Proyecto	Fichero	Fecha	Nº Revisión
BAIX	An-12 – Estudio de tipologías estructurales.docx	10/04/2024	5

ANEJO Nº 14 ESTUDIO DE TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES

ÍNDICE

ANEJO Nº 14.- ESTUDIO DE TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES

1.- INTRODUCCIÓN....5
2.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN B ESTRUCTURA SOBRE LA A-2 Y EL RÍO LLOBREGAT....6
2.1. - CONDICIONANTES....7
2.2.- ZONA MARGEN DERECHO (ZONAS B, C, D)....8
2.2.1.- ALTERNATIVA 1....8
2.2.2.- ALTERNATIVA 2....10
2.2.3.- ALTERNATIVA 3....11
2.3.- ZONA SOBRE EL RÍO LLOBREGAT (ZONA A)....12
2.3.1.- SOLUCIÓN 1....13
2.3.3.- SOLUCIÓN 2....13
2.3.2.- SOLUCIÓN 3....14
2.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA....15
3.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN B RESTO DE ESTRUCTURAS....18
4.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN C....22
5.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN D....24
6.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN E....24
7.- CUADRO RESUMEN ALTERNATIVAS SELECCIONADAS....26
8.- CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM /3317/2010....27
9.- MUROS DE CONTENCIÓN....28
APÉNDICES....31
APÉNDICE Nº 0: LISTA DE PRECIOS....33
APÉNDICE Nº 1: PLANOS....37
APÉNDICE Nº 2: MEDICIONES Y VALORACIONES....51
APÉNDICE Nº 3: INFORMACIÓN APORTADA PARA REALIZAR EL ESTUDIO....53

1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto el estudio de tipologías estructurales de las estructuras del proyecto de trazado y construcción: “Mejora de la accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat”. Dicha actuación consiste en la conexión de la autovía A-2 con la B-23 (antigua AP-2) mediante la prolongación de la B-24 cruzando el río Llobregat entre los términos municipales de Pallejà, de Molins de Rei, El Papiol y San Vicenç Dels Horts

Las estructuras se agrupan en tres actuaciones del siguiente modo:

1. ESTRUCTURAS ACTUACIÓN B
   - ESTRUCTURA SOBRE LA A-2 Y EL RÍO LLOBREGAT
   - ESTRUCTURA RAMAL 0 B-24 P.K. 0+080
   - ESTRUCTURA RAMAL 1 P.K. 1+400
   - ESTRUCTURA ODT RAMAL 1 P.K. 1+800
   - ESTRUCTURA RAMAL 2 P.K. 2+140
   - ESTRUCTURA ODT RAMAL 3 P.K. 3+770
   - ESTRUCTURA ODT RAMAL 9 P.K. 9+115

2. ESTRUCTURAS ACTUACIÓN C
   - ESTRUCTURA RAMAL 0 GLORIETA P.K. 0+100
   - ESTRUCTURA RAMAL 0 GLORIETA P.K. 0+250
   - ESTRUCTURA RAMAL 2 P.K. 2+030
   - ESTRUCTURA RAMAL 4 P.K. 4+400
   - ESTRUCTURA VÍA COLECTORA P.K. 0+300
   - PASO INFERIOR PEATONAL

3. ACTUACIÓN D
   - PUENTE EN PÉRGOLA. RAMAL 3. De P.K. 0+365 a P.K. 0+452

4. ESTRUCTURAS ACTUACIÓN E
   - ESTRUCTURA RAMAL 3 P.K. 3+100
   - ESTRUCTURA RAMAL 4 P.K. 4+110; 3+350 DEL RAMAL 3
   - DUPLICACIÓN PUENTE METÁLICO SOBRE EL RÍO LLEOBREGAT EN LA CARRETRA BV-2005

5. MUROS DE CONTENCIÓN:

   - ACTUACIÓN B
     - Ramal 0 borde derecho. de P.K. 0+274 a P.K. 0+320.955
     - Ramal 1 borde derecho. de P.K. 1+000 a P.K. 1+080
     - Ramal 1 borde derecho. de P.K. 1+393 a P.K. 1+460
     - Ramal 2 borde derecho. de P.K. 2+105 a P.K. 2+127
     - Ramal 2 borde derecho. de P.K. 2+161 a P.K. 2+299
     - Ramal 2 borde izquierdo. de P.K. 2+161 a P.K. 2+299
     - Ramal 5 borde izquierdo. de P.K. 5+020 a P.K. 5+225
     - Ramal 6 borde izquierdo. de P.K. 6+012 a P.K. 6+065
     - Ramal 9 borde izquierdo. de P.K. 9+238 a P.K. 9+269

   - ACTUACIÓN C
     - Ramal 1 borde izquierdo. de P.K. 1+305 a P.K. 1+415
     - Ramal 2 borde izquierdo. de P.K. 2+004 a P.K. 2+140
     - Glorieta borde derecho B-23 entre estribos Ramal 1 y 2
     - Ramal 3 borde izquierdo de P.K. 3+560 a P.K. 3+680
     - Ramal 4 borde izquierdo de P.K. 4+010 a P.K. 4+100
     - Ramal 4 borde derecho de P.K. 4+310 a P.K. 4+357
     - Glorieta borde izquierdo B-23 entre estribos Ramal 3 y 4
     - Ramal 10 borde derecho. De P.K. 0+111 a P.K. 0+290
     - Ramal 10 borde derecho. De P.K. 0+306 a P.K. 0+570
     - Rep. C-1413 W borde derecho. De P.K. 0+015 a P.K. 0+615
     - Rep. C-1413 W borde izquierdo. De P.K. 0+220 a P.K. 0+235
     - Rep. C-1413 W borde izquierdo. De P.K. 0+276 a P.K. 0+460

   - ACTUACIÓN D
     - Ramal 3 borde derecho. De P.K. 3+153 a P.K. 3+270
     - Ramal 3 borde derecho. De P.K. 3+435 a P.K. 3+552
     - B-23 B. derecho de P.K. 0+320 a PK 0+010 de Conexión C-1413
     - Vial Circum. Molins borde derecho. De PK 0+200 a 0+361
     - Vial Circum. Molins borde derecho. De PK 0+454 a 0+540
     - Vial Circum. Molins borde izquierdo. De PK 0+280 a 0+361
     - Vial Circum. Molins borde izquierdo. De PK 0+454 a 0+560

   - ACTUACIÓN E
     - Ramal 5 borde izquierdo. De P.K. 5+030 a P.K. 5+074,8
     - Carril Bici Oeste borde dcho. De P.K. 0+000 a P.K. 0+052,8

A continuación, se describen las alternativas propuestas para cada una de las estructuras, su valoración comparativa y la justificación de la solución seleccionada.

Para la valoración de las diferentes alternativas se ha utilizado como base de precios el Cuadro de Precios de la Orden Circular 2/2022 de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento de España, Dicho cuadro se adjunta en el Apéndice 0.

Para la valoración de ciertos elementos no se ha encontrado unidad dentro del Cuadro de Precios Referencias o se ha preferido valorar de una manera diferente, para lo que se ha optado por crear una serie de unidades fuera de dicho cuadro:

Código	Ud	Concepto	Precio (€)
301.0133N	m	DESMONTAJE DE PRETIL	5,32
411.0010N	ud	IMBORNAL EN ESTRUCTURAS	78,10
614.0035N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=130 cm	1509,02
614.0046N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 130 -210 cm	3397,20
614.0047N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 140-230 cm	3662,20
614.0048N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 160-240 cm	3821,20
614.0101N	m2	LOSA ALIGERADA ISOSTÁTICA DE LUZ 34 m	530,45
614.0102N	m2	TABLERO PREFABRICADO PUENTE LOSA VIGAS A TOPE DE LUZ ISOSTÁTICA	265,45
614.1041N	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H = 150 cm	542,99
635.0010N	m	IMPOSTA DE HORMIGÓN	83,04
671.0140N	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1250 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD	124,73
673.0010N	m2	TABLESTACA RECUPERABLE DE ACERO AL CARBONO 240 HASTA PROFUNDIDAD	111,20
675.0014N	ud	EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO	
680.01000N	m2	EMPUJE DE ESTRUCTURA	132,51
680.0100N	ud	P.A. REPERCUSIÓN DE CARROS DE AVANCE	636.000,00
680.0200N	ud	P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA	106.000,00
681.0020N	m3	MONTAJE Y DESMONTAJE DE CIMBRA Y APUNTALAMIENTO METÁLICO DE 10 m DE ALTURA MÁXIMA	11,99
690.00020N	m2	PROTECCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL	40,34
690.0051N	m2	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA Y TUBO DE D = 150 mm	35,76
696.0030N	m	PANTALLA ANTIVANDÁLICA FORMADA POR MARCOS DE PERFILES DE ACERO	129,38
901.0020N	m	BARANDILLA DE 120 cm DE ALTURA	109,56
970.0010N	ud	VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA	10600,00

La estructura de la Actuación B Ramal 0 requiere, por su complejidad y los numerosos condicionantes a los que está sujeto su encaje, un estudio especial al que se dedica un capítulo del presente documento.

En el Apéndice 1 figuran los planos de cada una de las alternativas propuestas y en el Apéndice 2 se adjunta la valoración de la alternativa seleccionada. La medición se ha realizado pormenorizadamente, según las unidades habituales en este tipo de estructuras, a excepción del acero, que se ha medido por cuantías.

En el Apéndice 3 figuran los datos adicionales aportados para el encaje de algunas estructuras, sobre todo para las que suponen ampliaciones de otras ya existentes o la duplicación del viaducto Sant Vicenç. La información consiste en fotografías, datos de inventario y levantamientos topográficos que han facilitado la localización y el dimensionamiento de algunas estructuras.

Para asegurar una correcta impermeabilización de los tableros y con ello evitar la corrosión de las armaduras, se prevé la aplicación de una emulsión bituminosa tipo C60B3 ADH con una dotación no inferior a 0,40 Kg/m2, sobre la que se extenderá un mastic asfáltico que, teniendo en cuenta sus funciones resistentes, no tendrá en su composición arena, ni otro material que pudiera constituir esqueleto mineral, tal y como se especifica en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

2.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN B ESTRUCTURA SOBRE LA A-2 Y EL RÍO LLOBREGAT

Aunque el primer principio de elección de alternativas tiene que ser la economía de la solución, y así será en el resto de actuaciones, se pone de manifiesto que las estructuras situadas sobre la A-2 y el rio Llobregat son estructuras de envergadura que van a modificar el paisaje de la zona. Es por ello que se tendrá en cuenta también el valor estético y funcional de estas estructuras, entendiendo esto como el impacto que se pueda generar en el entorno y la facilidad constructiva de la solución adoptada. Por ello para la obtención de la solución más adecuada se emplea un análisis multicriterio.

El estudio se refiere en concreto a las estructuras del Ramal 0 de la actuación B, en el tramo comprendido, aproximadamente, entre los P.P.K.K. 0+590 y 1+060. Estas estructuras son necesarias para efectuar el paso del Ramal 0 sobre la autovía A2, las vías del AVE y de cercanías y el río Llobregat.

Al ramal 0 se unen además los ramales 7 y 2 que hacen necesarias otras dos estructuras para su paso sobre las vías del ferrocarril.

Por tanto, las estructuras objeto de estudio son las siguientes:

- Ramal 0 sobre el río Llobregat (Zona A)
- Ramal 0 sobre A-2 y FFCC (Zona B)
- Ramal 2 sobre FFCC (Zona C)
- Ramal 7 sobre FFCC (Zona D)

Para el ramal 0 se tiene en cuenta la posibilidad de disponer tanto de un tablero por calzada como un tablero único para ambas.

Las secciones para un tablero por calzada serían:

- Sobre el río Llobregat se dispone el tablero derecho con tres carriles de 3,50 metros, arcenes de 2,50 y 1,00 metros y las barreras de protección lo que supone un ancho total de 15,40 metros, y el izquierdo con un carril menos y un ancho total de 11,90 m, y una separación entre tableros de 0,60 metros.
- En el ramal 0, antes de la incorporación de los ramales se dispone el tablero derecho con dos carriles de 3,50 metros, arcenes de 2,50 y 1,00 metros y las barreras de protección, lo que supone un ancho total de 11,90 metros, y el izquierdo con un carril menos y un ancho total de 8,90 m, y con una separación entre tableros de 0,60 metros.

Para un tablero único para ambas calzadas serían:

- Sobre el río Llobregat se dispone un tablero con 5 carriles (3+2) de 3,50 metros, arcenes exteriores de 2,50 metros, interiores de 1,00 metros, mediana de 2 metros y las barreras de protección lo que supone un ancho total de 28,5 metros.

- En el ramal 0, antes de la incorporación de los ramales se dispone el tablero con dos calzadas, una con un carril de 4 metros y la otra con dos carriles de 3,50 metros, arcenes de 2,50 y 1,00 metros, mediana de 2 metros y las barreras de protección, lo que supone un ancho total de 22 metros.

En el ramal 2 se dispone un tablero con un carril de 4,00 metros, arcenes de 2,50 y 1,00 metros y las barreras de protección. Cabe destacar el trazado en planta curvo y muy esviado sobre las líneas de ferrocarril, hasta incorporarse al ramal 0 aproximadamente en el p.k. 0+830.

En el ramal 7 se dispone un tablero con un carril de 4,00 metros, arcenes de 2,50 y 1,00 metros y las barreras de protección. Cabe destacar el trazado curvo que describe en planta sobre las líneas de ferrocarril, hasta incorporarse al ramal 0 aproximadamente en el p.k. 0+830.

El objetivo del estudio de tipologías es plantear todas las alternativas posibles para dichas estructuras compatibles con los condicionantes de la zona.

La presencia tanto del río, como la de las líneas del ferrocarril y la autovía, así como la existencia de diversos servicios que no pueden ser afectados, hace necesario plantear, en primer lugar, una serie de alternativas en cuanto a la posición y el número de líneas de apoyo a disponer. A partir de las luces así obtenidas, se han considerado las distintas soluciones estructurales expuestas en el presente estudio.

2.1. - CONDICIONANTES

Dado que se pretende mantener una homogeneidad estructural, y realizar, por tanto, un estudio de conjunto, se considerarán, para el resto del documento, dos zonas: la primera corresponde al margen derecho del río, en la que existen multitud de vías de comunicación y de servicios afectados y la segunda parte que salva el río Llobregat. Dadas las diferencias entre ambas zonas, se van a analizar separadamente.

Es importante destacar que se ha supuesto que las cimentaciones directas quedan descartadas, según los resultados del estudio geológico-geotécnico previo, siendo necesaria la ejecución de cimentaciones profundas mediante pilotes.

En el Apéndice 2 figura la valoración completa de las distintas alternativas. A continuación, se describen los principales condicionantes de cada una de las zonas de estudio:

Zona margen derecho

La zona que introduce los principales condicionantes geométricos es el paso de las vías de AVE y Cercanías y los servicios afectados contiguos a dichas vías por el lado del río. Se pueden relacionar los siguientes condicionantes en esta zona:

- No es posible disponer apoyos entre las vías de AVE y Cercanías.
- Se propone respetar una distancia mínima de 6,00 m desde cualquier paramento de pilas o estribos a la vía más cercana.
- Se debe afectar lo menos posible la edificación y los distintos servicios existentes en la zona, entre las vías y el río.
- Por último, el trazado en planta y alzado de los ramales implicados imponen condicionantes por el esviaje de los cruces y los gálibos disponibles.

En base a estos condicionantes, pueden plantearse las siguientes alternativas para el conjunto de estructuras que salvan la zona, manteniendo lógicamente una uniformidad de criterios en todas ellas:

- Alternativa 1: disponer apoyos cumpliendo la distancia mínima a las vías. La inspección visual realizada del entorno de la zona que se analiza muestra que este es el criterio que se ha seguido en el encaje de las estructuras actualmente en servicio.

- Alternativa 2: disponer los apoyos dentro de las vallas, pero con una separación a las vías superior al mínimo estricto. Se propone como

solución intermedia entre la 1, de luces estrictas y a priori más económica, y la 3, que evita la afección al espacio ferroviario. Pretende conseguir la menor interferencia de los apoyos con las líneas del AVE y de cercanías, dentro de un coste económico que pueda considerarse justificado.

- Alternativa 3: disponer los apoyos fuera de las vallas que delimitan el pasillo ferroviario. Esta disposición, afectaría únicamente al ramal 0 ya que en el caso del ramal 2, el que cruza más esviado, la luz a salvar en un vano único sería de 120,0 m y en el ramal 7 de 85,0 m. Lo singular de estas soluciones por su elevado coste, dificultades constructivas manteniendo las circulaciones inferiores y los problemas de gálibos asociados permiten descartarlas directamente como alternativas viables. Por lo que en el caso de los ramales 2 y 7 la alternativa se plantea con la disposición de apoyos similar a la alternativa 2.

En el apartado 2.2 se describen las soluciones posibles para las alternativas 1 y 2, teniendo siempre presente que se está realizando el encaje conjunto de todas las estructuras.

Zona sobre el río Llobregat

Esta parte de la estructura cruza el río Llobregat, por tanto, el condicionante principal es no disponer líneas de apoyo sobre el cauce del río. Para esta estructura se han planteado dos alternativas en cuanto a posiciones de líneas de apoyo. La diferencia fundamental entre ambas alternativas es la disposición de un vano isostático extra junto al estribo 2 que complementa la estructura hiperestática de 3 vanos o la supresión de este vano extra disponiendo únicamente una estructura de 3 vanos de mayor longitud.

A continuación, se incluye una breve descripción de cada alternativa propuesta.

2.2.- ZONA MARGEN DERECHO (ZONAS B, C, D)

Se denomina así al conjunto de las zonas B, C y D indicadas en los planos B.0.B, B.0.C y B.0.D del Apéndice 1 y definidas al comienzo del apartado 2.

2.2.1.- ALTERNATIVA 1

Las vías condicionan dos líneas de apoyo en las estructuras dispuestas en los tres ramales. Serían las pilas 1A y 2A del Ramal 2, las 4 y 5 del Ramal 0 y las 1B y 2B del Ramal 7. Las pilas 6 de las tres estructuras también están condicionadas por la presencia de los servicios afectados. Por el lado del río resulta necesario disponer un vano adicional, que apoyaría en la pila 7 para conseguir que la estructura contigua sobre el río Llobregat tenga un ancho constante en toda su longitud, aspecto muy conveniente en un viaducto que necesariamente va a ser una obra singular.

Considerando la dirección opuesta al río, las estructuras situadas en los ramales 2 y 7 precisan un vano de compensación para equilibrar el vano principal situado sobre las vías.

En cuanto a la estructura situada sobre el ramal, la posición de las pilas 1, 2 y 3 es prácticamente fija teniendo en cuenta la distancia mínima de 6,00 m de paramento de pila a línea blanca de los arcenes de los viales inferiores. Para compensar las luces obtenidas se ha colocado el estribo 1 en el entorno del P.K. 0+590. La posición de la pila 6 está condicionada por la existencia de una serie de servicios (red de abastecimiento, red eléctrica, edificio de oleoducto…) y la posición de la pila 4 hace que la distribución de luces sea uniforme.

La pila 7 es común con la estructura construida por avance en voladizos.

Una vez establecidas las posiciones de todas las líneas de apoyo y por tanto las luces de las estructuras, las posibles soluciones estructurales se encuentran sobre todo condicionadas por el cruce con las vías de AVE y Cercanías, que se pretenden mantener en servicio durante la ejecución de la estructura en la medida de lo posible. Esto obliga a independizar la ejecución del tablero del terreno, descartando todas las soluciones que se ejecuten mediante cimbrado convencional o apoyos provisionales.

Dentro de los procesos constructivos restantes, se descarta la posibilidad de usar autocimbras en la zona de los ramales, que necesitan un trazado sensiblemente recto. Por lo que la opción de considerar soluciones prefabricadas es la única capaz de resolver la zona de cruce sobre las vías de manera satisfactoria. Con el fin de conseguir la máxima uniformidad posible en las estructuras se han considerado dos soluciones:

- la de vigas artesas continuas con acartelamiento en la sección de pila.
- la solución de cajón mixto constante.

Ambas soluciones dan lugar a tableros continuos que se construyen con grandes elementos prefabricados que se transportan al emplazamiento y se colocan con una mínima afección a la circulación inferior.

SOLUCIÓN 1

Se propone la solución de viga artesa continua, con acartelamiento en pilas, tanto para la estructura del ramal 0 como para las de los ramales 2 y 7. La sección del tronco se estructura con dos tableros, uno para cada calzada.

La estructura del ramal 0 (zona B) consta de siete vanos de luces 29,5+50,0+29,5+45,5+48,0+30,17. El estribo 1 se sitúa en el entorno del P.K. 0+590 y la pila 7 es común con el viaducto de la zona del río. En esta estructura, antes de la incorporación de los ramales, se disponen dos tableros con un ancho total de 11,90 y 8,90 metros, con una separación entre tableros de 0,60 metros. El tablero está constituido por vigas prefabricadas (dos por el tablero de la margen derecha una por el tablero izquierdo) de sección transversal en forma de artesa, con acartelamiento en la sección de pilas en todos los casos salvo en la pila 6. El canto mínimo es de 1,40 m y el máximo de 2,30 m en las zonas acarteladas, no presentando ningún problema de gálibo en toda la estructura.

Las pilas son de sección circular con dos fustes de 1,3 m de diámetro por el tablero derecho y un fuste por el tablero izquierdo de 1,5 m de diámetro. El estribo 1 es un cargadero pilotado.

La estructura del ramal 2 (zona C) consta de cuatro vanos de luces 48,00+60,00+42,00+28,86 m. Se dispone un tablero con un ancho total de 8,90 metros. El tablero está constituido por un cajón prefabricado de sección transversal en forma de viga artesa, con acartelamiento en la sección de las pilas P1A y P2A. El canto mínimo es de 1,60 m y el máximo de 2,40 m en las zonas acarteladas, no presentado ningún problema de gálibo en toda la estructura.

Las pilas son de sección circular con un fuste por cada línea de apoyo, sobre el que se puede colocar un cabecero si resulta necesario disponer doble apoyo. El estribo 1A es cerrado con muros en vuelta.

La estructura del ramal 7 (zona D) consta de cuatro vanos de luces 32,00+44,80+28,60+27,50 m. Se dispone un tablero con un ancho total de 9.1 metros. El tablero está constituido por un cajón prefabricado de sección transversal en forma de viga artesa, con acartelamiento en la sección de las pilas P1B y P2B. El canto mínimo es de 1,40 m y el máximo de 2,20 m en las zonas acarteladas, cumpliéndose de forma estricta las condiciones de gálibo mínimo exigido sobre las vías del ferrocarril.

Las pilas son de sección circular con un fuste por cada línea de apoyo. El estribo 2B es cerrado con muros en vuelta.

El tablero se ejecuta colocando en primer lugar las vigas artesa, materializándose su empalme a través de barras pretensadas y sellado de juntas provisionales. De esta forma se da continuidad al tablero. Una vez colocadas las vigas se construye la losa superior de hormigón armado.

La solución prevista para la ejecución, con tramos de vigas de sección variable sobre las pilas y canto uniforme en el centro obedece a varias razones:

- Conseguir un trabajo de las vigas en continuidad.
- El canto variable en los extremos incrementa los momentos negativos, permitiendo reducir el canto en la zona central, zona de paso sobre la autovía y las vías de ferrocarril.
- Reducción del peso de los vanos centrales lo que permite el uso de grúas de menor capacidad y facilitar las maniobras en un entorno de difícil acceso y disposición de grúas.
- Colateralmente, permite resolver el viaducto con vigas de generatriz recta, lo que facilita su fabricación. En los planos se adjunta un replanteo de vigas con generatriz recta, la curvatura del tablero se consigue con las prelosas y la losa hormigonada “in situ”

A continuación, se resume la valoración económica del tablero de esta solución:

RAMAL	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
0	6.429.459,33	5.470	1.175
2	2.248.309,99	1.602	1.403
7	1.834.092,88	1.209	1.517

SOLUCIÓN 2

Se propone la solución de cajón mixto de canto constante con un tablero por calzada tanto para la estructura del ramal 0 como para las de los ramales 2 y 7.

La posición de todas las líneas de apoyo es idéntica a la de la solución 1 y por tanto la distribución de luces es la misma.

En la estructura del ramal 0 (zona B) los tableros están constituidos por un cajón metálico de 1,80 m de canto sobre los que se dispone una losa superior de hormigón de 0,25 m de espesor mínimo. Las pilas son de sección circular constituidas por dos fustes por tablero el tablero derecho y un fuste por el izquierdo. El estribo 1 es un cargadero pilotado.

En la estructura del ramal 2 (zona C) el tablero está constituido por un cajón metálico de 2,00 m de canto sobre los que se dispone una losa superior de hormigón de 0,25 m de espesor mínimo. Las pilas son de sección circular

constituidas por un fuste único, sobre el que se coloca un cabecero que permite disponer doble apoyo. El estribo 1A es cerrado con muros en vuelta.

En la estructura del ramal 7 (zona D) el tablero está constituido por un cajón metálico de 1,50 m de canto sobre el que se dispone una losa superior de hormigón de 0,25 m de espesor mínimo. De esta forma se cumplen de forma estricta los condicionantes de galibo mínimo. Las pilas son de sección circular constituidas por un fuste único, sobre el que se coloca un cabecero que permite disponer doble apoyo. El estribo 2B es cerrado con muros en vuelta.

El tablero se ejecuta colocando en primer lugar los cajones metálicos, materializándose su empalme mediante soldadura. De esta forma se da continuidad al tablero. Una vez colocados los cajones metálicos se construye la losa superior de hormigón armado.

A continuación, se resume la valoración económica del tablero de esta solución:

RAMAL	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
0	8.997.944,61	5.470	1.645
2	3.091.365,82	1.602	1.930
7	2.526.322,47	1.209	2.089

2.2.2.- ALTERNATIVA 2

En esta alternativa se disponen líneas de apoyo dentro de las vallas del ferrocarril pero a una distancia de las vías superior a la estricta, de forma que ninguna de ellas afecte a los servicios próximos a las mismas. Por esta razón la única zona en la que cambian las luces respecto a la alternativa anterior, es la de cruce con las líneas ferroviarias. En concreto varían las posiciones de las pilas 5, 6 y 7 de la estructura del ramal 0, y de todas las líneas de apoyo de los ramales 2 y 7.

De esta forma se obtiene una luz máxima, en la estructura del ramal 2, de 80 m, lo que condiciona las posibles soluciones estructurales, así como los procesos constructivos.

Además, para esta alternativa de luces, se produce un problema de gálibo en la estructura del ramal 7, que ya era estricto en la alternativa anterior. Esto obliga a proponer soluciones de canto variable o de canto superior, para esta estructura.

El encuentro de las estructuras de ramales y tronco condiciona las secciones que confluyen en él, sobre todo en el caso de soluciones con canto superior, lo que obliga a establecer secciones que permitan una transición entre la zona en la que es necesario el canto superior y la sección de unión.

Por las mismas razones que en la alternativa anterior, se descartan las soluciones que se ejecuten mediante cimbrado convencional o apoyos provisionales, así como la posibilidad de usar autocimbras en la zona de los ramales.

Las soluciones capaces de cumplir todos los condicionantes mencionados anteriormente son las siguientes:

- Tablero de vigas artesas continuas con acartelamiento en la sección de pila en la estructura del tronco y celosía metálica con canto superior en las estructuras de los ramales.
- Se ha descartado la solución de arco metálico (como solución que proporciona canto superior) para las estructuras de los ramales 2 y 7 por el trazado en planta curvo, sobre todo en el caso del ramal 2.

SOLUCIÓN 1

Esta solución supone diferente tipología estructural para la estructura del tronco (viga artesa continua con acartelamiento en pilas con un tablero por calzada) y las estructuras sobre los ramales (celosía metálica de canto superior).

La estructura del ramal 0 (zona B) consta de siete vanos de luces 29,5+50,0+29,5+45,5+52,00+33,91. El estribo 1 se sitúa en el entorno del P.K. 0+590 y la pila 7 es común a la estructura de la zona del río. En esta estructura, antes de la incorporación de los ramales, se disponen dos tableros de 11,90 y 8,90 metros de ancho, con una separación entre tableros de 0,60 metros. El tablero derecho está constituido por dos vigas prefabricadas, mientras que el tablero izquierdo está formado por una viga prefabricada. La sección transversal en forma de artesa, con acartelamiento en la sección de pilas en todos los casos salvo en la pila 6. El canto mínimo es de 1,50 m y el máximo de 2,40 m en las zonas acarteladas, no presentado ningún problema de gálibo en toda la estructura.

Las pilas son de sección circular con dos fustes por tablero derecho y uno por el tablero izquierdo. El estribo 1 es un cargadero pilotado.

Las estructuras sobre los ramales se proponen en celosía metálica de canto variable. Los problemas de gálibo en el ramal 7 llevan a proponer una solución en la que el cruce de las vías se realice con una sección de canto superior, mientras

que en el encuentro entre estructuras que se produce en la pila 6, el canto debe ser inferior de forma obligada.

Por todo ello se ha propuesto, para ambos ramales, una celosía cuyo cordón inferior se encuentra a una distancia constante debajo la rasante de la estructura, mientras que el cordón superior se sitúa por encima de la rasante en el vano 1 y en el 60 % del vano principal, de forma que el máximo canto superior se produce en la pila, decreciendo su valor hacia el centro del vano principal y hacia el estribo.

La estructura del ramal 2 (zona C) consta de cuatro vanos de luces 42,00+75,00+42,00+21,33 m. Se dispone un tablero con un ancho total de 8,90 metros. El canto máximo superior de la celosía en la pila 1A es de 5,00 m, mientras que el canto constante inferior es de 1,50 m.

La estructura del ramal 7 (zona D) consta de cuatro vanos de luces 20,41+30,5+51,25+30,50 m. Se dispone un tablero con un ancho total de 8,90 metros. El tablero está constituido por una celosía metálica de canto variable, similar a la del ramal 2. El canto máximo superior de la celosía en la pila 2B es de 5,00 m, mientras que el canto constante inferior es de 1,50 m.

Las pilas son similares a las de soluciones anteriores. Los estribos en los ramales son cerrados con muros en vuelta.

El proceso constructivo de la estructura de hormigón prefabricada del ramal 0 es el mismo descrito para la solución 1 de la alternativa 1.

En cuanto al proceso constructivo de las estructuras en celosía, los vanos laterales pueden ser ejecutados mediante montaje con grúa de los perfiles metálicos, con algún apeo intermedio. Para la ejecución del vano principal se ha previsto que ésta se realice mediante avance en voladizo, montando secciones del cordón superior e inferior, y completando la sección con las correspondientes diagonales, comenzando desde la pila y hasta la sección en la que el canto pasa a ser constante. Se completará la sección mediante riostras y traviesas metálicas.

A continuación, se resume la valoración económica del tablero de esta solución:

RAMAL	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
0	6.503.553,33	5.470	1.189
2	3.701.126,45	1.602	2.310
7	2.966.897,38	1.209	2.454

2.2.3.- ALTERNATIVA 3

En esta alternativa se disponen líneas de apoyo fuera de las vallas del ferrocarril, pero únicamente en el ramal 0, de forma que se mantienen dentro en los ramales 2 y 7. Debido a esto se produce un cambio significativo de luces con respecto a las alternativas 1 y 2.

En este caso, la pila donde se realiza el encuentro entre ramales y tronco es la pila 4. Además, esta pila sirve como unión para la estructura sobre el río, sin necesidad de disponer de un vano adicional.

De esta forma el número de vanos se reduce, quedando el tronco con 4 vanos con una luz máxima de 85 m y los ramales con 3 vanos siendo las luces máximas 65 y 50 m para los ramales 2 y 7 respectivamente.

En todos los casos existe el condicionante principal de mantener el estricto gálibo en el ferrocarril, así como interferir lo mínimo en el servicio. Esto condiciona las posibles soluciones estructurales, así como los procesos constructivos.

Con el fin de mantener cierta homogeneidad estructural, en esta alternativa se opta por establecer una misma tipología tanto para el tronco como para los ramales.

La solución capaz de cumplir todos los condicionantes mencionados anteriormente es la de cajón mixto de canto variable.

SOLUCIÓN 1

Se propone la solución de cajón mixto de canto variable tanto para la estructura del ramal 0 como para las de los ramales 2 y 7. A diferencia de las anteriores esta solución se plantea con un tablero único para ambas calzadas para el ramal 0, manteniendo así la continuidad de toda la estructura.

En la estructura del ramal 0 (zona B) consta de 4 vanos de luces 40,0+50,0+71,5+85,0, situándose el estribo 1 aproximadamente en el PK 0+580. El tablero único de 22 m está constituido por dos cajones metálicos de canto variable sobre los que se dispone una losa superior de hormigón de 0,25 m de espesor mínimo. El canto máximo en la sección para una luz máxima de 85 m es de 3 m y el mínimo de 1,70 en la sección de menor vano.

Las pilas son de sección circular constituidas por un fuste por tablero, sobre el que se coloca un cabecero que permite disponer doble apoyo. El estribo 1 es un cargadero pilotado.

En la estructura del ramal 2 (zona C) el tablero está constituido por un cajón metálico de canto variable sobre el que se dispone una losa superior de hormigón de 0,25 m de espesor mínimo. El canto máximo para una luz máxima de 65 m es de 2,00 m y el mínimo de 1,50 m en la sección de vanos laterales. Las pilas son de sección circular constituidas por un fuste único, sobre el que se coloca un cabecero que permite disponer doble apoyo. El estribo 1A es cerrado con muros en vuelta.

En la estructura del ramal 7 (zona D) el tablero está constituido por un cajón metálico de canto variable sobre el que se dispone una losa superior de hormigón de 0,25 m de espesor mínimo. El canto máximo para una luz máxima de 50 m es de 1,50 m y el mínimo de 1,00 m en la sección de vanos laterales. Las pilas son de sección circular constituidas por un fuste único, sobre el que se coloca un cabecero que permite disponer doble apoyo. El estribo 2B es cerrado con muros en vuelta.

El proceso constructivo es el mismo que el indicado en la alternativa 1 solución 2: el tablero se ejecuta colocando en primer lugar los cajones metálicos, materializándose su empalme mediante soldadura. De esta forma se da continuidad al tablero. Una vez colocados los cajones metálicos se construye la losa superior de hormigón armado.

A continuación, se resume la valoración económica del tablero de esta solución:

RAMAL	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
0	8.057.437,67	5.445	1.480
2	2.868.619,55	1.473	1.948
7	2.350.159,52	1.067	2.203

2.3.- ZONA SOBRE EL RÍO LLOBREGAT (ZONA A)

Esta parte de la estructura cruza el río Llobregat, por tanto, el condicionante principal es no disponer líneas de apoyo sobre el cauce del río. Para esta estructura sólo se plantean tres posibles soluciones estructurales.

Como consideración especial hay que destacar la existencia de un gran número de servicios en el entorno del P.K. 1+050 que no es posible afectar. Ante la dificultad de situar en esta zona el estribo 2 de la estructura se prevén dos soluciones:

La primera de ellas es prolongar el tablero mediante un vano adyacente isostático que comparta la pila 10 con la estructura principal. Debido al trazado en curva para este vano se propone una solución de losa pretensada. La longitud media de estos vanos es de 31.30 m en la calzada derecha y 34.25 m en la izquierda.

Se disponen dos tableros: el derecho con un ancho de 15,40 metros y el izquierdo con un ancho de 11,90 metros, con una separación entre los mismos de 0,60 metros. Al tratarse de una solución con dos tableros, el encaje de luces queda condicionado a la disposición de pilas establecido para esta tipología de sección en el margen derecho. Las luces propuestas para la estructura principal son de 49,40+92,00+42.85 m. Con estas condiciones se han propuesto dos posibles soluciones estructurales:

- cajón pretensado construido por la técnica de voladizos sucesivos.
- celosía metálica de canto variable.

Otra posible solución a estudiar es disponer un solo vano extremo de 70 m de longitud que permita diseñar una estructura global continua de 3 vanos. Esta estructura se plantea con un único tablero de 28,5 m de ancho para ambas calzadas. De igual forma que la solución anterior, por una cuestión de continuidad, el encaje queda definido según la disposición de pilas de la alternativa 3 solución 1 para el margen derecho. De esta forma, la estructura mantendría unas luces de 70,0+100,0+70,0 m.

La tipología estructural elegida para resolver estas dimensiones es la de cajón mixto de canto variable. Esta tipología permite mayores esbelteces a igualdad de luces, con lo cual aun disponiendo de luces mayores no se presentan problemas de gálibo en la carretera que circula junto al estribo 2. Además, al eliminarse la pila situada en el P.K.1+040, se suprime cualquier posible problema de afección que esta produzca.

2.3.1.- SOLUCIÓN 1

Consiste en una estructura hiperestática de hormigón pretensado de luces 49,40+92,00+42,85 m, con un esquema resistente de cajón pretensado construido por avance en voladizos.

El vano central viene determinado por la imposibilidad de situar pilas dentro del cauce del río, lo que obliga a una luz central de 92,00 m. Los vanos extremos vienen determinados por el proceso constructivo que, al ser mediante avance en voladizos, obliga que la longitud del viaducto durante el proceso de construcción sea igual a ambos lados de la pila. No obstante, el vano entre las pilas 9 y 10 tiene una longitud unos 3 m menor que la mitad del vano central por imposición de los servicios e instalaciones existentes, terminando sobre la pila P10 con una junta esviada, lo que obliga a analizar con más detalle el proceso de ejecución durante el desarrollo del proyecto ejecutivo.

La sección transversal está formada por un cajón de canto variable entre los 4,50 m sobre pilas hasta 2,00 m en centro de vano.

Las pilas son hexagonales de sección hueca, con dimensiones máximas de 3 x 7 m y de espesor 0,35 m para el tablero de 11,9 m y de dimensiones máximas 4 x 9 m y 0,45 m de espesor para el tablero de 15,4 metros, con la excepción de la pila P10 que por las limitaciones del espacio disponible debido a los servicios existentes será una pila-pilote maciza de 1.50 m de ancho. Las pilas 7 y 10 se ejecutarán con cabeceros que permitan el apoyo de los dos tableros para conformar la junta. El estribo 2 se ejecutará como un muro de hormigón armado cimentado sobre pilotes.

En cuanto al proceso constructivo el tablero se ejecutará mediante avance en voladizo con dovelas ejecutadas in situ. Tras la ejecución de las cimentaciones profundas y los fustes de las pilas 8 y 9, una pareja de carros de avance van construyendo dovelas de forma simétrica hasta completar las dos T. Durante este proceso el tablero está anclado provisionalmente en las pilas 8 y 9 para evitar inestabilidades. A continuación, se ejecutará la dovela de cierre que unirá las dos T, con lo que pueden liberarse los anclajes provisionales.

A continuación se resume la valoración económica del tablero de esta solución:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
8.607.376,24	5.870	1.466

2.3.3.- SOLUCIÓN 2

Consiste en una celosía metálica de gran luz, que salva el cruce del río. Las luces de la celosía son 49,40+92,00+42,85 m.

Cada tablero está constituido por una celosía de canto variable. La celosía consta de sendos cordones, superior e inferior, que conforman dos planos laterales, separados 15,4 m entre caras interiores. Dentro de cada plano lateral los cordones superior e inferior se encuentran conectados mediante diagonales, y a su vez, los cordones superiores se arriostran entre sí. Todos estos elementos, tanto cordones, superiores e inferiores, como diagonales y riostras, están constituidos por acero estructural.

En la parte inferior de la celosía, los cordones inferiores se encuentran conectados igualmente mediante traviesas metálicas, dispuestas cada 7,0 m. Sobre estas traviesas se hormigonará la losa que albergará la plataforma de la carretera.
La celosía se ha diseñado con un mayor canto en centro de vano, con 12,40 m, mientras que sobre pilas el canto es de 7,65 m, y sobre estribos de 3,65 m. Se ha optado por una celosía con esta forma para cuidar la estética de la estructura, si bien, dentro de ciertos límites, la forma puede ser flexible y sujeta a modificaciones.

La subestructura es similar a la de la Solución 1.

En cuanto al proceso constructivo los vanos laterales pueden ser ejecutados mediante montaje con grúa de los perfiles metálicos, con algún apeo intermedio. Para la ejecución del vano central, y dada la gran longitud del mismo, se ha previsto que ésta se realice mediante avance en voladizo, montando secciones del cordón superior e inferior, y completando la sección con las correspondientes diagonales, comenzando desde cada pila, y ayudando a la sección mediante un sistema de atirantamiento. Para ello, se dispondrá sobre cada una de las pilas una torre de atirantamiento, desde la que se irán lanzando cables hasta el frente de avance de la celosía, con sus correspondientes cables de retenida hacia el vano lateral, ya ejecutado, y el estribo correspondiente. De esta forma, se podrá avanzar en voladizo con la mitad del vano desde cada pila, hasta completar la

longitud total del mismo, completando el mismo con las riostras y traviesas metálicas.

Una vez completada la parte metálica de la estructura, se podrá avanzar desde el estribo y la pila 7, finalizando la estructura con la losa de hormigón y los nervios entre traviesas.

A continuación se resume la valoración económica del tablero de esta solución:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
12.767.819,96	5.870	2.175

2.3.2.- SOLUCIÓN 3

Se propone la solución mixta de canto variable con luces de 70+100+70 m para un tablero único de 28,5 m de ancho que constituyen la estructura.

Se trata de una sección en cajón doble de canto máximo 4,50 m en la sección de pilas y de 3,00 m en la sección de centro de vano. La sección se completa con la losa superior, de 0,25 m de espesor mínimo, así como con una losa inferior, que en la zona sobre pilas desarrolla la doble acción mixta. Además de las losas de hormigón, es necesario disponer rigidizadores en las jácenas metálicas.

Las pilas son hexagonales de sección hueca, con dimensiones máximas de 3 x 7 m y de espesor 0,35 m. La pila 4 se ejecutará con cabeceros que permitan el apoyo de la estructura del margen derecho y la del margen izquierdo. El estribo 2 se ejecutará como un muro de hormigón armado cimentado sobre pilotes.

En cuanto al proceso constructivo el tablero se ejecutará mediante avance en voladizo, de forma similar y con medios auxiliares semejantes a los del cajón pretensado de la solución 1.

A continuación, se resume la valoración económica del tablero de esta solución:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
12.553.660,77	6.840	1.835

VANO ADYACENTE ESTRUCTURA SOBRE EL RÍO LLOBREGAT

Como ya se ha indicado anteriormente, ante la dificultad de situar al final de la estructura de tres vanos el estribo 2 de la misma, y con objeto de minimizar la afección al cauce del río que produce la reposición de la carretera C-1413, para las soluciones 1 y 2, se ha previsto prolongar el tablero mediante un vano adyacente isostático que comparta la pila 10 con la estructura principal y que permita el paso de dicha carretera lo más próximo posible a la Autopista B-23. Debido al trazado en curva para este vano se propone una solución de losa pretensada. Las luces del vano adyacente son de 34,25 m en la calzada derecha y 31,30 m en la izquierda. Los anchos son los mismos que los de la estructura principal: el derecho de 15,40 metros y el izquierdo de 11,90 metros. Para estas luces se propone una sección de losa aligerada de 1,50 m de canto, excepto en la zona de la pila 10 que varía hasta 2,25 m, para coincidir con el canto y perímetro exterior de la sección del vano anterior. Los aligeramientos serán de 1,20 m de diámetro y los voladizos de 4,20 m.

El estribo 2 será un muro de hormigón armado pilotado. En cuanto al proceso constructivo que se propone es el de construcción sobre cimbra.

La valoración conjunta del tablero del vano en ambas calzadas se resume a continuación: está incluida en cada solución

A CONTINUACIÓN, SE RECOGE EN UN CUADRO RESUMEN CADA UNA DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS, CON SUS DISTINTAS VALORACIONES DEL TABLERO Y COSTE POR UNIDAD DE SUPERFICIE:

ZONA MARGEN DERECHO (ZONAS B, C, D)

DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
Alternativa 1 Solución 1	**10.511.862,20**	8.282	1.269
Ramal 0 Vigas prefabricadas	6.429.459,33	5.470	
Ramal 2 Vigas prefabricadas	2.248.309,99	1.602	
Ramal 7 Vigas prefabricadas	1.834.092,88	1.209	
Alternativa 1 Solución 2	**14.615.632,90**	8.282	1.765
Ramal 0 Cajón mixto	8.997.944,61	5.470	

Ramal 2 Cajón mixto	3.091.365,82	1.602	
Ramal 7 Cajón mixto	2.526.322,47	1.209	
Alternativa 2 Solución 1	**13.171.577,16**	8.282	1.590
Ramal 0 Vigas prefabricadas	6.503.553,33	5.470	
Ramal 2 Celosía metálica	3.701.126,45	1.602	
Ramal 7 Celosía metálica	2.966.897,38	1.209	
Alternativa 3 Solución 1	**13.276.216,74**	7.985	1.663
Ramal 0 Cajón mixto canto variable	8.057.437,67	5.445	
Ramal 2 Cajón mixto canto variable	2.868.619,55	1.473	
Ramal 7 Cajón mixto canto variable	2.350.159,52	1.607	

ZONA DEL RÍO (ZONA A)

DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
Solución 1 - Cajón canto variable	8.607.376,24	5.870	1.466
Solución 2 – Celosía metálica	12.767.819,96	5.870	2.175
Solución 3 - Sección cajón mixto	12.553.660,77	6.840	1.835

2.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Como se ha indicado con anterioridad el presente estudio de alternativas tiene como objetivo seleccionar la solución que se someterá a información pública. Para ello se realiza un análisis multicriterio en el que se establecen los criterios siguientes:

- Economía
- Funcionalidad
- Diseño y entorno

En los apartados anteriores se han incluido los costes de cada una de las alternativas y soluciones para ambos márgenes, tanto del derecho (zonas B, C y D) como el izquierdo (zona A). Sin embargo, el análisis no puede realizarse de manera independiente, puesto que no todas las soluciones del margen derecho son geométricamente compatibles con todas las soluciones del margen izquierdo. Por ello, se establece la necesidad de agrupar las distintas soluciones compatibles en soluciones globales tal y como aparecen en la siguiente tabla:

SOLUCIÓN GLOBAL	ZONA B, C Y D	ZONA A
Solución Global 1 (SG1)	Alt 1 Sol 1	Sol 1
Solución Global 2 (SG2)	Alt 1 Sol 1	Sol 2
Solución Global 3 (SG3)	Alt 1 Sol 2	Sol 1
Solución Global 4 (SG4)	Alt 1 Sol 2	Sol 2
Solución Global 5 (SG5)	Alt 2 Sol 1	Sol 1
Solución Global 6 (SG6)	Alt 2 Sol 1	Sol 2
Solución Global 7 (SG7)	Alt 3 Sol 1	Sol 3

Economía de las soluciones

SOLUCIÓN	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)
SG1	19.119.238,44	14.151	1.351
Zonas B, C y D	10.511.862,20	8.282	
Zona A	8.607.376,24	5.870	
SG2	23.279.682,16	14.151	1.645
Zonas B, C y D	10.511.862,20	8.282	
Zona A	12.767.819,96	5.870	
SG3	23.223.009,14	14.151	1.641
Zonas B, C y D	14.615.632,90	8.282	
Zona A	8.607.376,24	5.870	
SG4	27.383.452,86	14.151	1.935
Zonas B, C y D	14.615.632,90	8.282	
Zona A	12.767.819,96	5.870	
SG5	21.778.953,40	14.151	1.539
Zonas B, C y D	13.171.577,16	8.282	
Zona A	8.607.376,24	5.870	
SG6	25.939.397,12	14.151	1.833
Zonas B, C y D	13.171.577,16	8.282	
Zona A	12.767.819,96	5.870	
SG7	25.829.877,51	14.825	1.742
Zonas B, C y D	13.276.216,74	7.985	
Zona A	12.553.660,77	6.840	

Para puntuar el criterio económico se ha establecido como criterio adoptar el rango de valores de 0 a 10 para la puntuación asignada a cada solución.

Con el objetivo de normalizar la puntuación de las distintas soluciones, se ha asignado un valor de 10 al coste por metro cuadrado más bajo de los obtenidos y una puntuación de 0 al coste más alto. Las puntuaciones intermedias entre ambos se han asignado por interpolación lineal.

En la tabla siguiente se muestran las puntuaciones correspondientes a cada una de las soluciones globales:

SOLUCIÓN	COSTE TABLERO POR m^2 (€/m^2)	PUNTUACIÓN
SG1	1.351	10,0
SG2	1.645	5,0
SG3	1.641	5,0
SG4	1.935	0,0
SG5	1.539	6,8
SG6	1.833	1,7
SG7	1.743	3,3

Funcionalidad

Puesto que todas las alternativas planteadas resuelven correctamente las estructuras necesarias con las luces consideradas y la dificultad constructiva se ha tenido en cuenta de manera preliminar al considerar los medios auxiliares necesarios: carros de avance, grúas, torres, etc., la valoración de la funcionalidad se determinará fundamentalmente al tener en cuenta como cada solución afecta a los servicios presentes en la zona de actuación, ya que se trata de una zona con importantes servicios tanto de saneamiento como de los sistemas propios del ferrocarril.

Por ello se puntúa con una valoración alta (10) a la solución que afecte menos, en este caso se considera la solución con menos pilas y con una valoración media (5) a la solución con más pilas.

SOLUCIÓN	NÚMERO DE PILAS TOTALES	PUNTUACIÓN
SG1	14	5
SG2	14	5
SG3	14	5
SG4	14	5

SG5	14	5
SG6	14	5
SG7	10	10

Diseño y entorno

La estructura puente sobre sobre el río Llobregat no es una estructura cualquiera, la magnitud de la inversión y su impacto sobre el entorno hacen que la obra sea una actuación de cierto carácter emblemático. Por ello, se considera que el diseño del puente debe tener una alta calidad estética acorde a la situación.

La valoración de la estética de la solución se determina siguiendo el criterio de "limpieza visual". Esto es, se valora en mayor medida aquellas soluciones que permiten mayor claridad visual, penalizando aquellas soluciones más confusas. Esto es, se valora más aquellas soluciones que se configuren con una misma tipología para todos los ramales y se penaliza aquellas que empleen más tipologías.

Se tiene en cuenta además que en el entorno del enlace las estructuras existentes son de tipología cajón mixto. Por lo que esta tipología empleada en la nueva estructura encaja de manera global con el resto de estructuras y provoca una sensación de homogeneidad en el entorno.

Atendiendo a lo comentado, se valora con una puntuación alta (10), media (5) y baja (0) a cada una de las soluciones globales:

SOLUCIÓN	VALORACIÓN ESTÉTICA	PUNTUACIÓN
SG1	Media	5,0
SG2	Media	5,0
SG3	Media	5,0
SG4	Media	5,0
SG5	Baja	0,0
SG6	Media	5,0
SG7	Alta	10,0

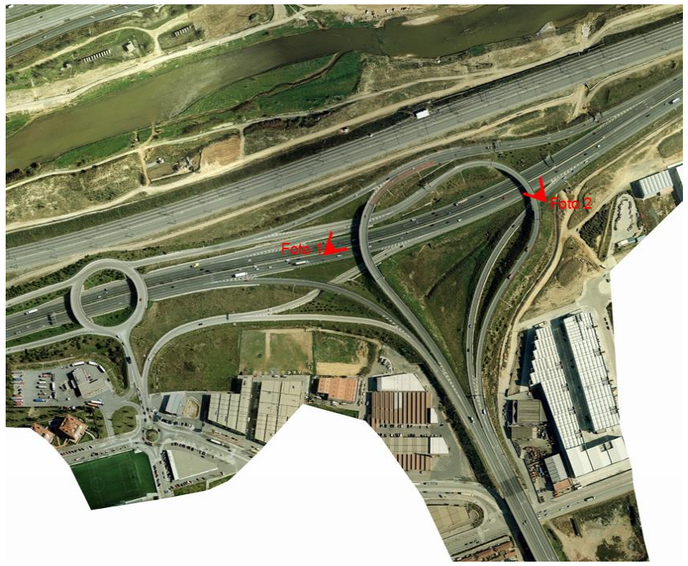
Por todo lo indicado la puntuación total de cada alternativa será:

SOLUCIÓN	PUNTUACIÓN
SG1	20,0
SG2	15,0
SG3	15,0
SG4	10,0
SG5	11,8
SG6	11,7
SG7	23,3

En conclusión, la Alternativa seleccionada según el análisis multicriterio es la Solución Global 7.

Y el coste total de la estructura para la Alternativa seleccionada, extractado del Apéndice 2, es el siguiente:

DESCRIPCIÓN	COSTE TOTAL ESTRUCTURA (€)	COSTE POR m2 (€/m^2)
ZONA MARGEN DERECHO (RAMALES 0, 2 y 7)		-
Ramal 0. Solución cajón mixto canto variable	8.057.437,67	1.480
Ramal 2. Solución cajón mixto canto variable	2.868.619,55	1.948
Ramal 7. Solución cajón mixto canto variable	2.350.159,52	2.203
ZONA DEL RÍO		
Solución cajón mixto canto variable	12.553.660,77	1.835
TOTAL ESTRUCTURA	**25.829.877,51**	-



3.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN B RESTO DE ESTRUCTURAS

ESTRUCTURA RAMAL 0 B-24 P.K. 0+080 (B-4)

Se trata de una ampliación de la estructura existente de al menos 2,5 m. Para realizar el estudio de alternativas se ha contado con la siguiente información, la cual se recoge en el Apéndice 3:

- Fotos de la estructura existente
- Inventario de carreteras de la estructura
- Planos y cálculos del proyecto original
-

Para la ampliación se han planteado dos alternativas. La primera con el ancho mínimo de ampliación. Para ello es necesario modificar el tipo de viga respecto a la de la estructura existente, disminuyendo su ancho. Esta solución presenta dos inconvenientes: la imposibilidad de cimentar las nuevas pilas sin afectar a las cimentaciones de las pilas existentes (encepados de 3,85x3,85 m); desde el punto de vista estético se considera mejor una solución que conserve las dimensiones y tipologías de la estructura a ampliar.

La segunda con un ancho tal que permita equiespaciar el nuevo fuste respecto a los existentes en su misma línea de apoyo. De este modo se conserva la tipología y las dimensiones tanto de la viga como de las pilas y sus cimentaciones.

Se ha elegido la segunda solución ya que, a pesar de suponer un ancho de ampliación mayor, no complica la ejecución de las cimentaciones y desde el punto de vista estético es la solución idónea.

La estructura a ampliar consta de ocho vanos con una luz máxima de 29,48 m. Se resuelve con tableros isostáticos de vigas artesas de 1,30 m de canto, sobre las que se dispone la losa de compresión “in situ”, hormigonada sobre prelosas autoportantes. El ancho de la ampliación es de 4,82 m, con lo que se consigue espaciar 5,55 m la nueva pila respecto a la pila contigua existente y es necesaria una única viga artesa similar a las del tablero a ampliar.

Las pilas son de hormigón armado y sección hexagonal con dos ejes de simetría siendo sus máximas dimensiones en planta 1,50x1,20 m. La altura máxima de las mismas está en torno a 12,70 m. La cimentación es profunda mediante encepados en todas ellas excepto en la pila 1.

Los estribos existentes se construyeron para poder albergar una futura ampliación, por lo que no es necesario proyectar ninguna modificación en ellos.
Todas las líneas de apoyo se encuentran esviadas respecto al eje del tablero.
El proceso constructivo es el habitual en tableros prefabricados: posicionamiento de las vigas mediante grúas, colocación de prelosas y hormigonado de la losa de compresión.

Es necesario realizar la unión entre la losa del tablero existente y la losa de la ampliación, garantizando así que no exista junta en la calzada. Existen varias formas de realizar esta unión:

- Demolición del voladizo de la losa existente, lo que permitiría reproducir la continuidad de la losa mediante solape de barras. También mejoraría la estabilidad de las prelosas en la fase de montaje. El principal inconveniente es la complejidad de ejecución y las afecciones que pueda provocar en los servicios existentes.
- Unión de las losas mediante pasadores anclados con resina epoxi a la losa existente. Esta unión puede ser una solución en continuidad o una solución articulada:
    - La variante de losa continua exige solapar las armaduras a dos niveles, inferior y superior, con la profundidad necesaria para garantizar el solapo de las armaduras. Este trabajo es muy laborioso y difícil de garantizar su buen hacer dado el número de empalmes a realizar
    - La variante articulada consistiría en anclar pasadores en el eje de la losa existente, de manera que se impida la deformación relativa entre ambas losas. Sin embargo, la disposición de la junta en el centro del vano entre vigas artesas desaconseja esta variante.
    - Otra variante, quizá menos compleja podría ser realizar la demolición de una banda de losa de unos 25 cm de ancho, dejando libre la armadura del tablero existente, y realizar el empalme de las armaduras mediante manguitos tipo MBT, indicados para el empalme de barras sin mecanizar, tal y como se indica en la siguiente figura. Esta variante parece la menos complicada de las comentadas y es la que se ha valorado. No se dispone del armado de la losa existente por lo que se ha estimado una distribución de manguitos de métrica 16 mm separados cada 20 cm en ambas caras, superior e inferior.

En este caso sólo se ha valorado la alternativa seleccionada ya que el aspecto económico no ha sido determinante en la elección de la misma. A continuación, se resume dicha valoración que se pormenoriza en el Apéndice 2.

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
898.094,06	931,37	964

ESTRUCTURA RAMAL 1 P.K. 1+400 (B-5)

Esta estructura permite el paso del ramal 1 sobre un canal y sobre un camino que es necesario reponer.

Se han propuesto dos alternativas, ambas de la misma tipología estructural y con idéntica sección transversal. Se trata de estructuras isostáticas de vigas artesas prefabricadas. La sección transversal tiene un ancho total de 9,00 m con la siguiente distribución: barreras de 0,75 m, arcén derecho de 2,50 m, calzada de 4,00 m y arcén izquierdo de 1,00 m. El tablero está constituido por dos vigas artesas de 1,30 m de canto, separadas 4,40 m, sobre las que se dispone la losa de compresión “in situ” de 0,25 m de espesor mínimo, hormigonada sobre prelosas autoportantes.

El dimensionamiento de ambas alternativas está condicionado por la existencia de un muro de tierra armada que actualmente protege el canal del terraplén de la A-

2. En ambos casos la solución adoptada pasa por soterrar el canal y desviar el camino existente de manera que se pueda construir un cargadero pilotado sobre el terraplén, permitiéndose el vertido de las tierras por delante del mismo.

Las pilas son de hormigón armado con dos fustes de sección circular y cabeceros que permiten el apoyo de las vigas. Su cimentación se resuelve mediante pila-pilote para que la afección sea la mínima durante su construcción.

La diferencia entre ambas alternativas radica en el número de vanos a disponer.

La alternativa 1 consta de 2 vanos de 30,10 y 24,8 m. Con esta disposición el estribo 2 resulta estar muy próximo a la reposición del camino, por lo que no es posible el vertido de tierras por delante. Se mantiene la tipología del estribo 1 de cargadero pilotado pero es necesario un muro de tierra armada que contenga las tierras por delante del mismo de una altura próxima a los 15 m. Por este motivo se ha planteado una segunda alternativa.

La alternativa 2 consta de 3 vanos de 30,10, 24,80 y 24,80 m, que permiten el vertido de las tierras por delante del cargadero sin afectar al camino.

El tablero es isostático de vigas artesas prefabricadas de luz máxima 30 m.
El proceso constructivo del tablero es en ambos casos el habitual en tableros prefabricados: posicionamiento de las vigas mediante grúas, colocación de prelosas y hormigonado de la losa de compresión. Para la construcción de los estribos se realizará primero el relleno necesario hasta la cota de base del cargadero, desde la misma se ejecutarán los pilotes y posteriormente se hormigonará el cargadero.

La condición de mínima afección posible durante la construcción ha llevado a proponer soluciones prefabricadas y dentro de ellas la de vigas artesas, para poder disponer pilas-pilotes bajo cada una de ellas. Se han descartado, por tanto, las soluciones de vigas doble T, que requieren mayores cabeceros y otro tipo de cimentación, y las soluciones continuas de losa pretensada, que requieren una construcción in situ mediante cimbra.

A continuación, se resumen las valoraciones de ambas alternativas.

ALTERNATIVA	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
1	765.822,45	507,825	1.508
2	868.170,04	737,225	1.178

Se ha descartado la alternativa 1, además de ser más cara (el coste por m2 es más alto) también por la excesiva altura de los muros del estribo 2. Se opta por tanto por la alternativa 2. En el Apéndice 2 figura la medición pormenorizada de la solución seleccionada y se refleja en los planos B5-ALT 2

ESTRUCTURA RAMAL 2 P.K. 2+140 (B-6)

Se trata de una obra de drenaje transversal y paso de camino que además permite el paso del Ramal 2 sobre una serie de servicios (red de saneamiento) sin afectar a ninguno de ellos.

La estructura consta de un vano de 32,00 m de luz y 9,00 m de ancho, para el que se han propuesto dos alternativas de tablero:

- Alternativa 1: solución prefabricada constituida por dos vigas artesas de 1,40 m de canto sobre las que se dispone una losa de compresión in situ de 0,25 m de espesor.
- Alternativa 2: solución prefabricada constituida por cuatro vigas doble T de 1,50 m de canto sobre las que se dispone una losa de compresión in situ de 0,25 m de espesor.

A continuación, se resume la valoración económica de ambas alternativas:

ALTERNATIVA	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
1	585.198,28	297	1.970
2	554.561,41	297	1.867

En ambos casos el tablero apoya sobre estribos cerrados, siendo necesarios muros de contención de tierras que se han propuesto de suelo reforzado.

El proceso constructivo es el mismo para las dos alternativas, el habitual en tableros prefabricados: posicionamiento de las vigas mediante grúas, colocación de prelosas y hormigonado de la losa de compresión.

A igualdad de luces, subestructura y proceso constructivo, y al no existir problemas de gálibo, se ha seleccionado la alternativa 2 por ser la de menor coste. La valoración de esta solución figura en el Apéndice 2 y se refleja en los planos B6-ALT 2

ESTRUCTURA ODT RAMAL 1 P.K. 1+800 (B-7)

Se trata de la ampliación de una obra de drenaje de hormigón armado con sección tipo marco de dimensiones interiores libres 7,80 x 2,72 m. Para ello se proyecta la prolongación de un nuevo marco, con el mismo esviaje que el existente de dimensiones interiores 7,80 x 3,22 m, quedando una junta entre el marco existente y el tramo en prolongación.

El canto de los hastiales y de las losas superior e inferior es de 0,80 m. El cuerpo del marco tiene una longitud de 3,80 m con una montera de tierras máxima de 0,50 m, dando apoyo al ramal 1 de la actuación B. Las aletas serán de hormigón armado “in situ”, siendo necesaria la demolición de las aletas existentes.

El proceso constructivo que se propone para la losa superior es el de construcción sobre cimbra.

La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
54.662,51	35,72	1.530

ESTRUCTURA ODT RAMAL 3 P.K. 3+770 (B-8)

Se trata de la ampliación de una obra de drenaje de hormigón armado con sección tipo marco de dimensiones interiores libres 10,30 x 4,35 m. Para ello se proyecta la prolongación de un nuevo marco, con dimensiones interiores de 10,30 x 4,45 m, quedando una junta entre el marco existente y el tramo en prolongación.

El canto de los hastiales es de 1,10 m, el de la losa superior de 1,15 m y el de la losa inferior es de 1,25 m. El cuerpo del marco tiene una longitud de 13,55 m con una montera de tierras máxima de 0,75 m, dando apoyo al ramal 3 de la actuación B.

Las aletas serán de hormigón armado “in situ”, siendo necesaria la demolición de las aletas existentes.

El proceso constructivo que se propone para la losa superior es el de construcción sobre cimbra.

La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
241.340,24	169,375	1.425

ESTRUCTURA ODT RAMAL 9 P.K. 9+115 (B-9)

Se trata de la ampliación de una obra de drenaje de hormigón armado con sección tipo marco de dimensiones interiores libres 9,54 x 4,24 m. Para ello se proyecta la prolongación de un nuevo marco con dimensiones interiores 9,54 x 4,74, con el mismo esviaje que el existente.

El canto de los hastiales y de la losa superior es de 0,90 m, siendo el de la losa inferior de 1,00 m. El cuerpo del marco tiene una longitud de 7,12 m con una montera de tierras máxima de 3,22 m.

Las aletas serán de hormigón armado “in situ”, siendo necesaria la demolición de las aletas existentes.

El proceso constructivo que se propone para la losa superior es el de construcción sobre cimbra.

La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
136.360,85	80,74	1.692

4.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN C

ESTRUCTURA RAMAL 4 P.K. 4+400 (C-1)

Se trata de la ampliación de una estructura existente sobre la autopista B-23, constituida por un tablero de vigas prefabricadas doble T de 1,50 m de canto y 31 m de longitud. Se pretende ampliar la plataforma en un máximo de 2,50 m y en una longitud de 92 m. Para ello son necesarias las siguientes actuaciones:

- Ampliar el tablero de los dos primeros vanos actuales, añadiendo una viga similar a la existente sobre la que apoya el incremento de losa necesario.
- Ampliación del estribo 1, de tipología cargadero pilotado, en el ancho de la ampliación prevista, añadiendo dos pilotes de 1,80 m de diámetro a la cimentación.
- Ejecución de una pila pilote junto a la pila 1 existente, que permite el apoyo de la ampliación del vano 1. La ampliación del vano 2 puede apoyar sobre el pórtico existente en la pila 2.
- La ampliación de una cuña de losa “in situ” de ancho variable en el vano 3.

Aunque por razones de seguridad vial no se considera aconsejable proyectar las calzadas con ancho variable en las zonas de estructuras, en este caso, debido a la tipología de la estructura, a sus anteriores ampliaciones y al espacio reducido para plantear un carril de aceleración del Ramal 4 de mayor longitud es necesario realizar esta disposición.

La información de la estructura existente utilizada para el dimensionamiento de la futura ampliación figura en el Apéndice 3.

La conexión entre la estructura existente y la ampliación se prevé mediante la demolición de una banda perimetral de 25 cm de ancho y la colocación de manguitos de empalme de armaduras tipo MBT.

La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
182.669,34	135,45	1.349

ESTRUCTURA RAMAL 2 P.K. 2+030 (C-2)

Se trata de la ampliación de una obra de drenaje existente, tanto a la entrada como a la salida, para permitir el paso de la reposición C-1413 y de los Ramales 2 y 3. Debido al gran desnivel existente entre la cota de losa superior del marco existente y la de los viales, es necesaria la colocación de muros de escamas prefabricadas para contención de las tierras sobre la nueva estructura y la demolición de parte del marco original.

A la entrada de la obra de drenaje se demuelen 14,07 m de estructura existente y se amplían 29,60 m de marco de dimensiones interiores 11 x 4,15 m. El espesor de hastiales y losa superior es de 1,00 m y el de la cimentación es de 1,10 m. La montera máxima de tierras en esta zona es de 8,89 m y son necesarios tres muros para la contención de las tierras de los terraplenes de la Reposición C-1413 y del Ramal 2, de los cuales los dos del Ramal 2 son muros de escamas prefabricadas.

A la salida de la obra de drenaje se demuelen 7,96 m de estructura existente y se amplían 45,77 m de marco de dimensiones interiores 11 x 5,41 m. El espesor de hastiales y losa superior es de 1,00 m y el de la cimentación es de 1,10 m. La montera máxima de tierras en esta zona es de 8,92 m y es necesario un muro de escamas prefabricadas para la contención de las tierras del terraplén del Ramal 3. Las aletas serán de hormigón armado “in situ”.

La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
1.191.109,05	979,81	1.216

ESTRUCTURA GLORIETA P.K. 0+100 Y ESTRUCTURA GLORIETA P.K. 0+250 (C-3 y C-4)

Se trata de dos estructuras gemelas de la glorieta sobre la Autopista B-23. Ambas estructuras constan de dos vanos de 26,50 m de longitud. El tablero tiene un ancho de 15,00 m.

Se han planteado dos alternativas de tablero:

- Alternativa 1: solución prefabricada constituida por dos vigas artesas por vano, de 1.40 m de canto, sobre las que se dispone una losa de compresión in situ de 0,25 m de espesor.

- Alternativa 2: solución mixta constituida por tres cajones metálicos de 0,9 m de canto por vano y losa de hormigón armado de 0,25 m de espesor.

Los principales condicionantes para el encaje de las estructuras son:

- El trazado en planta, que presenta una curvatura importante

- El proceso constructivo, que debe ser de fácil ejecución, afectando lo menos posible al tráfico de la autopista.
- Los servicios existentes que no deben ser afectados, por lo que la subestructura debe limitar al máximo su ocupación.

El condicionante de la curvatura tan importante permite descartar la alternativa de la viga artesa. Este tipo de vigas suelen ejecutarse rectas o con radios muy grandes, por ello, si las disponemos con trazados en planta tan curvos, se producen descompensaciones importantes en los voladizos de la sección. Esta descompensación conlleva a un desequilibrio de cargas que agrava el efecto de la torsión y por ende se producen esfuerzos adicionales que dan lugar a soluciones más complejas y costosas.

Sin embargo, la ejecución de un cajón de acero curvo no presenta está limitación de curvatura y permite un encaje en planta compatible con la geometría del tablero. Por ello se establece ésta como la única alternativa técnicamente viable y por lo tanto no se hará un estudio económico de ambas alternativas, sino que únicamente se valorará la alternativa de la solución mixta.

Las pilas están constituidas por fustes circulares con cabeceros que permiten el apoyo de las vigas y los cajones. Para que la cimentación suponga la mínima afección posible a la mediana de la autopista se propone la solución de pila-pilote para la cimentación.

Los estribos son cargaderos pilotados con tres pilotes de 1,50 m de diámetro y muros de suelo reforzado para la contención de las tierras.

El proceso constructivo consiste en la colocación de los cajones metálicos apoyando en pilas y estribos mediante grúa, materializándose su empalme mediante soldadura. De esta forma se da continuidad al tablero. Una vez colocadas los cajones metálicos se construye la losa superior de hormigón armado.

A continuación, se resume la valoración económica de la alternativa:

ESTRUCTURA GLORIETA P.K. 0+100

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
1.380.575,04	795	1.737

ESTRUCTURA GLORIETA P.K. 0+250

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
1.389.023,61	795	1.747

La valoración pormenorizada aparece en el Apéndice 2. y se refleja en los planos respectivamente C3 y C4.

ESTRUCTURA RAMAL 10 P.K. 0+300 (C-5)

La estructura permite el paso del Ramal 10 de la actuación C entre el enlace con la N-340 y la rotonda superior proyectada donde finaliza la B-24. El principal condicionante de la misma es el gálibo estricto que debe cumplir, por lo que se ha proyectado para ella un tablero prefabricado de tipología puente losa. En este tipo de tableros las vigas prefabricadas se colocan a tope, se cosen con la armadura transversal principal del tablero a través de sus alveolos, y se hormigonan los huecos que quedan entre ellas con hormigón “in situ” hasta alcanzar el canto total del tablero.

El tablero tiene una luz de 14,00 m y un ancho de 8,25 m y está constituido por 16 vigas prefabricadas, siendo el canto total del tablero de 0,55 m. Los estribos se conforman con silla cargadero pilotada, confinada por un muro de suelo reforzado que abarca las aletas para la contención de las tierras.

Dadas las dimensiones de la estructura y con el objetivo de reducir los esfuerzos sobre los pilotes y la cantidad de armadura necesaria, se propone considerar el tablero-losa como puntal entre los dos estribos.

En cuanto al proceso constructivo se colocarán las vigas mediante grúa y se procederá a la ejecución del tablero tal como se ha descrito anteriormente.
La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
168.962,79	115,5	1.463

PASO INFERIOR PEATONAL (C-6)

Bajo los ramales 2 (P.K. 2+050), 3 (P-K- 3+560) y la reposición de la carretera C1413 (P.K. 0+160) se prevé la ejecución de un paso inferior peatonal de unos 124 m de longitud, el cual debe pasar por debajo de la autovía A2, actualmente en

servicio y en la que no se permite cortes ni desvíos del tráfico y que ocupa un ancho de vía de unos 48 m.

En esta situación sólo se ha estudiado una alternativa ya que la viable es la ejecución del paso inferior bajo la autovía A2 con la técnica de cajón hincado, utilizando las zonas que ocuparán los ramales 2 y 3 y la reposición de la carretera C1413 para la implantación de sendos muros de reacción y plataformas de deslizamiento, de manera que el cajón bajo la autovía se ejecute mediante el empuje de dos cajones, desde cada lado de la autovía, reduciendo así las dimensiones y exigencias de las obras provisionales y capacidad de la maquinaria para la realización del empuje.
También es posible diferenciar las dimensiones de la estructura del cajón hincado de los tramos de cajones que se ejecutarán a cielo abierto sobre los ramales 2, 3 y C1413, ya que la potencia del relleno bajo la autovía será del orden de 2 m y en los ramales llegará hasta algo más de 9 m.

El ancho interior del paso inferior se fija en 6 m con una altura de 4 m. Los tramos de cajón hincado bajo la autovía se conforman con dintel, losa inferior y hastiales de 0.60 m de espesor, mientras bajo los ramales tendrán 1 m de espesor.

El proceso constructivo queda condicionado por las fases de ejecución necesarias:

- Empuje de los tramos de cajón bajo la autovía A2
- Retirada del muro de reacción y el relleno de contrapeso
- Ejecución a cielo abierto de los tramos de cajón que quedarán bajo los ramales 2, 3 y la reposición de la vía C1413

La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
1.176.500,80	941,52	1.250

5.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN D

PUENTE EN PÉRGOLA. RAMAL 3. De P.K. 0+361 a P.K. 0+454

El ramal 3 entre el P.K. 0+361 y el P.K. 0+454 pasa sobre la vía de circunvalación de Molins Rei de manera oblicua lo que obliga a disponer un puente en pérgola o una estructura en forma de falso túnel para poder resolver el cruce de ambas vías.

La opción de falso túnel, además de ser más costosa por su mayor consumo de materiales, obligaría a cumplir determinados requisitos de iluminación y ventilación forzadas que no se justifican desde el punto de vista económico por lo que no se considera esta solución como una alternativa viable, quedando la solución en pérgola como la más adecuada.

La ejecución del tablero de un puente pérgola puede hacerse mediante una losa maciza con las aberturas necesarias o con la utilización de vigas doble T prefabricadas. En este caso, al estar en servicio la vía de circunvalación la opción de ejecución es la prefabricada, por lo que es la única alternativa analizada y valorada.

La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
1.381.574,21	1.443,67	957

6.- ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ACTUACIÓN E

DUPLICACIÓN DE PUENTE METÁLICO SOBRE RÍO LLOBREGAT (E-1)

Actualmente, en la carretera BV-2005 existe un puente de arco metálico que salva su paso sobre el río Llobregat y se pretende realizar una duplicación.

La singularidad de la estructura ya construida y la cercanía de la duplicación aconsejan mantener la misma tipología estructural que el puente existente por lo que sólo se ha valorado esta alternativa como única solución.

Las únicas diferencias entre esta nueva estructura y la existente serán:

- Necesidad de un ancho de 18,3 m en lugar de los 10,8 de la existente debido a la incorporación de un carril bici.
- Primer vano de mayor longitud, 52 m, con el objetivo de mantener el estribo al menos a 6 metros de la vía del ferrocarril.

A continuación, se resume la valoración de la estructura que se expone en el Apéndice 2.

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
13.487.466,36	5892.6	2.289

Para realizar esta solución se ha contado con la información que se recoge en el Apéndice 3:

ESTRUCTURA RAMAL 4 P.K. 4+110 (E-2); 3+350 DEL RAMAL 3

Se trata de la ampliación de un puente de un vano que pasa sobre un canal. La estructura actual tiene un ancho de 9,00 m y una luz de 19,46 m. Está resuelto mediante un tablero prefabricado constituido por cuatro vigas doble T de 1,00 m de canto. Las vigas tienen una longitud de 20,06 m y apoyan sobre estribos cargaderos. Para la contención de las tierras existen unos muros prefabricados de hormigón armado, con módulos de 2,00 m, con dos contrafuertes en cada uno de ellos. La información aportada sobre la estructura existente aparece en el Apéndice 3.

La ampliación proyectada tiene un ancho variable entre 3,50 y 4,00 m. Se realiza mediante un tablero de dos vigas doble T de la misma tipología que las existentes sobre las que se hormigona una losa de 0,25 m de espesor.

Para la definición de los estribos de la ampliación se han estudiado las siguientes alternativas:

a) Construir los estribos de la ampliación por detrás de los muros prefabricados existentes aprovechando éstos como elementos de contención de las tierras. En la estructura original estos muros están anclados a los cargaderos, colaborando con ellos. En la ampliación se realizarían cargaderos independientes dimensionados para la tensión admisible del relleno que figure en el informe geotécnico y para soportar las acciones horizontales del tablero. Para mantener los muros prefabricados, sin necesidad de realizar ninguna actuación en ellos durante la construcción de los cargaderos, es necesario ampliar la longitud de las vigas a 21,00 m. Esta solución se ha descartado debido a que no parece conveniente para el funcionamiento del tablero que las juntas en los estribos no estén alineadas.

b) Construir los estribos de la ampliación alineados con los existentes y aprovechando en parte los muros existentes. Analizando la información facilitada sobre la estructura se puede suponer que la cimentación de los muros en la zona bajo el cargadero actual es la misma que la existente en la zona a ampliar, por lo que no sería necesario su refuerzo. Se propone ir demoliendo, mediante picado o serrado, la parte de muro prefabricado necesaria para construir el cargadero encima y utilizar en el proceso un medio de contención temporal del terreno como el “soil-mailing” o “claveteado de suelo”. Esta técnica permite el refuerzo del suelo para conseguir taludes verticales de excavación temporalmente. Consiste en la introducción en el terreno de barras de acero Ø 25 mm de unos 9,00 m de longitud, dispuestas al tresbolillo con una separación entre barras de 1 m. La cara del desmonte se recubre con una capa de hormigón proyectado de 15 cm de espesor. Esta solución también se ha descartado ante las incertidumbres que plantea su posible realización. Para llevar a cabo el refuerzo del suelo es necesario un informe geotécnico que valide dicha solución, y además no se tiene la certeza absoluta de que la cimentación de los muros existentes sea capaz de soportar las cargas transmitidas por el cargadero.

c) Construcción de estribos alineados con los existentes, pero completamente independientes de los muros prefabricados, cimentados sobre una pantalla de micropilotes capaz de atravesar la cimentación de los muros. El proceso constructivo comienza con la ejecución de la pantalla de micropilotes por detrás de los muros, inclinándolos si es necesario para evitar los contrafuertes. A continuación, se descabezan los micropilotes y se demuele mediante picado o serrado la parte de los muros prefabricados necesaria para la colocación de las vigas. Por último, se lleva a cabo la construcción del dintel sobre la pantalla. El nuevo estribo y su cimentación se dimensionan de forma que resulte totalmente independiente de los muros prefabricados. Esta solución es la que se ha adoptado para la ampliación.
   Cabe destacar que para la construcción tanto de la pantalla de micropilotes como la del cargadero, es necesario invadir temporalmente la plataforma de la carretera, por lo que se debe prever un estrechamiento de la calzada en la zona afectada durante las obras.

   En esta variante, durante la fase de proyecto de ejecución, se estudiará la posibilidad de utilizar el tablero como puntal en cabeza de estribo, así mismo se comprobará la conveniencia de inclinar alguno de los micropilotes para soportar la componente horizontal del empuje. También se comprobará que los muros existentes soportan las cargas adicionales debido al peso adicional de tierras o al peso propio del hormigón fresco.

   La conexión entre la estructura existente y la ampliación se prevé mediante la demolición de una banda perimetral de 25 cm de ancho y la colocación de manguitos de empalme de armaduras tipo MBT.

A continuación, se resume la valoración de la estructura que se pormenoriza en el Apéndice 2.

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
108.508,35	74	1.466

ESTRUCTURA RAMAL 3 P.K. 3+100 (E-3)

Se trata de la ampliación de una bóveda existente que permite el paso del Ramal 3 sobre ella y el del camino 7 en su interior.

La sección transversal de la ampliación tiene un radio exterior de 7,10 m y un radio interior de 6,60 m, permitiendo un gálibo mínimo libre de 5,00 m. La bóveda se cimenta sobre zapatas de 1,00 m de canto que a su vez lo hacen sobre una losa de descarga. La longitud de la ampliación es de 25,20 m.

Las aletas serán de hormigón armado “in situ”, siendo necesaria la demolición de las aletas existentes.

El proceso constructivo que se propone para la losa superior es el de construcción sobre cimbra.
La valoración figura en el Apéndice 2 y se resume a continuación:

VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE POR m^2 (€/m^2)
473.105,50	562	842

7.- CUADRO RESUMEN ALTERNATIVAS SELECCIONADAS

	VALORACIÓN (€)	SUPERFICIE (m^2)	COSTE TOTAL POR m^2 (€/m^2)
Actuación B			
Estructura Ramal 0			
- Zona A. Río Llobregat	12.561.305,40	6.840	1.836
- Zona B. Ramal 0	8.057.437,67	5.445	1.517
- Zona C. Ramal 2	2.868.619,55	1.473	1.948
- Zona D. Ramal 7	2.350.159,52	1.067	2.203
Estructura Ramal 0 B-24 P.K: 0+080	898.094,06	931,37	964
Estructura Ramal 1 P.K. 1+400	868.170,04	737,23	1.178
Estructura Ramal 2 P.K. 2+140	554.561,41	297	1.867
Estructura ODT Ramal 1 P.K. 1+800	54.662,51	35,72	1.530
Estructura ODT Ramal 3 P.K. 3+770	241.340,24	169,375	1.425
Estructura ODT Ramal 9 P.K. 9+115	136.360,85	80,74	1.689
Actuación C			
Estructura Ramal 4 P.K. 4+400	182.669,34	135,45	1.349
Estructura Ramal 2 P.K. 2+030	1.191.109,05	979,81	1.216
Estructura Glorieta P.K.0+100	1.380.575,04	795,0	1.737
Estructura Glorieta P.K. 0+250	1.389.023,61	795,0	1.747
Estructura Ramal 10 P.K. 0+300	168.962,79	115,5	1.463
Paso inferior peatonal	1.176.500,80	941,52	1.250
Actuación D			
Puente Pérgola	1.381.574,21	1.443,67	957
Actuación E			
Duplicación puente metálico	13.487.466,36	5892.6	2.289
Estructura Ramal 4 P.K. 4+110	108.508,35	74	1.466
Estructura Ramal 3 P.K. 3+100	473.105,50	562	842

8.- CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN FOM /3317/2010

El coste máximo por m^2 de estructura longitudinal a la traza, en ejecución material, se establece en 900 €/m^2 en estructuras con cimentación superficial y 1.200 €/m^2 con cimentación profunda. El coste máximo de m^2 de paso superior sobre autovía se establece en 600 €/m^2 con cimentación superficial y 800 €/m^2 con cimentación profunda. El coste máximo de m^2 de paso inferior de autovía se establece en 800 €/m^2.

En el siguiente cuadro se indica el cumplimiento de las estructuras proyectadas:

	COSTE TOTAL POR m^2 (€/m^2)	**ORDEN EFICIENCIA (€/m^2)**	**COMPROBACIÓN**
Actuación B			
Estructura Ramal 0			
- Zona A. Río Llobregat	1.836	1.200	No cumple
- Zona B. Ramal 0	1.480	1.200	No cumple
- Zona C. Ramal 2	1.948	800	No cumple
- Zona D. Ramal 7	2.203	800	No cumple
Estructura Ramal 0 B-24 P.K: 0+080	964	1.200	Cumple
Estructura Ramal 1 P.K. 1+400	1.178	1.200	Cumple
Estructura Ramal 2 P.K. 2+140	1.867	1.200	No cumple
Actuación C			
Estructura Ramal 4 P.K. 4+400	1.349	1.200	No cumple
Estructura Glorieta P.K.0+100	1.737	800	No cumple
Estructura Glorieta P.K. 0+250	1.747	800	No cumple
Estructura Ramal 10 P.K. 0+300	1.463	800	No cumple
Actuación D			
Puente Pérgola	957	1.200	Cumple
Actuación E			
Duplicación puente metálico	2.293	1.200	No cumple
Estructura Ramal 4 P.K. 4+110	1.466	800	No cumple
Estructura Ramal 3 P.K. 3+100	842	800	No cumple

Se observa que el coste unitario por metro cuadrado de las estructuras del **ramal 0 (zona A, B, C y D)** son muy superiores a las establecidas en la Orden de Eficiencia del Ministerio de Fomento (Orden FOM/3317/2010); esta circunstancia se considera justificada por los condicionantes de encaje específicos del entorno desarrollados anteriormente, puesto que ya se ha visto que la opción de estructura mixta no es la más económica y por los condicionantes de cimentación, que se estiman conservadores hasta la realización de la campaña geotécnica específica.

Para la estructura **Ramal 2 P.K. 2+140** el no cumplimiento queda justificado en la repercusión de los estribos, que suponen el 70% del coste total, ya que se trata de una estructura de longitud reducida y éstos se han diseñado como estribos cerrados de más de 4 metros de altura.

El caso de las **Glorietas P.K. 0+100 y P.K. 0+250** la justificación es similar a la del ramal 0, ya que la elección de una estructura mixta para ambas no está impulsada desde el punto de vista económico sino desde el difícil encaje de la estructura debido a su gran curvatura en planta.

La estructura del **Ramal 10 P.K. 0+300** de manera similar a la estructura Ramal 2 P.K. 2+140 no cumple la orden de eficiencia debido a la repercusión de sus estribos, en este caso suponen un 67% del coste, al tratarse de una estructura de tan solo 14 m de longitud.

La duplicación del puente metálico justifica su no cumplimiento precisamente por su naturaleza de duplicación, en la que no se ha considerado otra tipología posible más económica y se han considerado las mismas cuantías que el proyecto original.

La estructura **Ramal 4 P.K. 4+110** no cumple la orden de eficiencia debido a la repercusión de sus estribos al tratarse de una estructura de poca longitud. En este caso si bien los estribos son cargaderos micropilotados, éstos presentan un importante esviaje, sobre todo el estribo 2, con lo que la longitud de los mismo es significativamente mayor que el ancho de la estructura

De forma general se analiza el efecto de la subida de precios en la base de precios 2022 en el incumplimiento de la orden FOM, para ello se analizan los costes de las estructuras con la base de precios de la dirección general de tráfico de 2016:

	COSTE TOTAL POR m^2 (€/m^2)	ORDEN EFICIENCIA (€/m^2)	COMPROBACIÓN
Actuación B			
Estructura Ramal 0			
- Zona A. Río Llobregat	1.395	1.200	No cumple
- Zona B. Ramal 0	1.123	1.200	No cumple
- Zona C. Ramal 2	1.450	800	No cumple
- Zona D. Ramal 7	1.648	800	No cumple
Estructura Ramal 0 B-24 P.K: 0+080	801	1.200	Cumple
Estructura Ramal 1 P.K. 1+400	933	1.200	Cumple
Estructura Ramal 2 P.K. 2+140	1.375	1.200	No cumple
Actuación C			
Estructura Ramal 4 P.K. 4+400	1.162	1.200	Cumple
Estructura Glorieta P.K.0+100	1.310	800	No cumple
Estructura Glorieta P.K. 0+250	1.319	800	No cumple
Estructura Ramal 10 P.K. 0+300	1.193	800	No cumple
Actuación D			
Puente Pérgola	692	1.200	Cumple
Actuación E			
Duplicación puente metálico	1.748	1.200	No cumple
Estructura Ramal 4 P.K. 4+110	1.249	800	No cumple
Estructura Ramal 3 P.K. 3+100	624	800	Cumple

Se concluye que el efecto de la subida de precios es la que da lugar al incumplimiento de las estructuras **Ramal 4 P.K. 4+400** y **Ramal 3 P.K. 3+100**.

9.- MUROS DE CONTENCIÓN

En las distintas actuaciones existen tramos en los que será necesario disponer muros de contención. La tipología de muros propuesta se basa en consideraciones estructurales, costes y facilidad de ejecución.

En general se disponen muros de suelo reforzado en aquellas zonas donde se prevé la ejecución de nuevos terraplenes, optimizando así las partidas de rellenos y ejecución de muros, lo que conduce a un mínimo coste al evitar la cimentación de los muros. En otros casos, donde se realizan ampliaciones de carril, sitios sin espacio para el anclaje de los flejes, o donde existen situaciones singulares, se han propuesto muros de hormigón armado en voladizo.

Los muros propuestos en suelo reforzado no merecen ningún comentario especial. Sólo aquellos tramos en los que se proponen muros de hormigón en voladizo merecen alguna aclaración o comentario, los cuales se exponen a continuación:

ACTUACIÓN B

Muros Ramal 0 y Ramal 1:

Se trata de un pequeño muro de contención para permitir la ampliación de 4 m en el vial existente en servicio, el cual transcurre sobre un terraplén contenido por un muro de suelo reforzado.

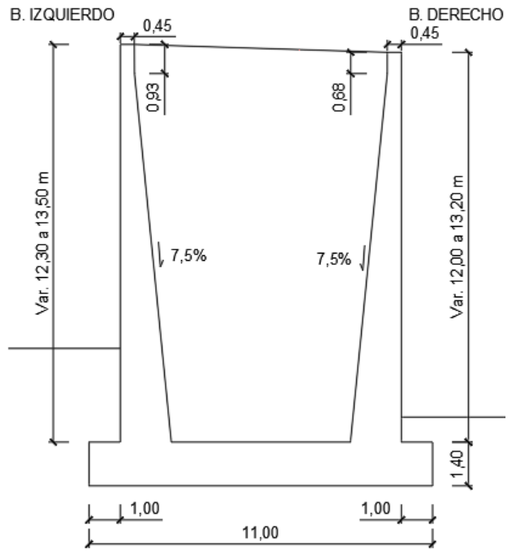
El muro necesario para contener el terraplén de la ampliación tiene una altura variable entre 1 y 3 m, medidos desde la cota de cimentación. En este caso, por razones de proximidad a la vía y para conseguir un tiempo de afección mínimo y mayor velocidad de ejecución se propone la ejecución de un muro en voladizo construido con paneles prefabricados.

En el margen derecho del Ramal 1 se dispone de un muro de contención cuya función es la de evitar el derrame de tierras sobre el camino 1. Se trata de un muro de suelo reforzado de altura variable con una altura máxima de 8,5 m.

Muro Ramal 2 PK 2+161 a 2+299:

En el ramal 2, entre los PKs 2+161 a 2+299, a ambos lados de la vía debe confinarse el terraplén de acceso a una nueva estructura para impedir que invada viales y caminos aledaños.

El Ramal tendrá un ancho de 9 m y el terraplén tendrá una altura variable entre 5 y 13 m. Disponer un muro suelo reforzado confinando ambos lados del terraplén con una altura máxima de 13 y con un peralte del 6% en el trazado parece arriesgado. Aún en el caso de considerar los efectos de ensilamiento en el relleno, es poco seguro garantizar el anclaje de los flejes de un muro de suelo reforzado. Por esta razón se propone la ejecución de un muro de hormigón armado en voladizo con una sección transversal como la que se indica en el siguiente croquis:



Muro Ramal 9:

Se trata de un pequeño muro en una zona curva de pequeño radio, con dificultad de acceso a maquinaria y con alturas entre 1 y 3,20 m. Se considera más adecuado un muro de hormigón en voladizo ejecutado por el método tradicional.

ACTUACIÓN C

Muro Ramal 4 PK 4+310 a 4+357:

En este caso se pretende incrementar la longitud del carril de aceleración del ramal 4, invadiendo una zona del talud de la carretera actual, por lo que se precisa disponer un muro de contención de hormigón armado en voladizo. La altura total del muro varía entre 1.70 y 2.65 m y queda apoyado en el trasdós de un muro de contención existente. Se considera que el nivel de cargas y empuje producido por el nuevo relleno a ejecutar es soportado por el muro existente ya que la aplicación del empuje resultante se produce a una profundidad menor que el empuje originado por el relleno existente, tal y como ocurre en los muros escalonados con terrazas superpuestas.

Muro Ramal 10 PK 0+111 a 0+570:

Se trata de la ampliación de un carril existente de un vial en servicio. La ampliación se realiza sobre el talud del terraplén existente y se dificulta su excavación para la disposición de un muro de suelo reforzado. En este caso es más adecuado un muro de hormigón en voladizo con alturas variables entre 0,74 y 6,75 m.

Muro Rep. C1413 PK 0+015 a 0+615:

El carril a reponer tendrá un ancho de 5.4 m y la altura del terraplén llega a los 9 m. Se considerar insuficiente para el anclaje de los flejes de un muro de suelo reforzado, por lo que se ha optado por la construcción de un muro de hormigón en voladizo.

ACTUACIÓN D

Los muros de esta actuación se encuentran en zonas de ampliación de carriles existentes. Por las razones ya comentadas en los casos anteriores se proponen muros de hormigón armado en voladizo.

ACTUACIÓN E

Muro Ramal 5:

Es un muro de pequeña altura, con altura máxima de 2,10 m medidos desde la cota de cimentación. Se ubica en una zona de ampliación de un carril existente en un ancho de 1,50 m, por lo que se considera más adecuado disponer un muro de contención en voladizo.

Muro Carril Bici Oeste:

Se trata de un muro de altura variable entre 4,5 y 9,0 m cuya función es la de evitar la invasión de tierras sobre la vía férrea. Debido a la longitud que precisarían los flejes en las zonas de más altura se toma la decisión de emplear un muro de hormigón armado en voladizo.

La tipología y dimensiones de cada uno de los muros de las distintas actuaciones, y sus costes globales y unitarios (por m^2), se resumen en el siguiente cuadro:

Muro	Tipología	Longitud muro [m]	Superficie alzado muro [m²]	Altura media muro [m]	COSTE TOTAL [€]	COSTE/m² [€]
ACTUACIÓN B						
Ramal 0 borde dcho. de P.K. 0+274 a P.K. 0+320.955 y Ramal 1 borde dcho. de P.K. 1+000 a P.K. 1+080	Muro de hormigón	121,0	294,5	2,43	72.055,05	245
Ramal 1 borde dcho. de P.K. 1+393 a P.K. 1+460	Suelo reforzado	66,8	431,3	6,46	97.141,30	225
Ramal 2 borde dcho. de P.K. 2+105 a P.K. 2+127	Suelo reforzado	22,0	107,7	4,90	19.188,64	178
Ramal 2 borde dcho. de P.K. 2+161 a P.K. 2+299	Muro de hormigón	138,3	1161,1	8,40	966.703,99	409
Ramal 2 borde izdo. de P.K. 2+161 a P.K. 2+299	Muro de hormigón	138,3	1202,6	8,70		
Ramal 5 borde izdo. de P.K. 5+020 a P.K. 5+225	Suelo reforzado	205,0	623,8	3,04	119.604,96	192
Ramal 6 borde izdo. de P.K. 6+012 a P.K. 6+065	Suelo reforzado	53,0	302,4	5,71	65.201,56	216
Ramal 9 borde izdo. de P.K. 9+238 a P.K. 9+269	Muro de hormigón	31,0	67,2	2,17	15.250,90	227
ACTUACIÓN C						
Ramal 1 borde izdo. de P.K. 1+305 a P.K. 1+415	Suelo reforzado	110,0	472,1	4,29	97.795,89	207
Ramal 2 borde izdo. de P.K. 2+004 a P.K. 2+140	Suelo reforzado	136,0	624,1	4,59	130.371,98	209
Glorieta borde derecho B-23 entre estribos Ramal 1 y 2	Suelo reforzado	49,84	221,7	3,90	47.505,63	214
Ramal 3 borde izdo. de P.K. 3+560 a P.K. 3+680	Suelo reforzado	120,0	562,5	4,69	113.115,03	201
Ramal 4 borde izdo. de P.K. 4+010 a P.K. 4+100	Suelo reforzado	90,0	382,6	4,25	72.004,36	188
Glorieta borde izquierdo B-23 entre estribos Ramal 3 y 4	Suelo reforzado	50,0	265,6	4,77	57.383,05	216
Ramal 10 borde dcho. de P.K. 0+111 a P.K. 0+290	Muro de hormigón	179,5	439,7	2,45	130.882,66	298
Ramal 10 borde dcho. de P.K. 0+306 a P.K. 0+570	Muro de hormigón	264,0	1273,4	4,82	439.635,95	345
Rep. C-1413 W borde dcho. de P.K. 0+015 a P.K. 0+615	Muro de hormigón	600,0	3155,0	5,26	1.227.491,57	389
Rep. C-1413 W borde izdo. de P.K. 0+220 a P.K. 0+235	Suelo reforzado	15,0	85,0	5,67	20.314,90	239
Rep. C-1413 W borde izdo. de P.K. 0+276 a P.K. 0+460	Suelo reforzado	184,0	636,6	3,46	123.372,89	194
Ramal 4 borde derecho de P.K. 4+310 a P.K. 4+357	Muro de hormigón	47,6	89,1	1,87	19.119,72	215
ACTUACIÓN D						
Ramal 3 borde dcho. de P.K. 3+153 a P.K. 3+270	Muro de hormigón	117,0	451,4	3,86	162.248,69	359
Ramal 3 borde dcho. de P.K. 3+435 a P.K. 3+552	Muro de hormigón	117,0	248,6	2,12	61.923,57	249
B-23 b. dcho. de P.K. 0+320 a PK 0+010 de Conex C-1413	Muro de hormigón	52,5	86,0	1,64	21.022,06	244
Vial Circum. Molins borde dcho. de PK 0+200 a 0+361	Muro de hormigón	161,3	596,0	3,69	170.567,09	286
Vial Circum. Molins borde dcho. de PK 0+454 a 0+540	Muro de hormigón	85,6	292,0	3,41	82.603,83	283
Vial Circum. Molins borde izdo. de PK 0+280 a 0+361	Muro de hormigón	81,3	220,3	2,71	61.521,86	279
Vial Circum. Molins borde izdo. de PK 0+454 a 0+560	Muro de hormigón	105,6	339,0	3,21	78.916,95	233
ACTUACIÓN E						
Ramal 5 borde izdo. de P.K. 5+030 a P.K. 5+074,8	Muro de hormigón	44,8	72,0	1,61	13.510,50	188
Carril Bici Oeste borde dcho. De P.K. 0+000 a P.K. 0+052,8	Muro de hormigón	52,8	295,6	5,60	120.277,75	407

APÉNDICES

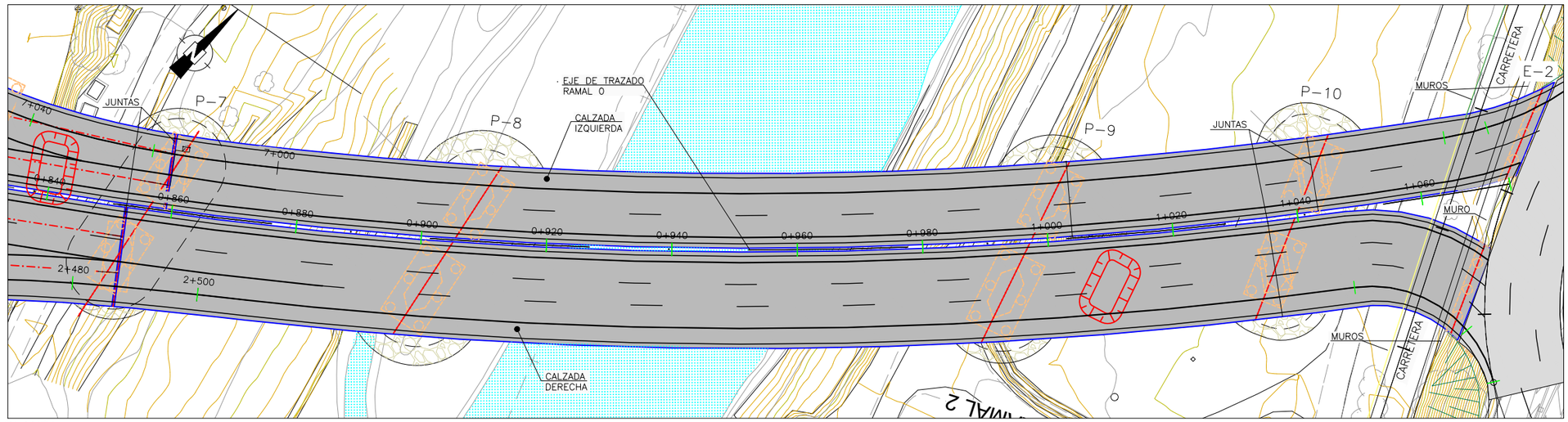
APÉNDICE Nº 0: LISTA DE PRECIOS

Código	Ud	Concepto	Precio (€)
301.0020	m³	DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO	33,07
301.0133N	m	DESMONTAJE DE PRETIL	5,32
308.0010	ud	TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN	400,00
308.0040	ud	ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (3 TUBOS, 3 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 20 m DE PROFUNDIDAD	50,00
308.0060	ud	ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD	75,00
308.0070	ud	ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) A PARTIR DE 35 m DE PROFUNDIDAD	110,00
320.0070	m³	EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO	2,20
321.0010	m³	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO	6,73
321.0020	m³	EXCAVACIÓN MANUAL EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO	47,94
330.0050	m³	SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA	6,72
332.0050	m³	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMO, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA	8,46
411.0010N	ud	IMBORNAL EN ESTRUCTURAS	78,10
600.0010	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ COR	1,81
601.0010	kg	ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR DE 16,7 MM DE DIÁMETRO NOMINAL	4,91
610.0010	m³	HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA	66,48
610.0020	m³	HORMIGÓN C20/25 VERTIDO, VIBRADO Y TOTALMENTE COLOCADO.	86,69
610.0030	m³	HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS	99,75
610.0050	m³	HORMIGÓN C25/30 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS	104,31
610.0060	m³	HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS	109,05
610.0070	m³	HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS	113,62
610.0150	m³	HORMIGÓN PARA PRETENSAR C40/50	142,72
614.0035N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=130 cm	1.509,02
614.0040	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=140 cm	1.532,02
614.0046N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 130-210 cm	2.545,25
614.0047N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 140-230 cm	2.651,25
614.0048N	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 160-240 cm	2.757,25
614.0050	m	VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm	1.586,58
614.0101N	m2	LOSA ALIGERADA ISOSTÁTICA DE LUZ 34 m	530,45
614.0102N	m2	TABLERO PREFABRICADO PUENTE LOSA VIGAS A TOPE DE LUZ ISOSTÁTICA	265,45
614.1000	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=90 cm	401,72
614.1010	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=100 cm	407,22
614.1041N	m	VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=150 cm	542,99
617.0710	m	PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2, W4 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B	240,77
617.0810	m	PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CLASE CONTENCIÓN ALTA, H3, W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B	286,56
620.0030	kg	ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS	3,96
630.0010	m²	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN DE MENOS DE 6 m DE ALTURA	175,51
630.0020	m²	MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN DE 6 m A 12 m DE ALTURA	221,65
630.3000	m²	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 6 cm DE ESPESOR	55,50
630.3010	m²	PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR	85,92
635.0010N	m	IMPOSTA DE HORMIGÓN	83,04
658.0020	m³	ESCOLLERA DE 400/800 kg EN DRENAJE O PROTECCION FLUVIAL	43,16
671.0120	m	PILOTE DE DIÁMETRO DESDE 650 HASTA 850 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD	79,54
671.0130	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD	104,00

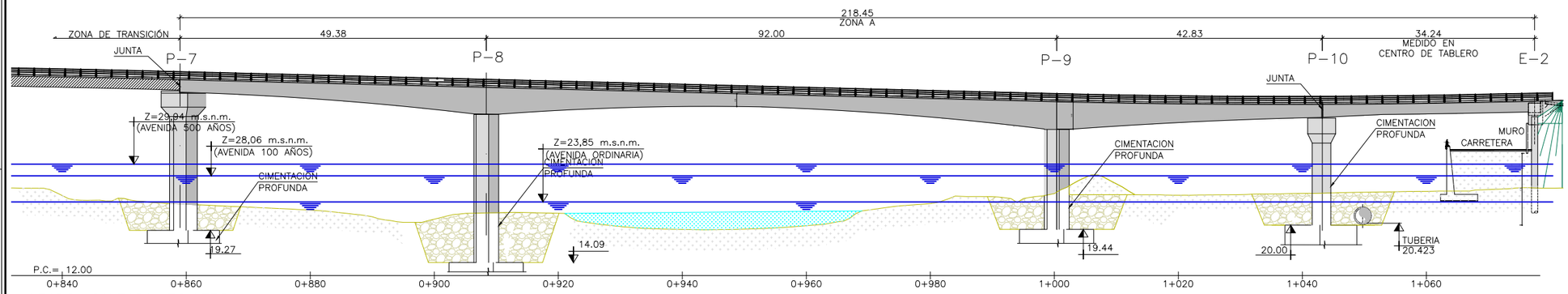
Código	Ud	Concepto	Precio (€)
671.0140	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1200 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD	124,73
671.0140N	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1250 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD	124,73
671.0150	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD	160,05
671.0160	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD	184,26
671.0200	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 6 m) DESDE 30 m A 45 m DE PROFUNDIDAD	106,23
671.0260	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 m A 45 m DE PROFUNDIDAD	199,05
671.0270	m	PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 m A 45 m DE PROFUNDIDAD	229,10
671.1090	m	MICROPILOTE HASTA 200 mm INYECCIÓN TIPO IRS LECHADA HASTA 50 kg CEMENTO	73,28
673.0010N	m2	TABLESTACA RECUPERABLE DE ACERO AL CARBONO 240 HASTA PROFUNDIDAD	111,20
675.0014N	ud	EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO	35,03
680.0010	m²	ENCOFRADO OCULTO PLANO	28,44
680.0020	m²	ENCOFRADO OCULTO CURVO	39,49
680.0030	m²	ENCOFRADO VISTO PLANO	33,91
680.0040	m²	ENCOFRADO VISTO CURVO	44,95
680.01000N	m2	EMPUJE DE ESTRUCTURA	132,51
680.0100N	ud	P.A. REPERCUSIÓN DE CARROS DE AVANCE	636.000,00
680.0200N	ud	P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA	106.000,00
680.1000	ud	EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PILOTES HASTA 1200 mm	8.000,00
680.1010	ud	EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PILOTES DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm	12.000,00
681.0010	m³	CIMBRA CUAJADA	12,22
681.0020N	m³	MONTAJE Y DESMONTAJE DE CIMBRA Y APUNTALAMIENTO METÁLICO DE 10 m DE ALTURA MÁXIMA	11,99
690.00020N	m2	PROTECCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL	40,34
690.0012	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS DE PUENTES CON REVESTIMIENTO IMPERMEABLE ELÁSTICO DE EPOXI-BITUMEN	17,01
690.0040	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA	7,84
690.0050	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA	29,17
690.0051N	m²	IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS CON LÁMINA ASFÁLTICA Y TUBO DE D = 150 mm	35,76
692.0100	dm³	APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE	28,77
694.0020	m	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR	374,58
694.0050	m	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR	710,25
695.0010	ud	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" EN PUENTE ISOSTÁTICO	1.819,35
695.0020	ud	REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" EN PUENTE HIPERESTÁTICO	3.324,72
695.0040	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS	1.692,58
695.0060	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS	2.775,98
695.0070	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ > 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO	695,17
695.0080	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA <= 40 m	3.533,06
695.0100	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m	4.313,63
695.0110	ud	REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE MÁS DE 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m, POR CADA VANO EN EXCESO DE LOS 4	864,43
696.0030N	m	PANTALLA ANTIVANDÁLICA FORMADA POR MARCOS DE PERFILES DE ACERO	129,38
697.0230	ud	APOYO DE NEOPRENO CONFINADO-TEFLÓN TIPO POT PU-700, SUSTITUIBLE	4.120,88
697.0240	ud	APOYO DE NEOPRENO CONFINADO-TEFLÓN TIPO POT PU-800, SUSTITUIBLE	4.524,02
704.2800	m	BARRERA DE HORMIGÓN PREFABRICADA DOBLE, CLASE DE CONTENCIÓN ALTA, H3, W6 O INFERIOR, D=1,5 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B	147,72
901.0020N	m	BARANDILLA DE 120 cm DE ALTURA	109,56
970.0010N	ud	VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA	10.600,00

APÉNDICE Nº 1: PLANOS

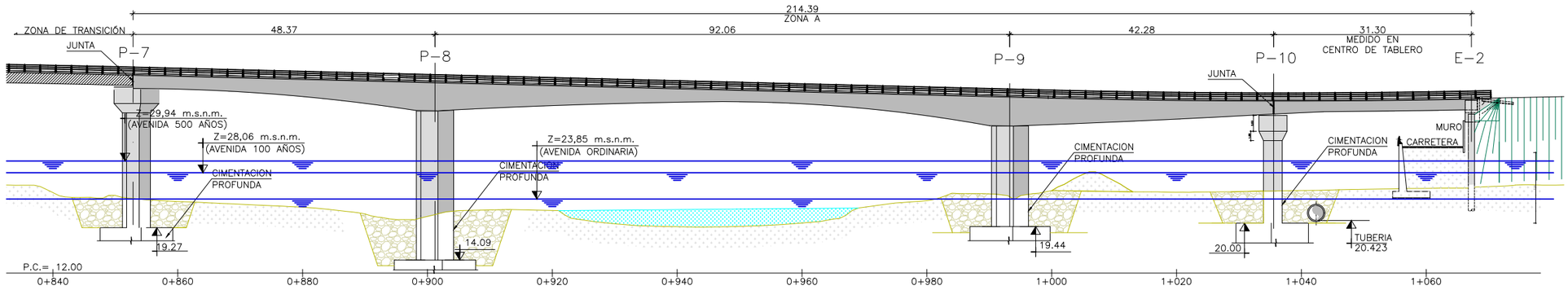
ACTUACIÓN B ESTRUCTURA SOBRE LA A-2 Y EL RÍO LLOBREGAT



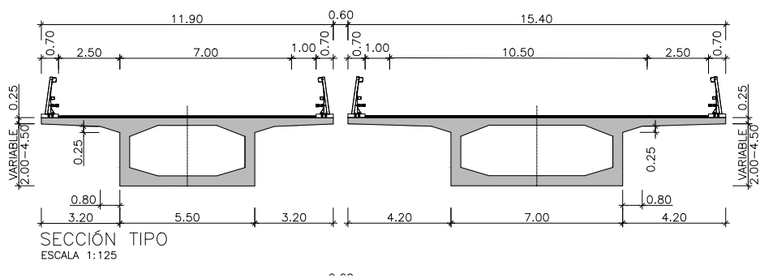
PLANTA
ESCALA 1:400



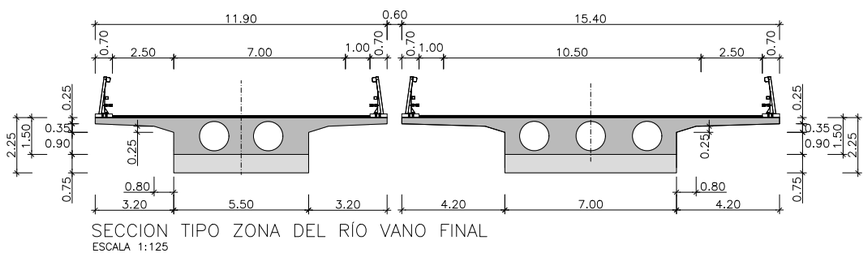
ALZADO. CALZADA IZQUIERDA
ESCALA 1:400



ALZADO. CALZADA DERECHA
ESCALA 1:400



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:125



SECCION TIPO ZONA DEL RÍO VANO FINAL
ESCALA 1:125

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN TABLERO		HP–50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

REVISIÓN Nº | FECHA: | VERIFICADO POR: | REALIZADO POR: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZA-SOL1.dwg | CODIGO DE PROYECTO:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores · GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZA)
ESTRUCTURA RAMAL 0
SOLUCIÓN 1

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1

FECHA:

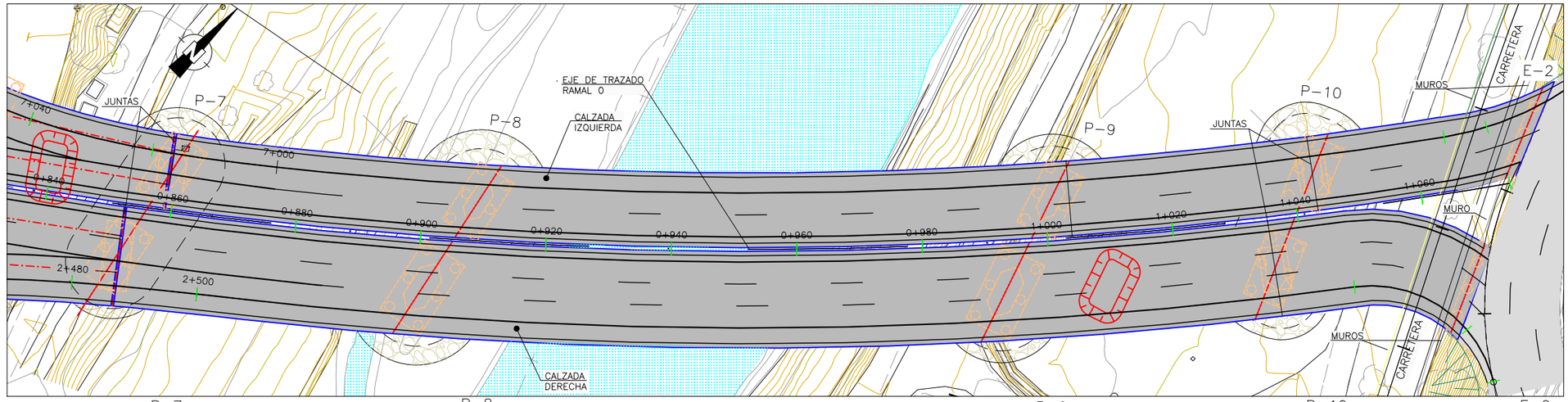
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZA-SOL2.dwg

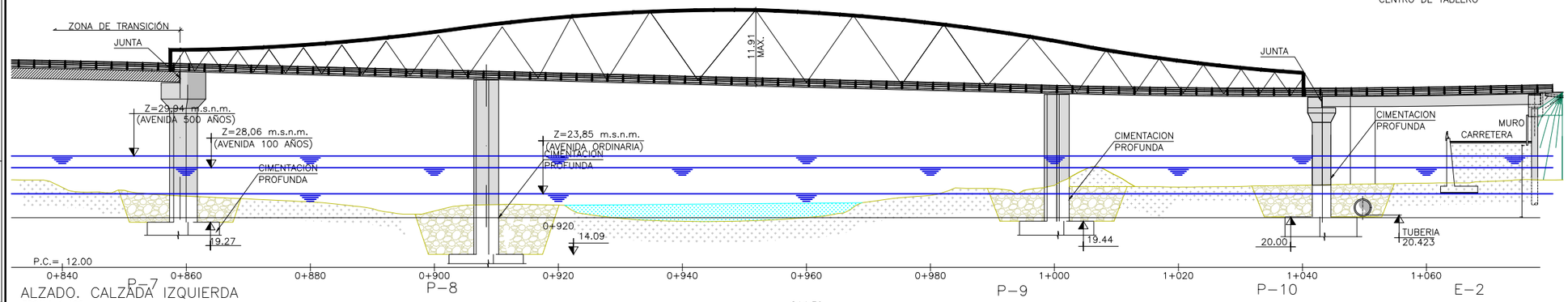
CODIGO DE PROYECTO:



PLANTA
ESCALA 1:400

218.45
ZONA A

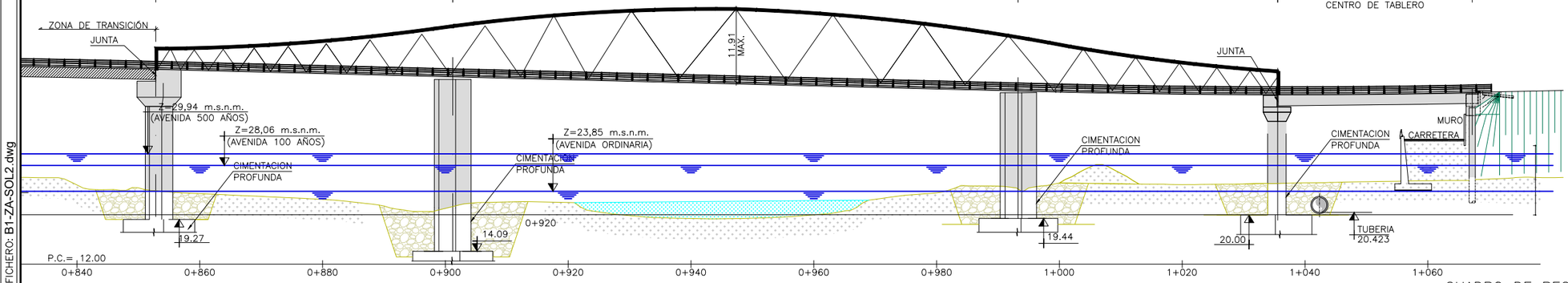
49.38 | 92.00 | 42.83 | 34.24
MEDIDO EN CENTRO DE TABLERO



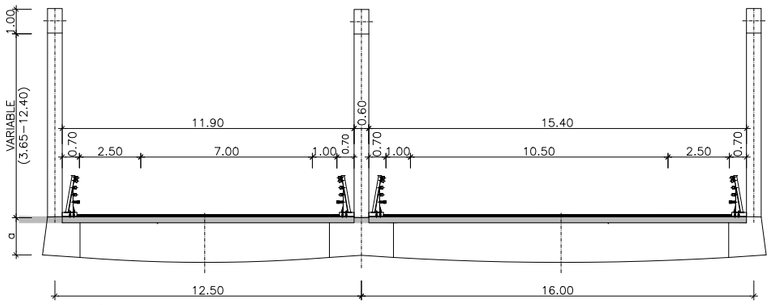
ALZADO. CALZADA IZQUIERDA
ESCALA 1:400

214.39
ZONA A

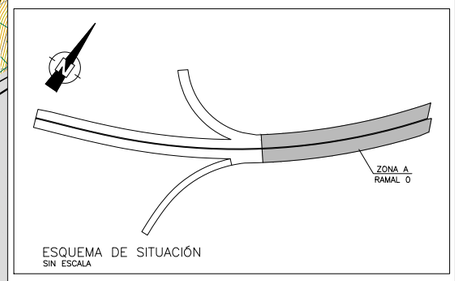
48.37 | 92.06 | 42.28 | 31.30
MEDIDO EN CENTRO DE TABLERO



ALZADO. CALZADA DERECHA
ESCALA 1:400



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:125



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN TABLERO		HP–50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

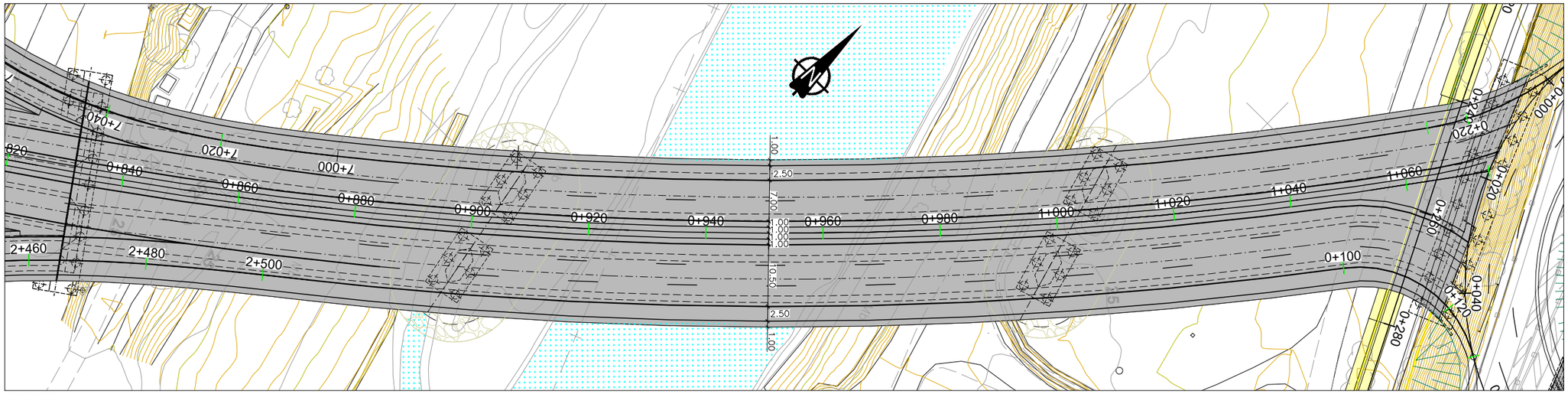
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

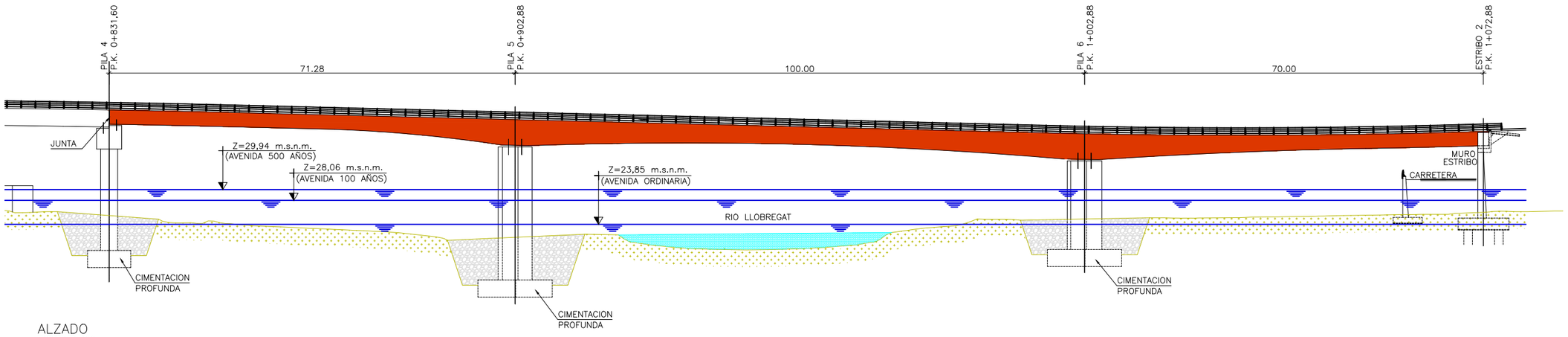
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZA)
ESTRUCTURA RAMAL 0
SOLUCIÓN 2

FECHA: ABRIL 2024

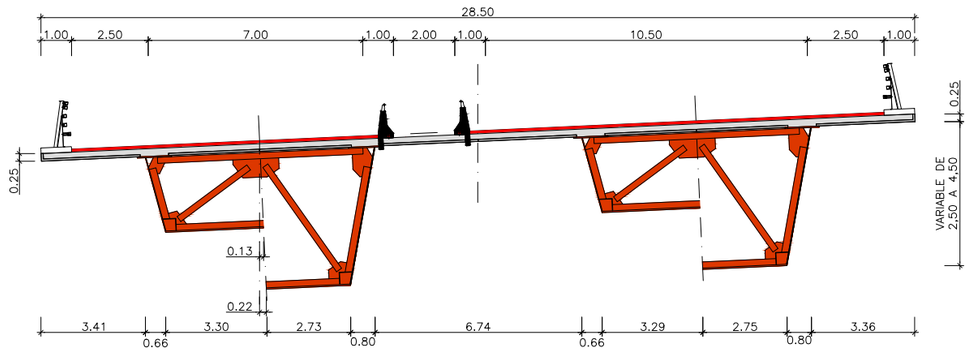
HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO
ESCALA 1:400



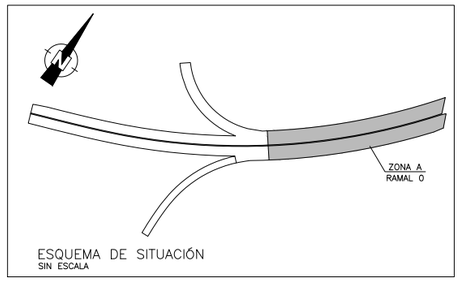
ALZADO
ESCALA 1:400

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.

- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGÓN EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN TABLERO		HP-50/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZA-SOL3.dwg
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

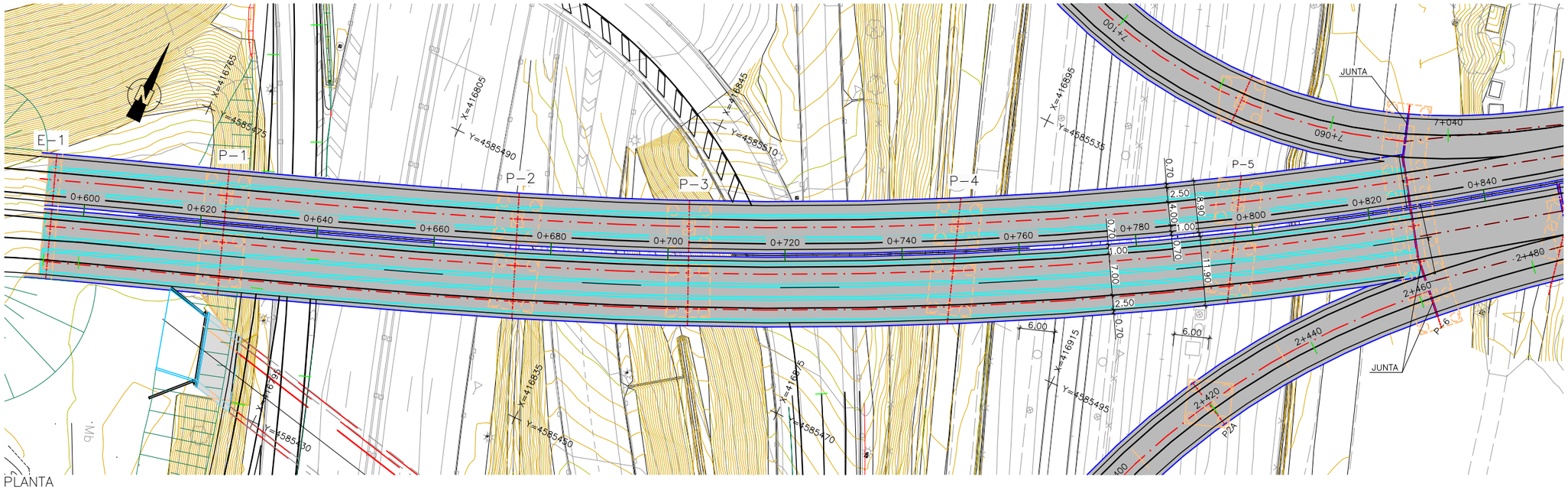
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

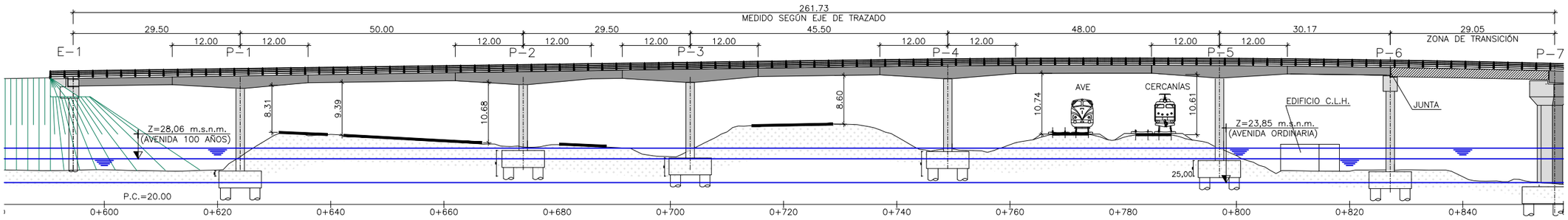
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZA)
ESTRUCTURA RAMAL 0
SOLUCIÓN 3

FECHA: ABRIL 2024

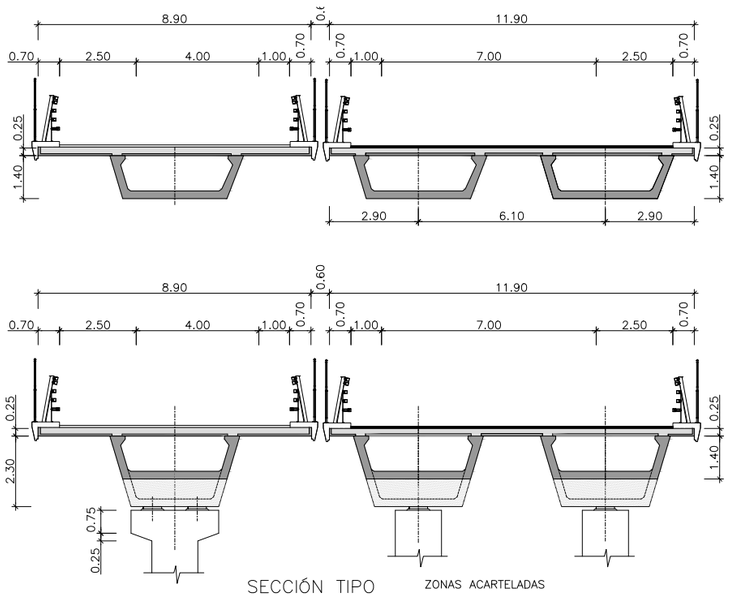
HOJA 1 DE 1



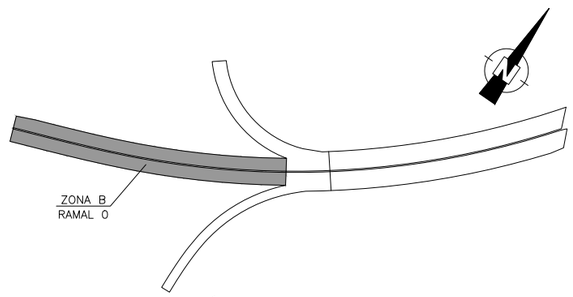
PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO
ESCALA 1:400



SECCIÓN TIPO ZONAS ACARTELADAS



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_G*= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZB-ALT1-1.dwg | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

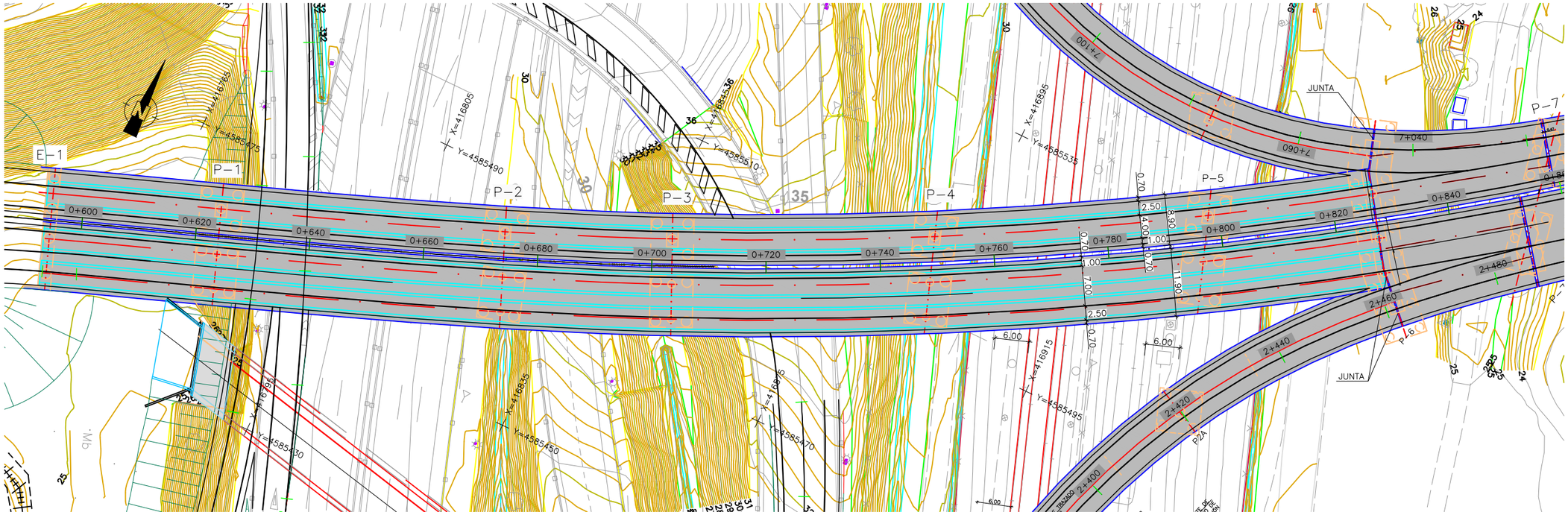
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

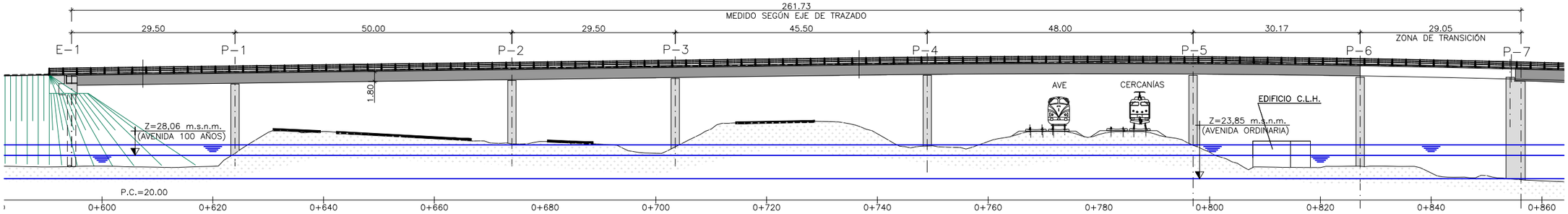
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZB-ALT1)
ESTRUCTURA RAMAL 0
SOLUCIÓN 1

FECHA: ABRIL 2024

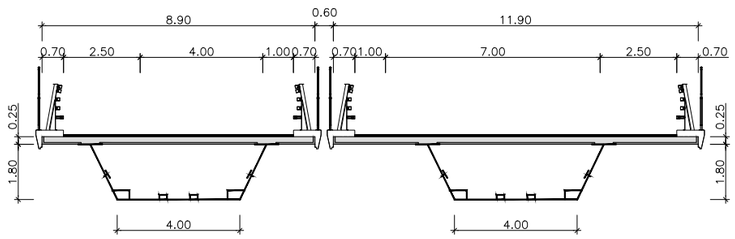
HOJA 1 DE 1



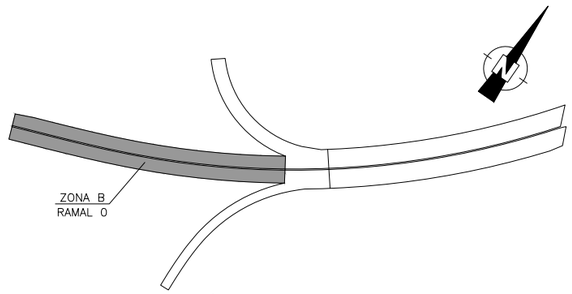
PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO
ESCALA 1:400



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:100



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO ESTRUCTURAL		S 355 J2H	NORMAL	γ_s= 1.15
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

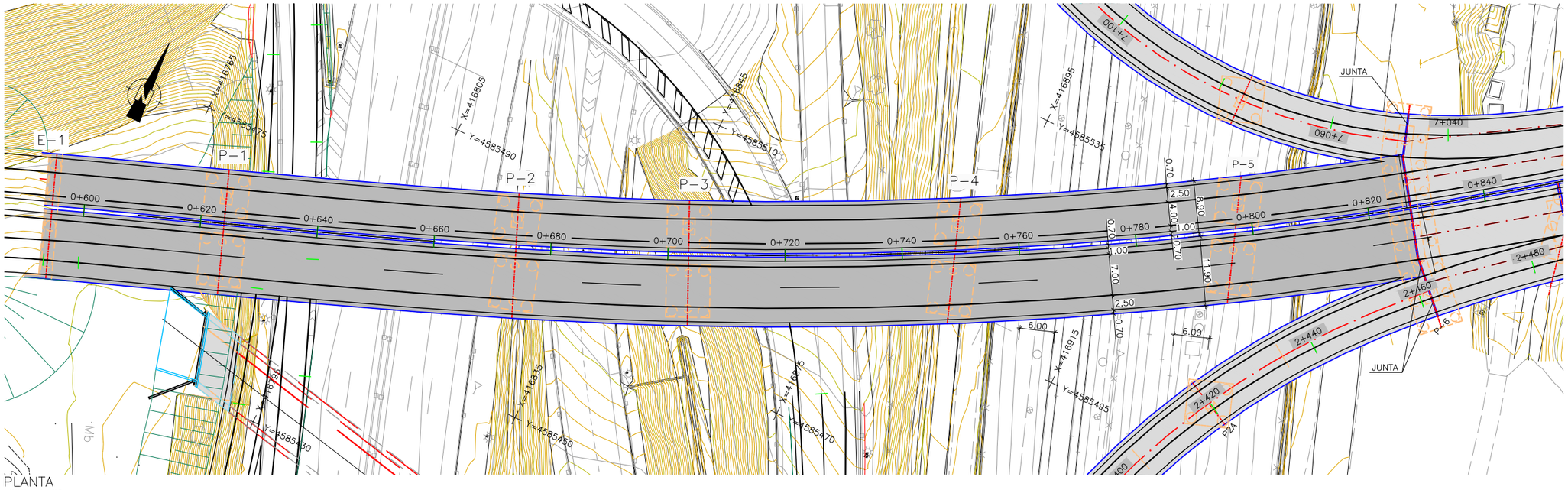
CODIGO DE PROYECTO: | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZB-ALT1-2.dwg

GOBIERNO DE ESPAÑA – MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

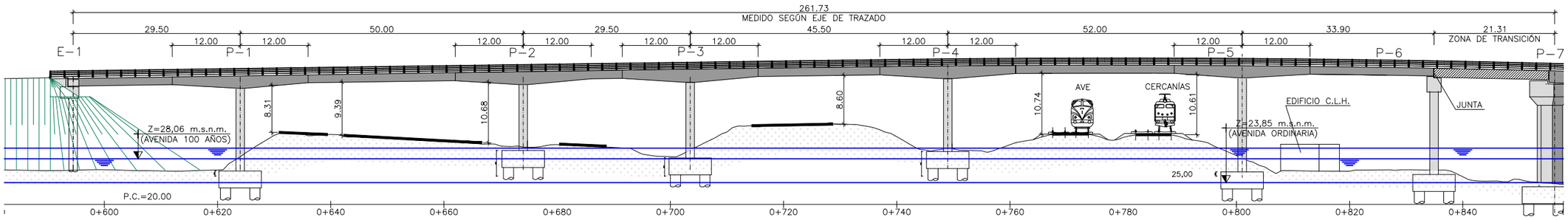
CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores – GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS; ORIGINAL A-1

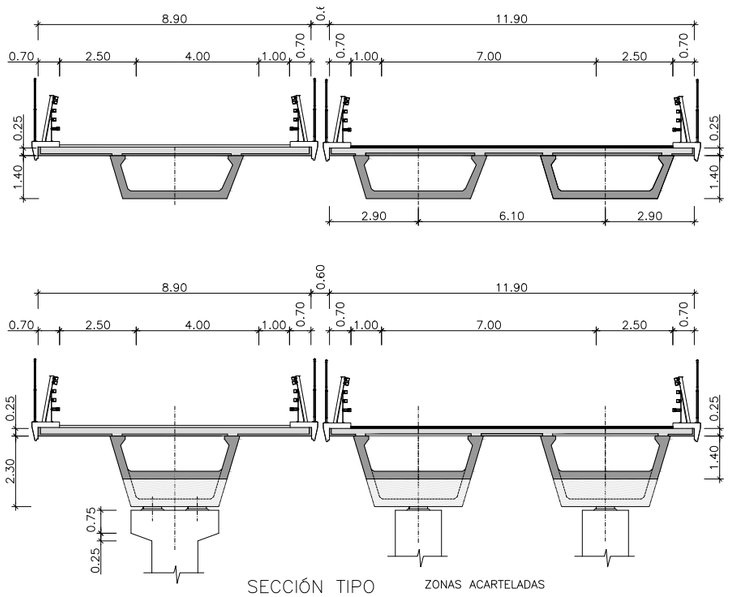
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620 10 18
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES. ACTUACIÓN B (B1-ZB-ALT1) ESTRUCTURA RAMAL 0 SOLUCIÓN 2
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1



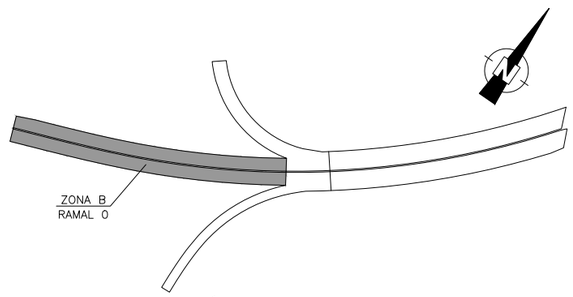
PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO
ESCALA 1:400



SECCIÓN TIPO ZONAS ACARTELADAS



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZB-ALT2-1.dwg

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

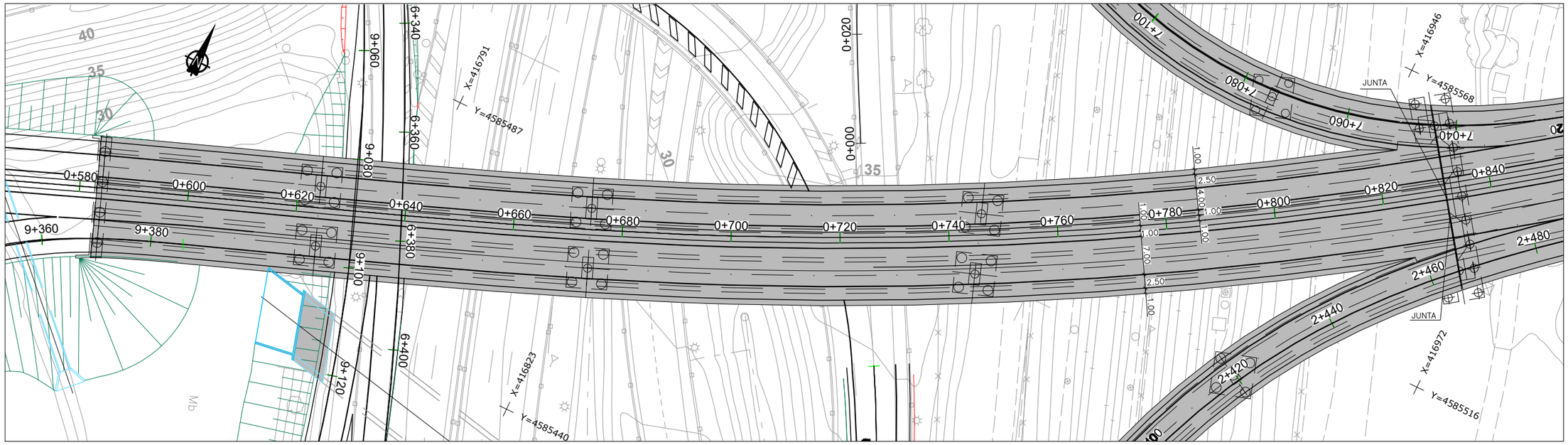
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

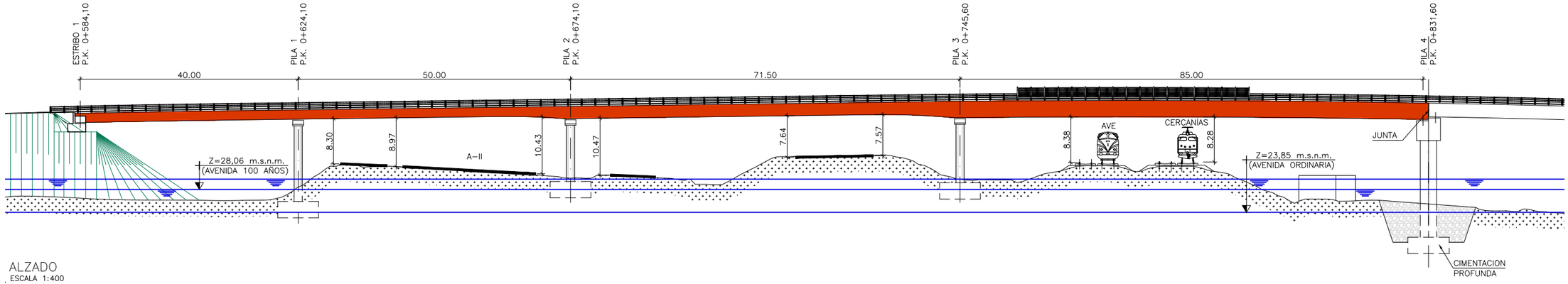
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZB-ALT2)
ESTRUCTURA RAMAL 0
SOLUCIÓN 1

FECHA: ABRIL 2024

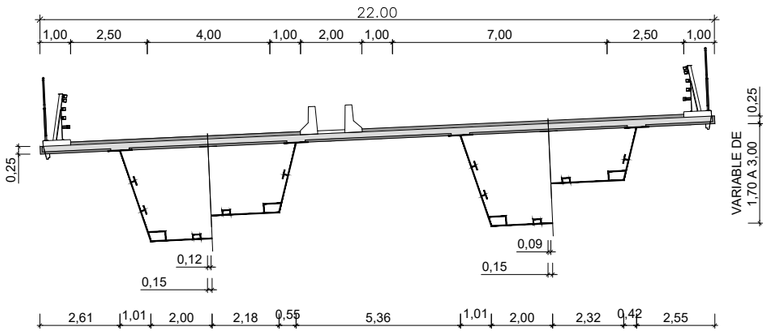
HOJA 1 DE 1



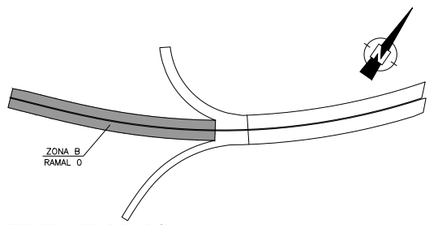
PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO
ESCALA 1:400



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:100



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGÓN EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:
REVISIÓN Nº
NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZB-ALT3-1.dwg
CODIGO DE PROYECTO:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

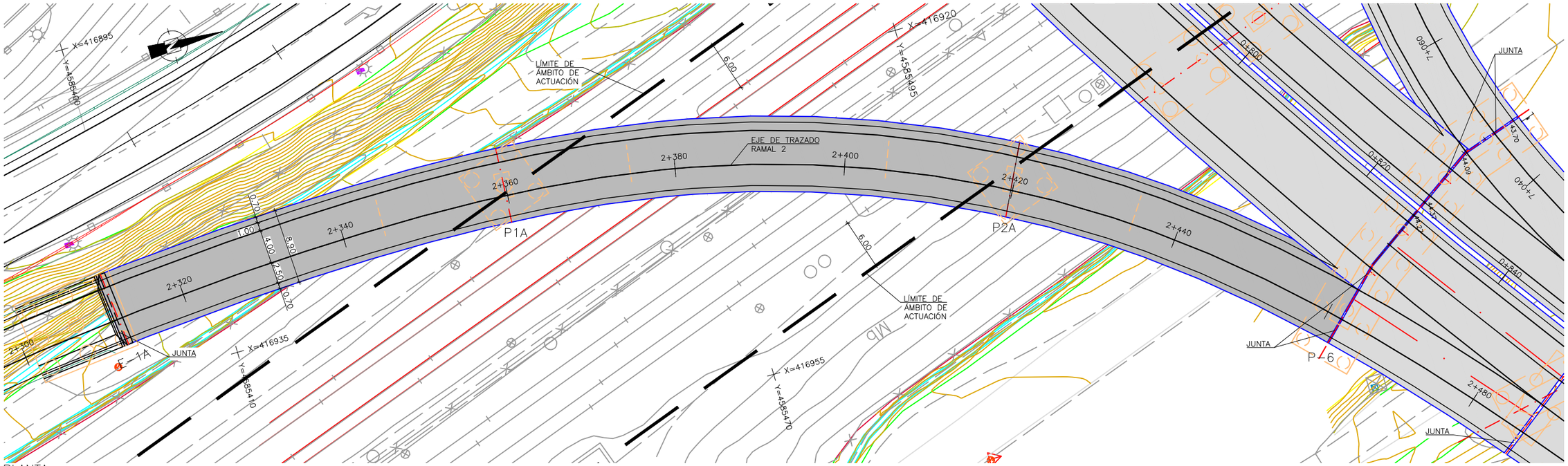
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

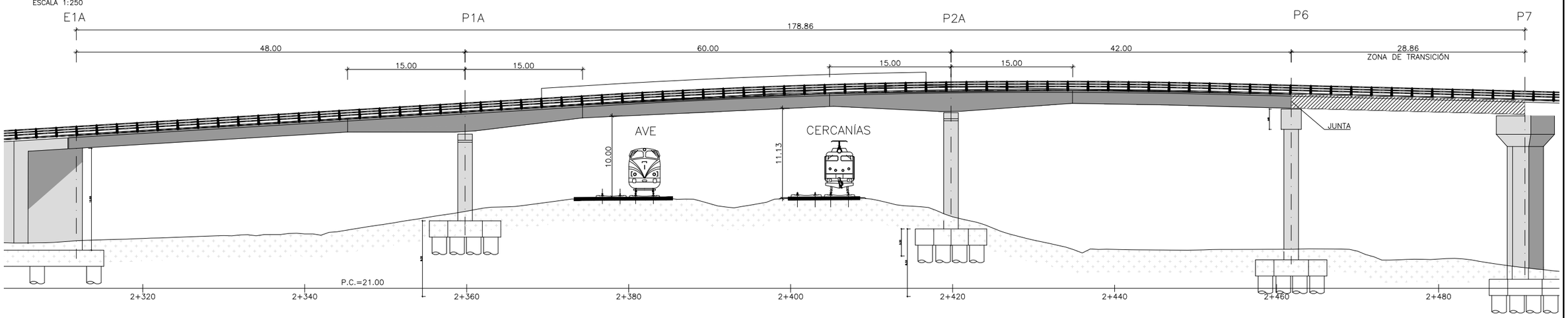
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZB-ALT3)
ESTRUCTURA RAMAL 0
SOLUCIÓN 1

FECHA: ABRIL 2024

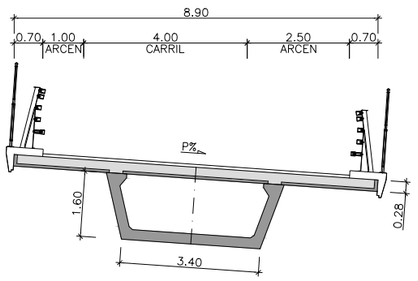
HOJA 1 DE 1



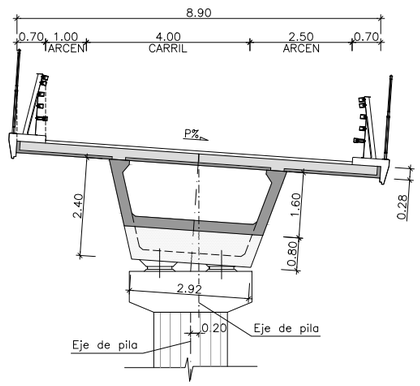
PLANTA
ESCALA 1:250



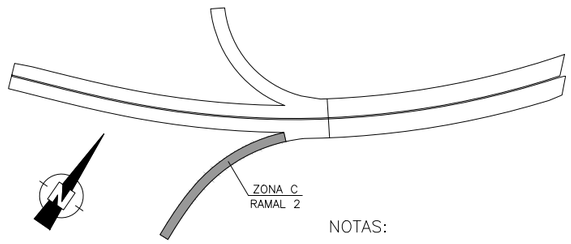
ALZADO
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO POR CENTRO DE VANO
ESCALA 1:75



SECCIÓN TIPO POR PILAS
ESCALA 1:75



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

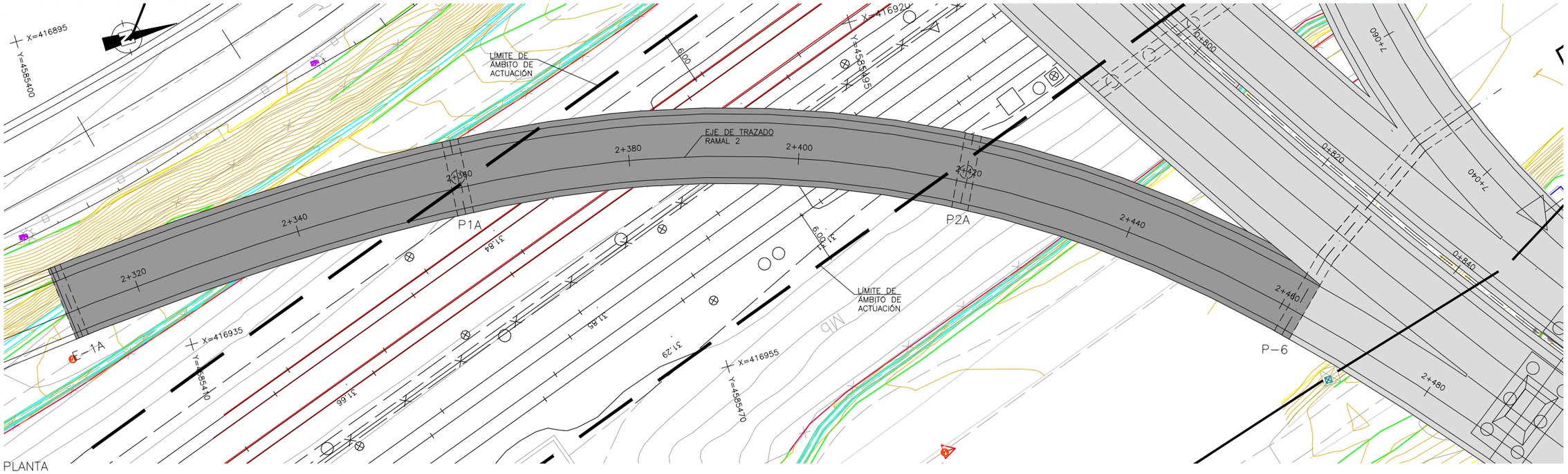
CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZC-ALT1-1.dwg
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

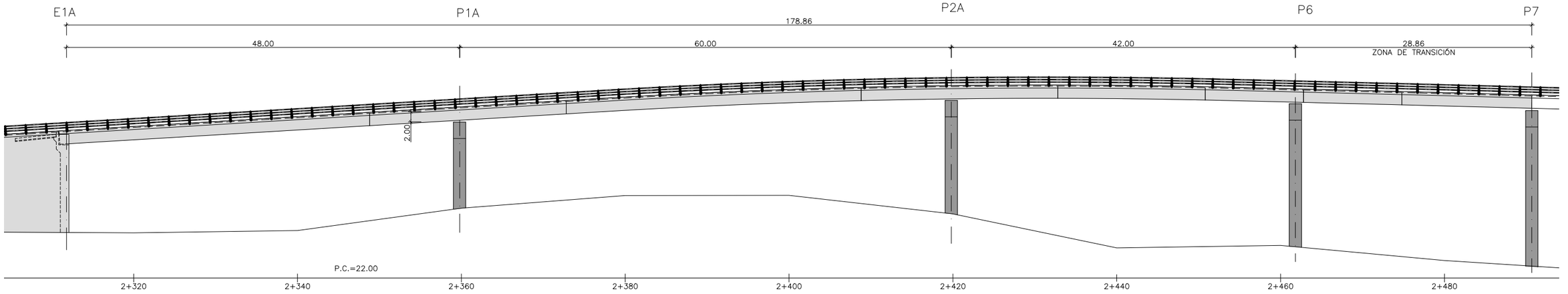
CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores · GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS · ORIGINAL A-1

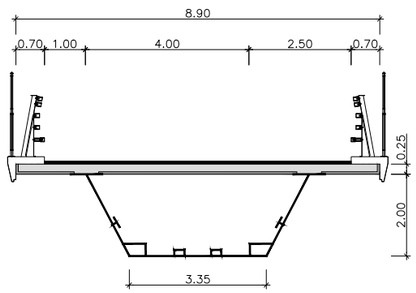
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES · ACTUACIÓN B (B1-ZC-ALT1) · ESTRUCTURA RAMAL 2 · SOLUCIÓN 1
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1



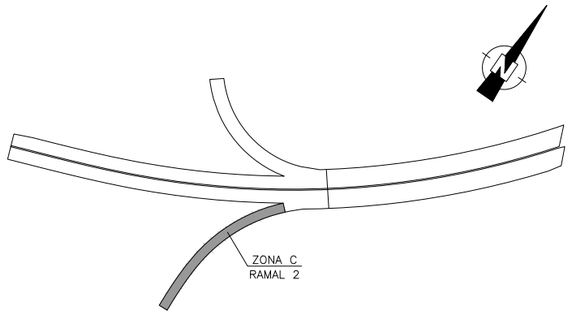
PLANTA
ESCALA 1:250



ALZADO
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:75



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO ESTRUCTURAL		S 355 J2H	NORMAL	γ_s= 1.15
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZC-ALT1-2.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA – MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores – GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

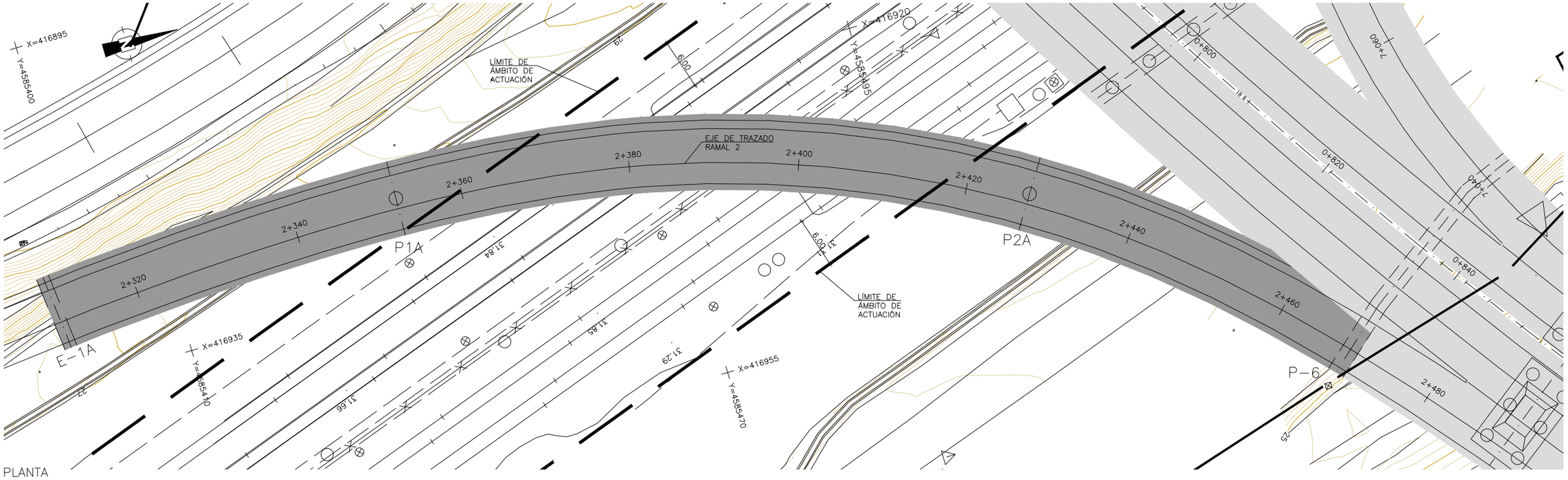
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

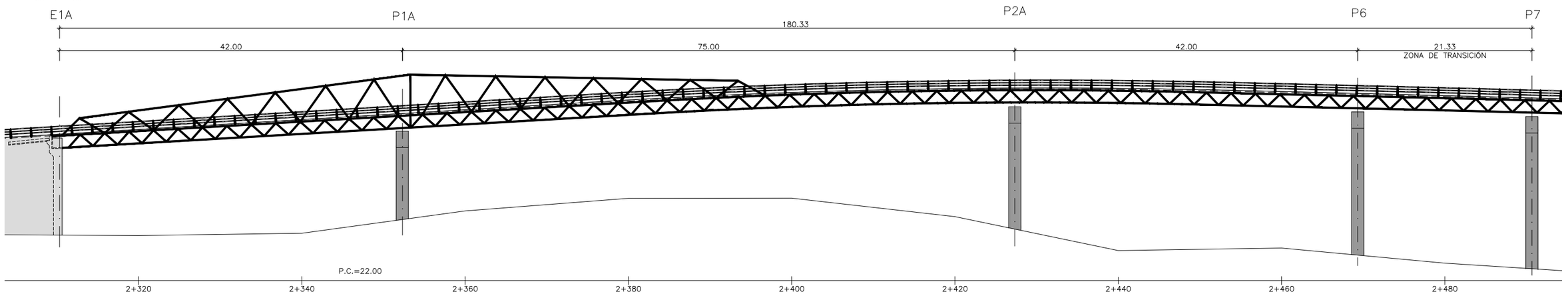
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZC-ALT1)
ESTRUCTURA RAMAL 2
SOLUCIÓN 2

FECHA: ABRIL 2024

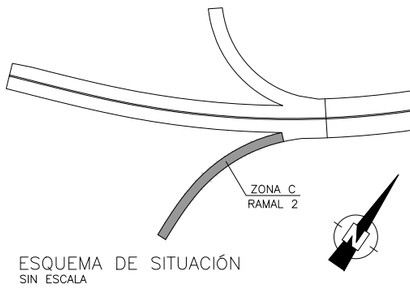
HOJA 1 DE 1



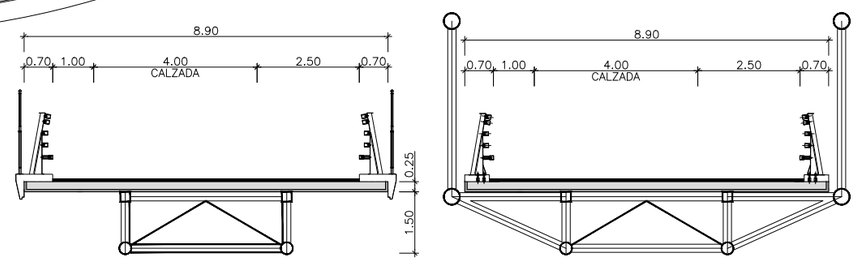
PLANTA
ESCALA 1:250



ALZADO
ESCALA 1:250



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:75

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO ESTRUCTURAL		S 355 J2H	NORMAL	γ_s= 1.15
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_G*= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZC-ALT2-1.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN N°

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores · GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

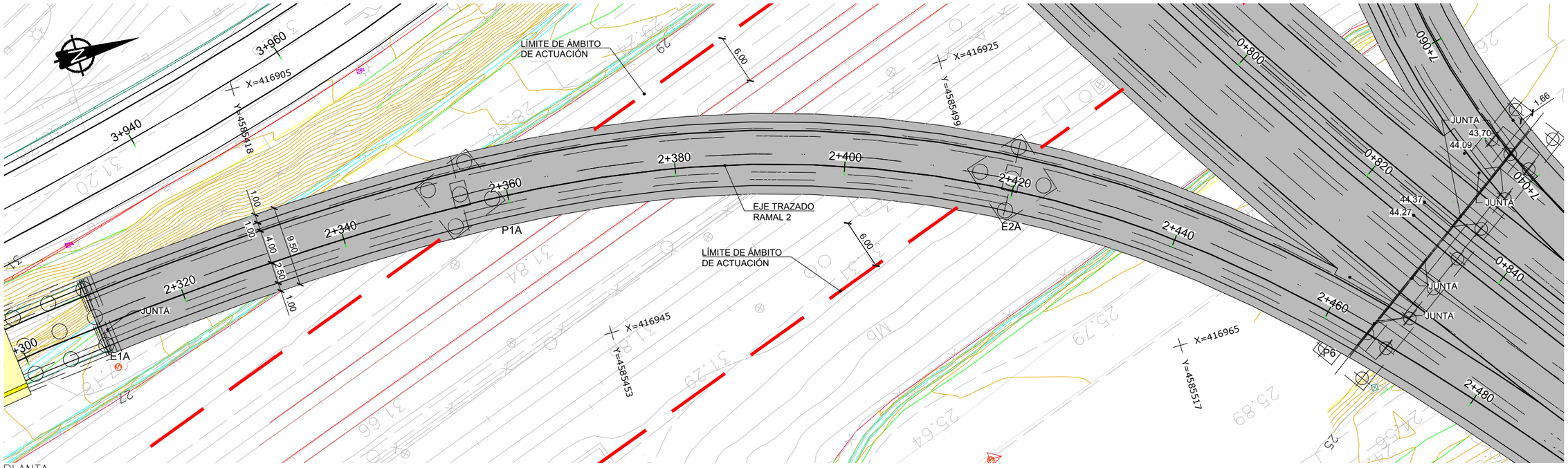
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

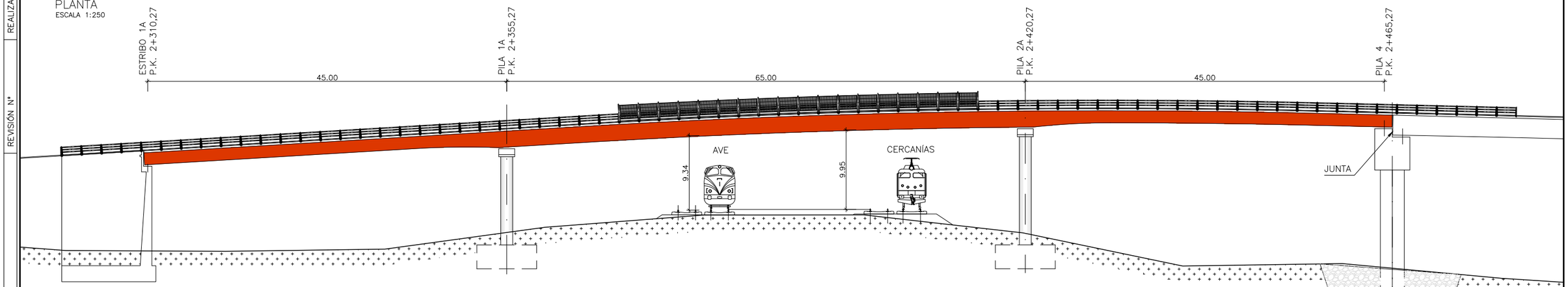
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZC-ALT2)
ESTRUCTURA RAMAL 2
SOLUCIÓN 1

FECHA: ABRIL 2024

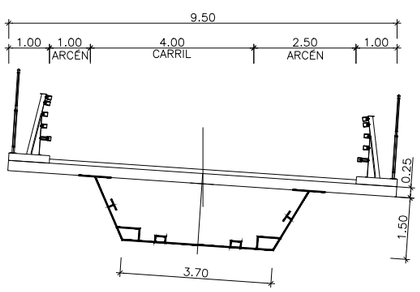
HOJA 1 DE 1



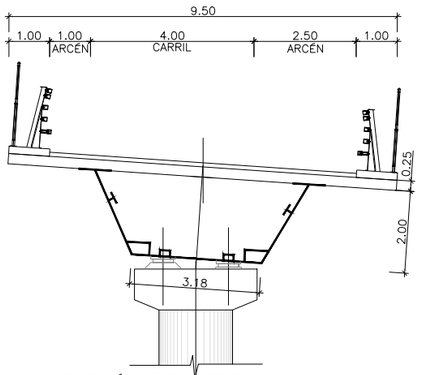
PLANTA
ESCALA 1:250



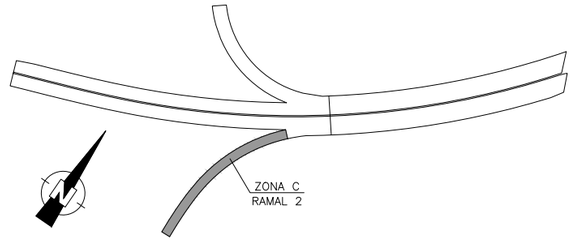
ALZADO
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO POR VANOS LATERALES
ESCALA 1:75



SECCIÓN TIPO POR
VANO CENTRAL Y PILAS
ESCALA 1:75



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGÓN EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

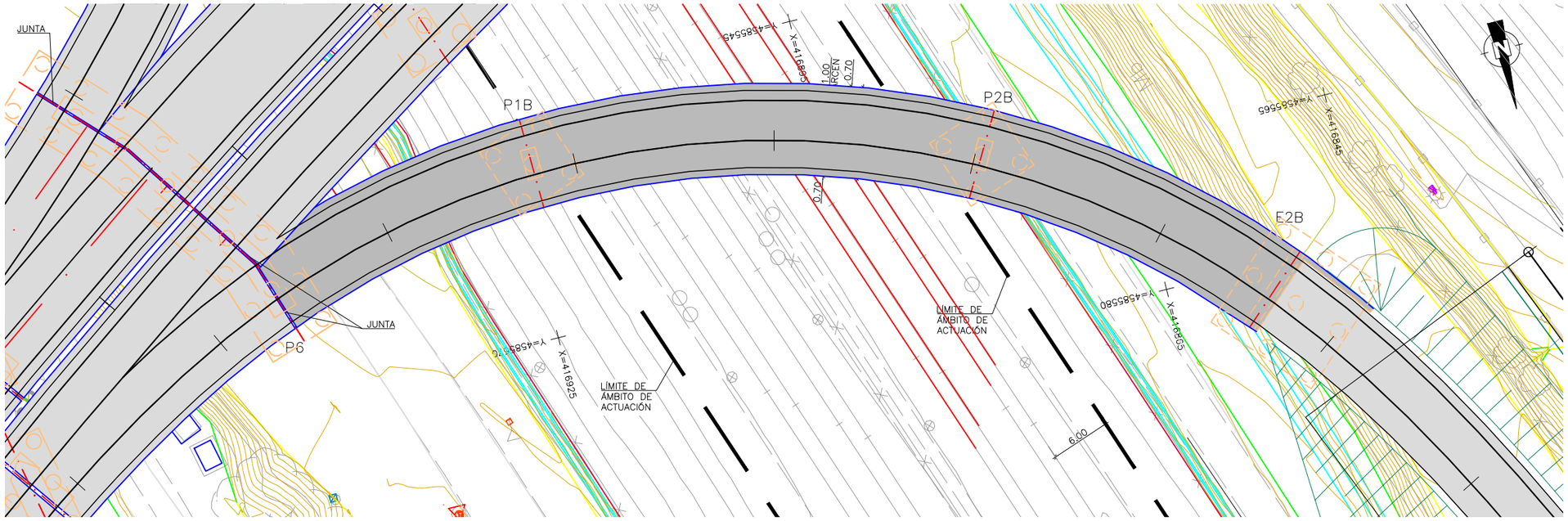
MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZC-ALT3-1.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

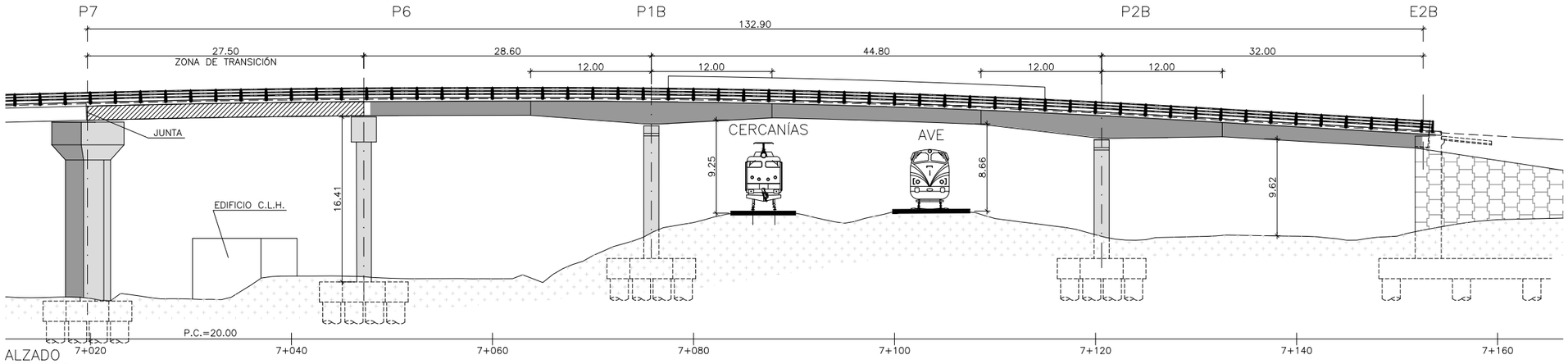
GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

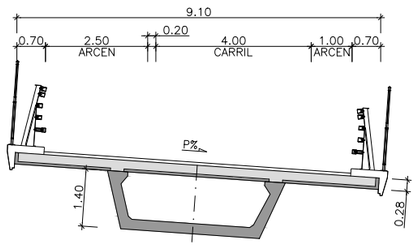
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN B (B1-ZC-ALT3) — ESTRUCTURA RAMAL 2 — SOLUCIÓN 1
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1



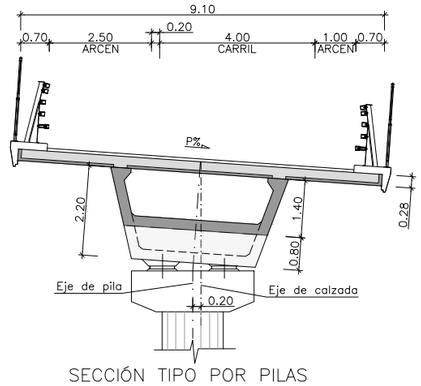
PLANTA
ESCALA 1:250



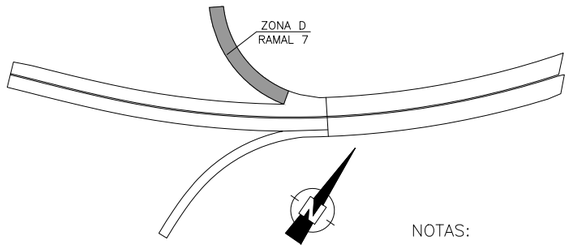
ALZADO
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO POR CENTRO DE VANO
ESCALA 1:75



SECCIÓN TIPO POR PILAS
ESCALA 1:75



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZD-ALT1-1.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATI Consultores · GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

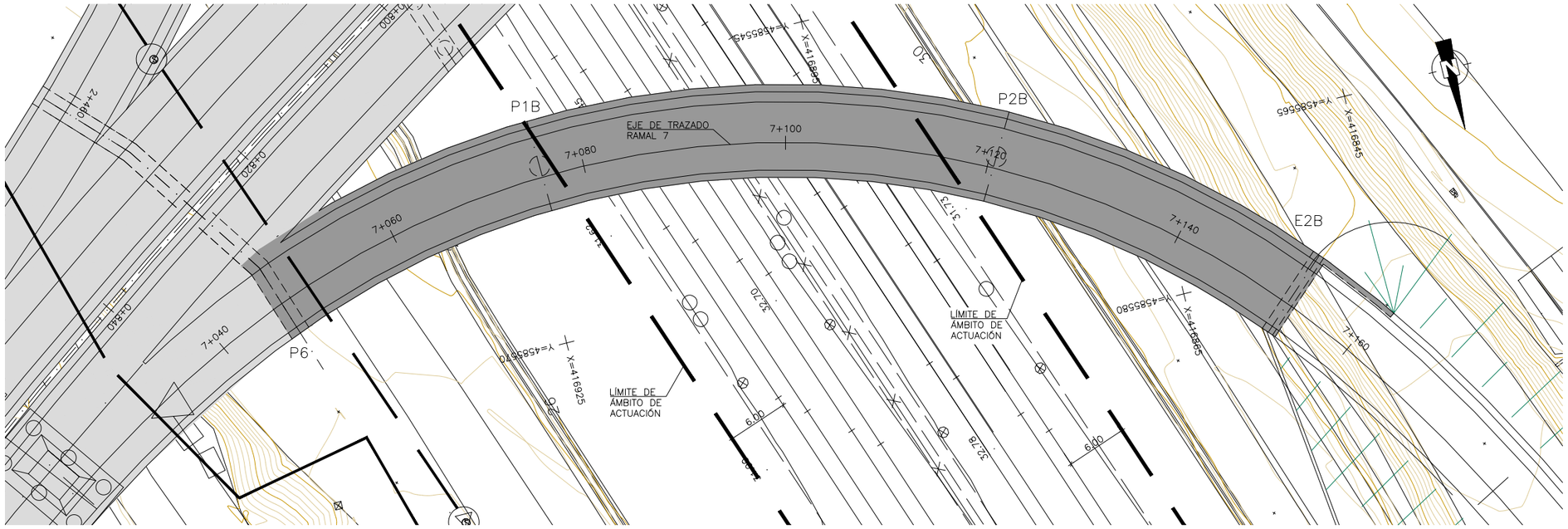
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

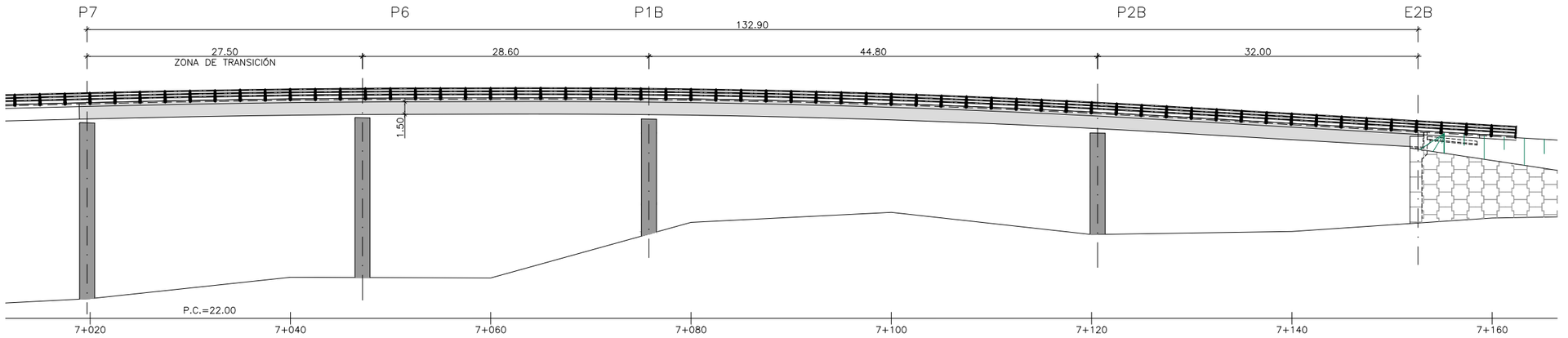
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZD-ALT1)
ESTRUCTURA RAMAL 7
SOLUCIÓN 1

FECHA: ABRIL 2024

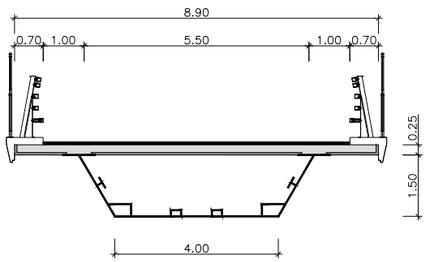
HOJA 1 DE 1



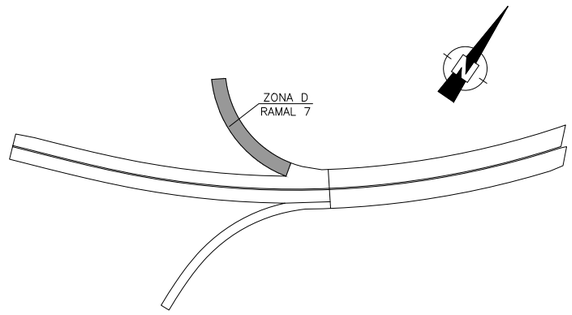
PLANTA
ESCALA 1:250



ALZADO
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:75



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO ESTRUCTURAL		S 355 J2H	NORMAL	γ_s= 1.15
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_G*= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZD-ALT1-2.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

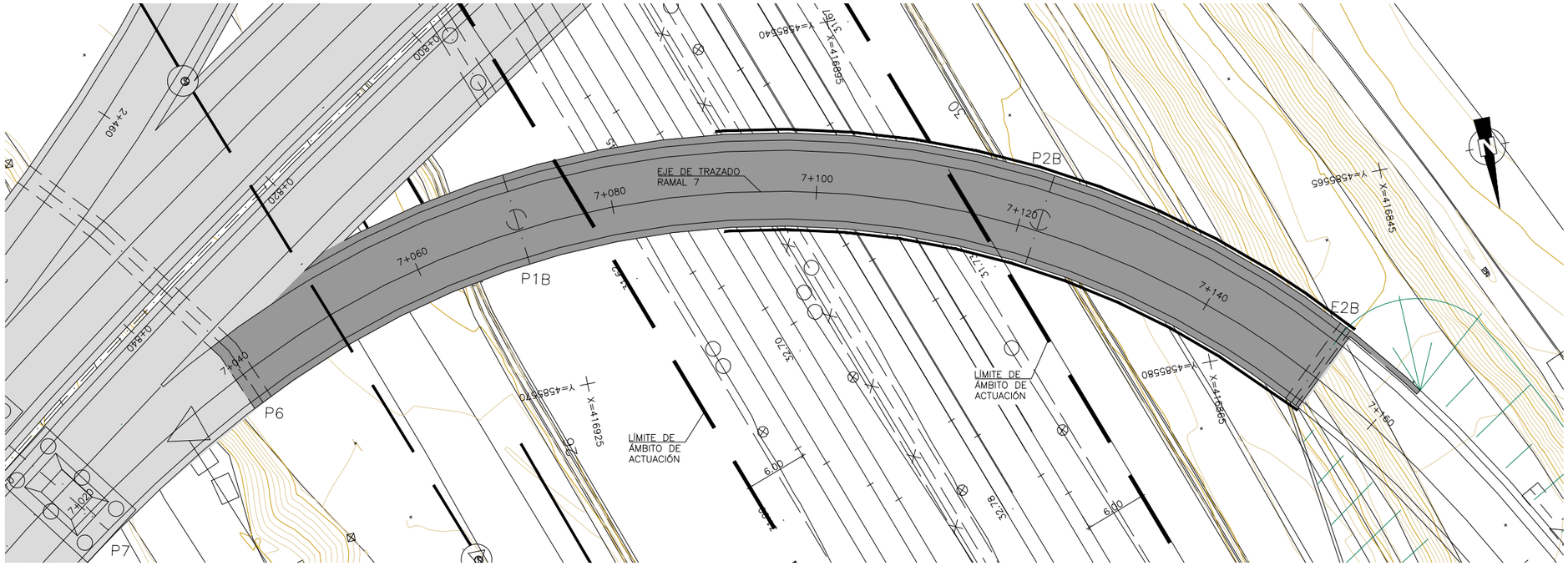
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

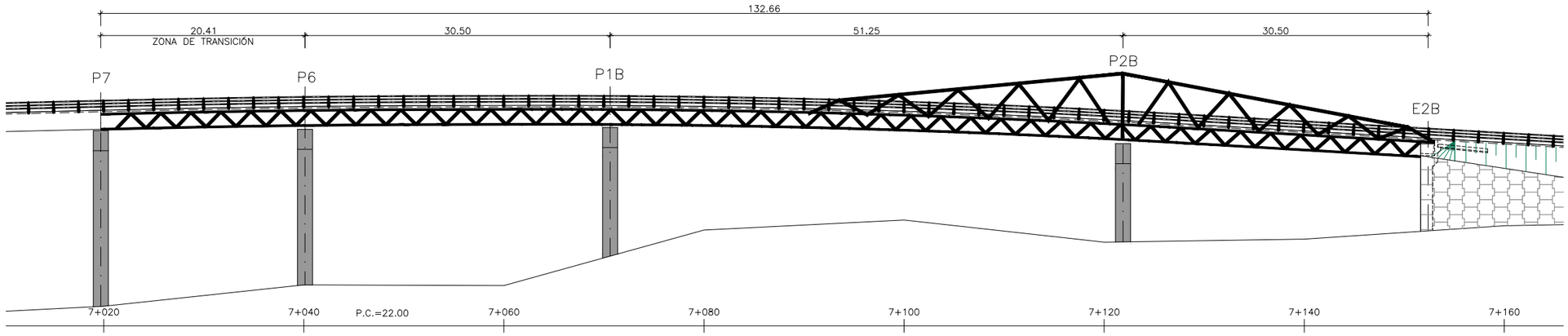
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZD-ALT1)
ESTRUCTURA RAMAL 7
SOLUCIÓN 2

FECHA: ABRIL 2024

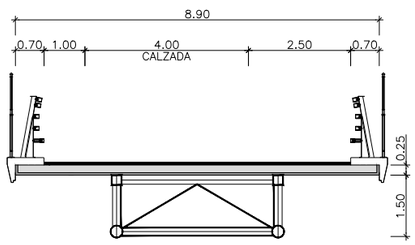
HOJA 1 DE 1



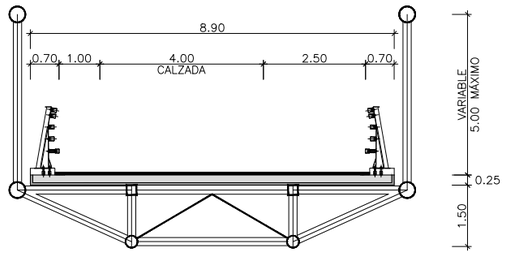
PLANTA
ESCALA 1:250

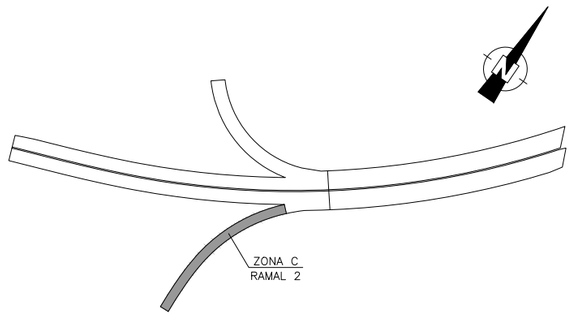


ALZADO
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:75





ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZD-ALT2-1.dwg
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:
REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

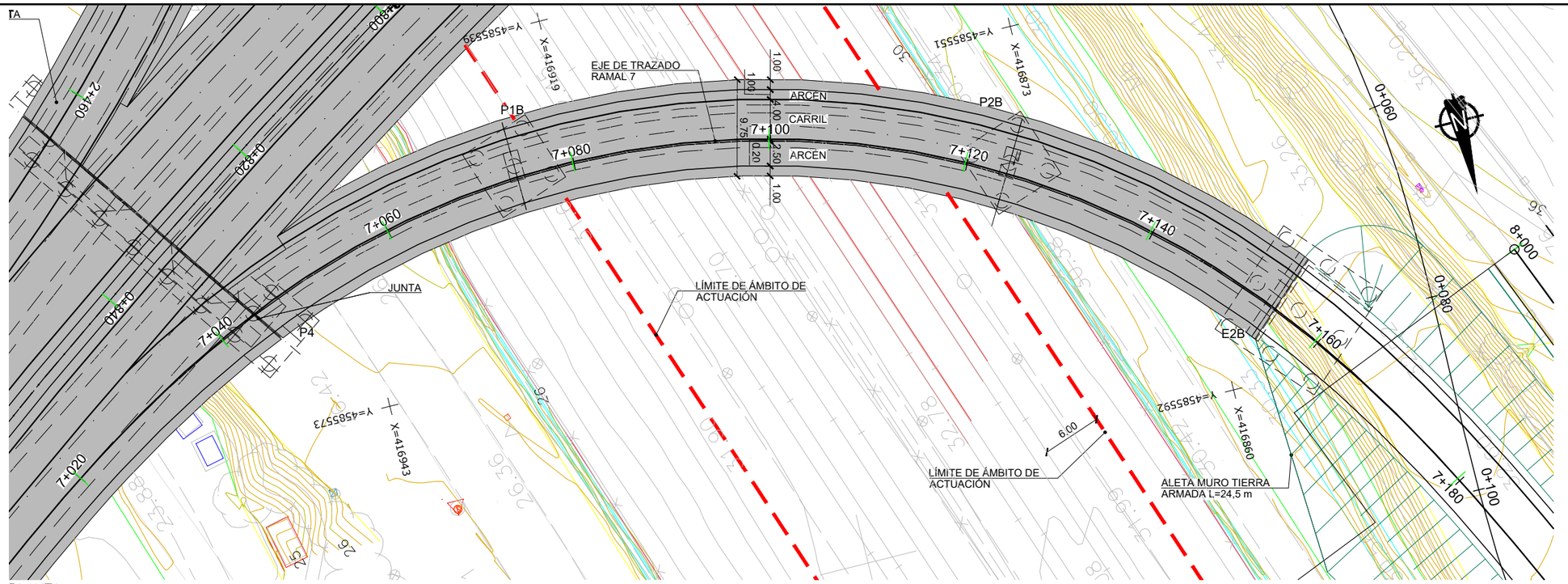
CLAVE:
T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO
A.14 Ap.1

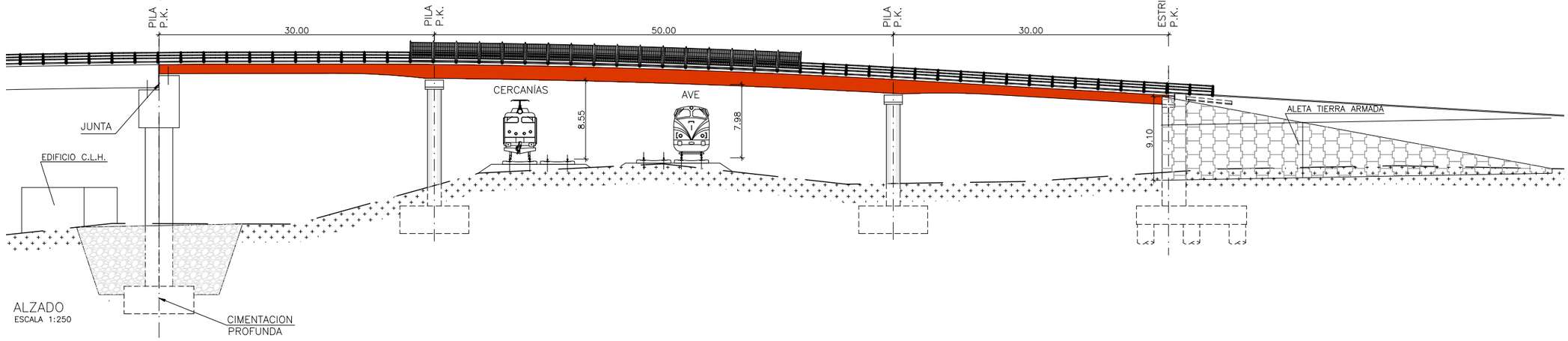
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B1-ZD-ALT2)
ESTRUCTURA RAMAL 7
SOLUCIÓN 1

FECHA:
ABRIL 2024

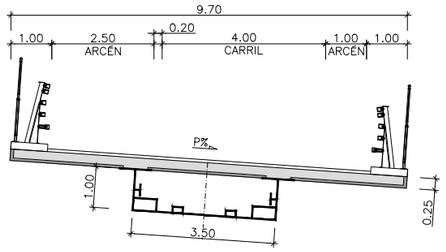
HOJA 1 DE 1



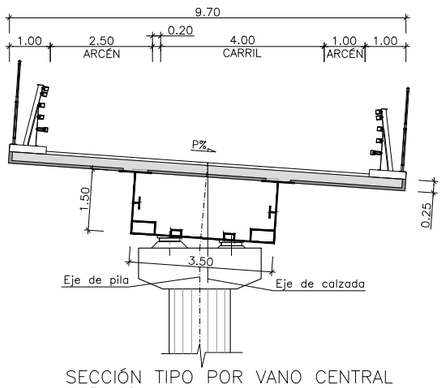
PLANTA
ESCALA 1:250



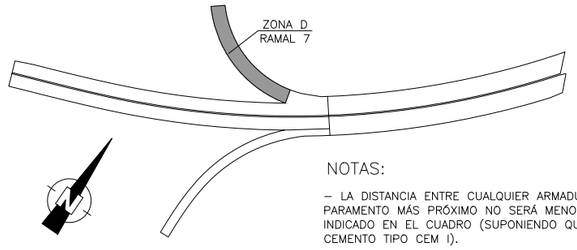
ALZADO
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO POR VANOS LATERALES
ESCALA 1:75



SECCIÓN TIPO POR VANO CENTRAL Y PILAS
ESCALA 1:75



ESQUEMA DE SITUACIÓN
SIN ESCALA

NOTAS:

– LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).

– PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.

– TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.

– INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGÓN EN TABLERO	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN LOSA TABLERO		HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN VIGAS		HP–50/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU" EN PREFABRICADOS	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

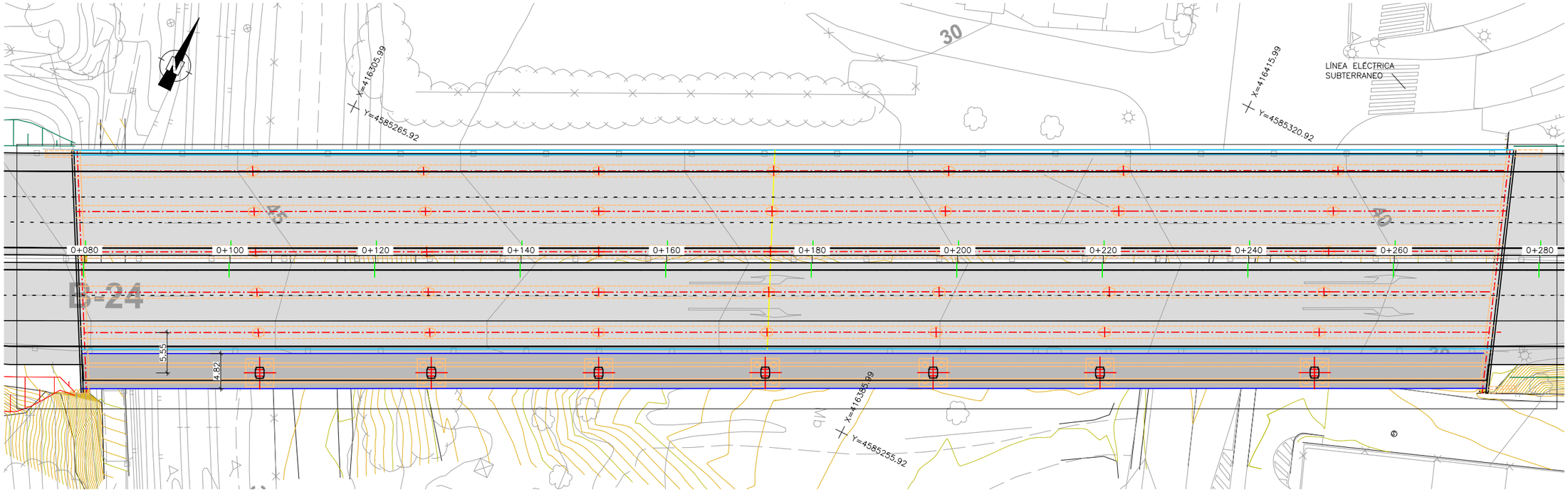
REVISIÓN Nº | FECHA: | VERIFICADO POR: | REALIZADO POR: | NOMBRE DEL FICHERO: B1-ZD-ALT3-1.dwg | CODIGO DE PROYECTO:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

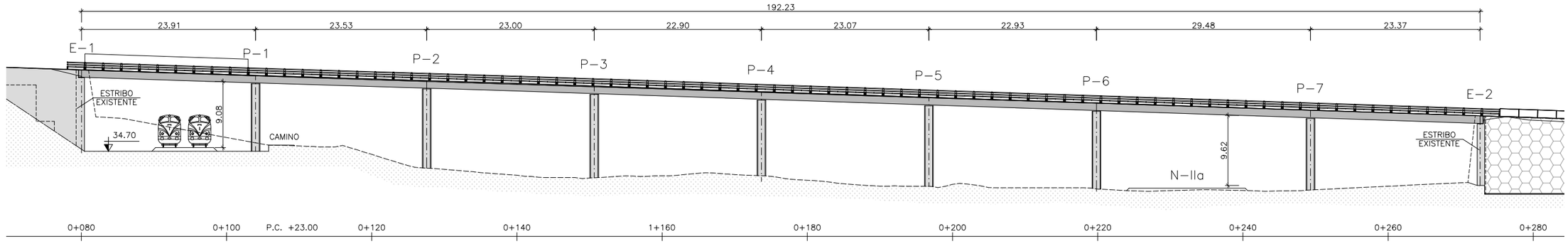
CONSULTOR: UTE — ATI Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN B (B1-ZD-ALT3) — ESTRUCTURA RAMAL 7 — SOLUCIÓN 1
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1

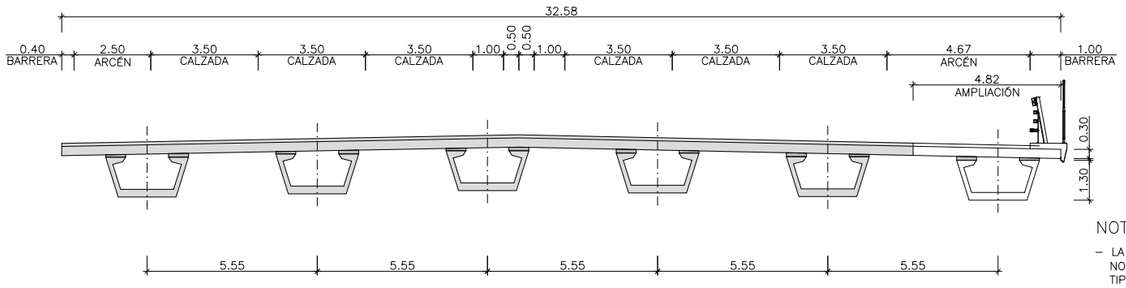
ACTUACIÓN B RESTO DE ESTRUCTURAS



PLANTA
ESCALA 1:600



ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1:300
NOTA: LUCES ACTADAS SEGÚN EJE DE AMPILACIÓN



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:100

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I EXCEPTO EN LAS CIMENTACIONES DONDE SE EMPLEA CEMENTO SULFORRESITENTE).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

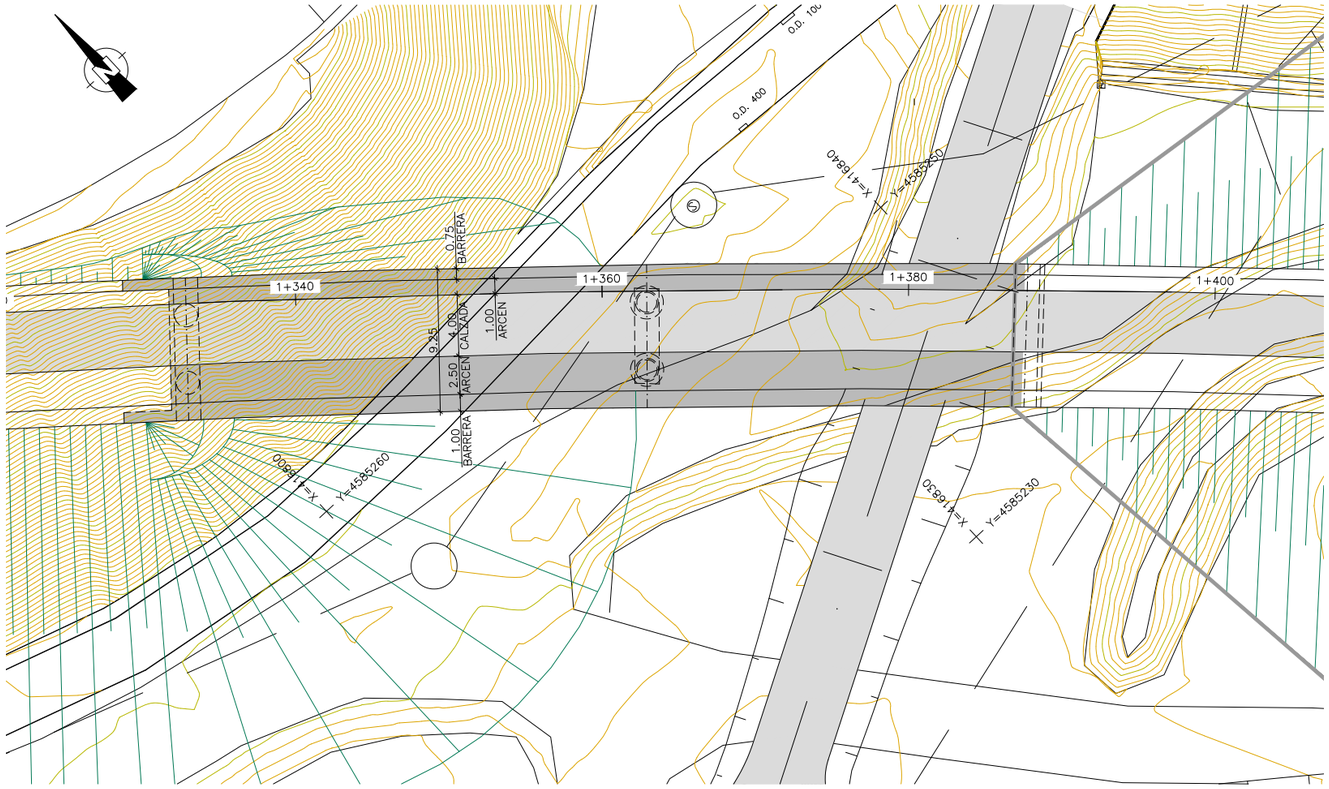
MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: B4.dwg
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:
REVISIÓN Nº

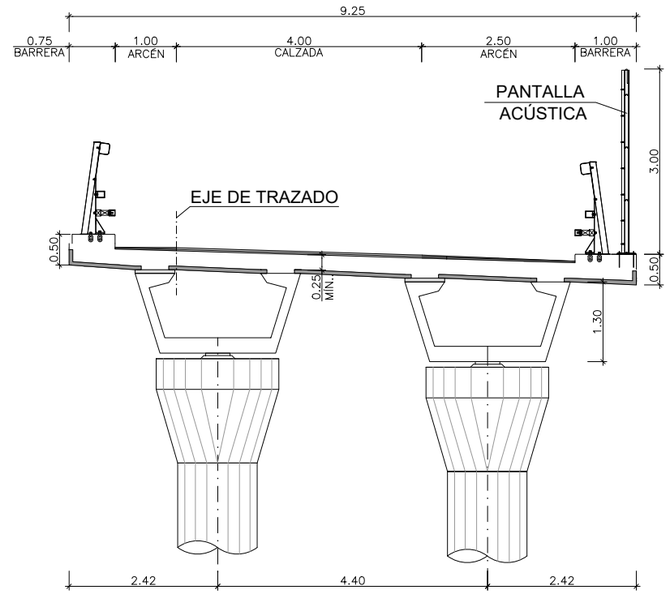
GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

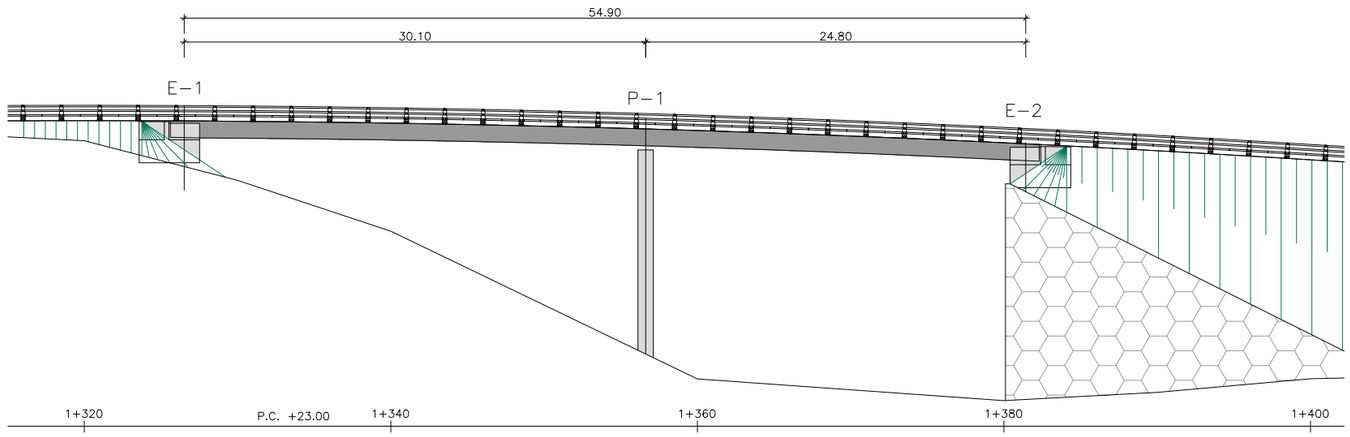
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN B (B-4) — RAMAL 0.B-24 P.K. 0+080 — PLANO GENERAL
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1:200



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:50



ALZADO
ESCALA 1:200

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | NOMBRE DEL FICHERO: B5-ALT1.dwg

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

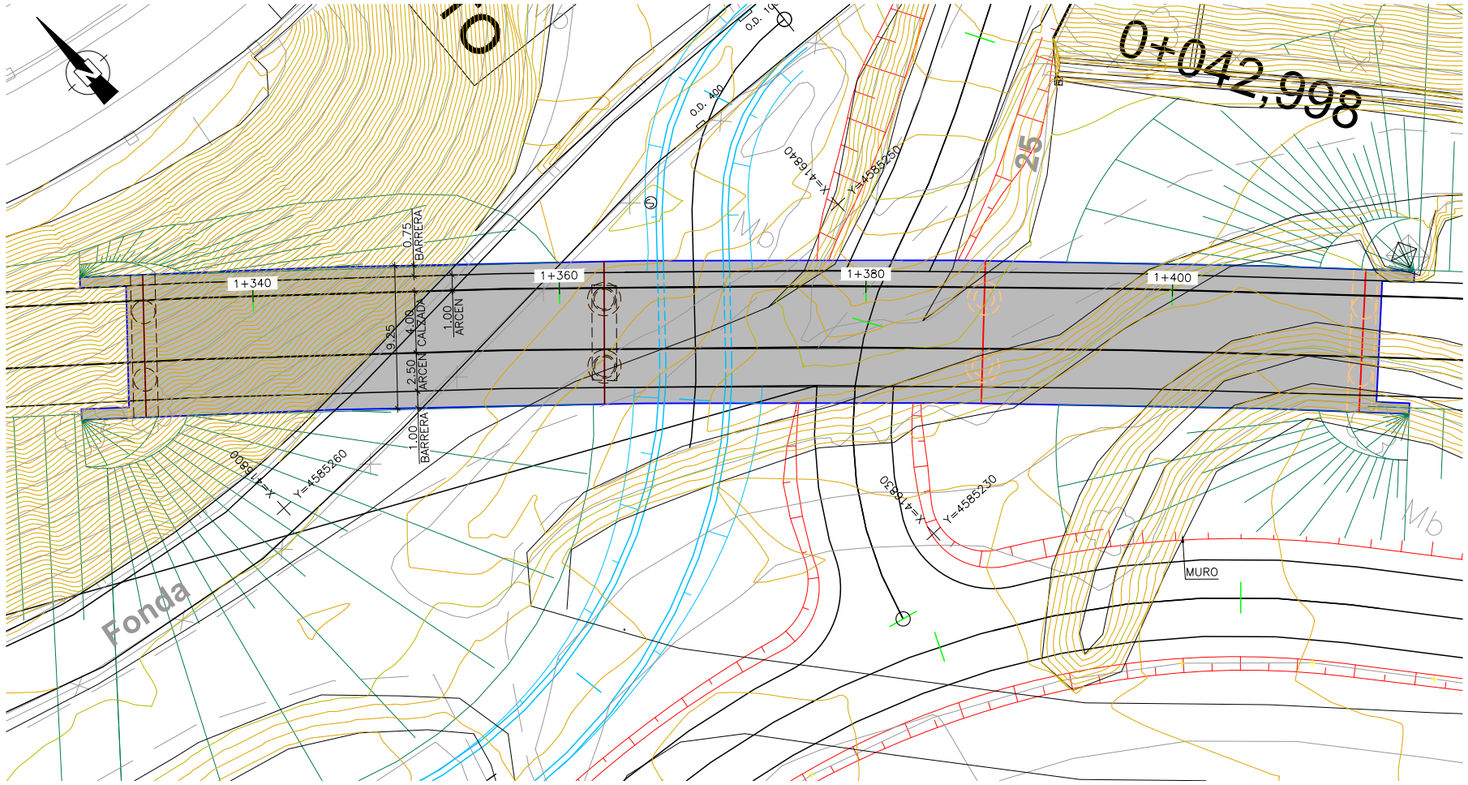
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

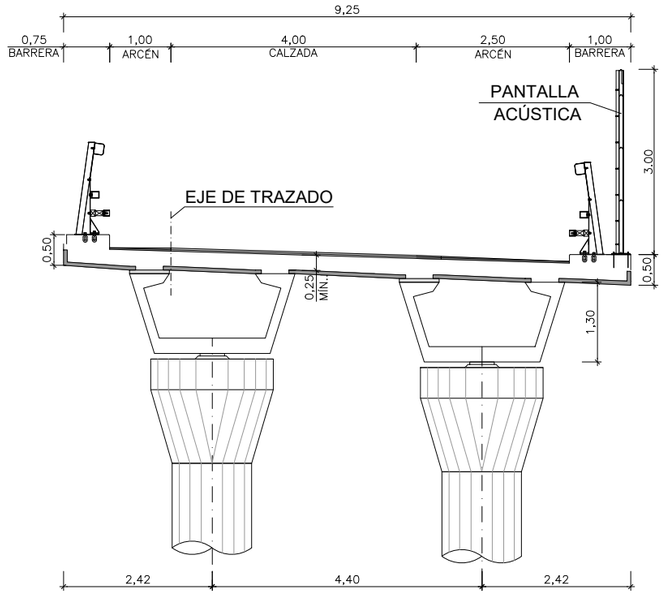
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B-5-ALT1)
PASO SUPERIOR. RAMAL 1. P.K. 1+400
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

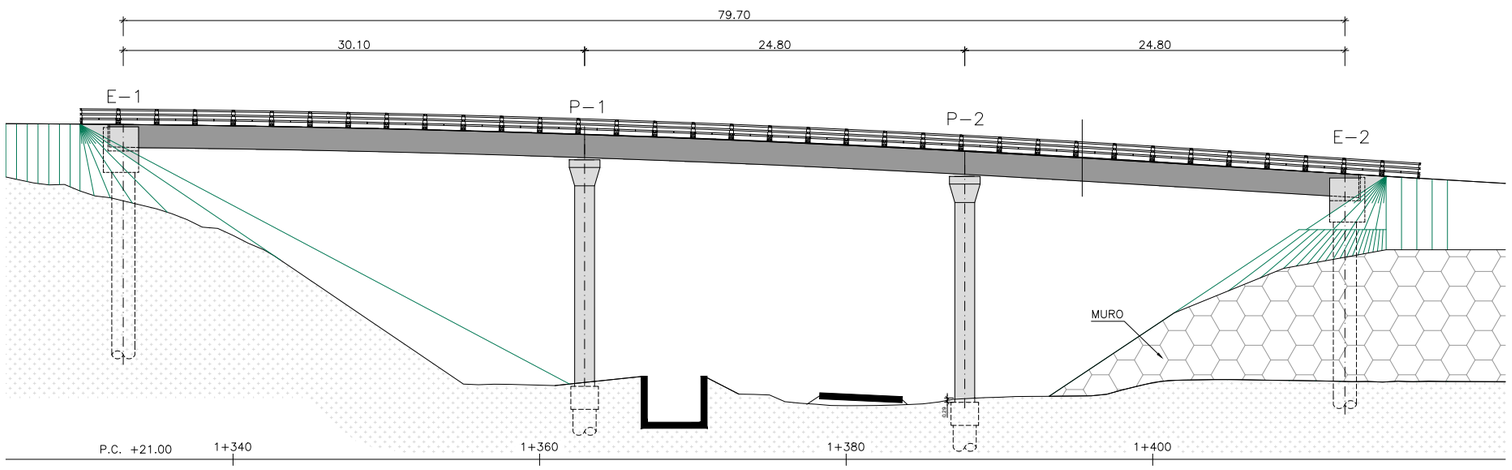
HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1:200



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:50



ALZADO
ESCALA 1:200

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: B5-ALT2.dwg
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

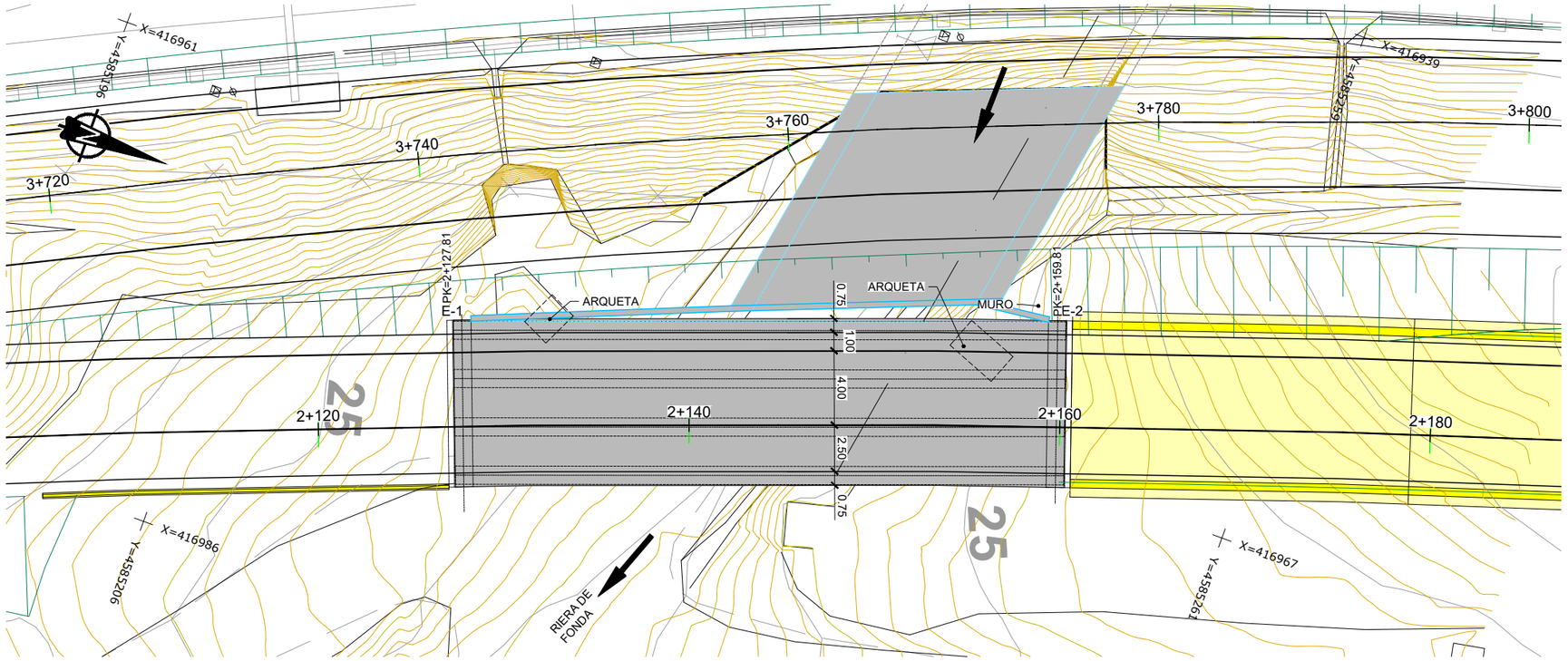
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

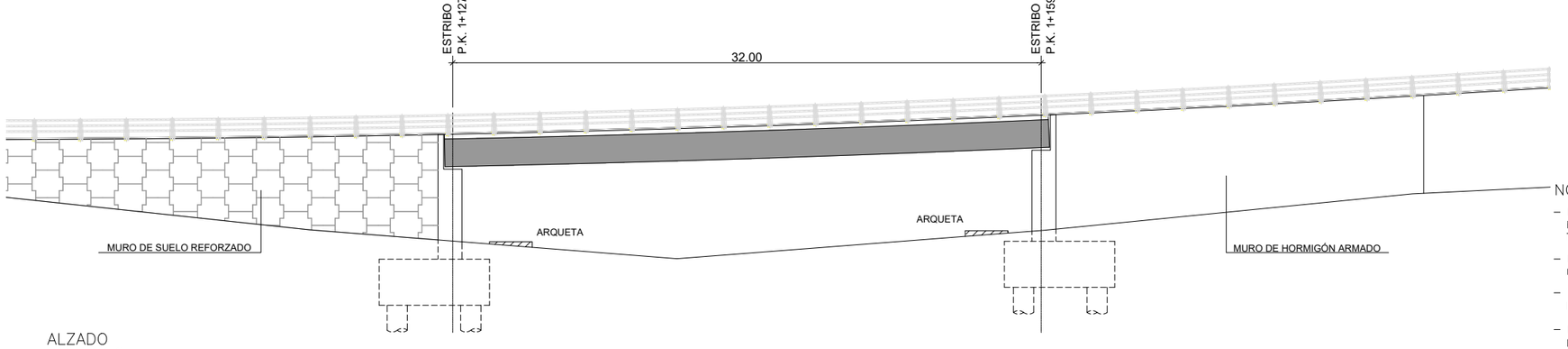
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B-5-ALT2)
PASO SUPERIOR. RAMAL 1. P.K. 1+400
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

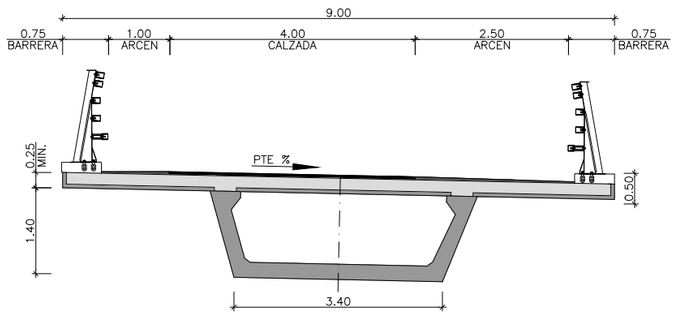
HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1:150



ALZADO
ESCALA 1:150



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:50

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

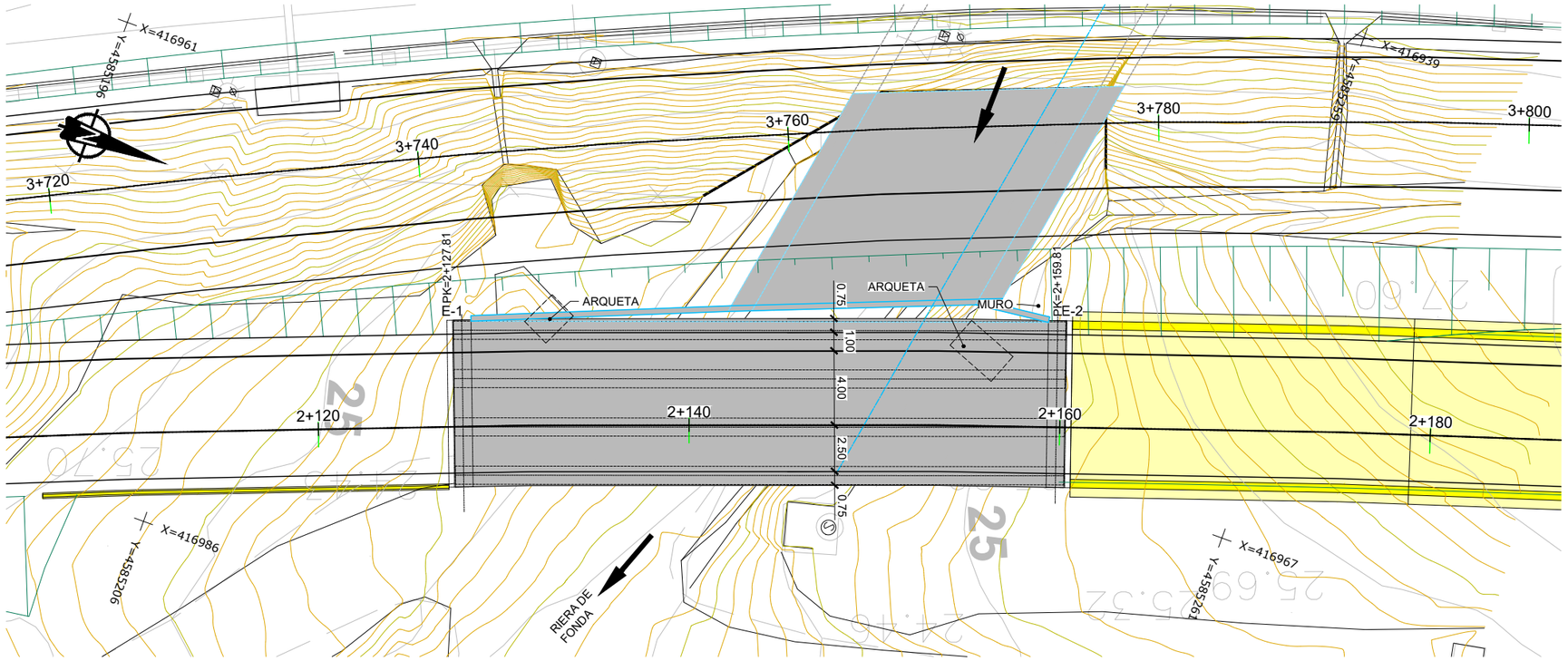
MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

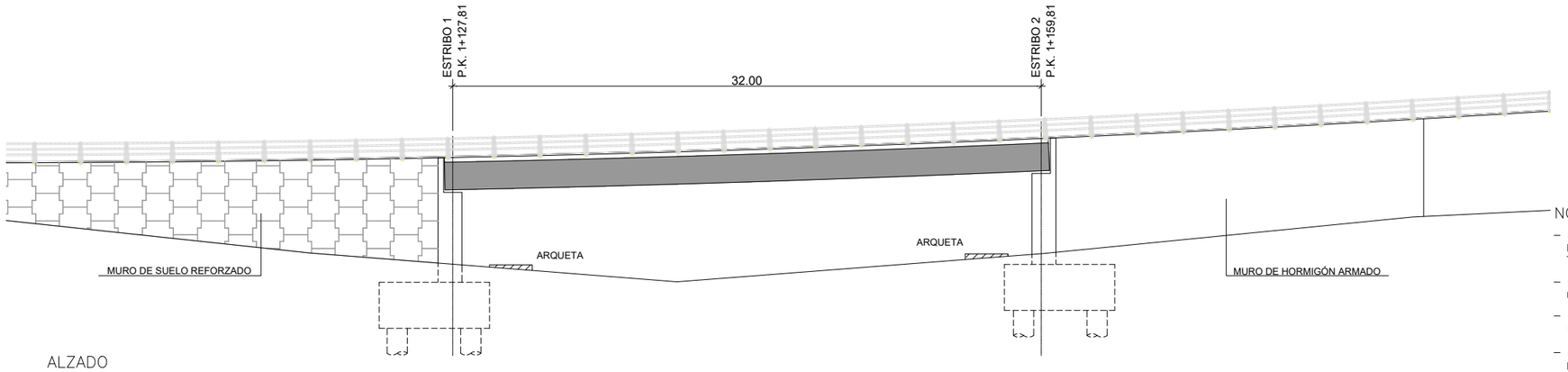
CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: B6-ALT1.dwg
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

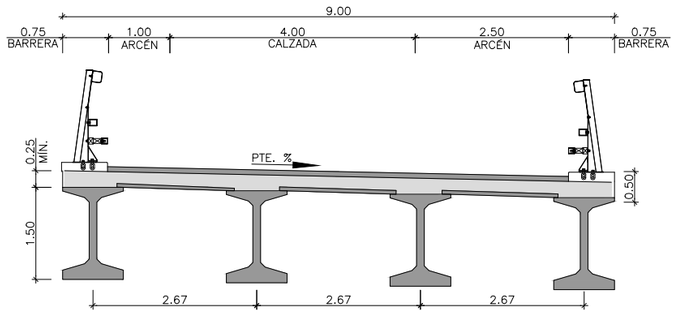
CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN B (B-6-ALT1) — RAMAL 2 P.K. 2+140 — PLANO GENERAL
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1





ALZADO
ESCALA 1:150



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:50

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN Llosa DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: B6-ALT2.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

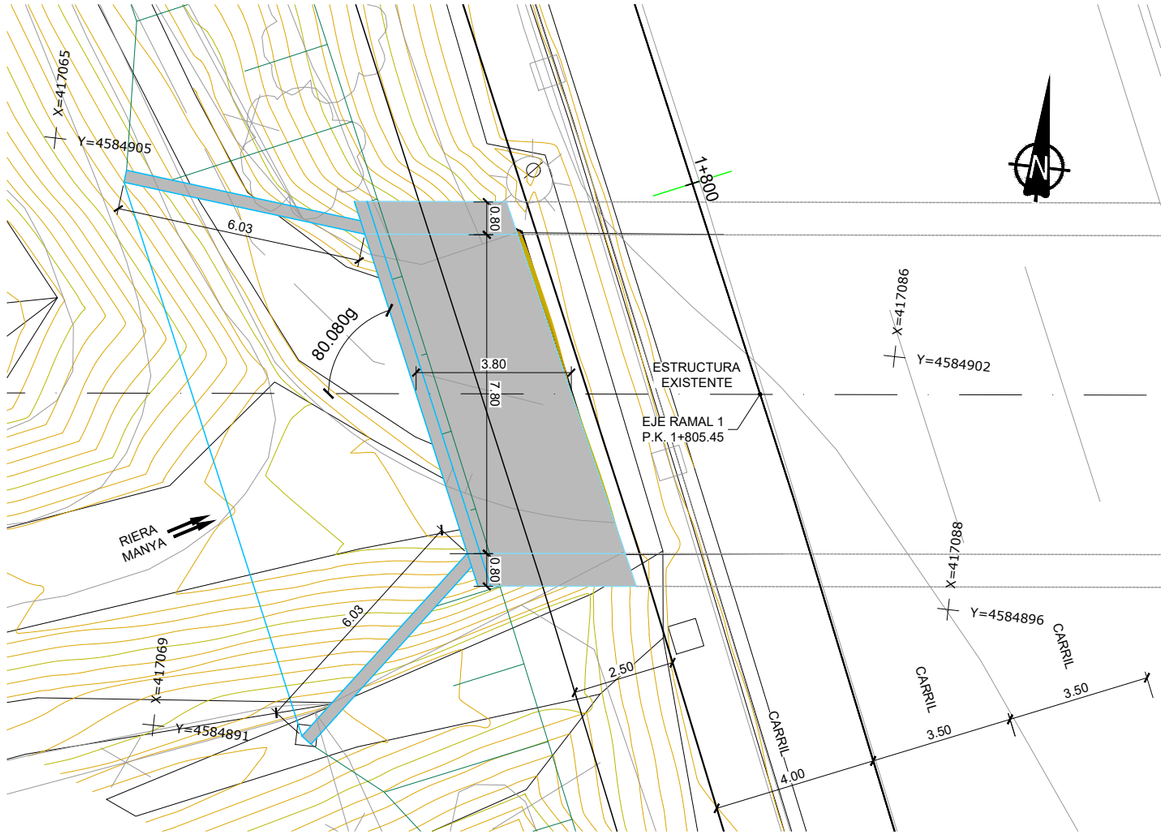
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

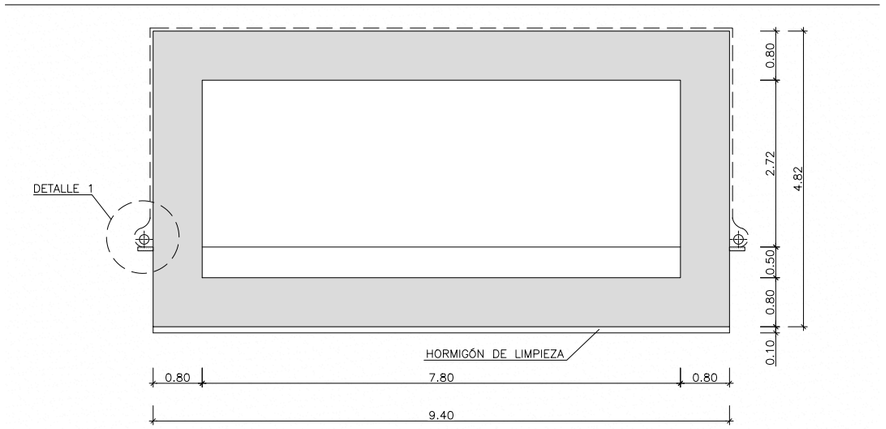
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B-6-ALT2)
RAMAL 2. P.K. 2+140
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

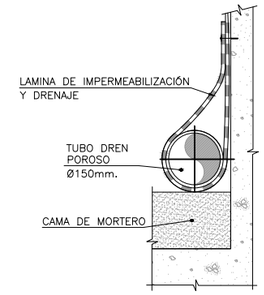
HOJA 1 DE 1



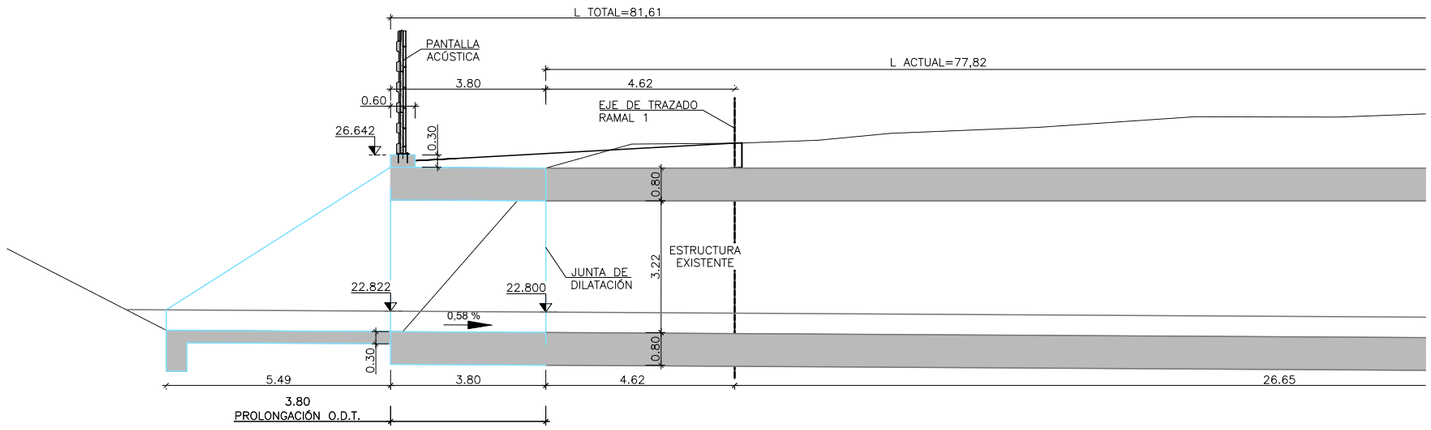
SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:75



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:50



DETALLE "1"
SIN ESCALA



NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADOS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	PREFABRICADOS			
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: B7.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

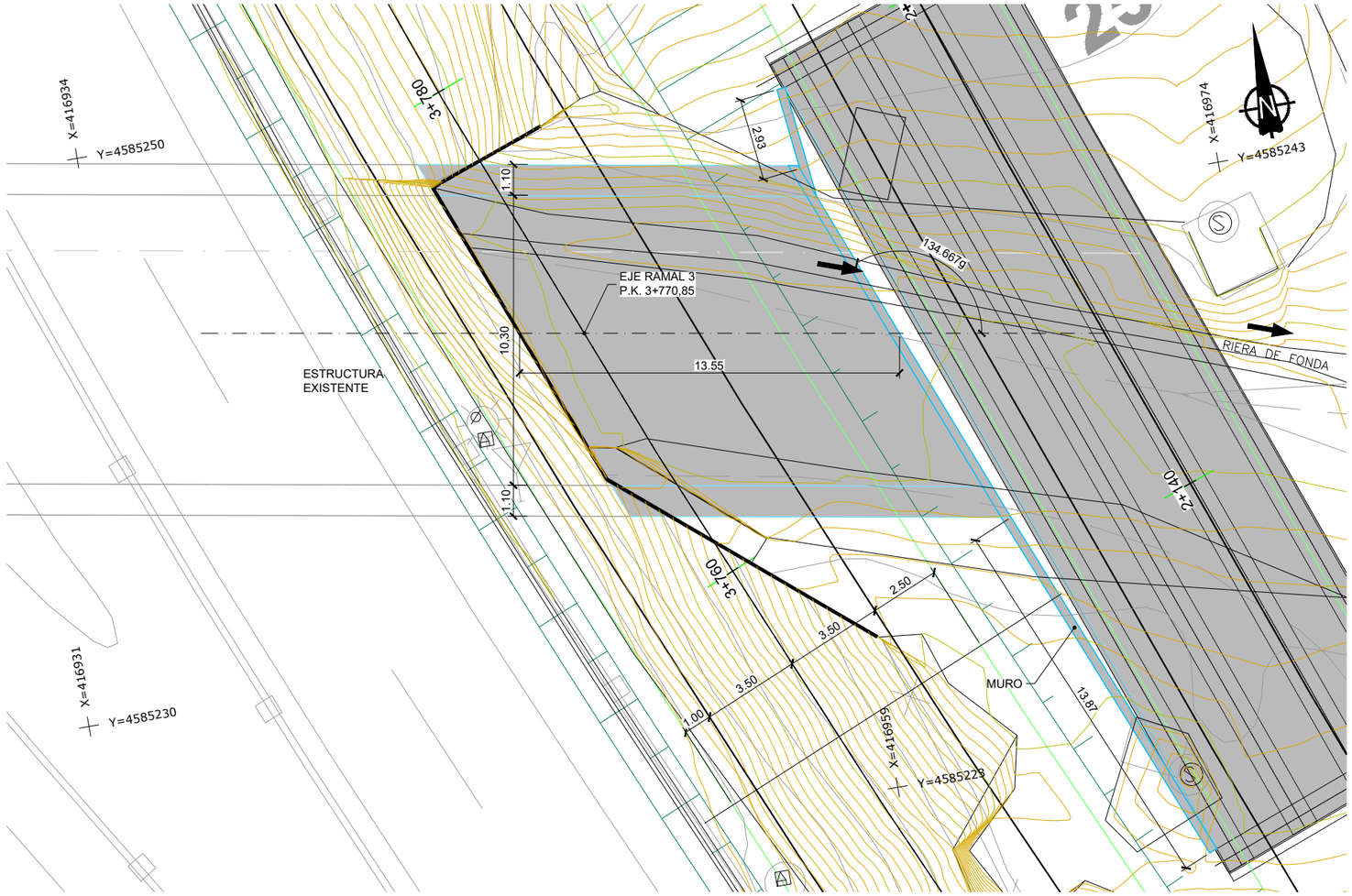
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

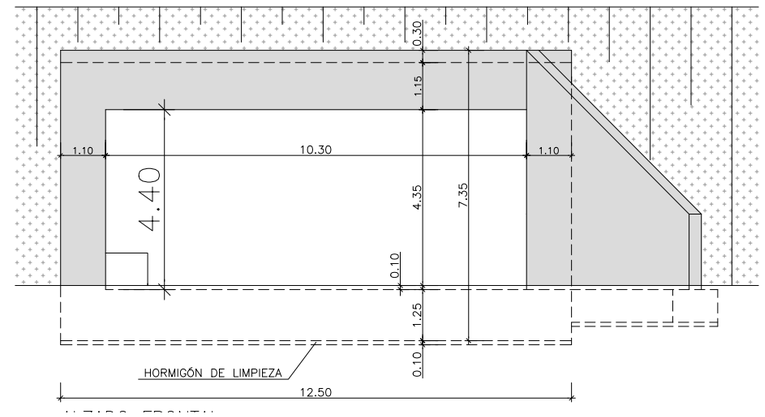
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B-7)
O.D.T. RAMAL 1 P.K. 1+800
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1

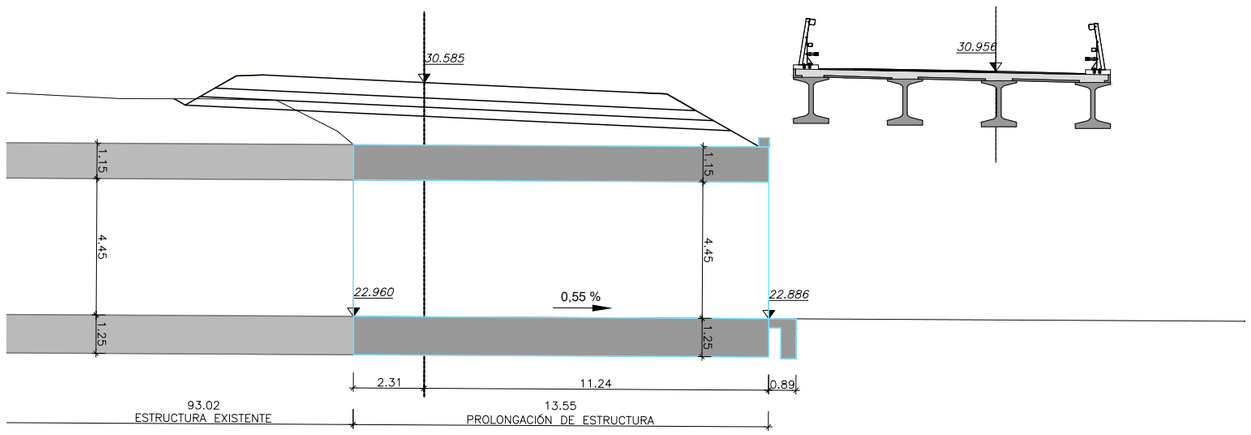


PLANTA
ESCALA 1:100



ACT. B EJE RAMAL 3
P.K. 3+773,403

ACT. B EJE RAMAL 2
P.K. 2+149,454
ESTRUCTURA B6



ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADOS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	PREFABRICADOS			
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: B8.dwg
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores · GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (B-8)
O.D.T. RAMAL 3 P.K. 3+770
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1

FECHA:

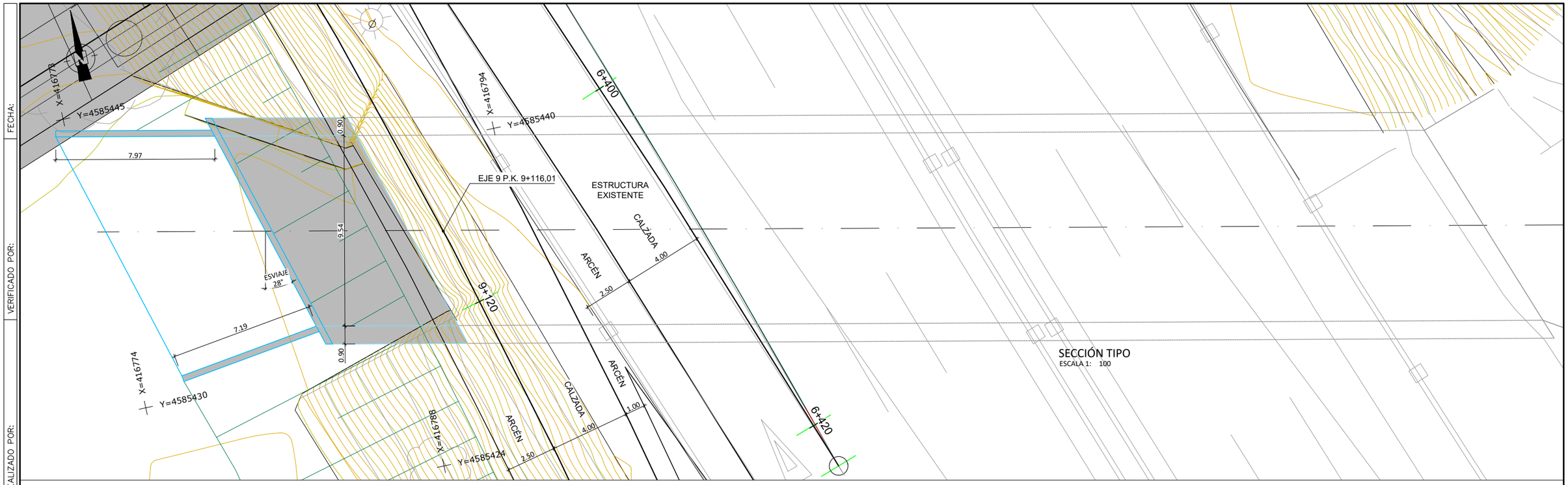
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

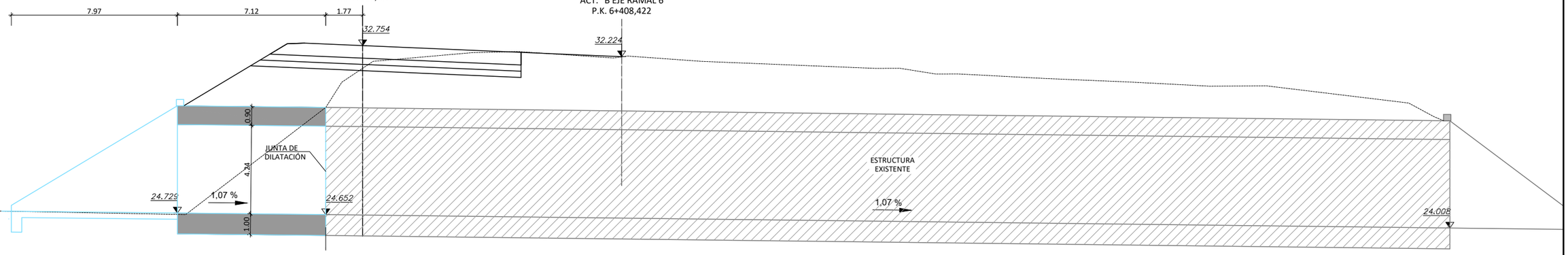
NOMBRE DEL FICHERO: B9.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

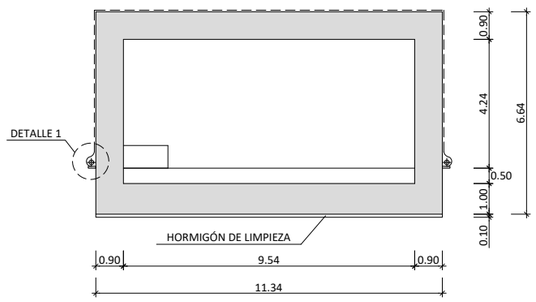


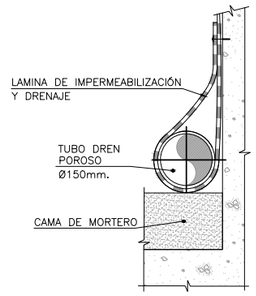
PLANTA
ESCALA 1: 100

O.D.E. Nº 4 A PROLONGAR
MARCO 9,54 x 4,24
α = 131,6877 g



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1: 100





DETALLE "1"
SIN ESCALA

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

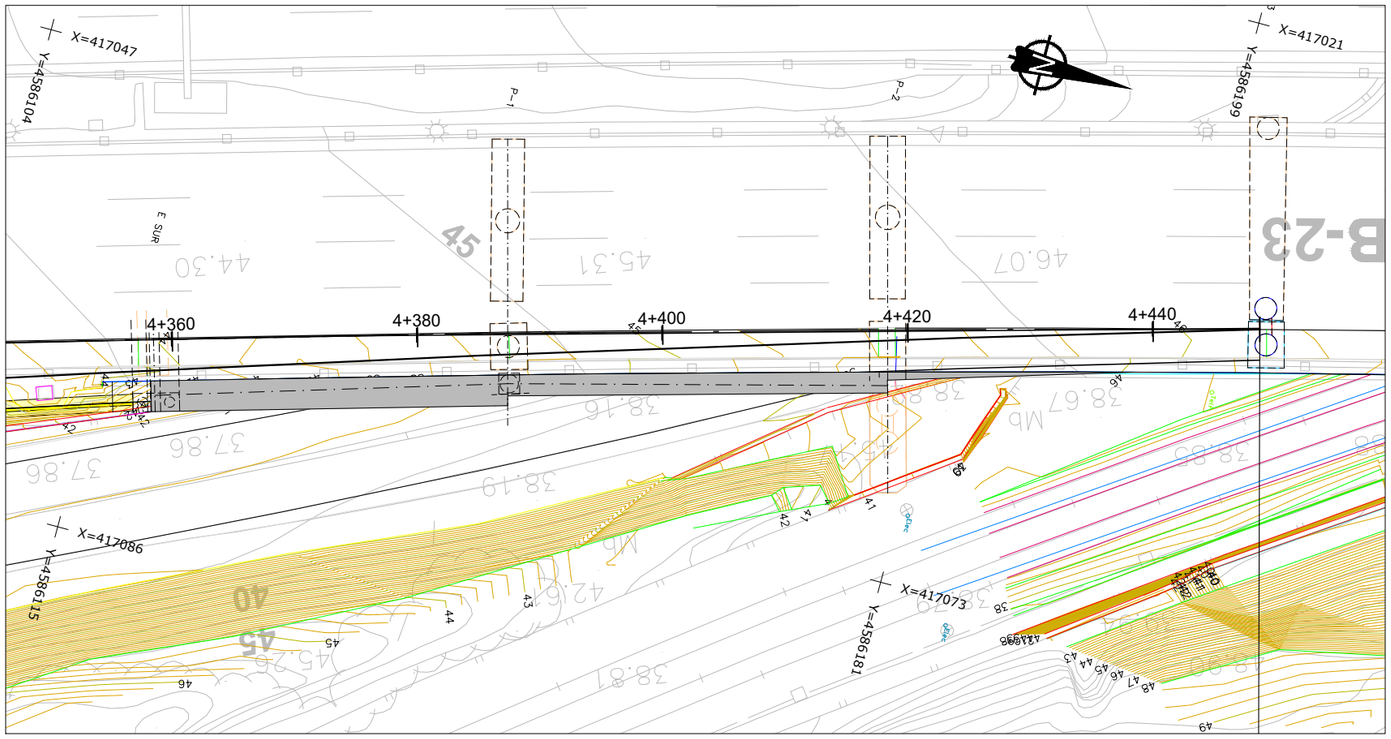
	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGÓN EN ALZADOS	30	0.60	275
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

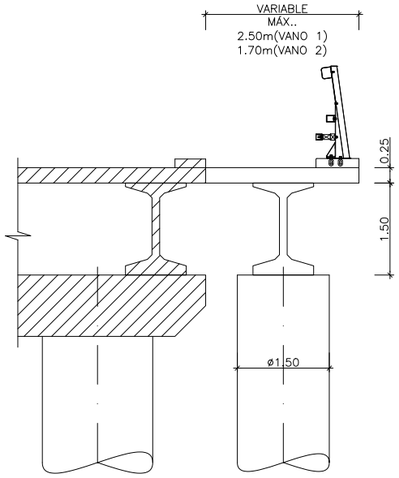
MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN ALZADOS		HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGÓN EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	PREFABRICADOS			
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN B (B-9) O.D.T. RAMAL 9 P.K. 9+115 PLANO GENERAL	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

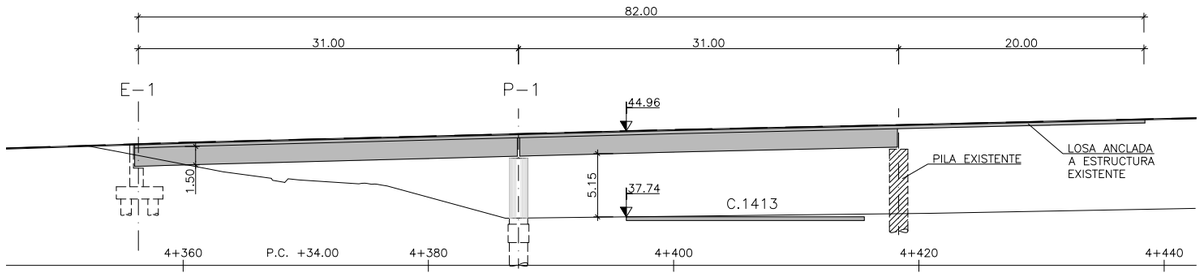
ACTUACIÓN C



PLANTA
ESCALA 1:250



SECCIÓN POR PILA 1
ESCALA 1:50



ALZADO
ESCALA 1:250

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: C-1.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores · GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

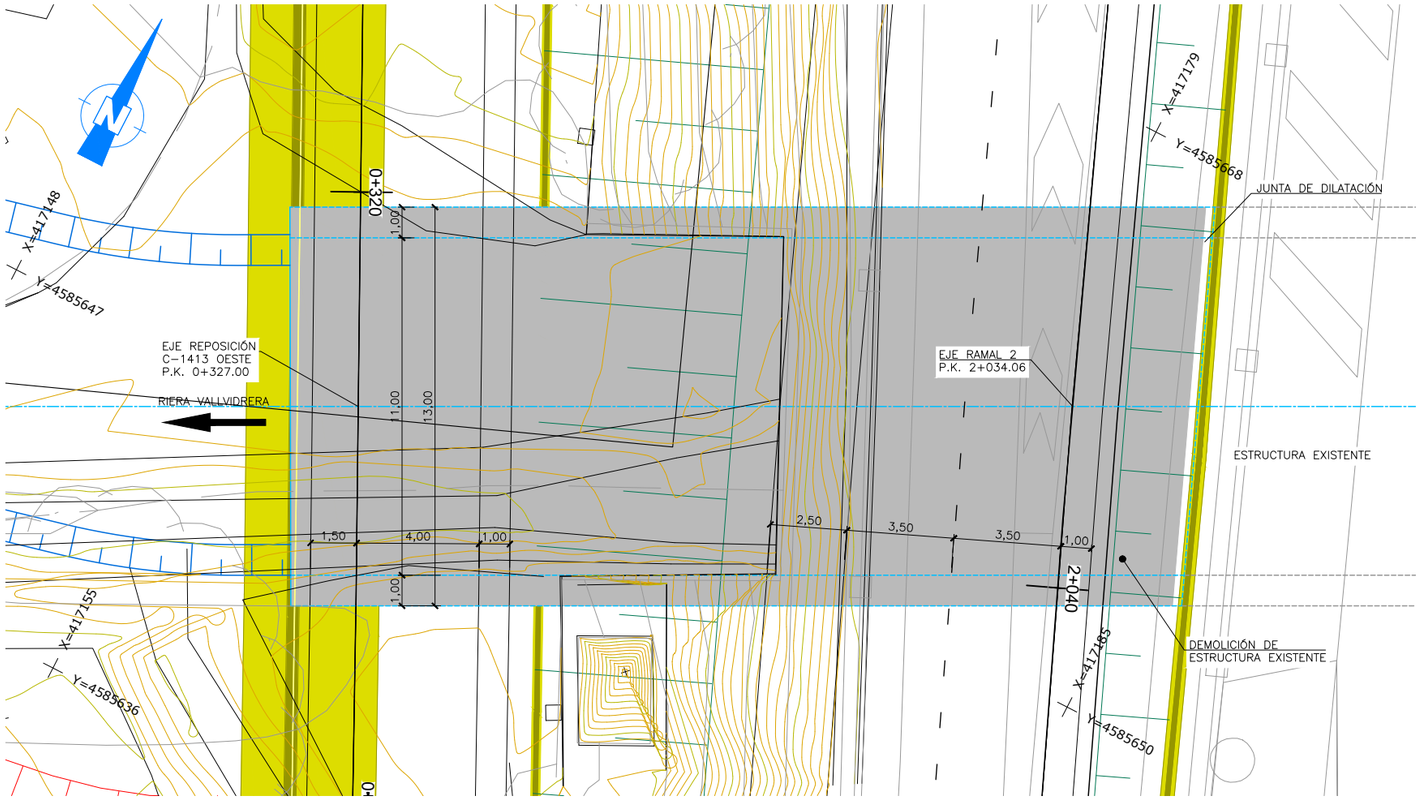
CLAVE: C.4.1 T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

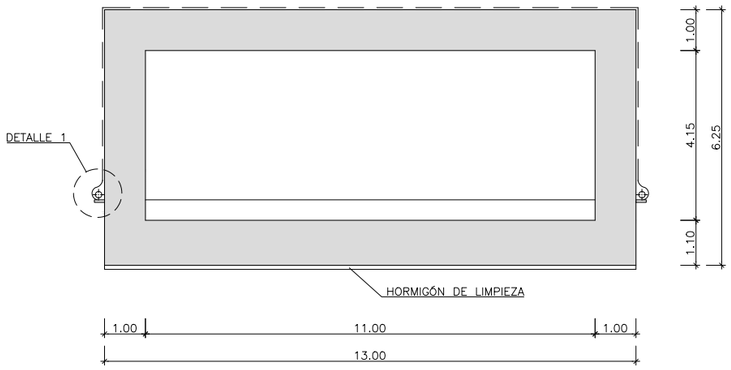
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (C-1)
RAMAL 4 P.K. 4+400
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

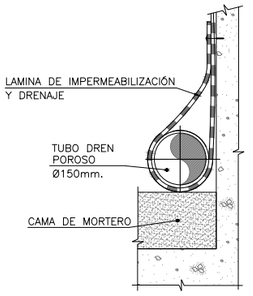
HOJA 1 DE 1



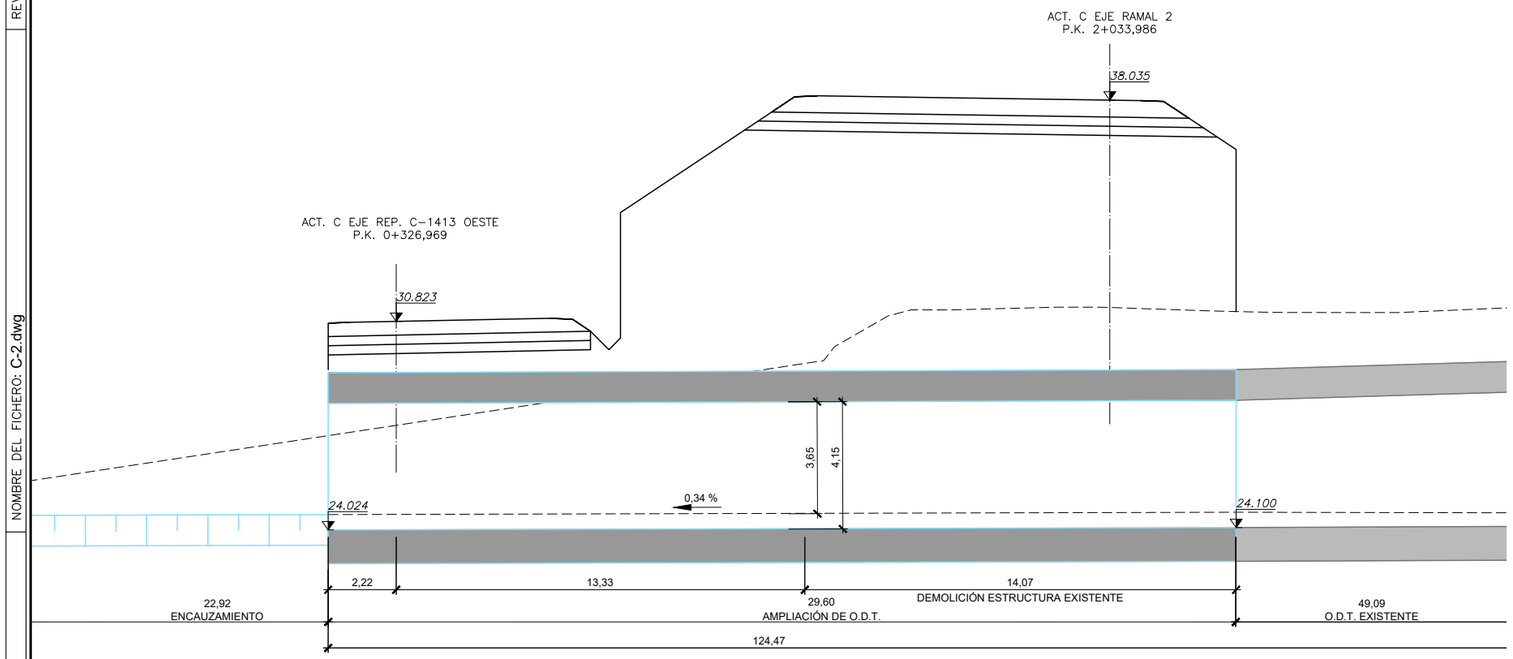
PLANTA
ESCALA 1:100



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:75



DETALLE "1"
SIN ESCALA



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTICULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADOS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	PREFABRICADOS			
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_G*= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: C-2.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

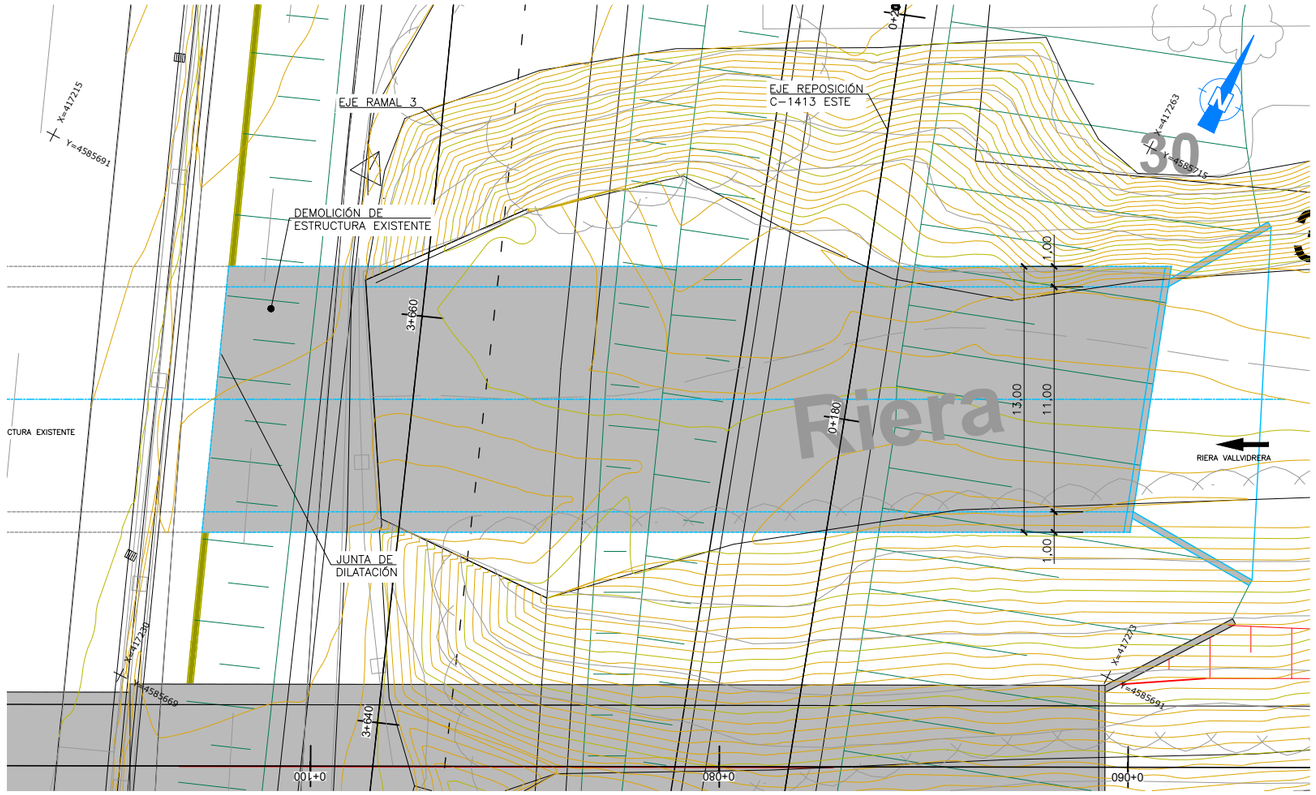
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

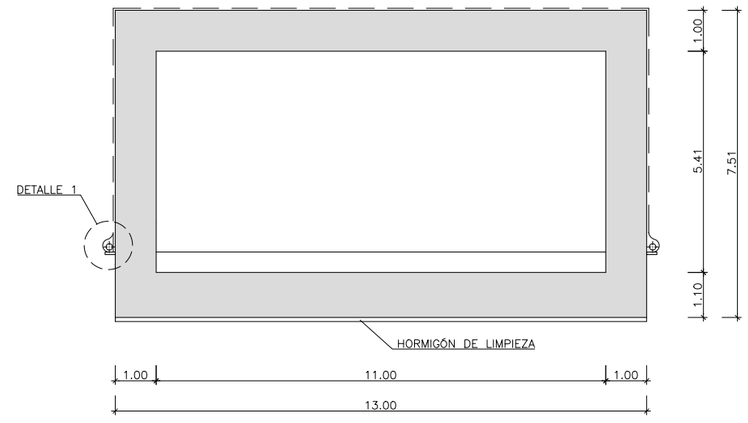
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN C (C-2) — O.D.T. RAMAL 2 P.K. 2+030 — PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

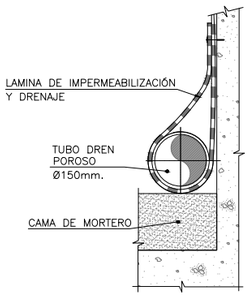
HOJA 1 DE 2



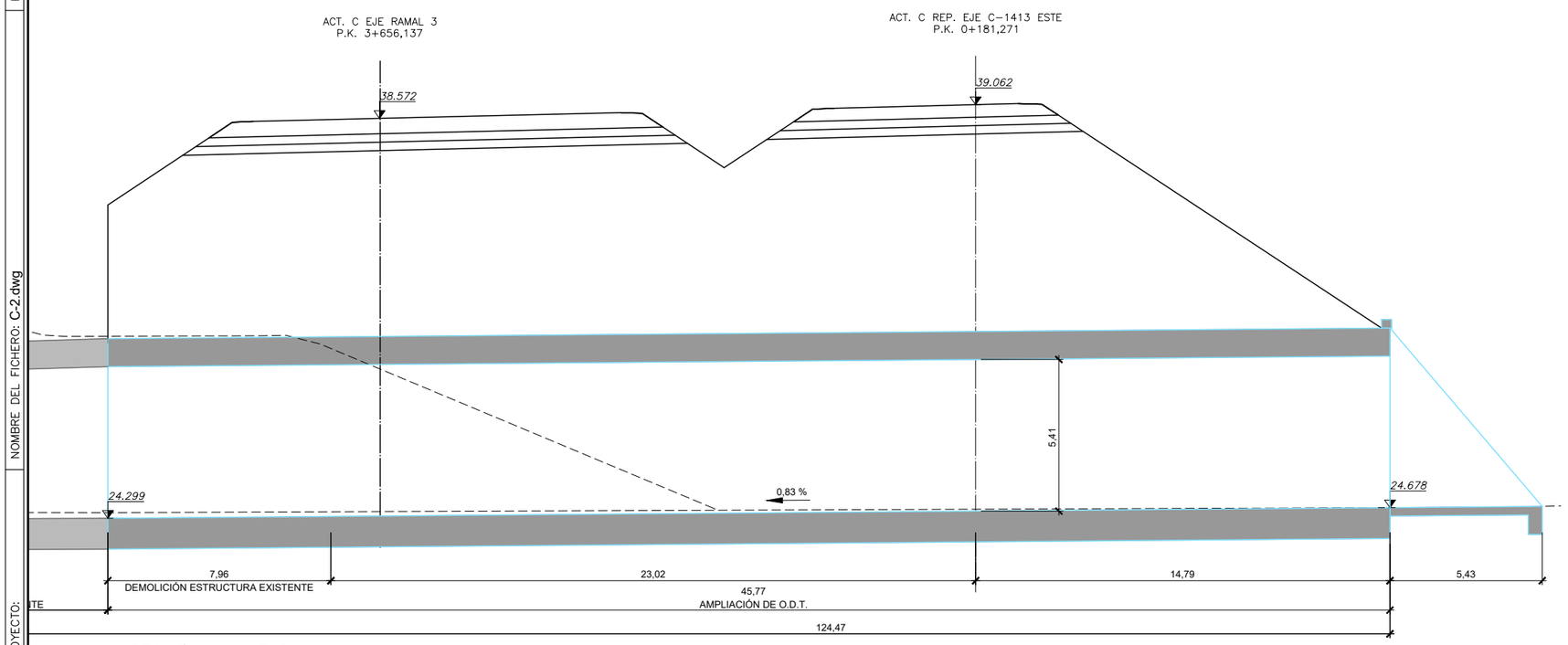
PLANTA
ESCALA 1:150



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:75



DETALLE "1"
SIN ESCALA



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:150

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADOS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	PREFABRICADOS			
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

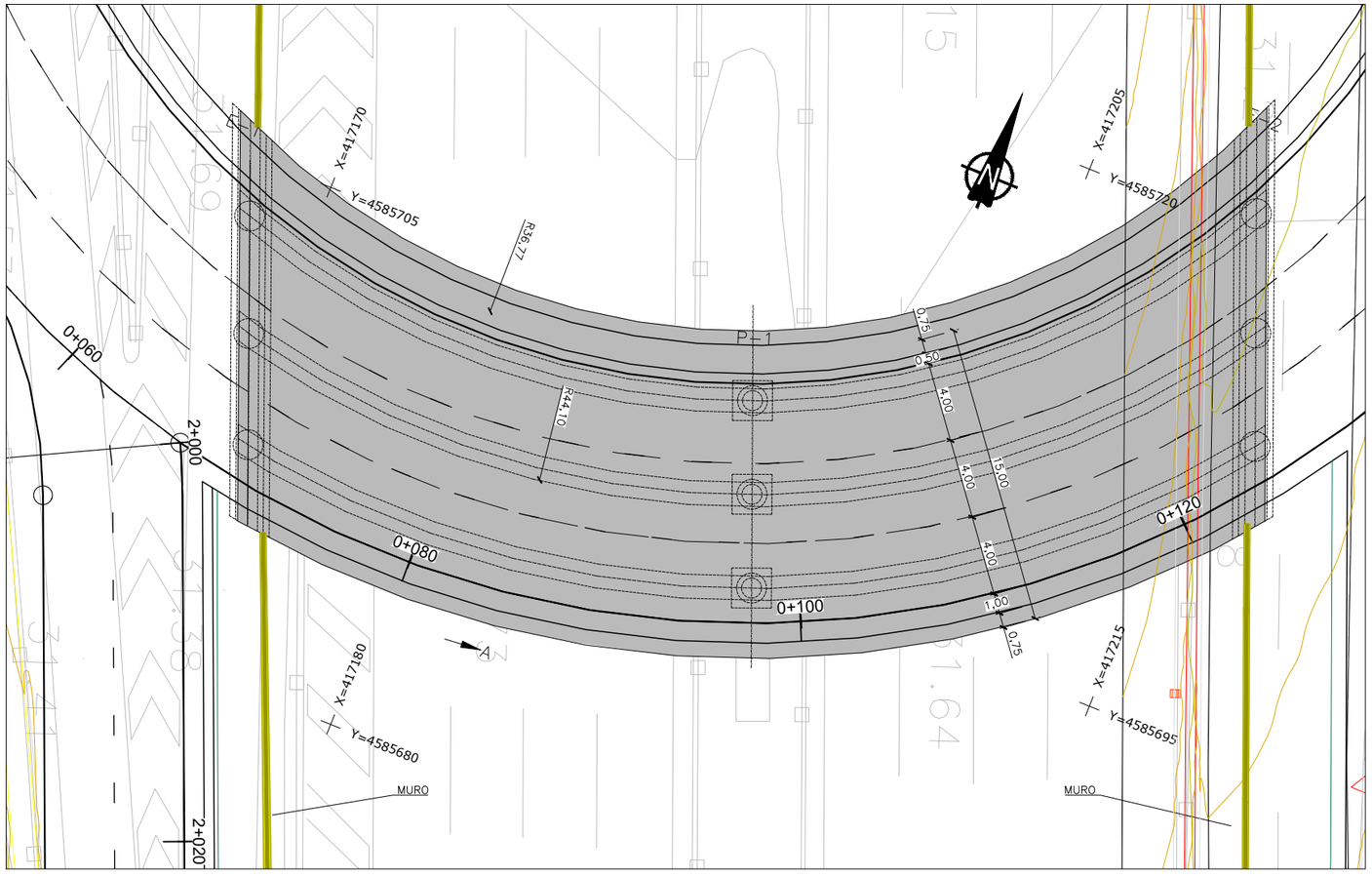
FECHA:
VERIFICADO POR:
REALIZADO POR:
REVISIÓN Nº
NOMBRE DEL FICHERO: C-2.dwg
CODIGO DE PROYECTO:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

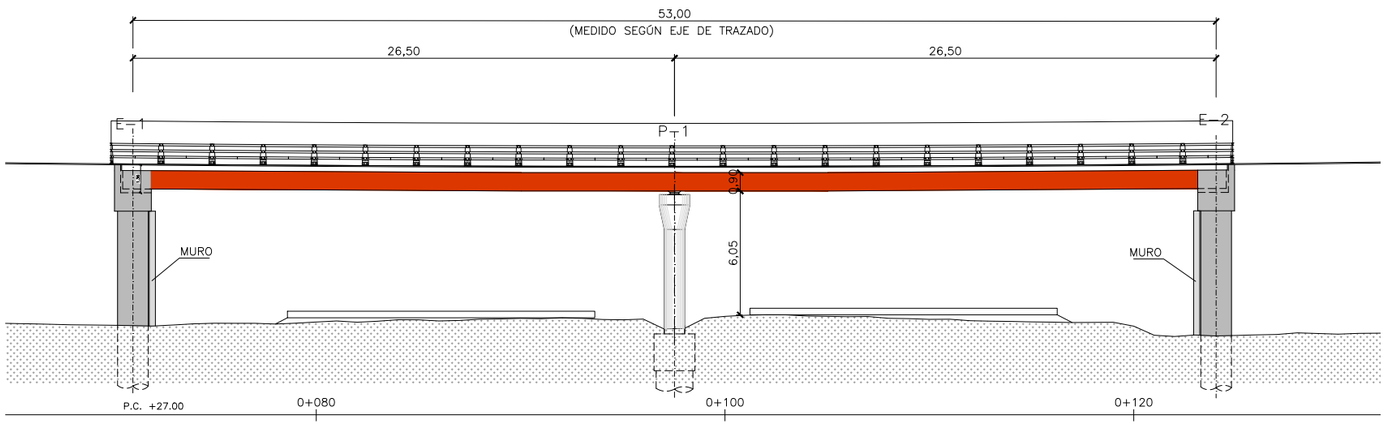
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores · GESSING

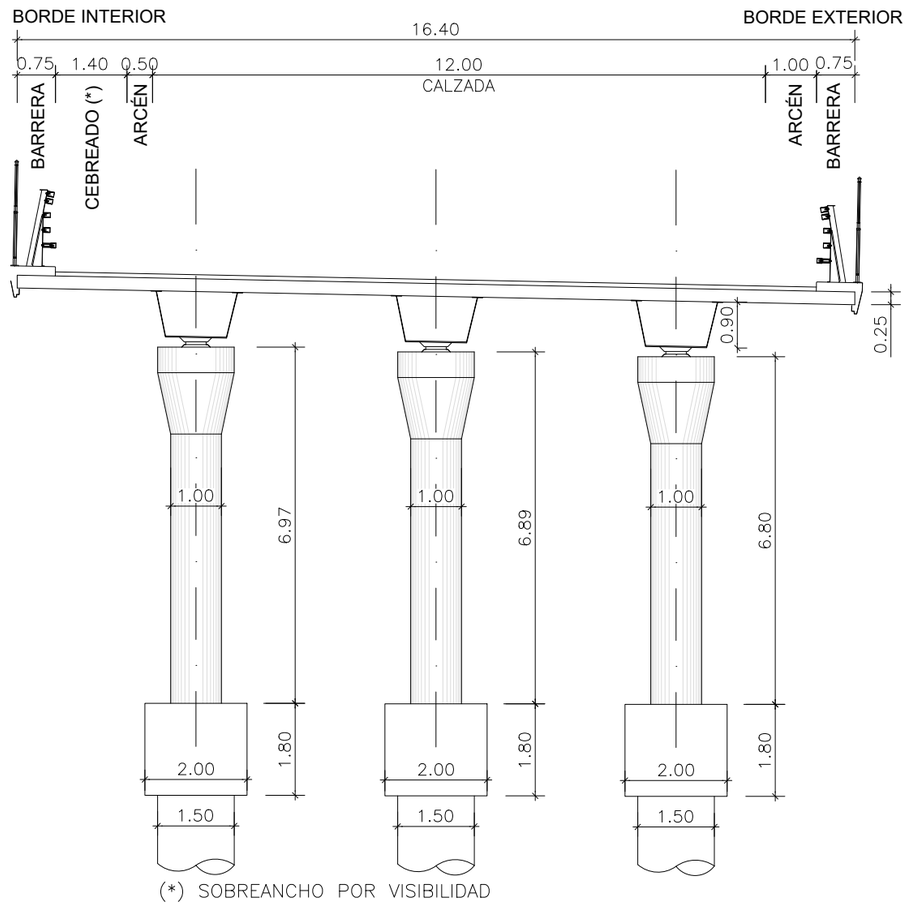
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS · ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES · ACTUACIÓN C (C-2) · O.D.T. RAMAL 2 P.K. 2+030 · PLANO GENERAL
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 2 DE 2



PLANTA
ESCALA 1:150



ALZADO
ESCALA 1:150



(*) SOBREANCHO POR VISIBILIDAD

SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO
POR PILA
ESCALA 1:60

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: C-3.dwg
REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

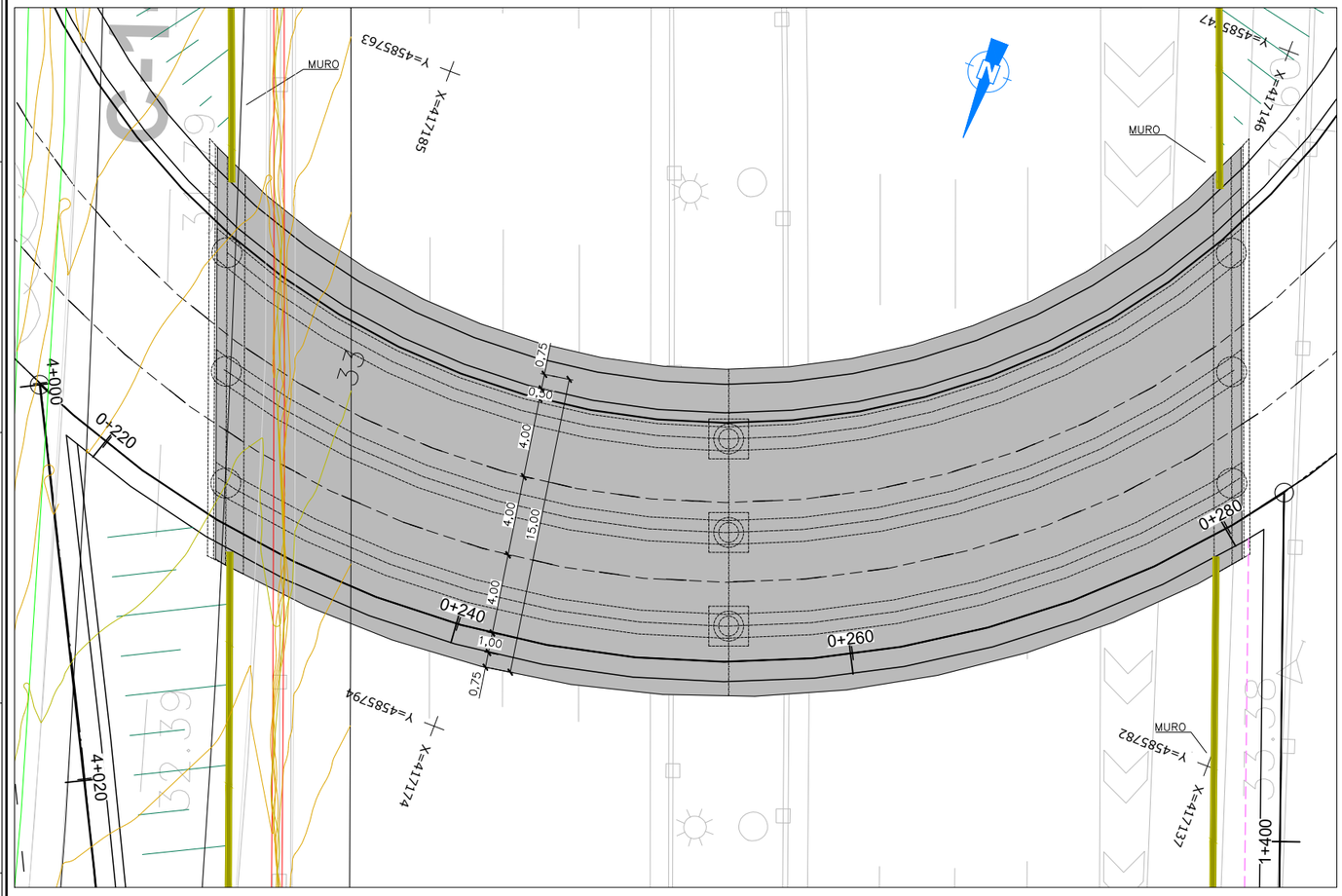
CLAVE:
C.G.1.2
T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO
A.14 Ap.1

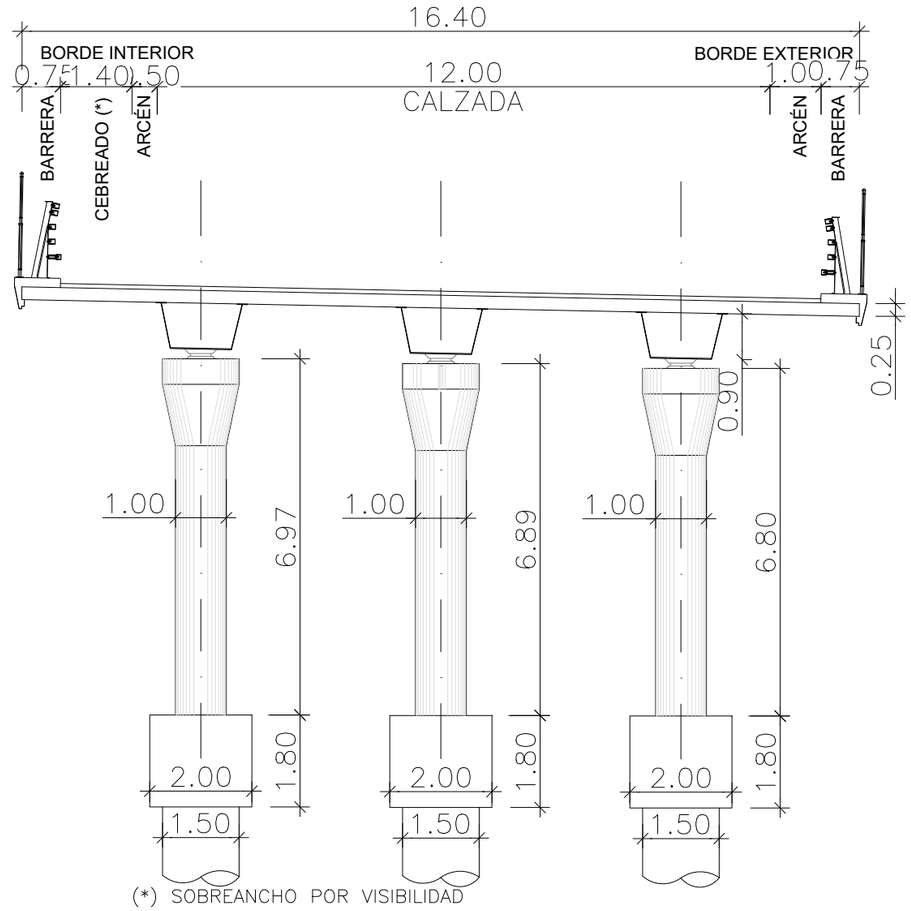
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (C-3)
PASO SUPERIOR. GLORIETA P.K. 0+100
PLANO GENERAL

FECHA:
ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1

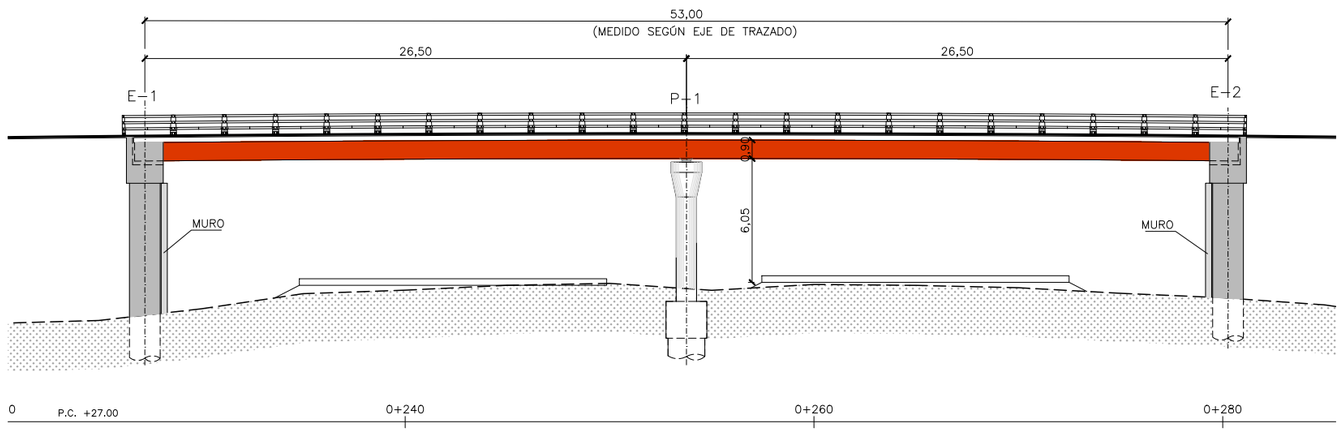


PLANTA
ESCALA 1:150



(*) SOBREANCHO POR VISIBILIDAD

SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO
POR PILA
ESCALA 1:60



ALZADO
ESCALA 1:150

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: C-4.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

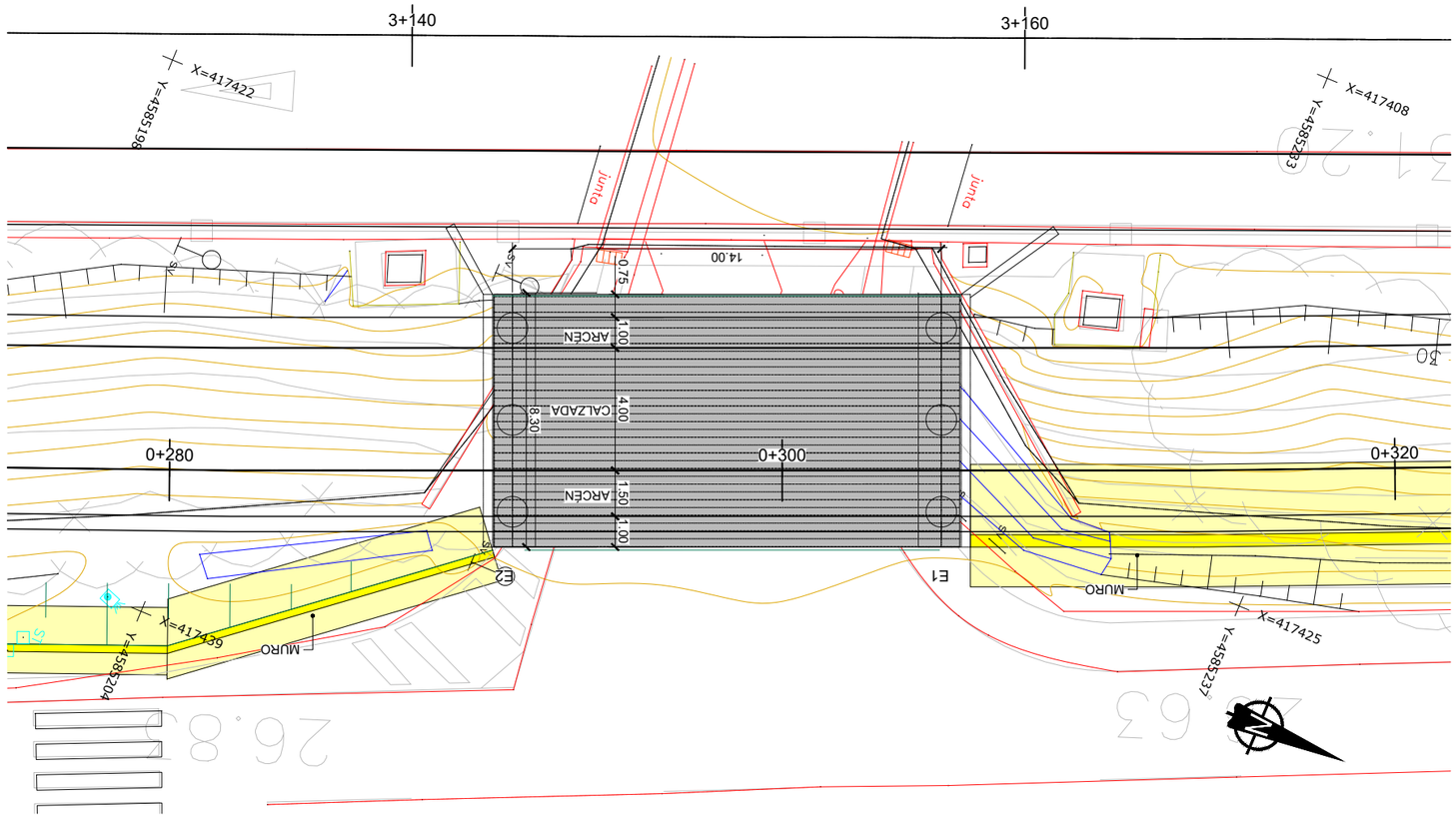
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

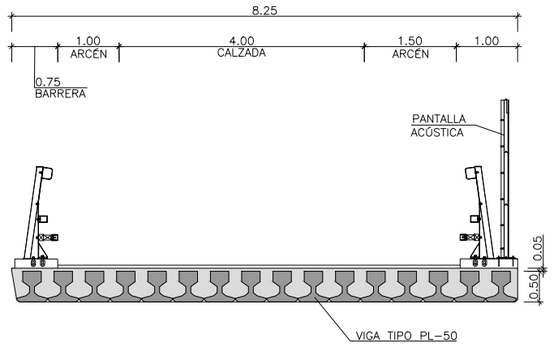
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (C-4)
PASO SUPERIOR. GLORIETA P.K. 0+250
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

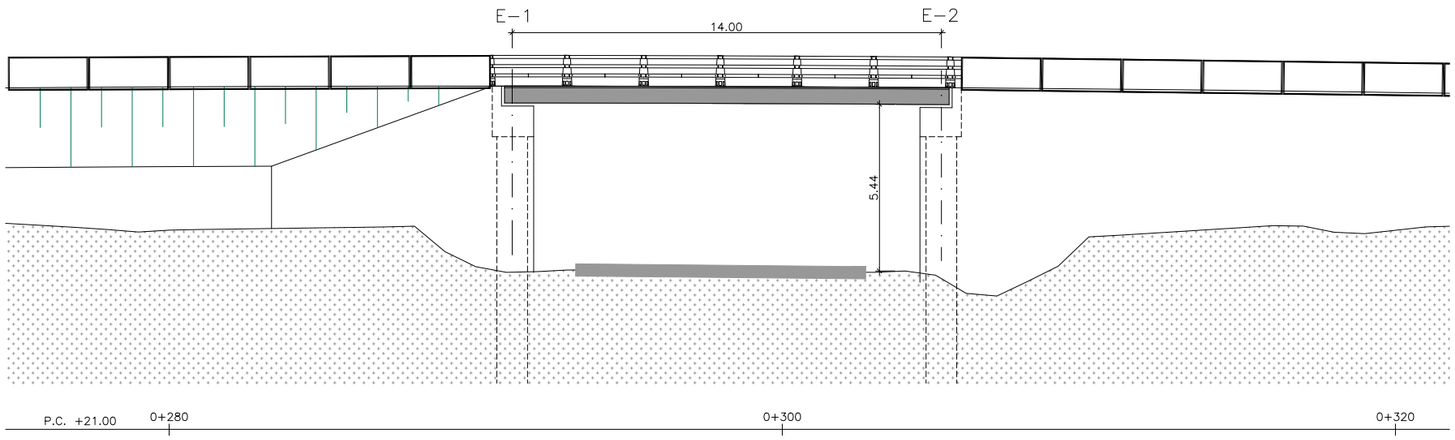
HOJA 1 DE 1



PLANTA
ESCALA 1:100



SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:50



ALZADO
ESCALA 1:100

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: C-5.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

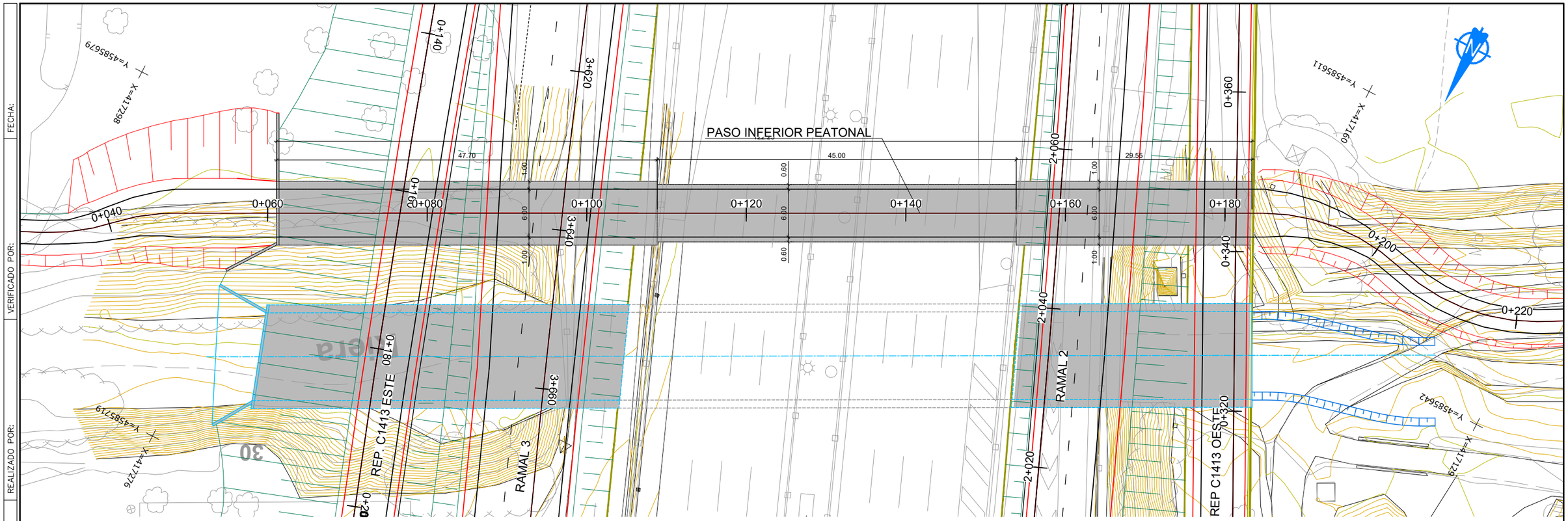
CLAVE: C.VC.1 T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

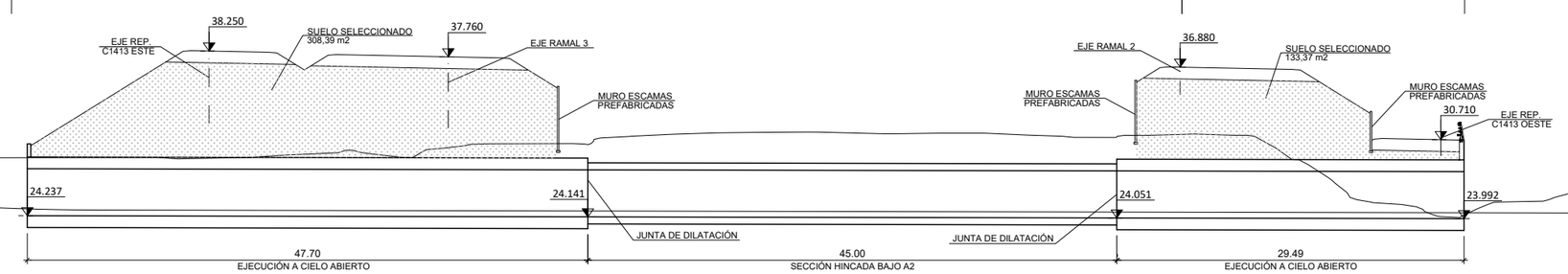
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (C-5)
PASO SUPERIOR. VÍA COLECTORA P.K. 0+300
PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

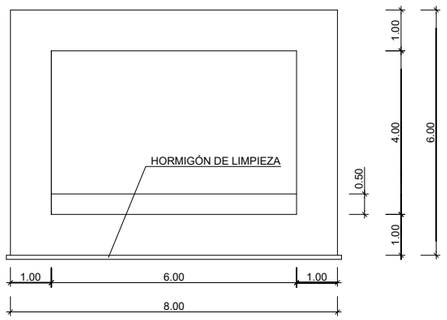
HOJA 1 DE 1



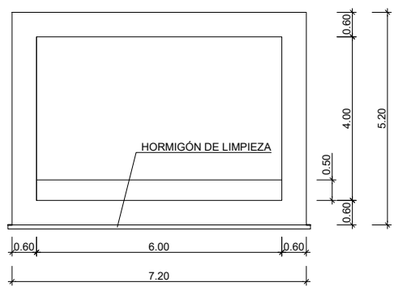
PLANTA
ESCALA 1:250



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:250



SECCIÓN TIPO (BAJO R3 Y C1413)
ESCALA 1: 150



SECCIÓN TIPO (HINCADO BAJO A2)
ESCALA 1: 150

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACIÓN a/c MÁXIMA	CONTENIDO MÍNIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADOS		HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	PREFABRICADOS			
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_G*= 1.50 γ_Q = 1.50

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:250 (0 5 10m) ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN C (C-6) PASO PEATONAL RAMAL 2 P.K. 2+051 PLANO GENERAL

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: C-6.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

ACTUACIÓN D

FECHA:

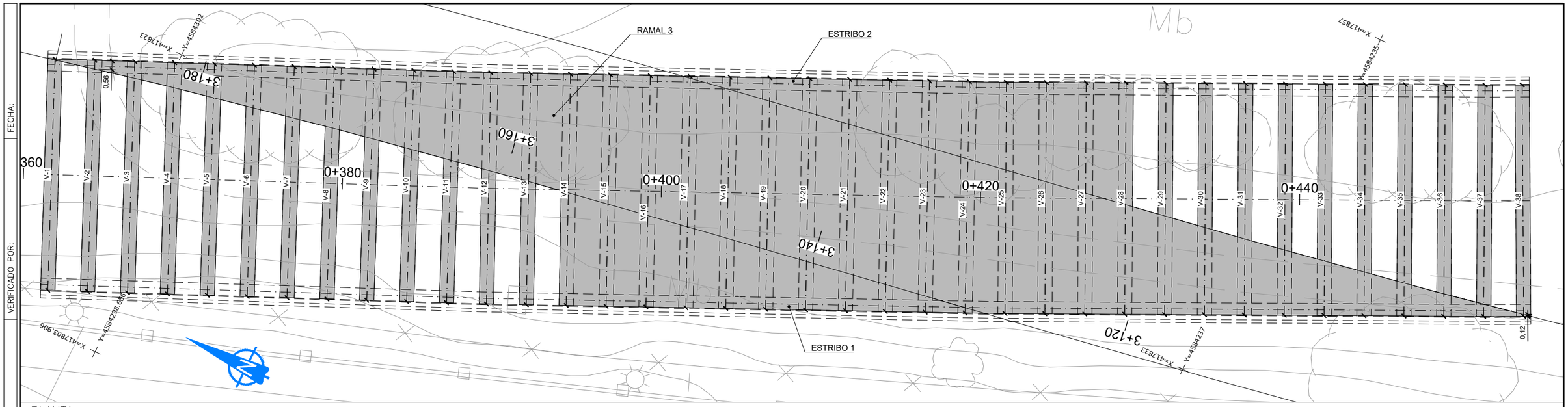
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

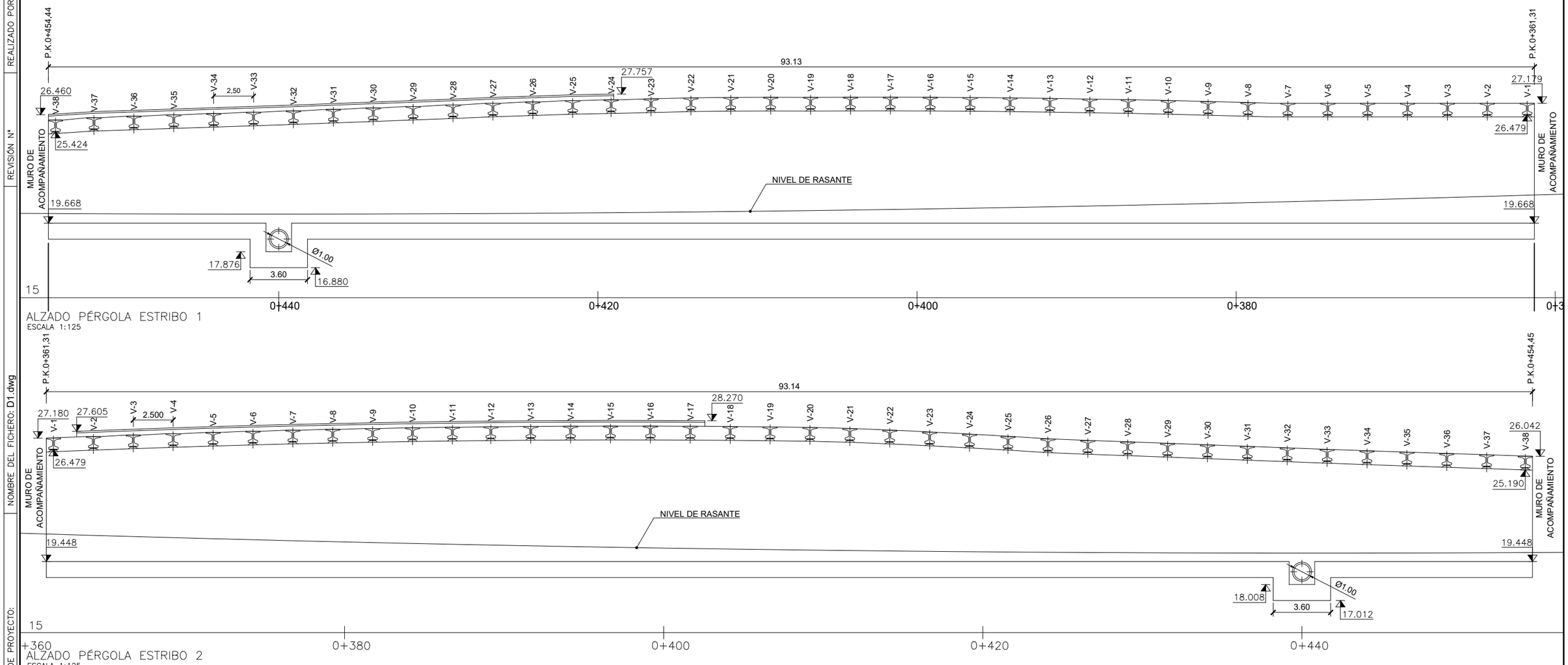
REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: D1.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



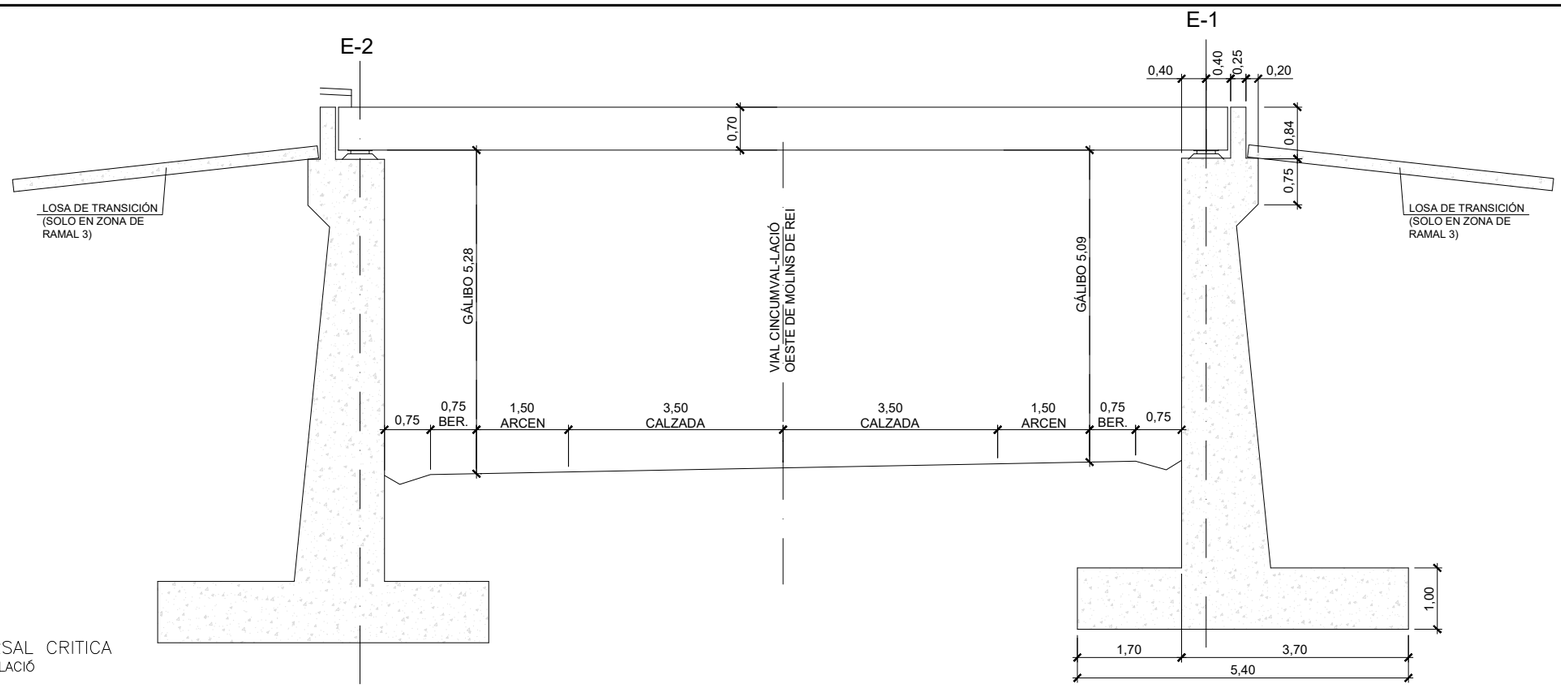
PLANTA
ESCALA 1:125



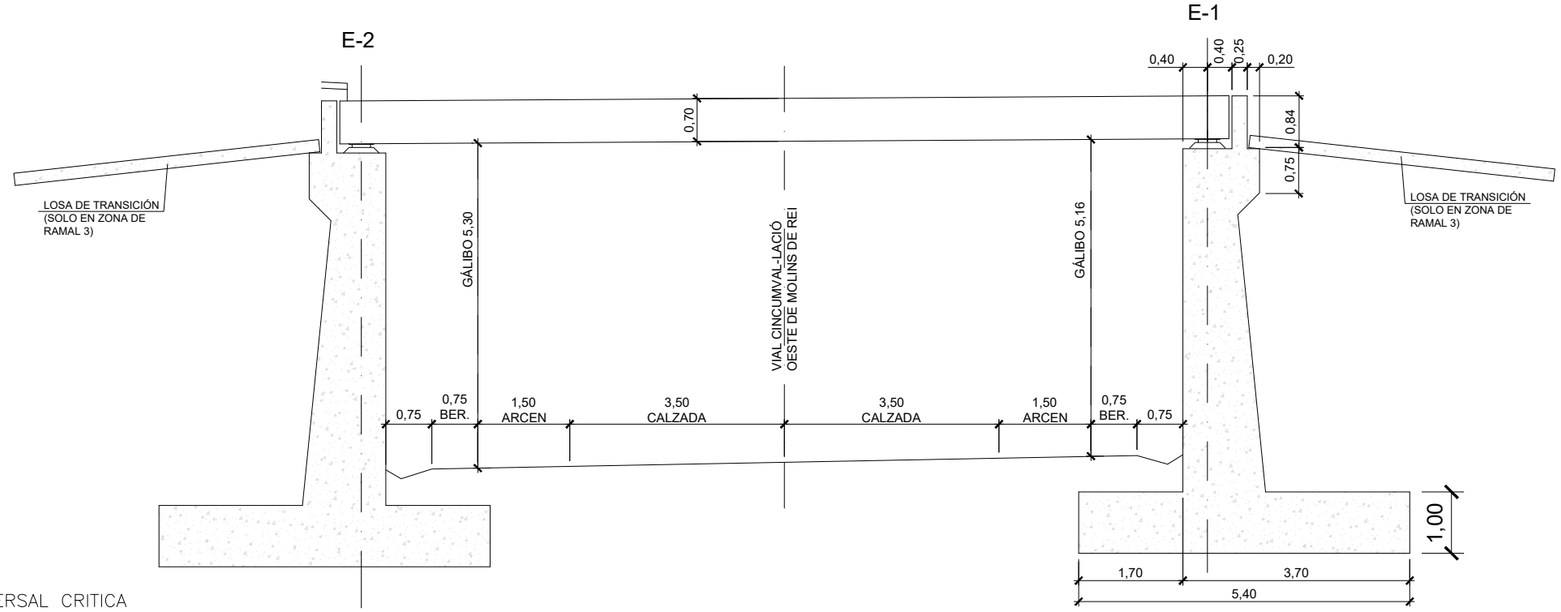
ALZADO PÉRGOLA ESTRIBO 1
ESCALA 1:125

ALZADO PÉRGOLA ESTRIBO 2
ESCALA 1:125

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN D (D-1) P.I. RAMAL 3 P.K. 3+150 (PÉRGOLA) SECCIÓN TRANSVERSAL Y MATERIALES	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 2



SECCIÓN TRANSVERSAL CRITICA
PK.0+361,31 VIAL CIRCULACIÓ
OESTE MOLINS DE REI
ENTRADA DE PÉRGOLA
ESCALA 1:50



SECCIÓN TRANSVERSAL CRITICA
PK.0+454,45 VIAL CIRCULACIÓ
OESTE MOLINS DE REI
SALIDA DE PÉRGOLA
ESCALA 1:50

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACIÓN
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCIÓN			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: D1.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

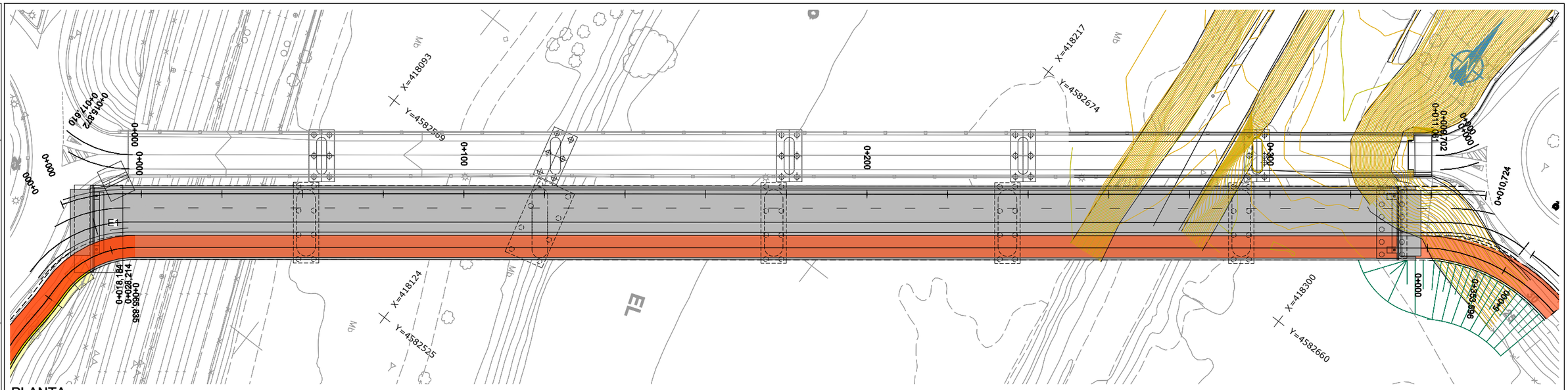
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN D (D-1)
P.I. RAMAL 3 P.K. 3+150 (PÉRGOLA)
SECCIÓN TRANSVERSAL Y MATERIALES

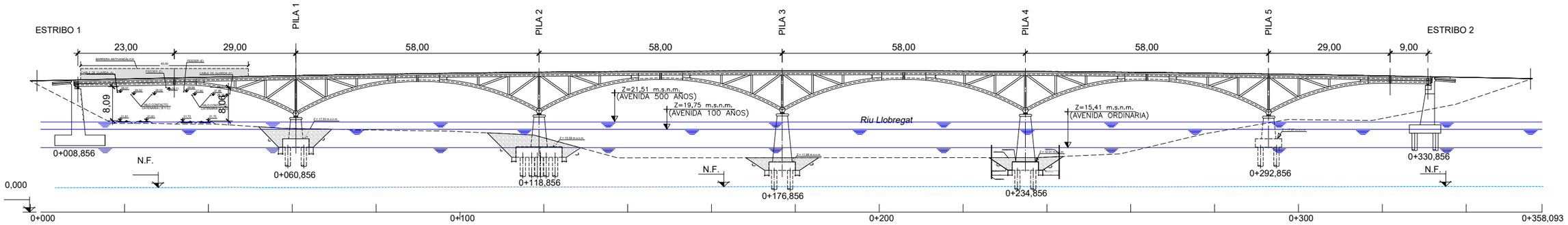
FECHA: ABRIL 2024

HOJA 2 DE 2

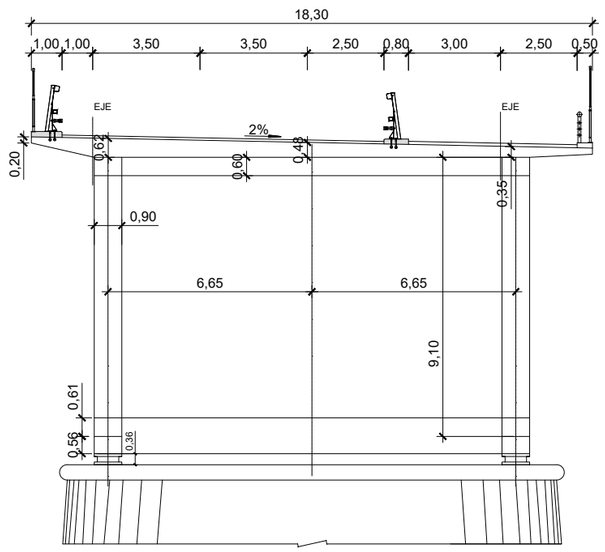
ACTUACIÓN E



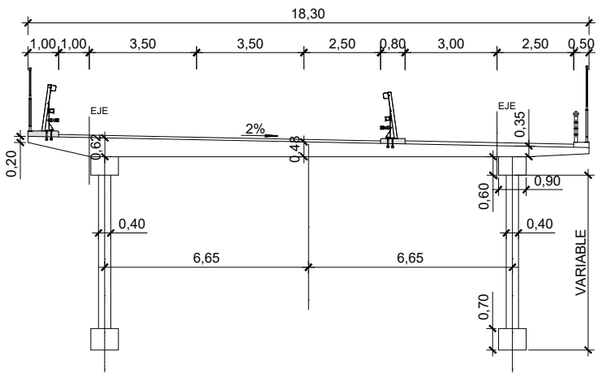
PLANTA
ESCALA 1:500



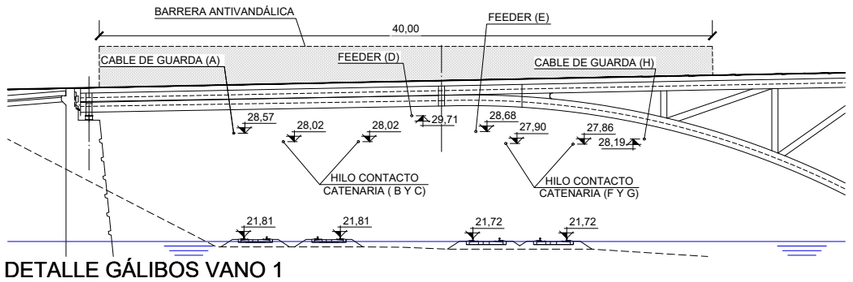
ALZADO
ESCALA 1:500



SECCIÓN TIPO POR PILA
ESCALA 1:100



SECCIÓN TIPO POR CENTRO DE VANO
ESCALA 1:100



DETALLE GÁLIBOS VANO 1
ESCALA 1:200

COTAS DE CATENARIAS, FEEDER Y CABLES DE GUARDA

	A	B	C	D	E	F	G	H
BORDE IZQUIERDO ARCO a 0,50 del eje	28,57	28,01	28,01	29,68	28,68	27,88	27,84	28,16
COTA DE CABLE EN EJE	28,57	28,02	28,02	29,71	28,68	27,90	27,86	28,19
BORDE DERECHO ARCO a 13,80 del eje	28,46	27,88	27,88	28,92	28,52	27,22	27,18	27,60
COTA DEL ARCO SOBRE CADA HILO	30,11	30,17	30,25	30,35	30,40	30,36	29,99	29,21

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD

TIPIFICACIÓN DEL HORMIGÓN

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad(γc)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Propiedades específicas
ENCEPADOS, PILAS, ESTRIBOS Y PILOTES	HA-30/P/20/IIb	ESTADISTICO	1.50	20	
PRELOSAS PREFABRICADAS	HA-40/B/12/IIb	ESTADÍSTICO	1.50	27	
LOSA TABLERO "IN SITU"	HA-40/B/20/IIb	ESTADÍSTICO	1.50	27	

TIPIFICACIÓN DEL ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Modalidad de control	Coeficiente parcial de seguridad(γs)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Recubrimiento nominal
ENCEPADOS, PILAS, ESTRIBOS Y PILOTES	B 500 S	NORMAL	1.15	435	40
PRELOSAS PREFABRICADAS	B 500 S	NORMAL	1.15	435	30
ACERO DE PRETENSAR	Y 1860 S7	NORMAL	1.15	1617	50
ACERO ESTRUCTURAL ARCO METALICO	S355 J2	NORMAL	1.10	323	PINTADO RESINA

EJECUCIÓN

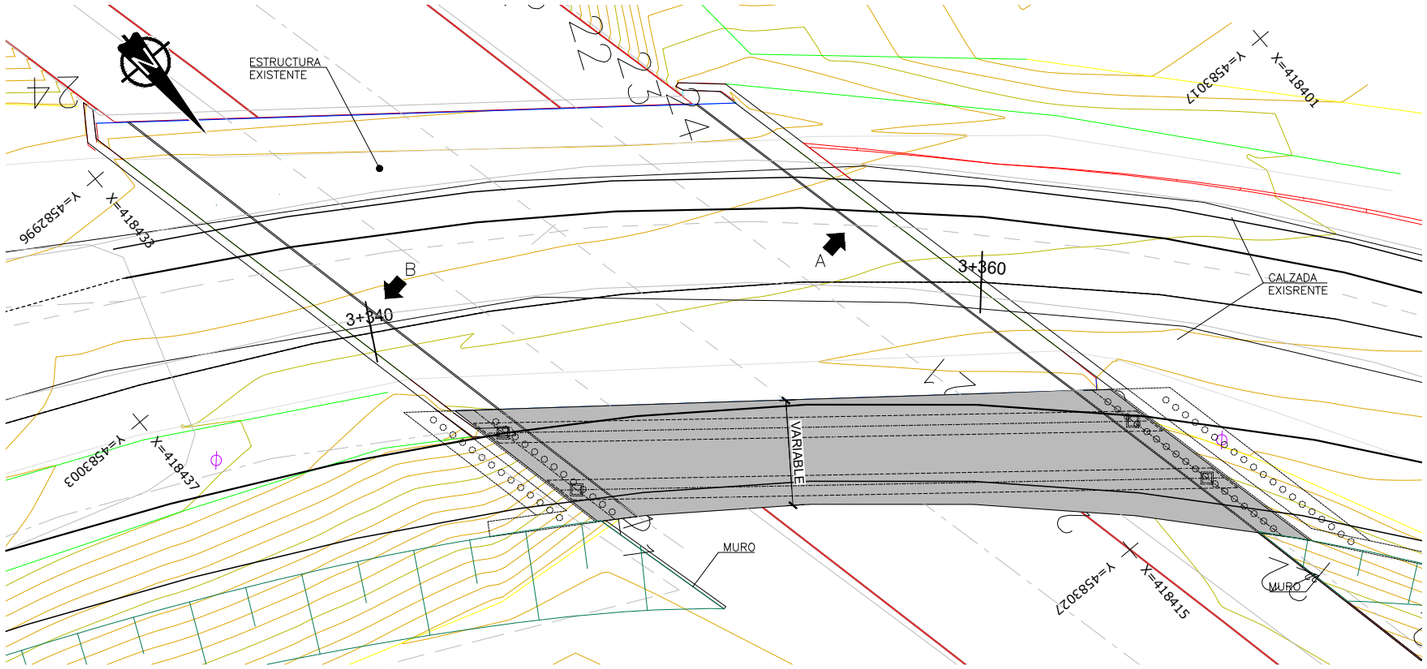
TIPO DE ACCIÓN	Nivel de control	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (PARA E.L.U)	
		Efecto Desfavorable	Efecto favorable
PERMANENTE	INTENSO	γG=1.35	γG=1.00
PRETENSADO	INTENSO	γP=1.00	γP=1.00
REOLÓGICA	INTENSO	γG*=1.35	γG*=1.00
TERRENO	INTENSO	γG*=1.50	γG*=1.00
VARIABLE	INTENSO	γQ=1.35	γQ=0.00

FECHA:
VERIFICADO POR:
REALIZADO POR:
REVISIÓN Nº
NOMBRE DEL FICHERO: E-1.dwg
CODIGO DE PROYECTO:

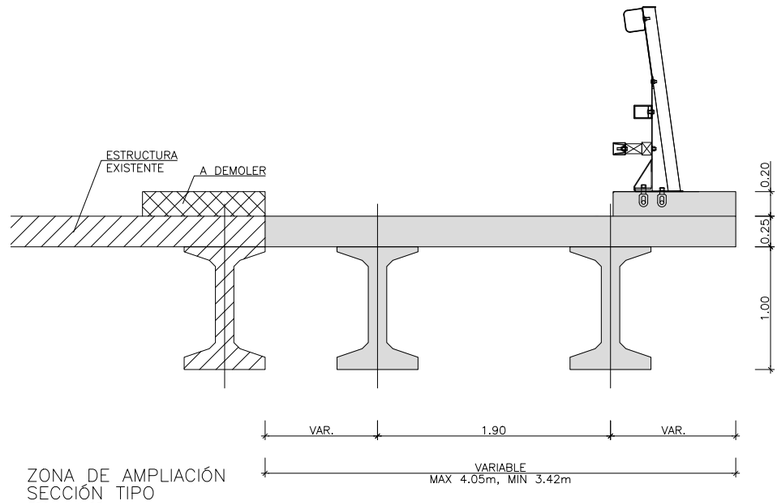
GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

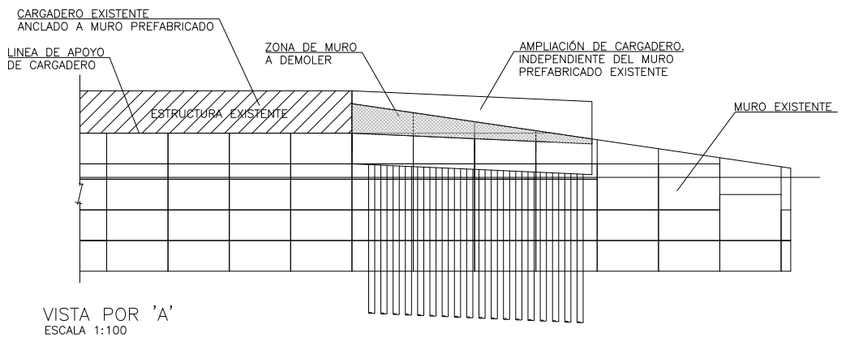
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE PLANO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN E (E-1) — RAMAL 3. P.K. 3+120 — PLANO GENERAL
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1



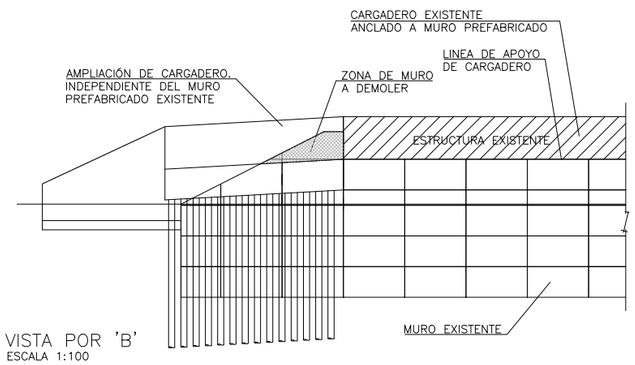
PLANTA
ESCALA 1:100



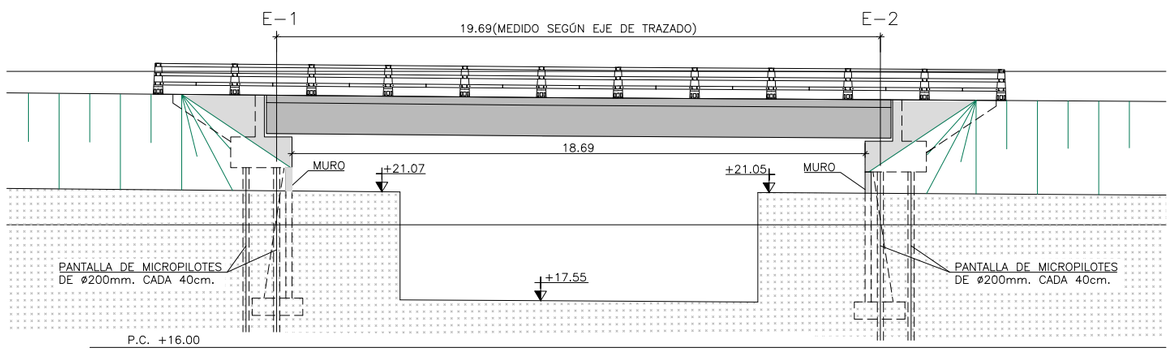
ZONA DE AMPLIACIÓN
SECCIÓN TIPO
ESCALA 1:25



VISTA POR 'A'
ESCALA 1:100



VISTA POR 'B'
ESCALA 1:100



ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.
- EL PK. CORRESPONDE A LA INTERSECCION DEL EJE DE APOYOS Y EL EJE DE REPLANTEO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO	30	0.60	275
HORMIGON EN VIGAS	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL-150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADO DE ESTRIBOS Y PILAS		HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN LOSA DE TABLERO		HA-30/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN VIGAS		HP-50/F/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
ACERO DE PRETENSAR EN TENDONES		Y 1860 S7	NORMAL	γ_s= 1.15
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

REVISIÓN Nº
FECHA:
VERIFICADO POR:
REALIZADO POR:
NOMBRE DEL FICHERO: E-2.dwg
CODIGO DE PROYECTO:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

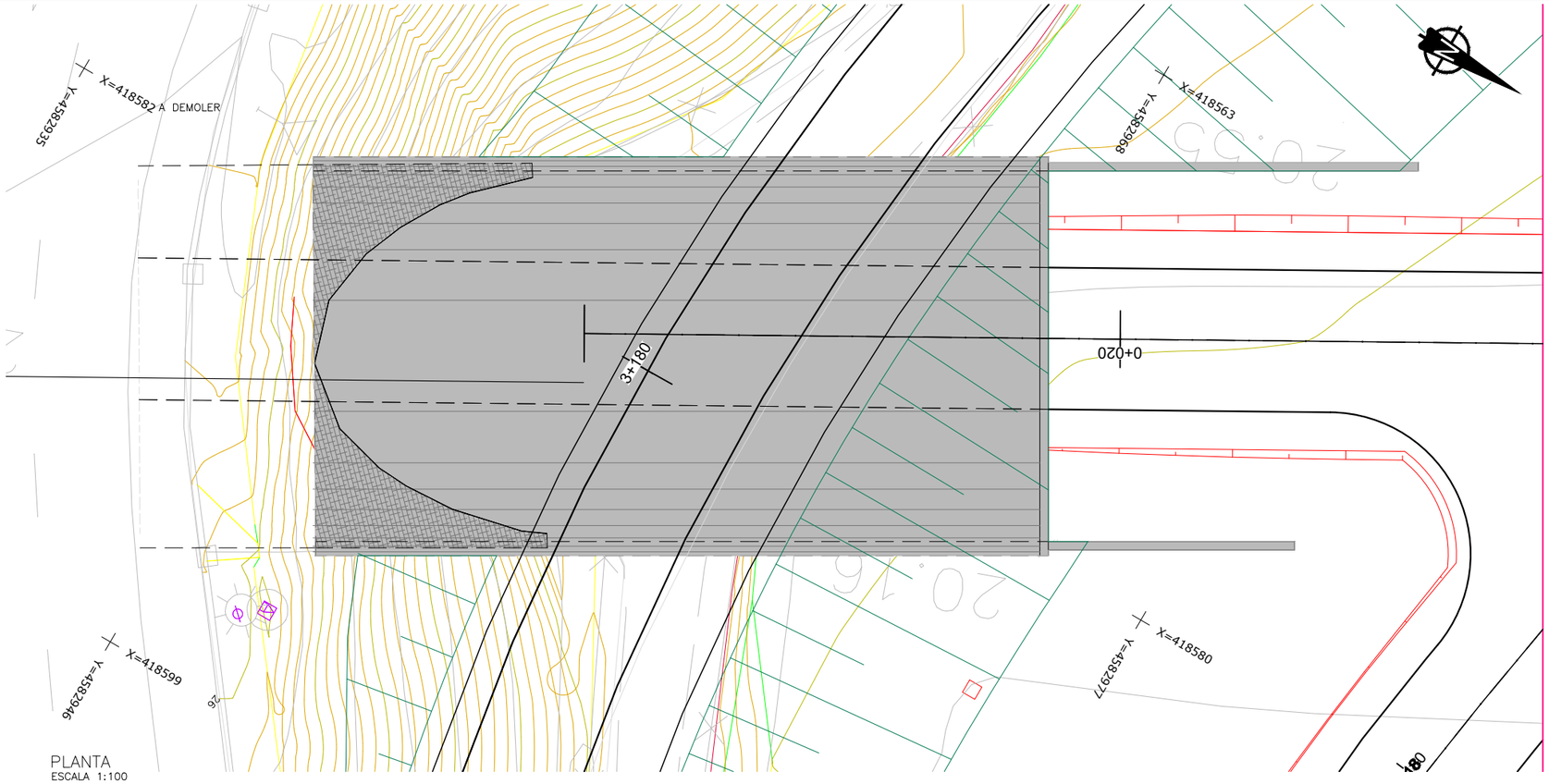
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

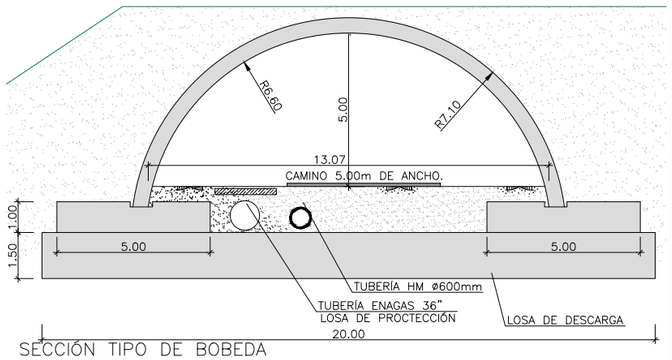
CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

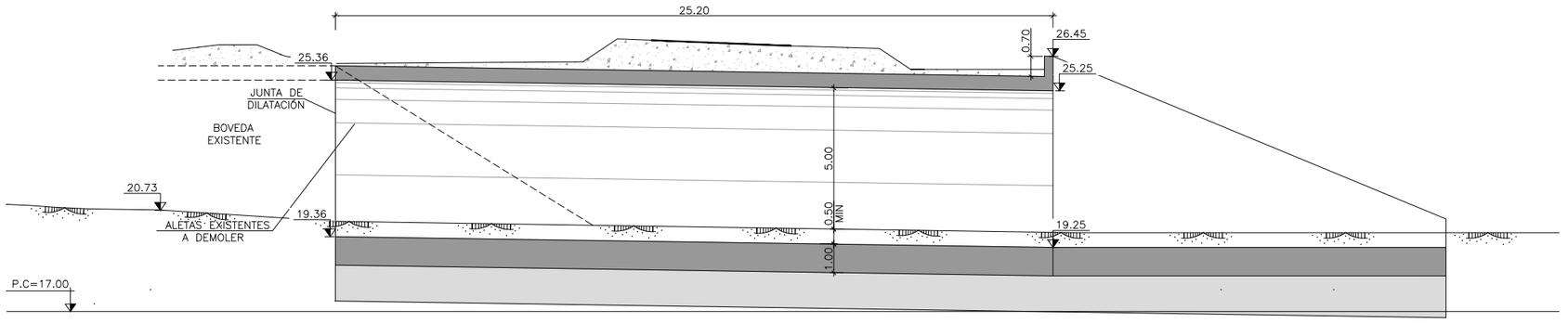
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN E (E-2) — RAMAL 4. P.K. 4+110 — PLANO GENERAL
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 1

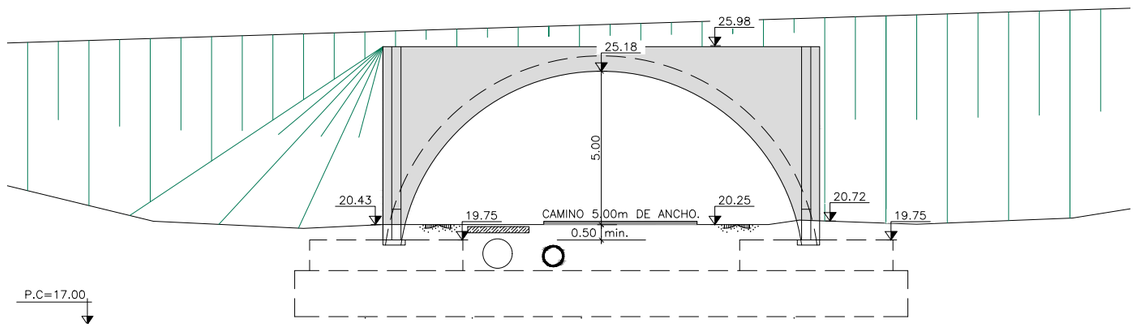




SECCIÓN TIPO DE BOBEDA
ESCALA 1:100



SECCIÓN A–A
ESCALA 1:100



ALZADO POR X
ESCALA 1:100

NOTAS:

- LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MÁS PRÓXIMO NO SERÁ MENOR DEL VALOR INDICADO EN EL CUADRO (SUPONIENDO QUE SE EMPLEA CEMENTO TIPO CEM I).
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.
- TANTO EL ACERO ACTIVO COMO EL APLICADOR DEL PRETENSADO DEBEN TENER UN NIVEL DE GARANTÍA ADICIONAL CONFORME AL ARTÍCULO 81 DE LA INSTRUCCIÓN EHE–08.
- INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO, LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES DE AGUA Y CEMENTO Y CON EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO QUE SE INDICAN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

CUADRO DE RECUBRIMIENTOS

	RECUBRIMIENTO (mm)	RELACION a/c MAXIMA	CONTENIDO MINIMO CEMENTO (Kg/m3)
HORMIGON EN ALZADOS	30	0.60	275
HORMIGON EN CIMENTACIONES	30	0.60	275

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIALES		CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.PONDERACION
HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HL–150/B/20	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN ALZADOS		HA–30/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
HORMIGON EN CIMENTACIONES		HA–25/B/20/IIa	ESTADISTICO	γ_c= 1.50
ACERO PASIVO	"IN SITU"	AP 500 S	NORMAL	γ_s= 1.15
	EN PREFABRICADOS			
EJECUCION			INTENSO	γ_G = 1.35 γ_{G^*}= 1.50 γ_Q = 1.50

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: E-3.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

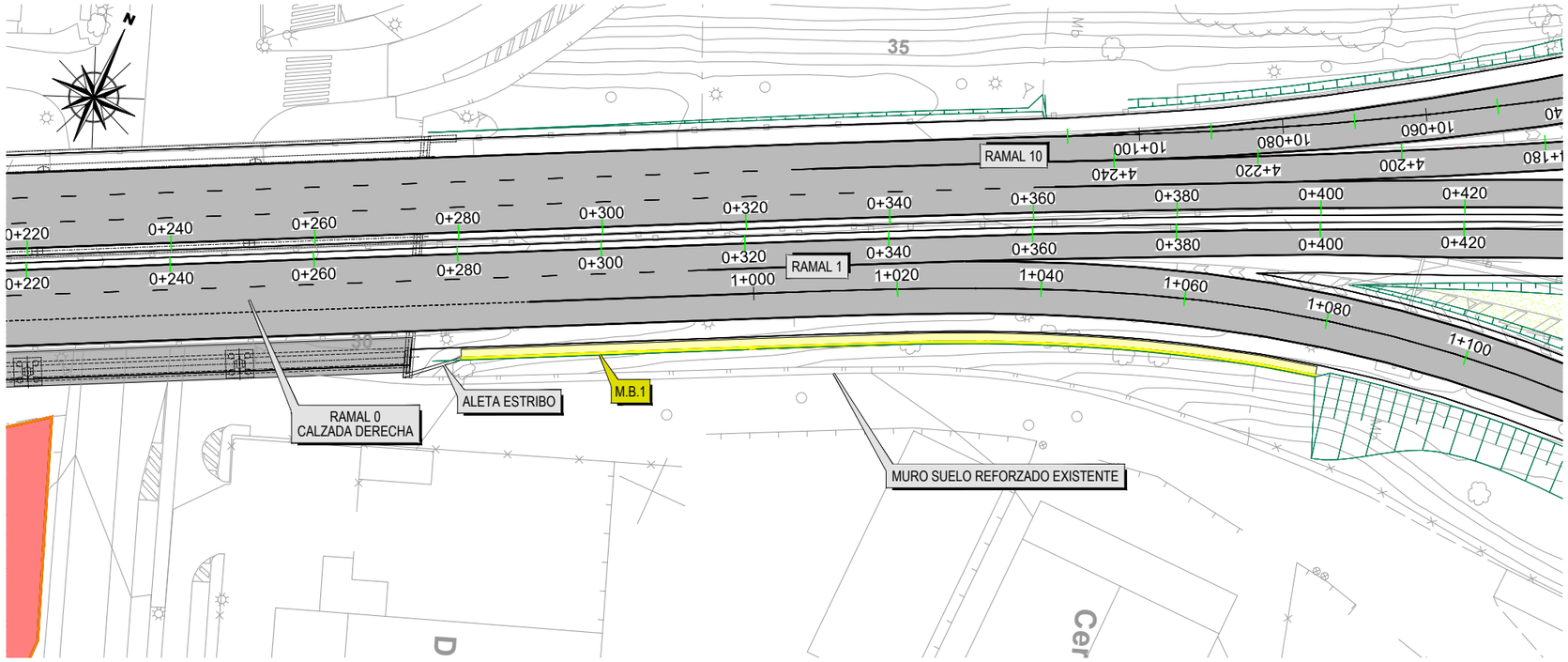
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN E (E-3)
RAMAL 3. P.K. 3+100
PLANO GENERAL

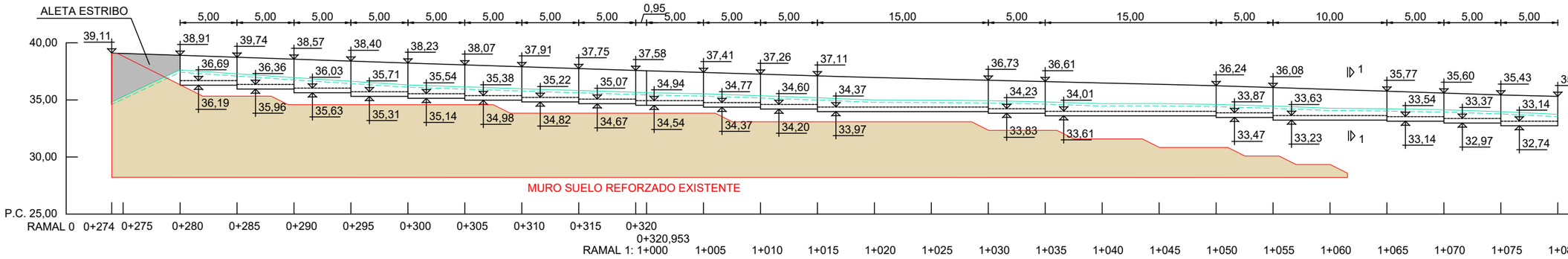
FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1

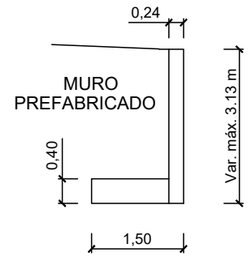
MUROS



PLANTA
ESCALA 1:400



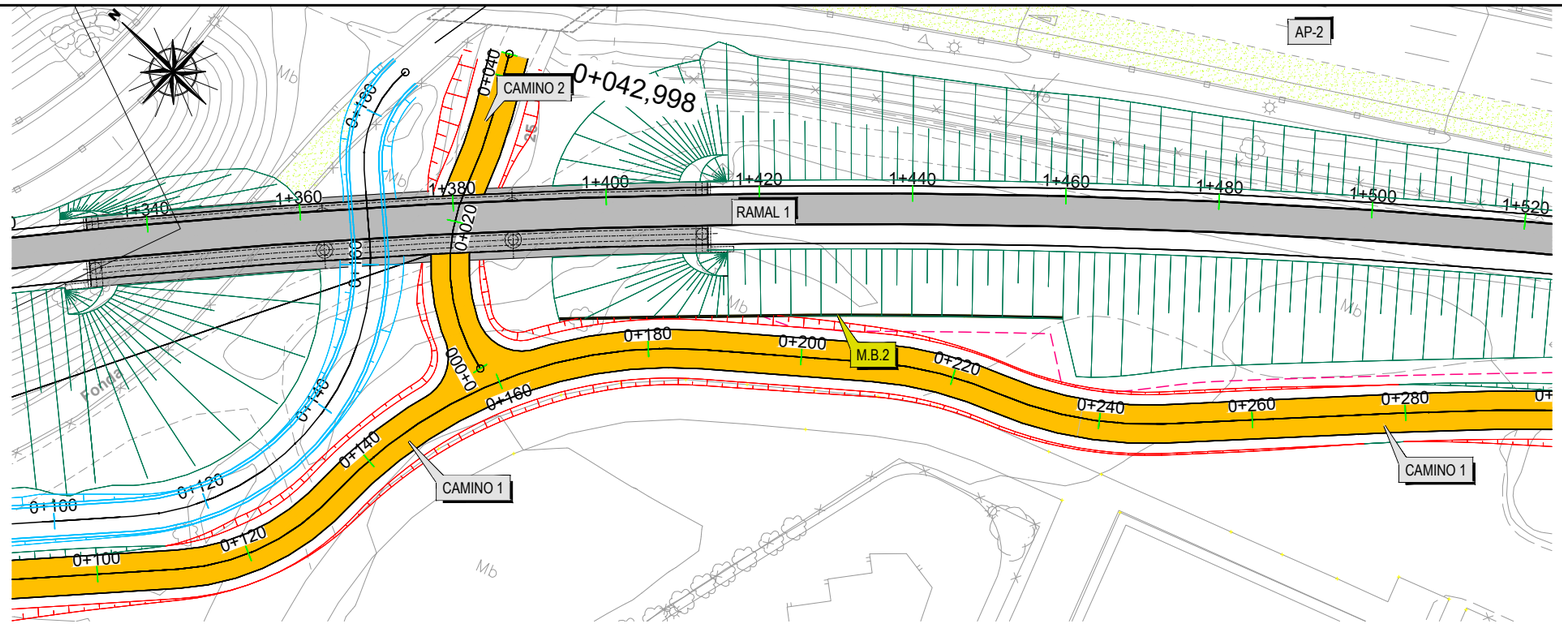
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



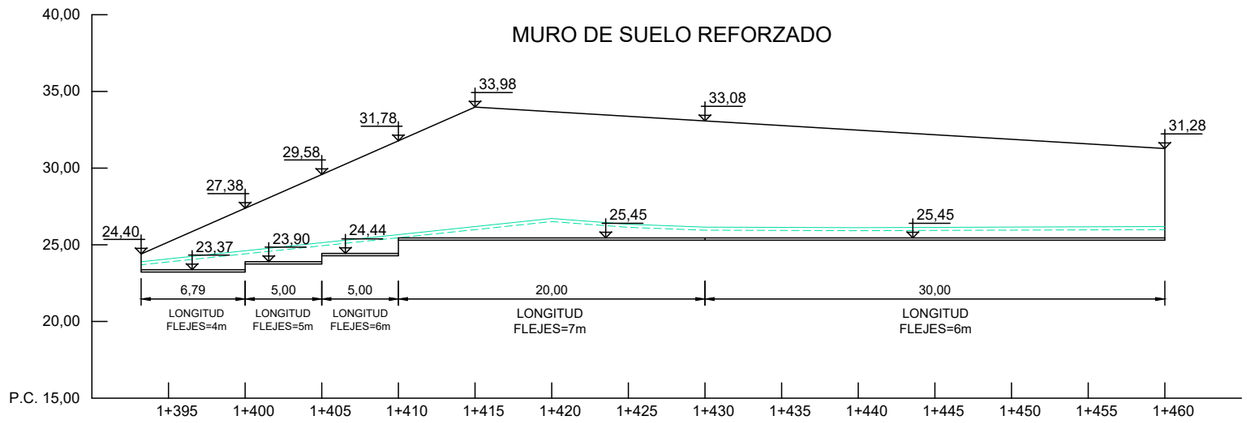
SECCIÓN 1-1
ESCALA 1:50

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN B (MB-01) RAMAL 0. MURO DE P.K. 0+274 A P.K. 0+320 B. DCHO. RAMAL 1. MURO DE P.K. 1+000 A P.K. 1+080 B. DCHO.	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 7

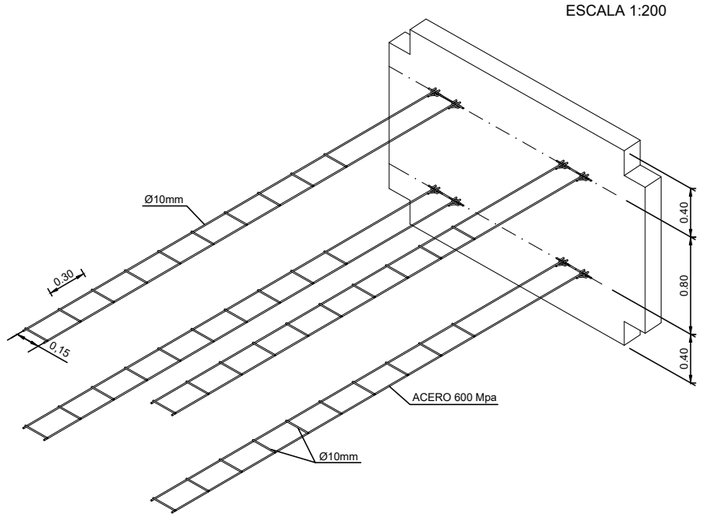
CODIGO DE PROYECTO: · NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.1 Act B Muros.dwg · REVISIÓN Nº · REALIZADO POR: · VERIFICADO POR: · FECHA:



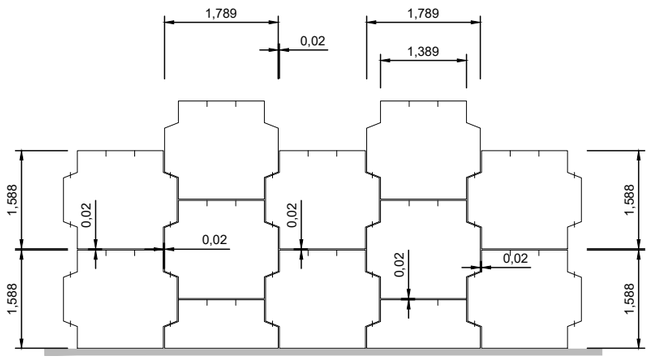
PLANTA
ESCALA 1:400



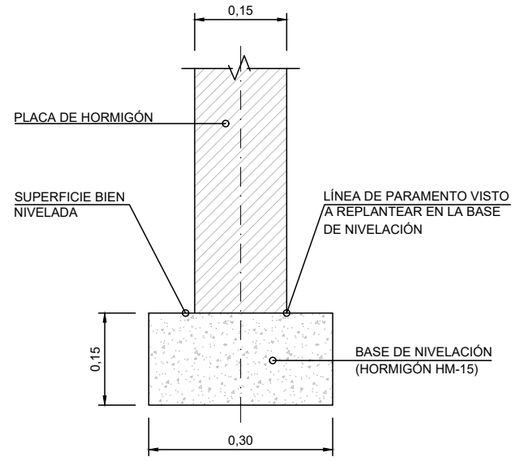
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.1 Act B Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

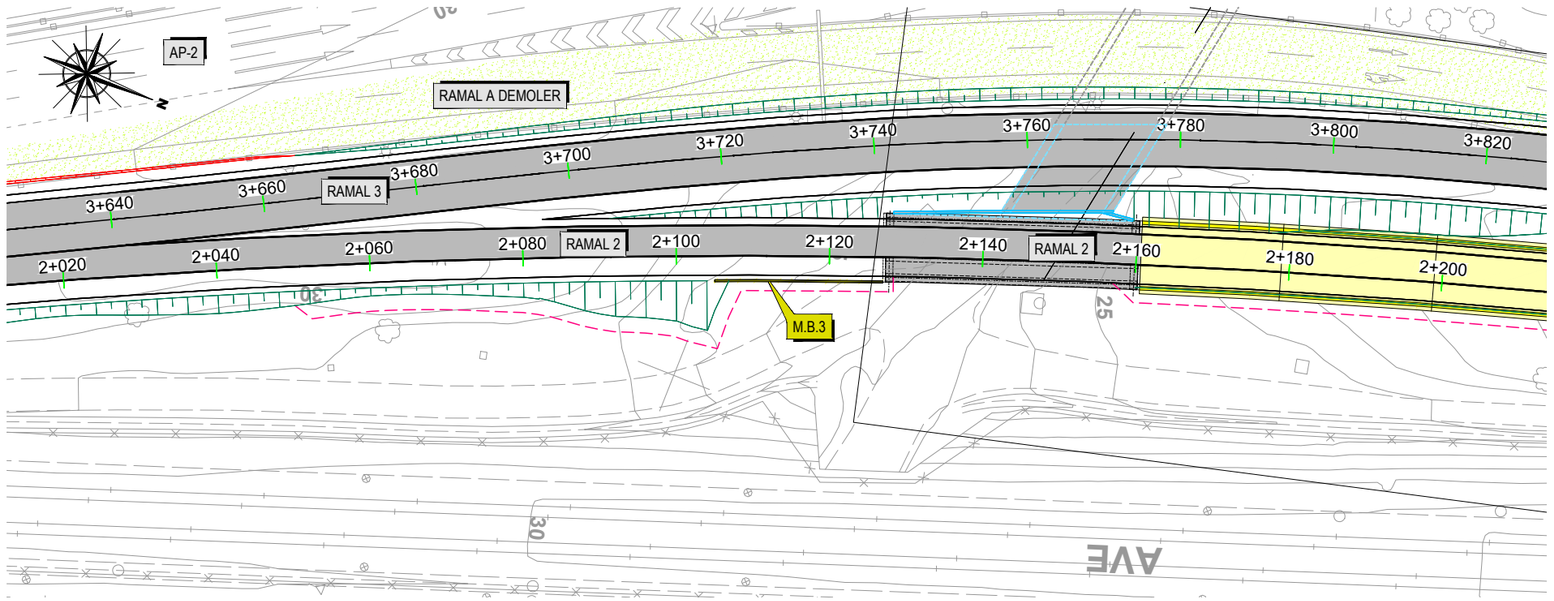
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

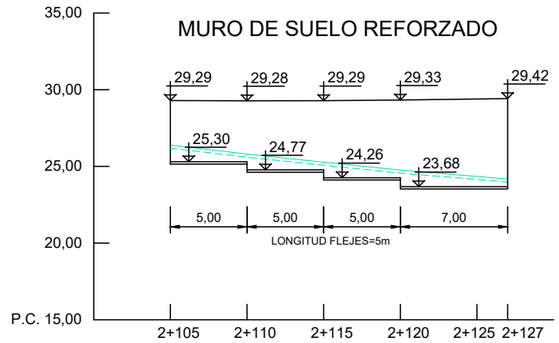
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (MB-02)
RAMAL 1, MURO DE P.K. 1+393 A P.K. 1+460 B. DCHO.

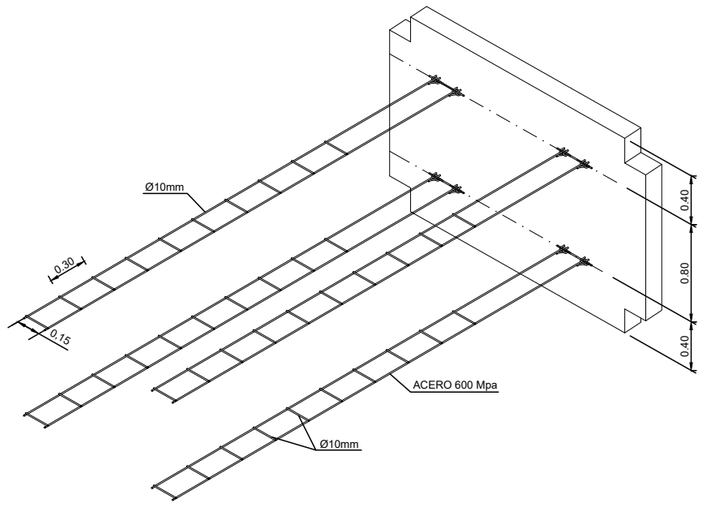
FECHA: ABRIL 2024



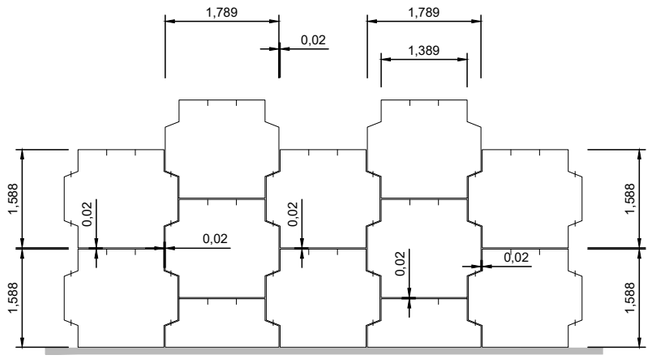
PLANTA
ESCALA 1:400



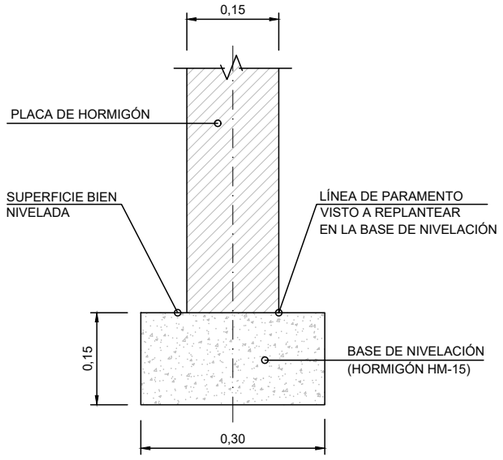
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.1 Act B Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

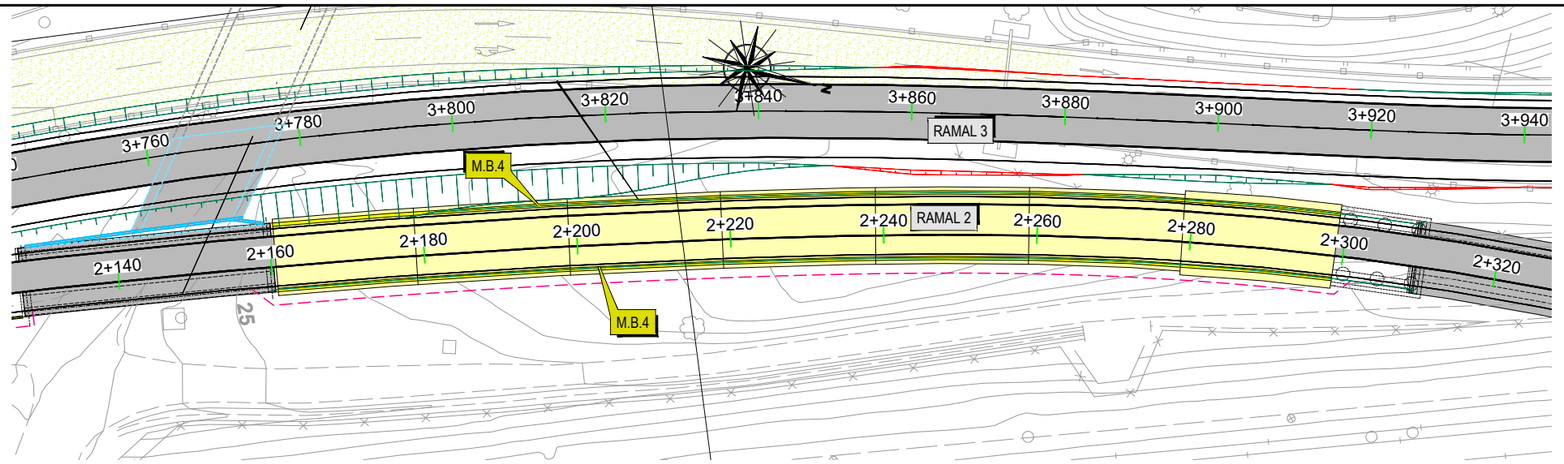
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

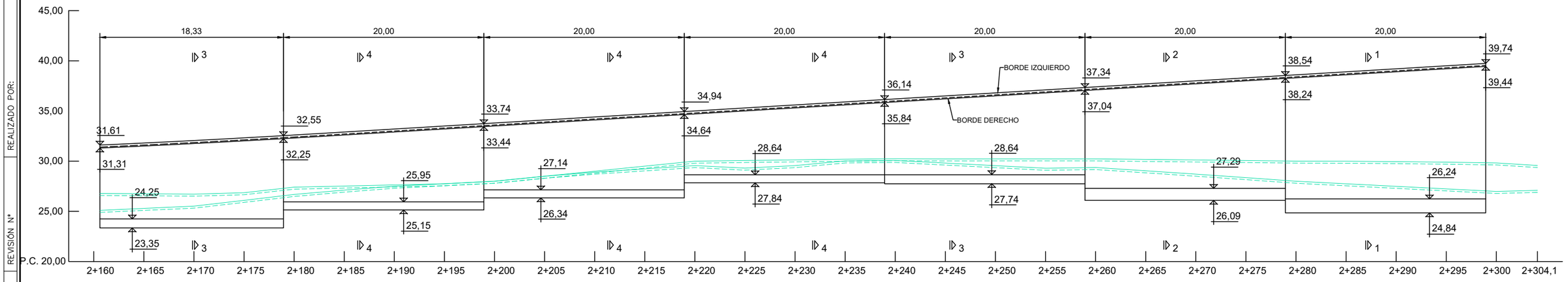
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN B (MB-03) — RAMAL 2. MURO DE P.K. 2+105 A P.K. 2+127 B. DCHO.

FECHA: ABRIL 2024

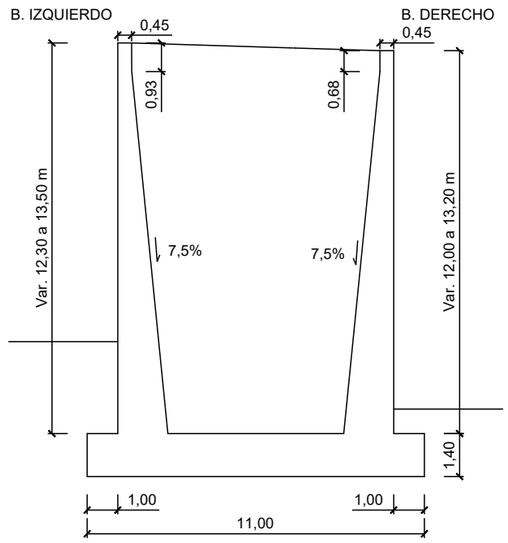
HOJA 3 DE 7



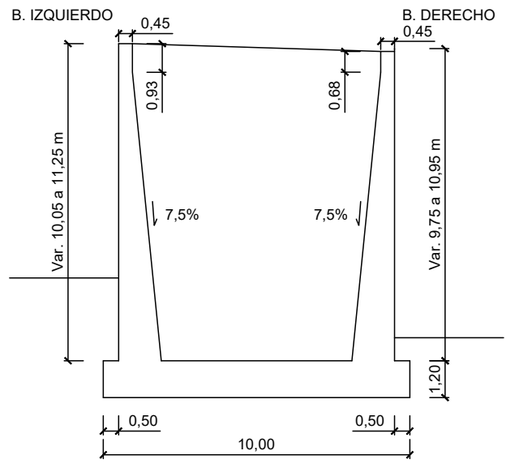
PLANTA
ESCALA 1:400



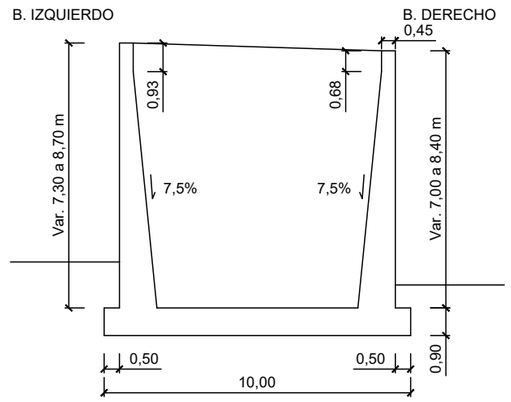
ALZADO DESARROLLADO (B. DCHO.)
ESCALA 1:200



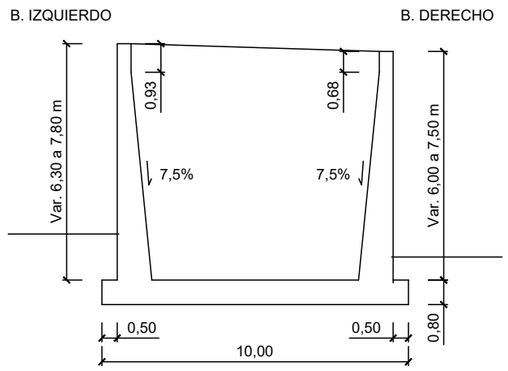
SECCIÓN 1 - 1



SECCIÓN 2 - 2



SECCIÓN 3 - 3

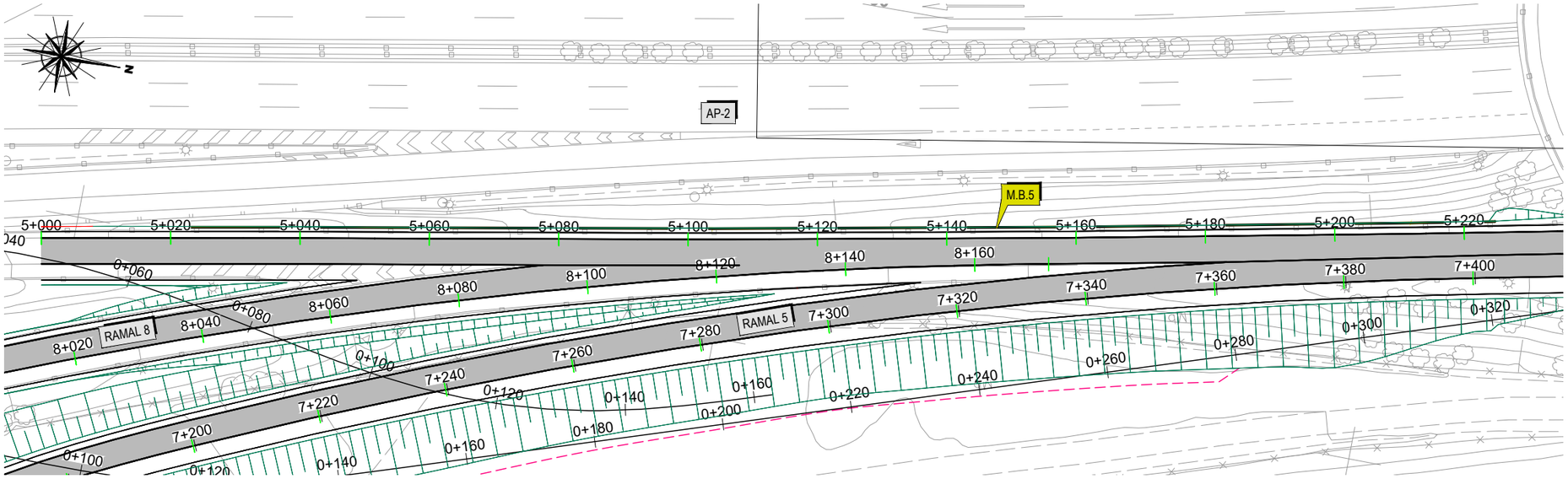


SECCIÓN 4 - 4

SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

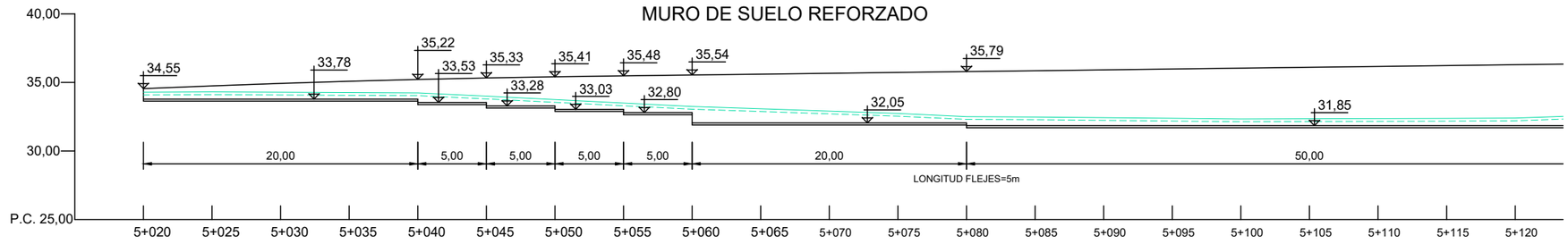
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN B (MB-04) RAMAL 2. MURO DE P.K. 2+161 A P.K. 2+299 B. DCHO.	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 4 DE 7

FECHA: | VERIFICADO POR: | REALIZADO POR: | REVISIÓN Nº | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.1 Act B Muros.dwg | CODIGO DE PROYECTO:

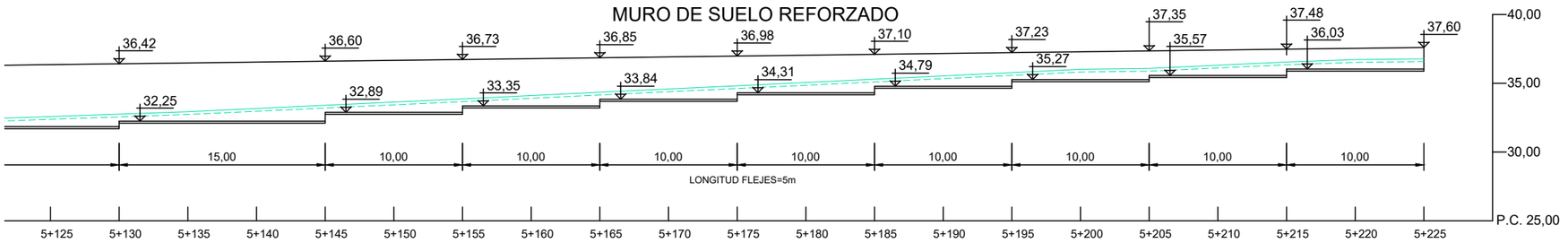


PLANTA
ESCALA 1:400

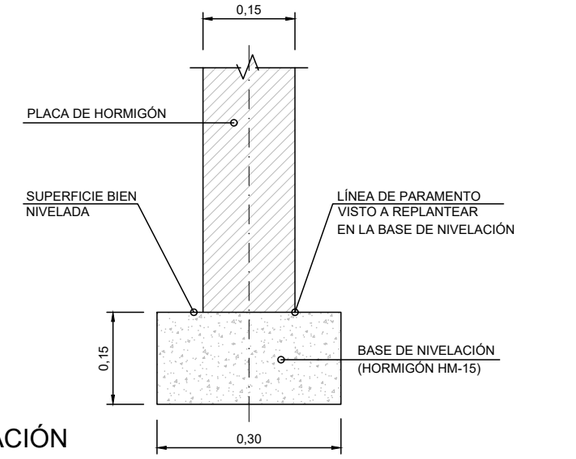
MURO DE SUELO REFORZADO



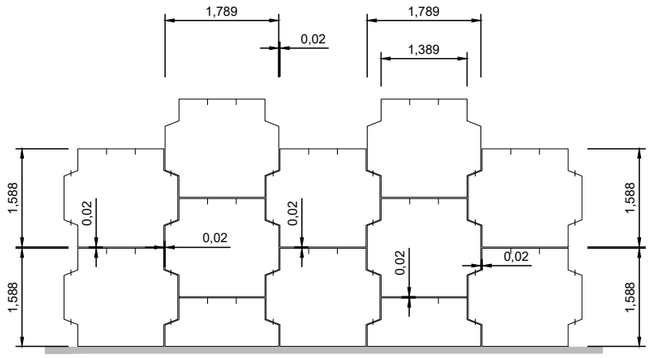
MURO DE SUELO REFORZADO



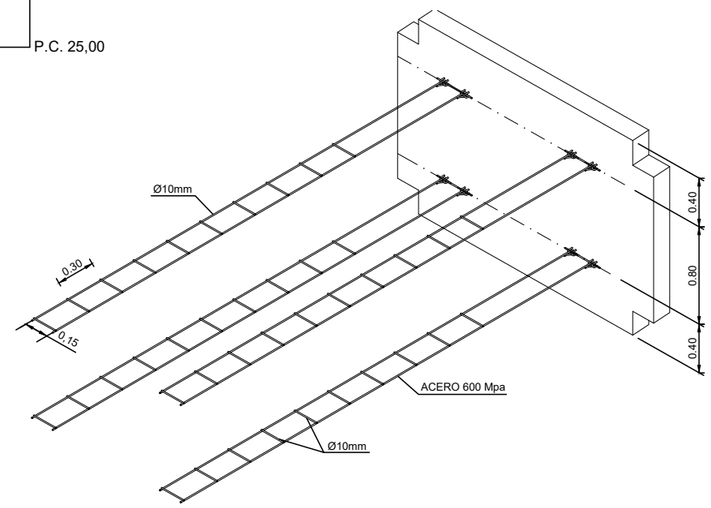
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5



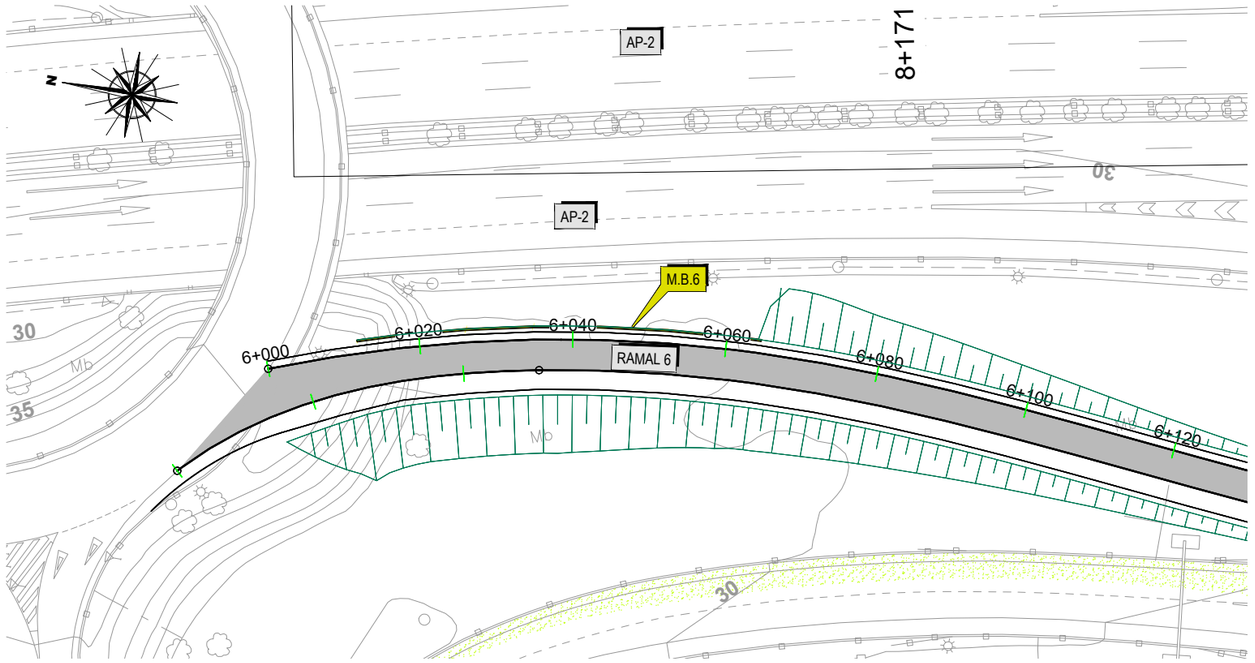
ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



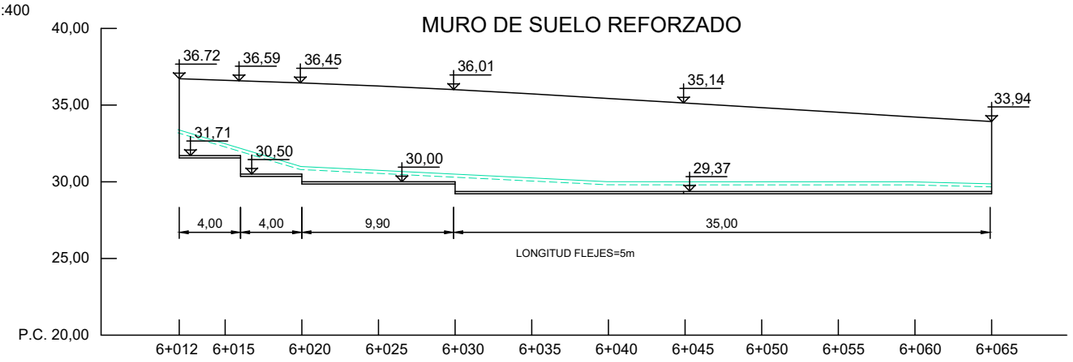
MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN B (MB-05) RAMAL 5, MURO DE P.K. 5+020 A P.K. 5+225 B. IZDO.	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 5 DE 7

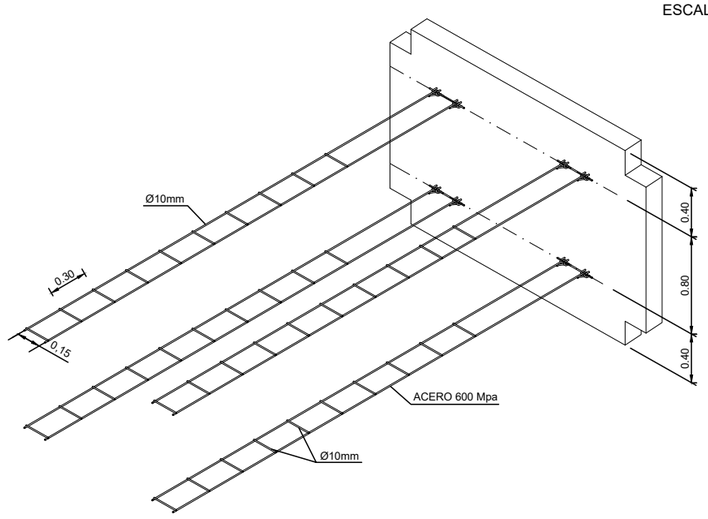
CODIGO DE PROYECTO:
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:
NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.1 Act B Muros.dwg



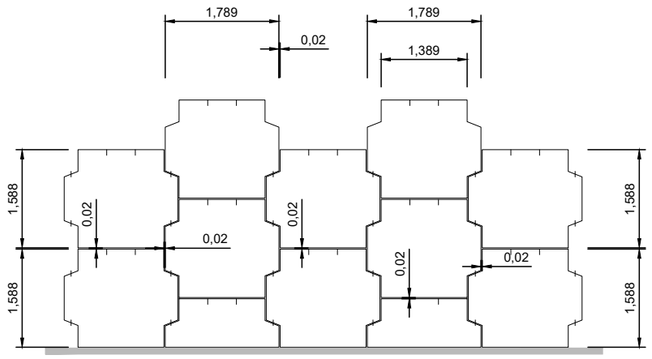
PLANTA
ESCALA 1:400



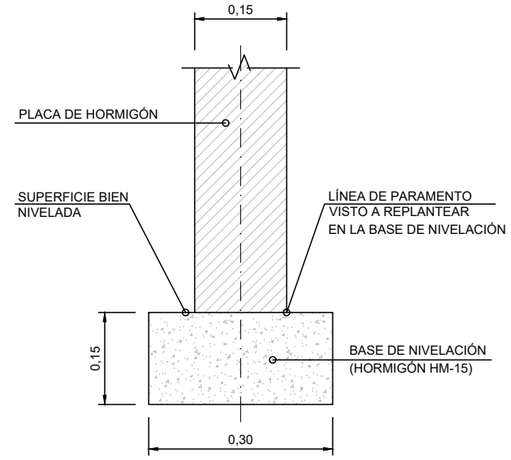
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.1 Act B Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

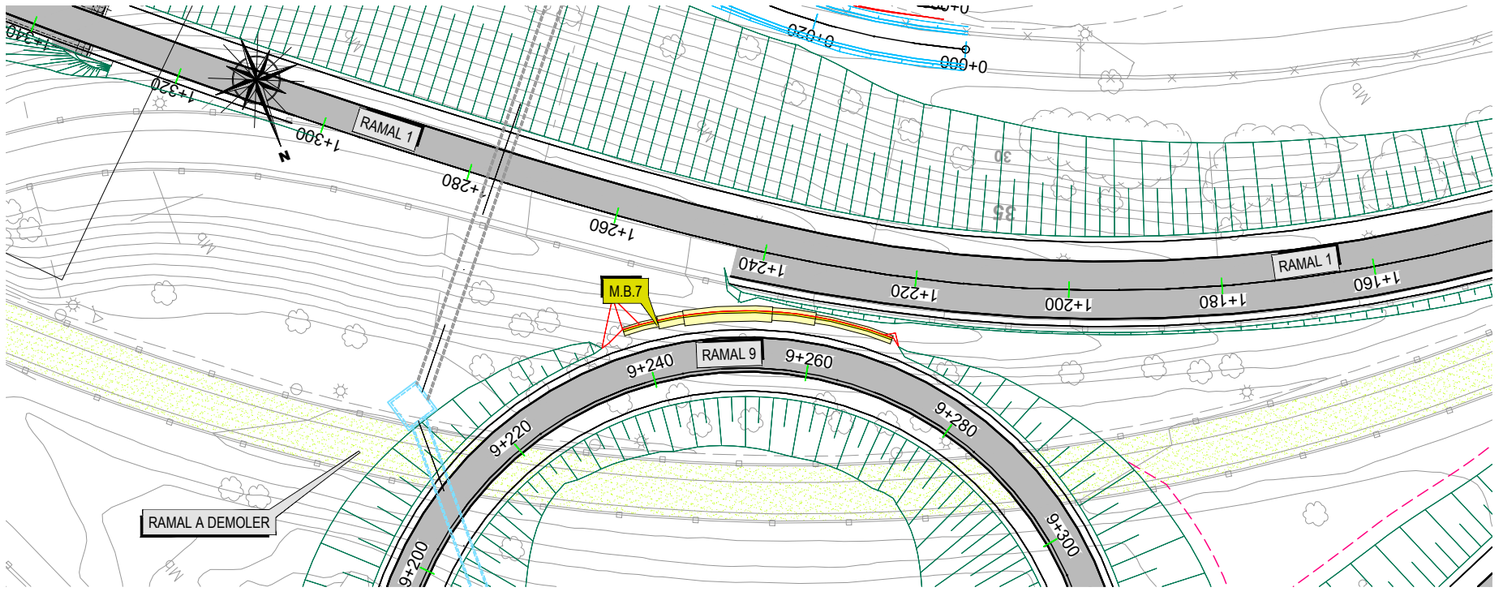
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

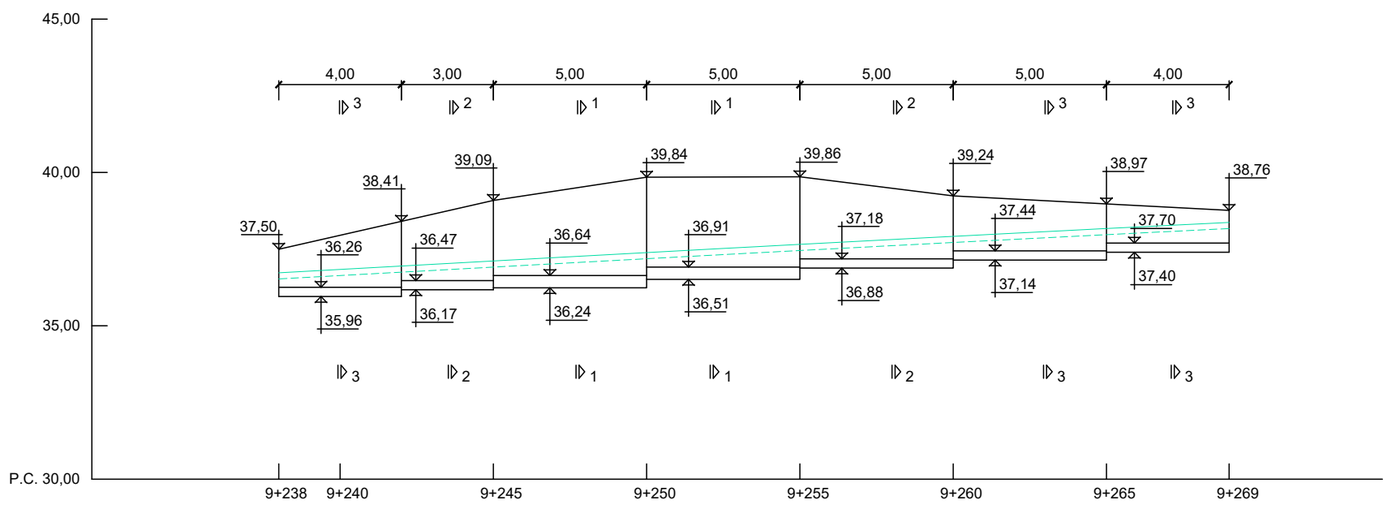
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (MB-06)
RAMAL 6. MURO DE P.K. 6+012 A P.K. 6+065 B. IZDO.

FECHA: ABRIL 2024

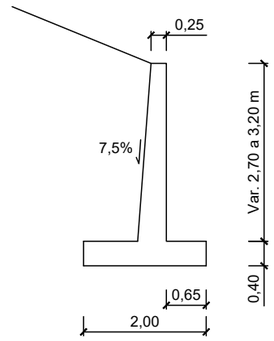
HOJA 6 DE 7



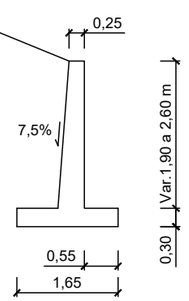
PLANTA
ESCALA 1:400



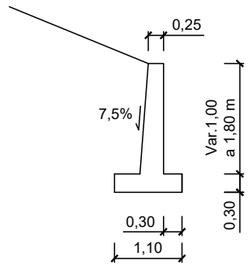
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:100



SECCIÓN 1 - 1



SECCIÓN 2 - 2



SECCIÓN 3 - 3

SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:50

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.1 Act B Muros.dwg
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:
REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

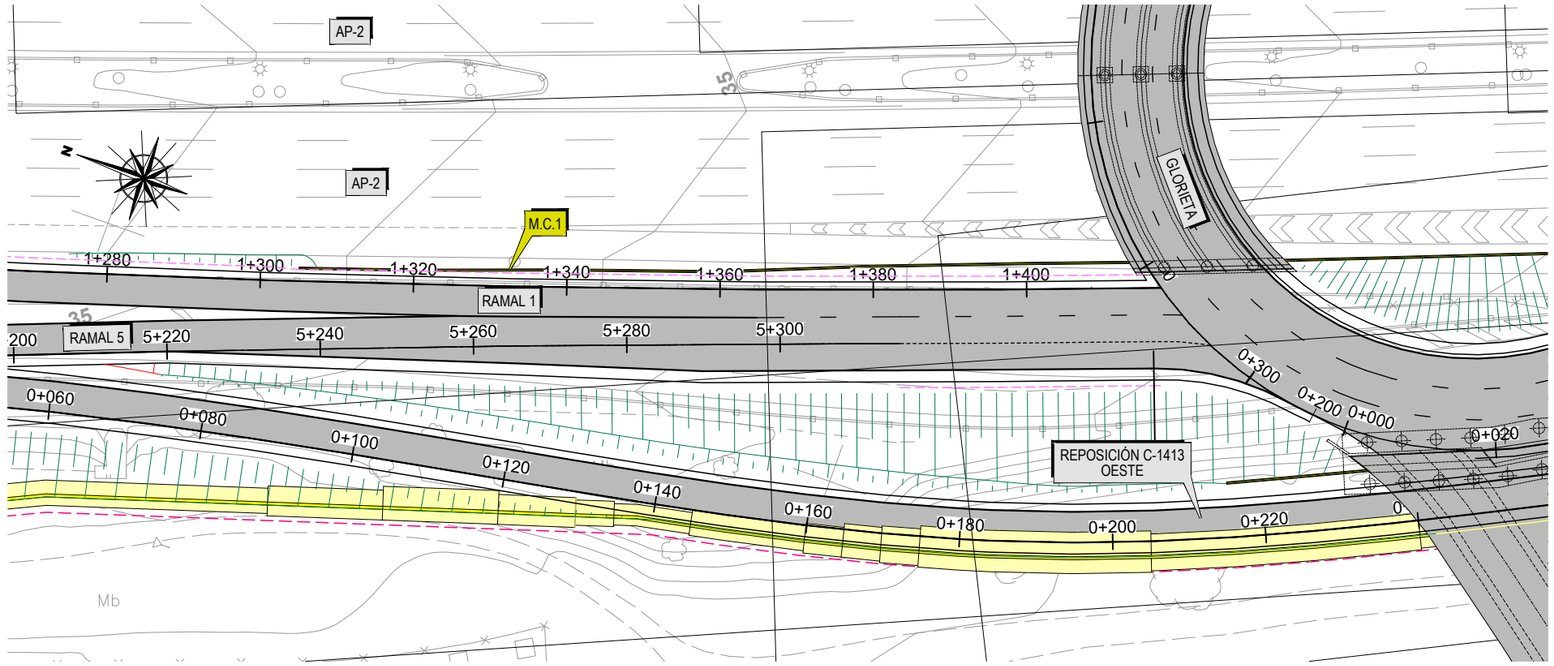
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

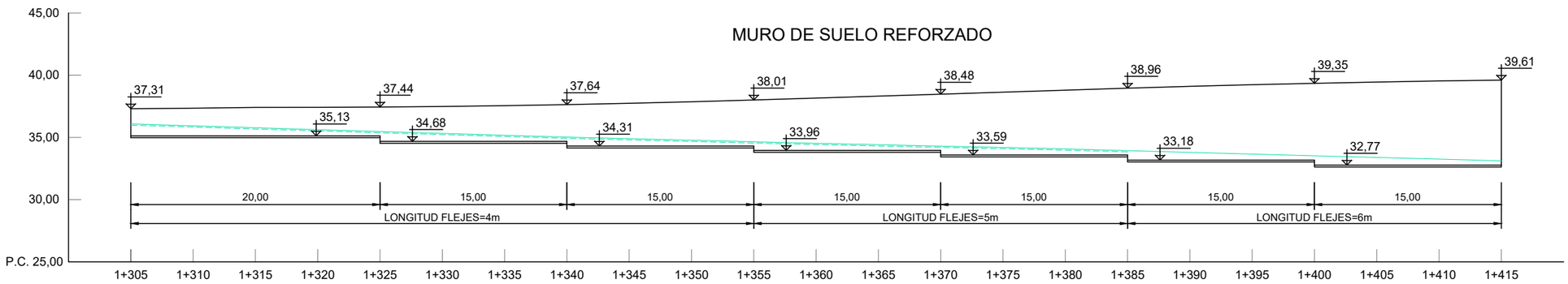
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN B (MB-06)
RAMAL 6, MURO DE P.K. 6+012 A P.K. 6+065 B. IZDO.

FECHA: ABRIL 2024

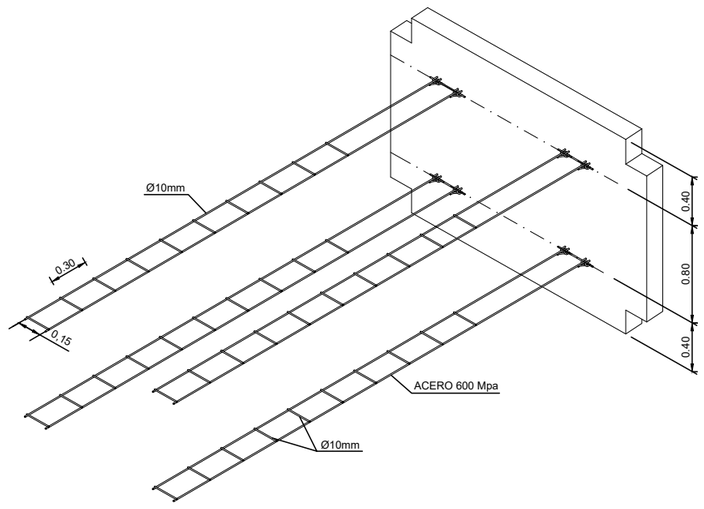
HOJA 7 DE 7



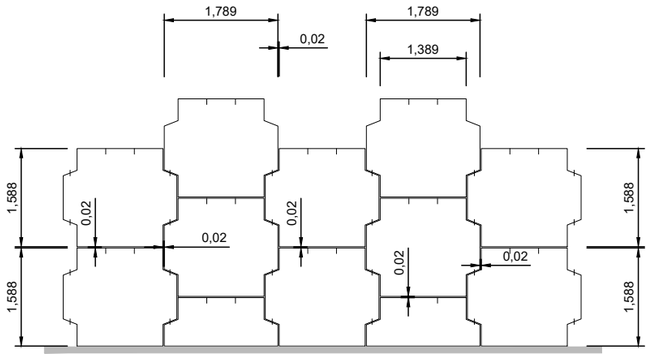
PLANTA
ESCALA 1:400



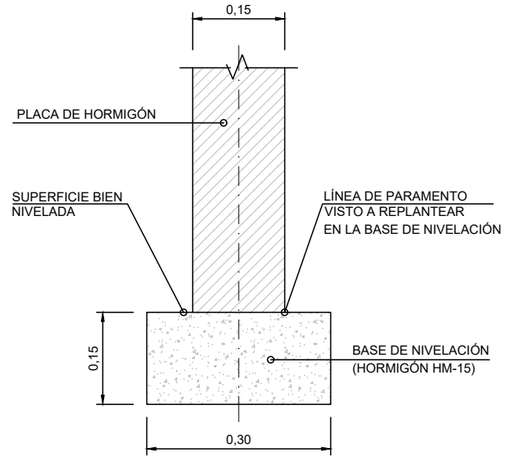
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

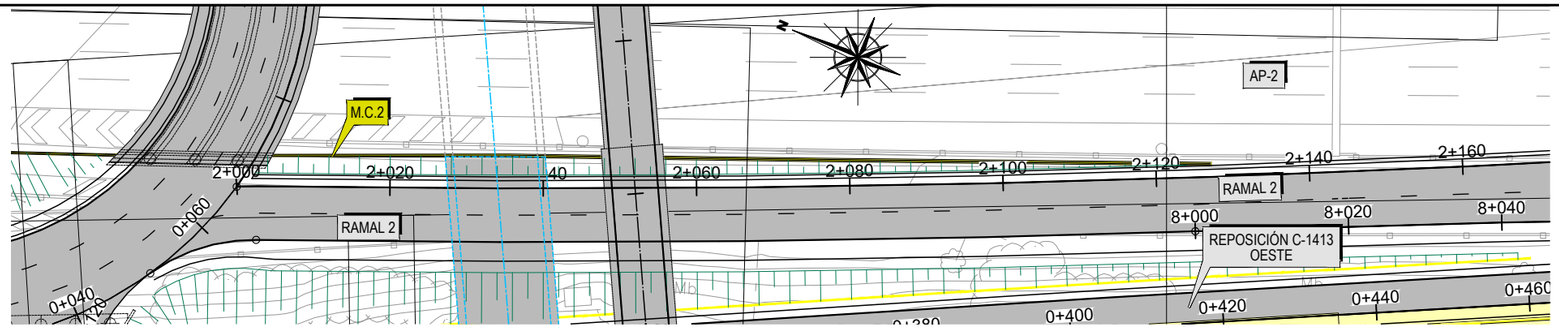
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

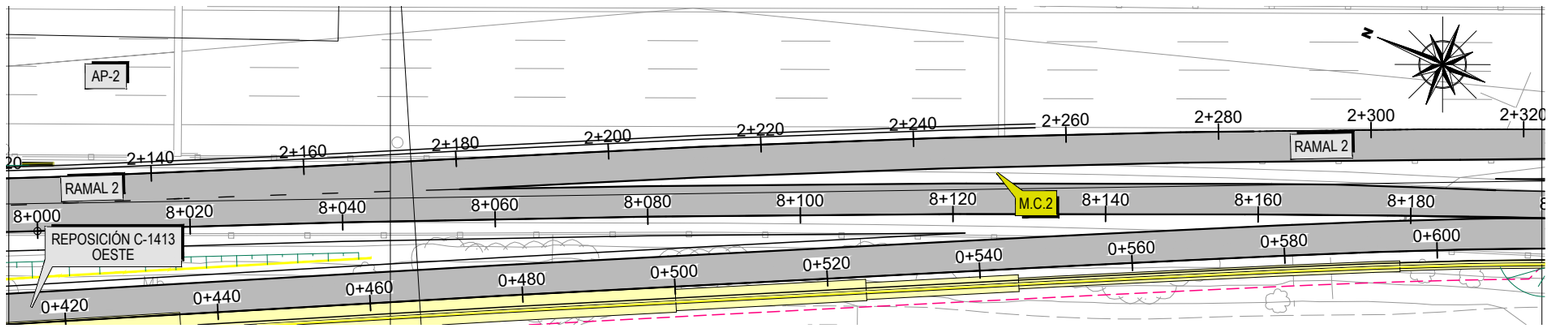
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (MC-01)
RAMAL 1, MURO DE P.K. 1+305 A P.K. 1+415 B. IZDO.

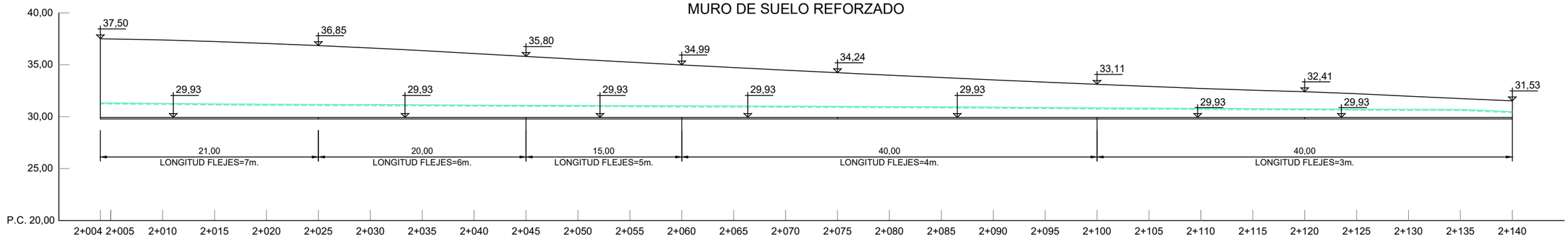
FECHA: ABRIL 2024



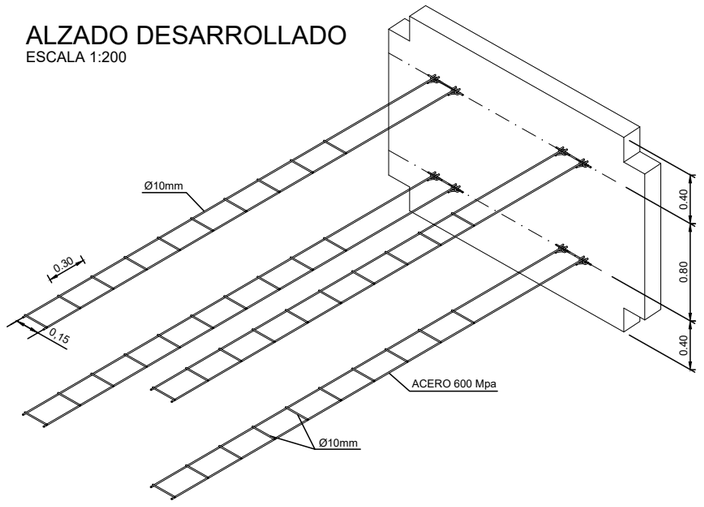


PLANTA
ESCALA 1:400

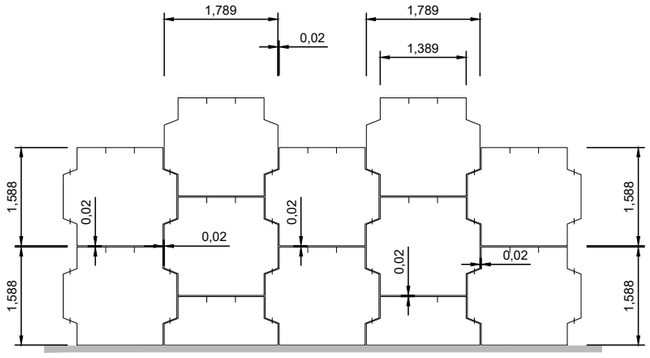
MURO DE SUELO REFORZADO



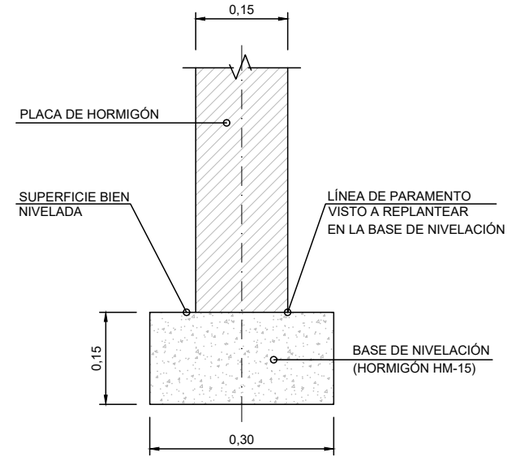
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



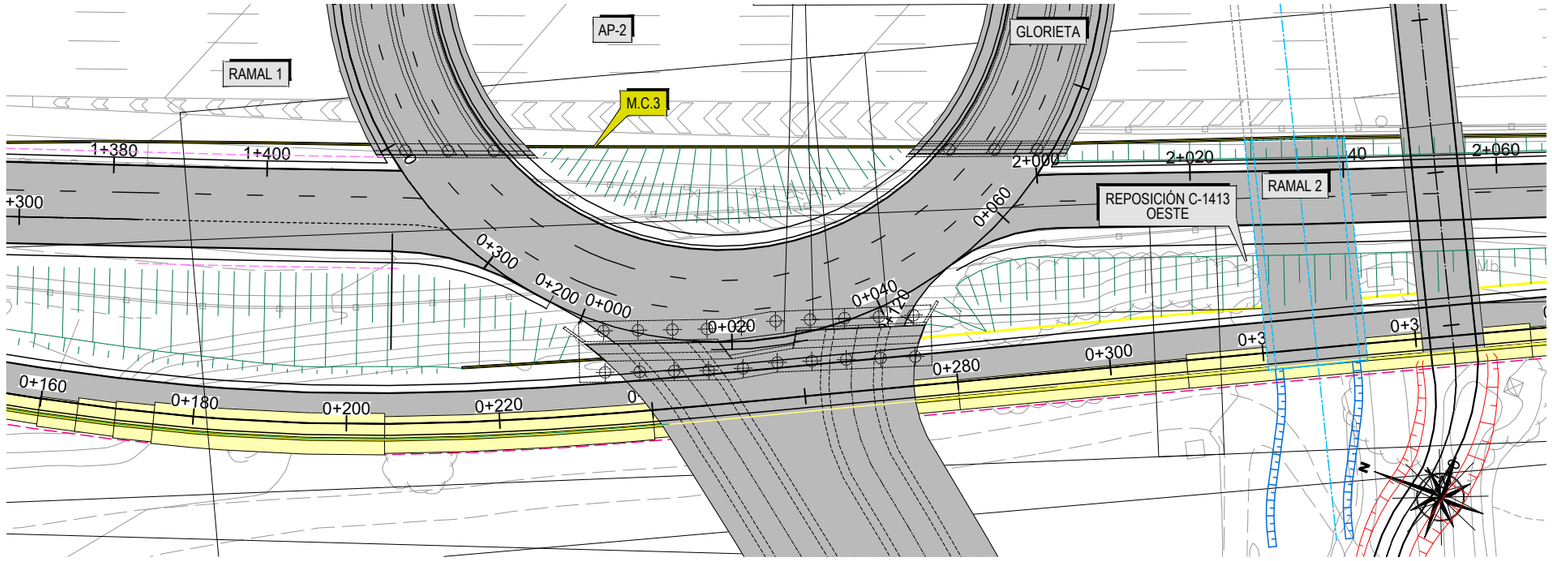
ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



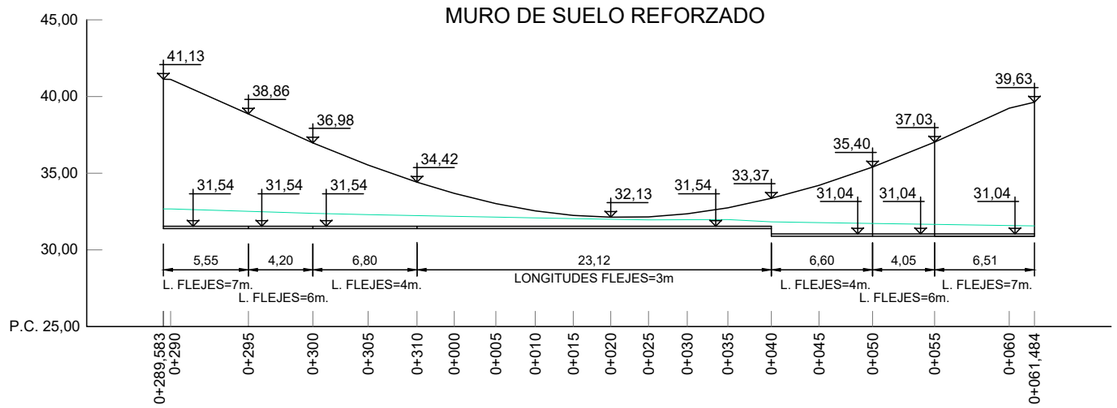
BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN C (MC-02) RAMAL 2, MURO DE P.K. 2+004 A P.K. 2+140 B. IZDO	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 2 DE 12

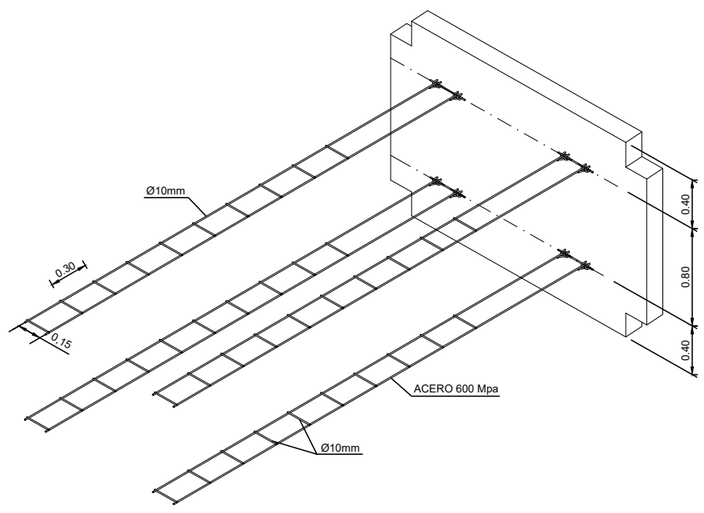
FECHA: · VERIFICADO POR: · REALIZADO POR: · REVISIÓN Nº · NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg · CODIGO DE PROYECTO:



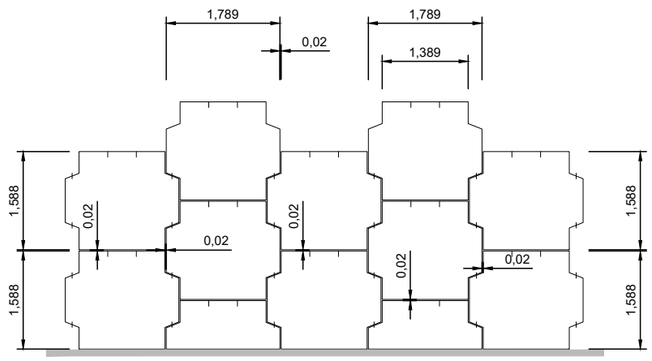
PLANTA
ESCALA 1:400



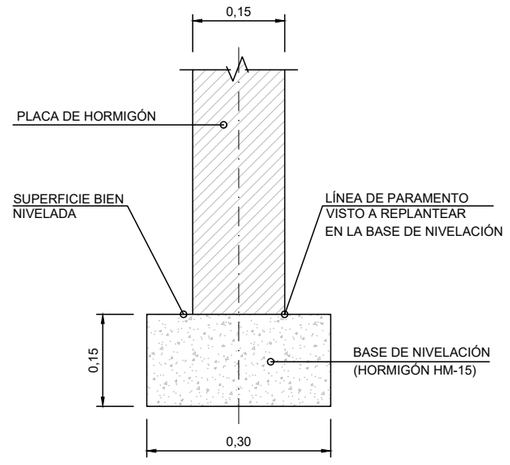
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores · GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

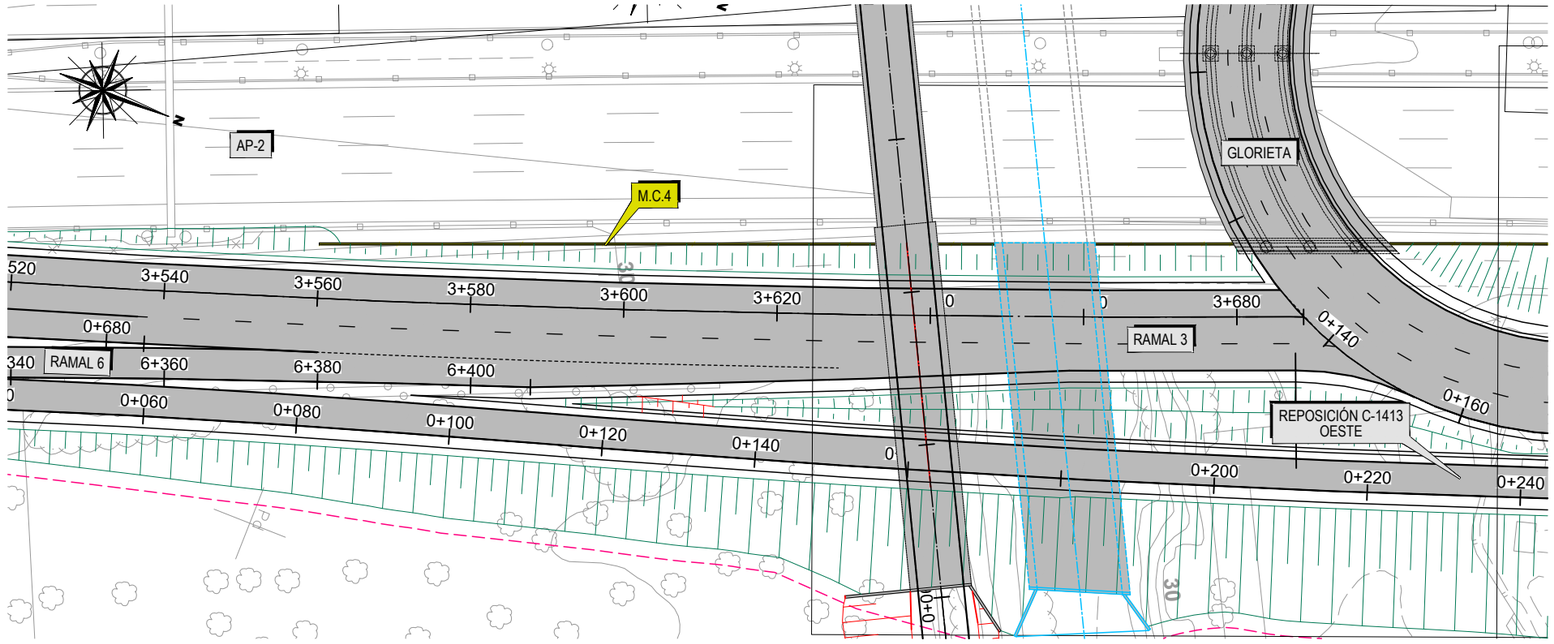
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

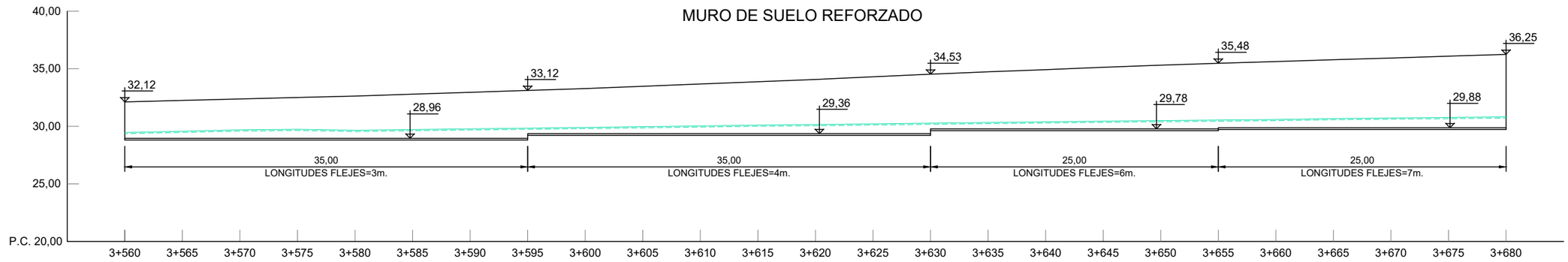
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (MC-03)
GLORIETA
MURO BORDE DERECHO B-23.

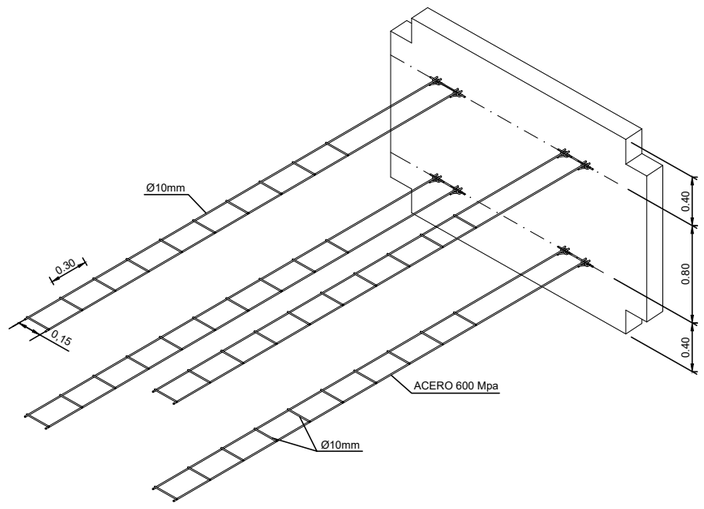
FECHA: ABRIL 2024



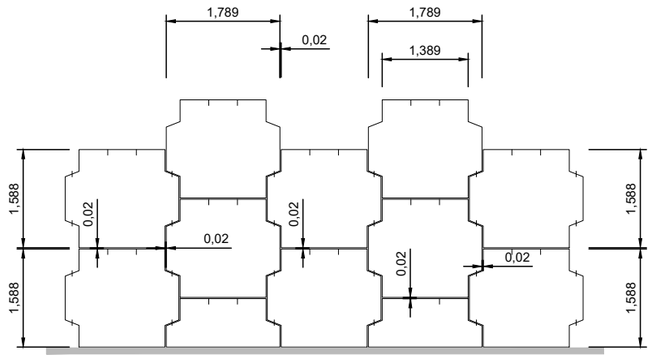
PLANTA
ESCALA 1:400



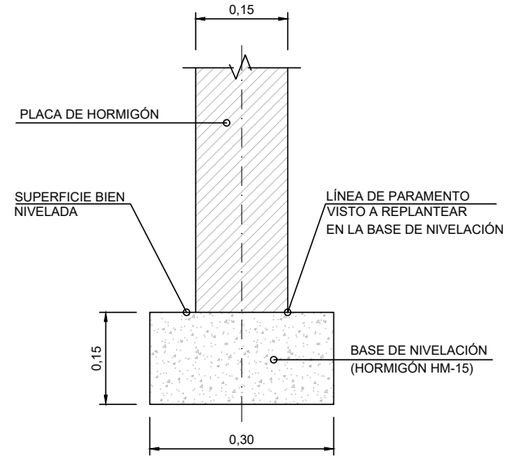
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

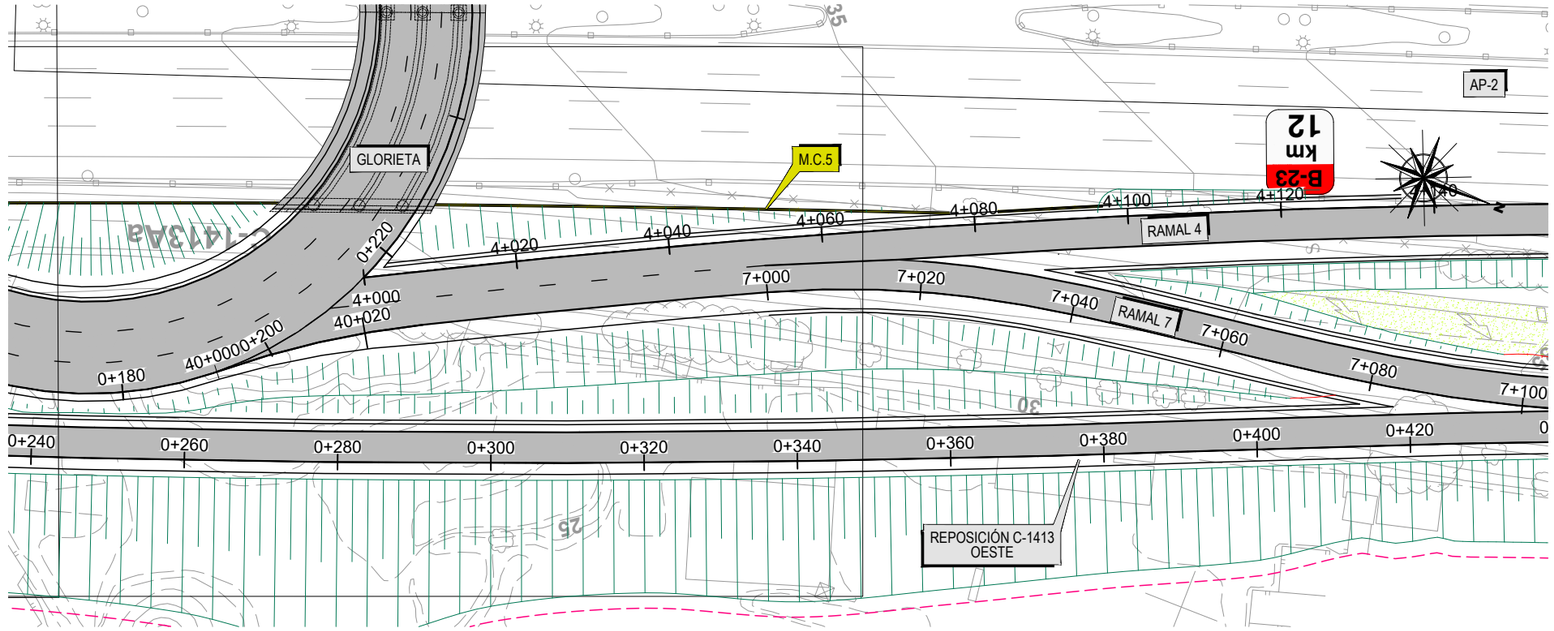
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

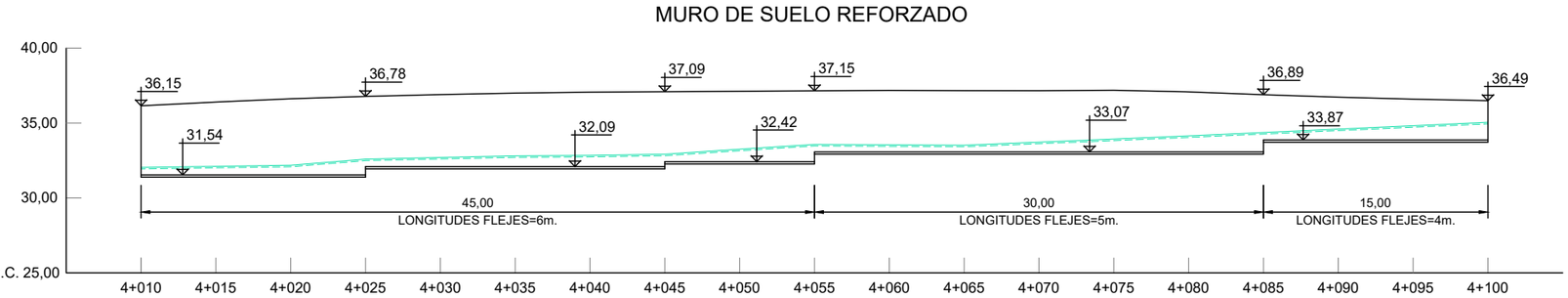
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (MC-04)
RAMAL 3. MURO DE P.K. 3+560 A P.K. 3+680 B. IZDO

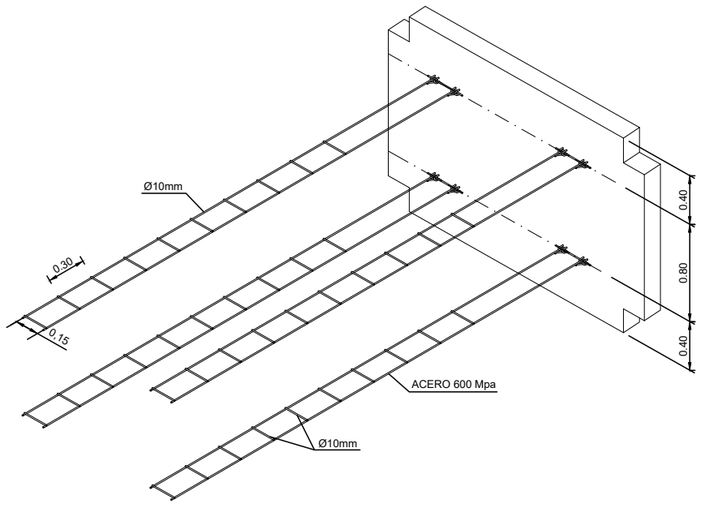
FECHA: ABRIL 2024



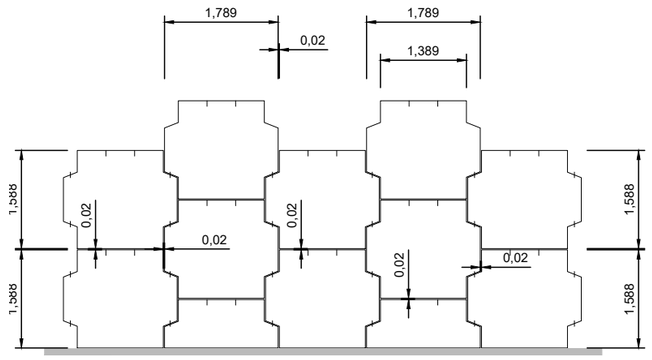
PLANTA
ESCALA 1:400



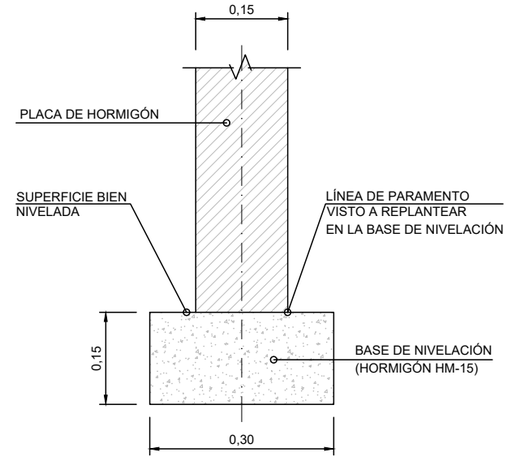
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

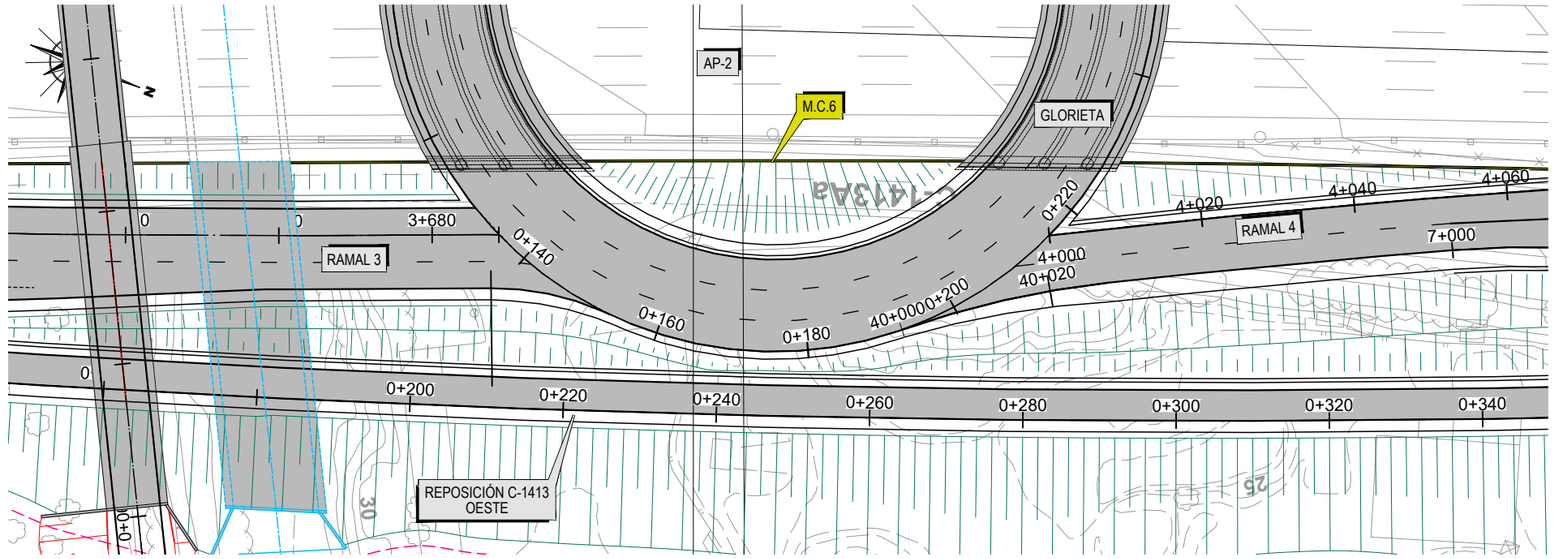
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

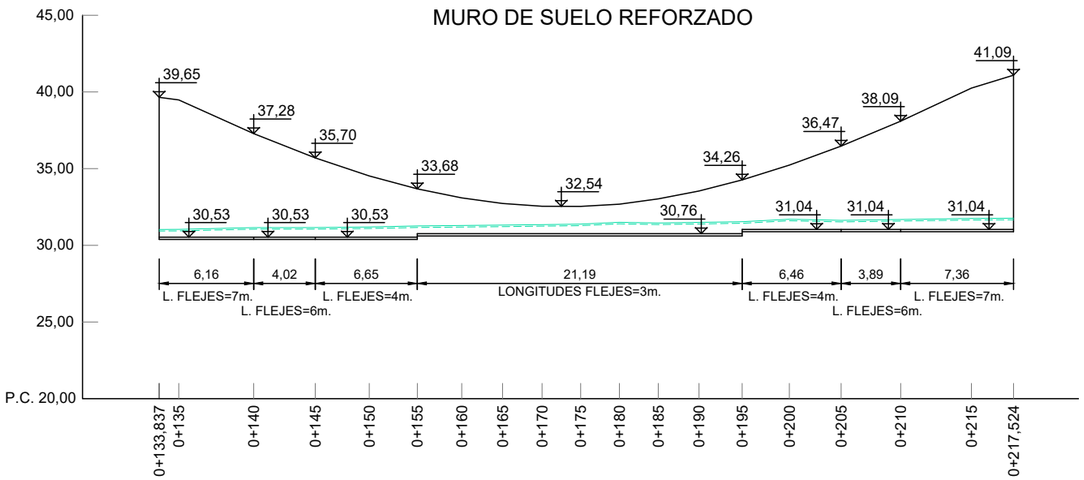
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN C (MC-05) — RAMAL 4. MURO DE P.K. 4+010 A P.K. 4+100 B. IZDO

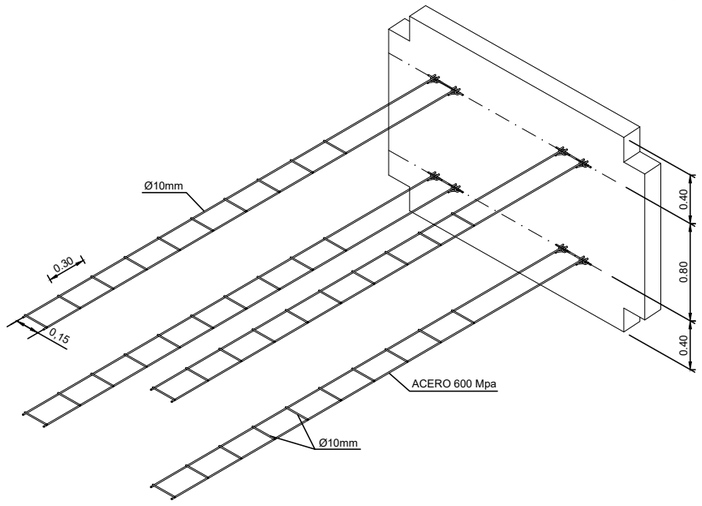
FECHA: ABRIL 2024



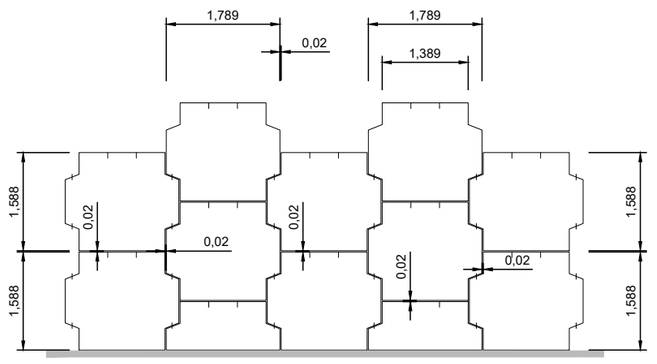
PLANTA
ESCALA 1:400



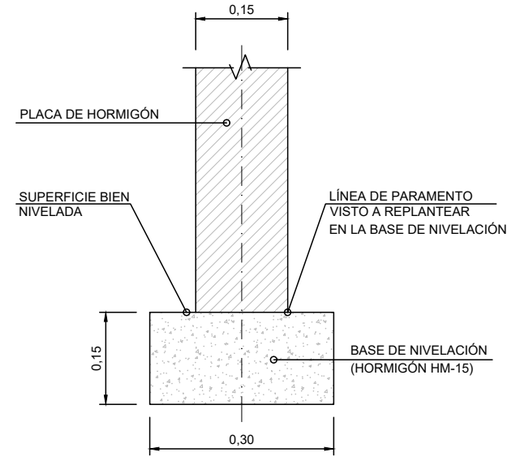
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores, GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

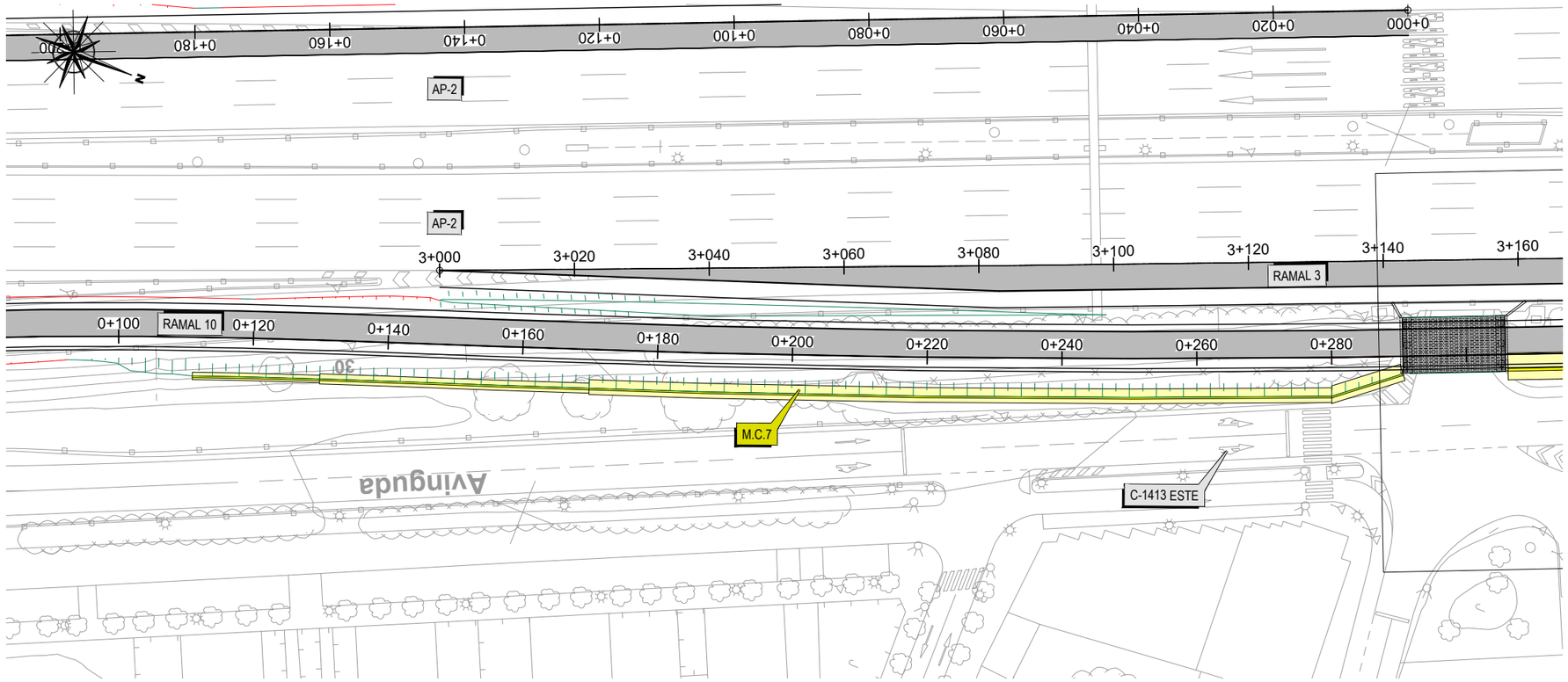
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

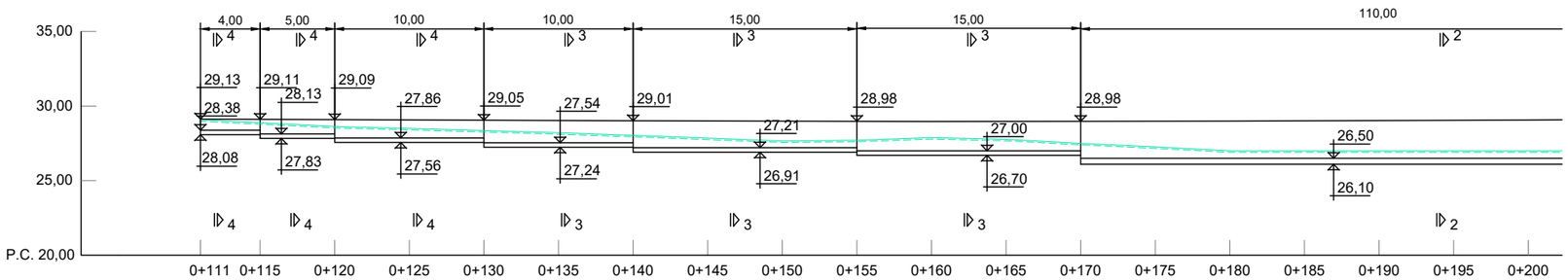
Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

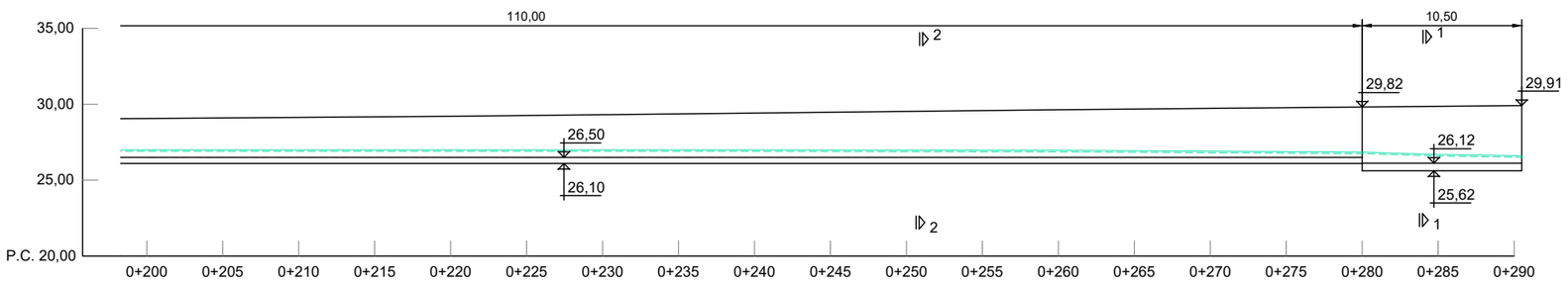
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN C (MC-06) GLORIETA MURO BORDE IZQUIERDO B-23

FECHA: ABRIL 2024

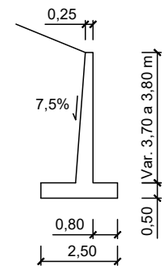


PLANTA
ESCALA 1:400

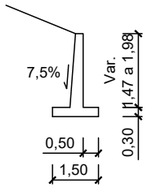




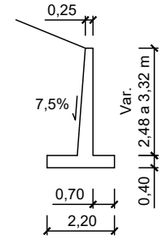
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



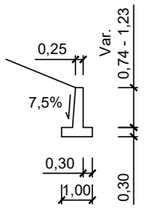
SECCIÓN 1 - 1



SECCIÓN 3 - 3



SECCIÓN 2 - 2



SECCIÓN 4 - 4

SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

CODIGO DE PROYECTO: | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATI Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

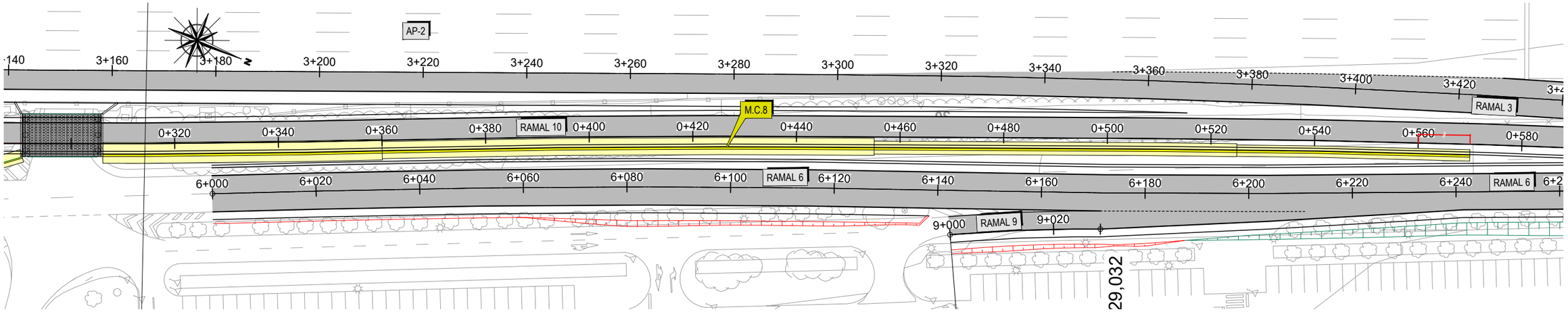
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

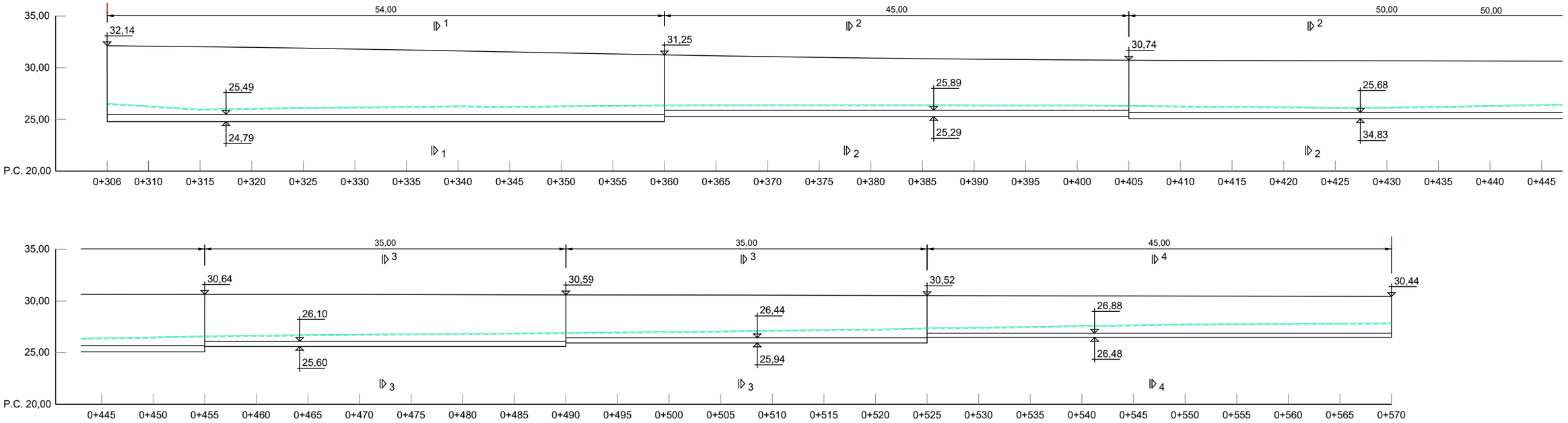
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (MC-07)
RAMAL 10. MURO DE P.K. 0+111 A P.K. 0+290 B. DCHO

FECHA: ABRIL 2024

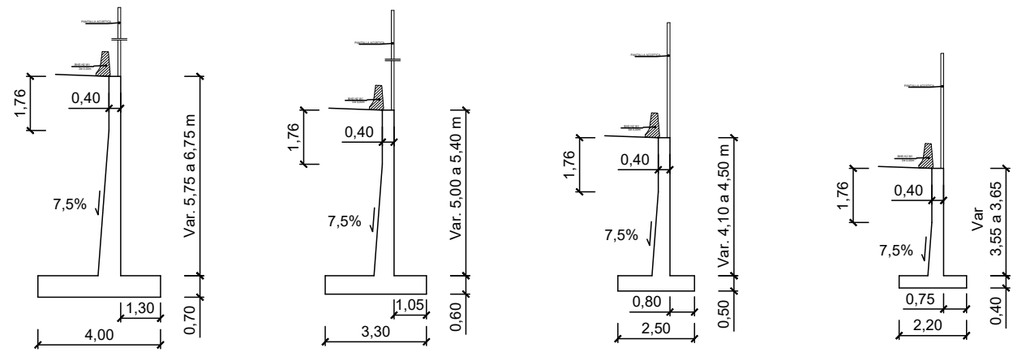
HOJA 7 DE 12



PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200

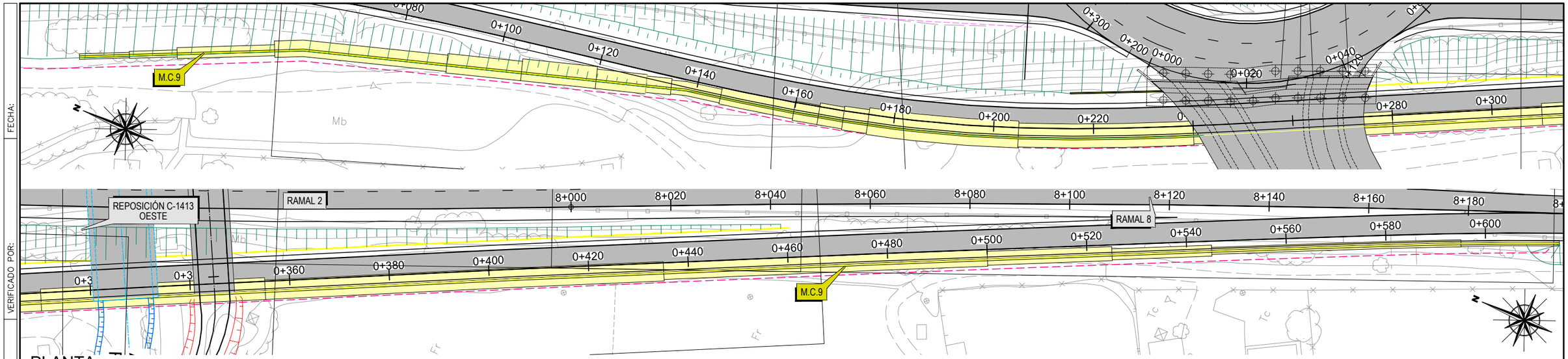


SECCIÓN 1 - 1 SECCIÓN 2 - 2 SECCIÓN 3 - 3 SECCIÓN 4 - 4

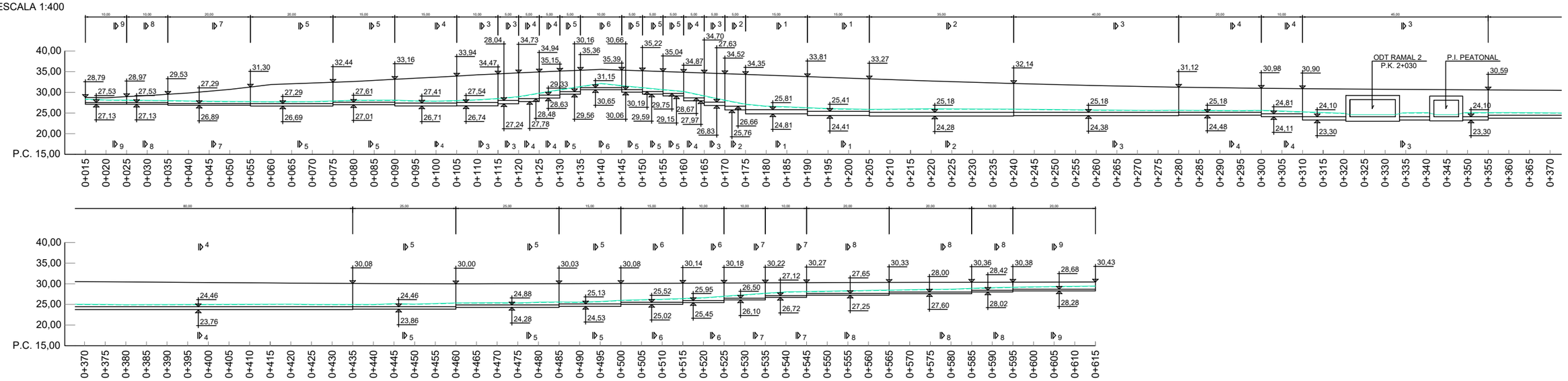
SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN C (MC-08) RAMAL 10. MURO DE P.K. 0+306 A P.K. 0+570 B. DCHO	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 8 DE 12

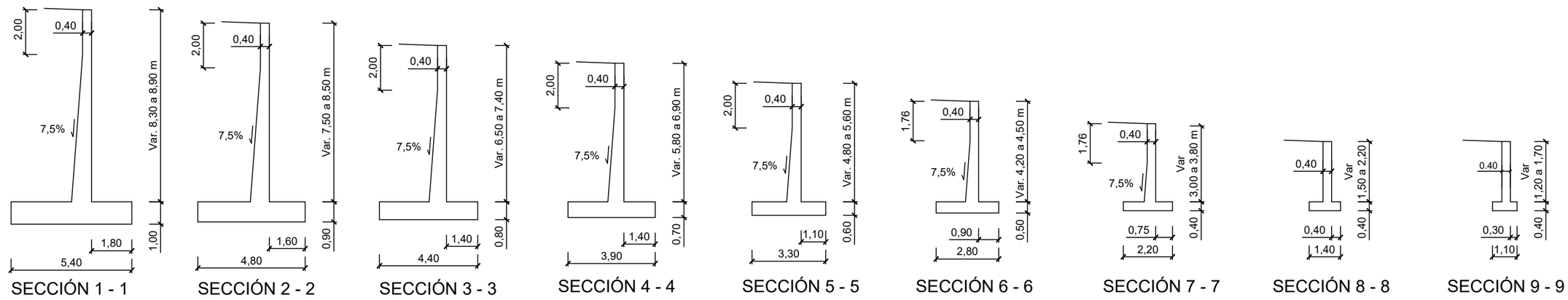
CODIGO DE PROYECTO: · REVISIÓN Nº · REALIZADO POR: · VERIFICADO POR: · FECHA: · NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg



PLANTA
ESCALA 1:400



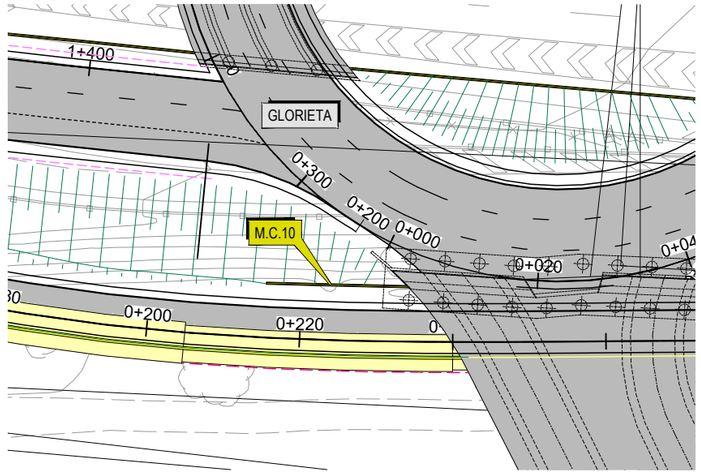
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:500



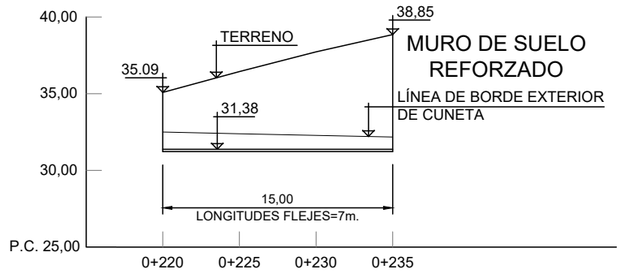
SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN C (MC-09) REPOSIC. C-1413 OESTE MURO DE P.K. 0+015A P.K. 0+615. DCHO	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 9 DE 12

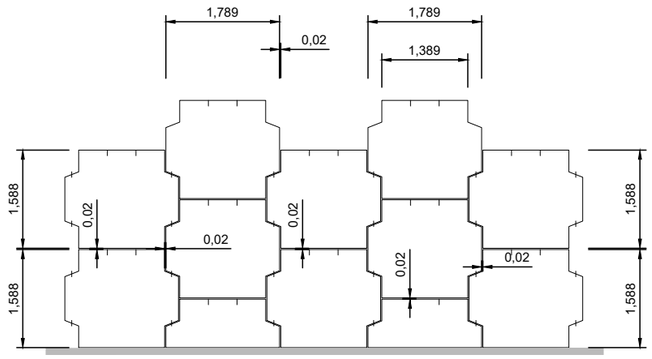
FECHA: · VERIFICADO POR: · REALIZADO POR: · REVISIÓN Nº · NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg · CODIGO DE PROYECTO:



PLANTA
ESCALA 1:400

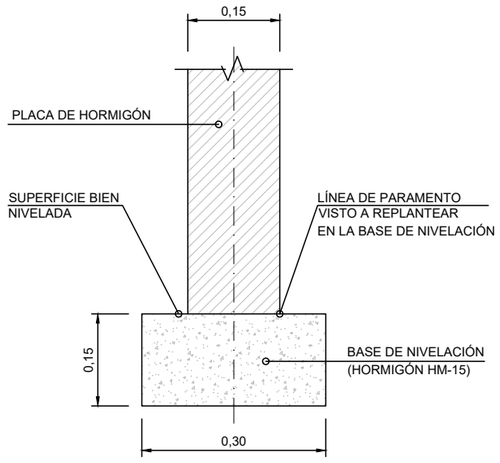


ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200

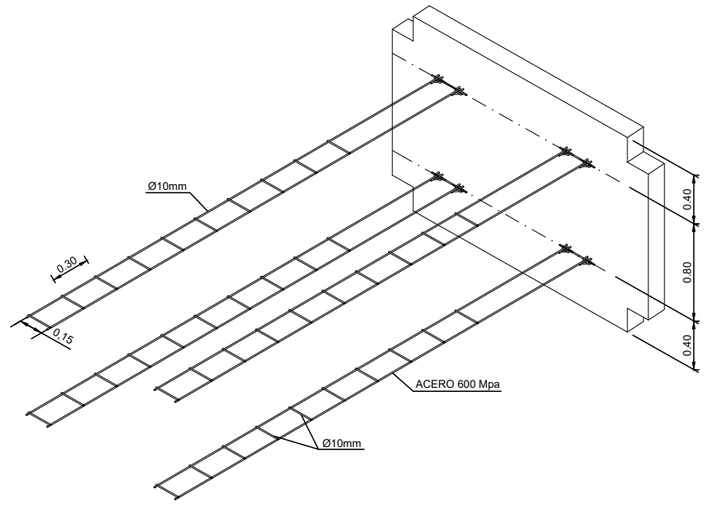


ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)

ESCALA 1:50



BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

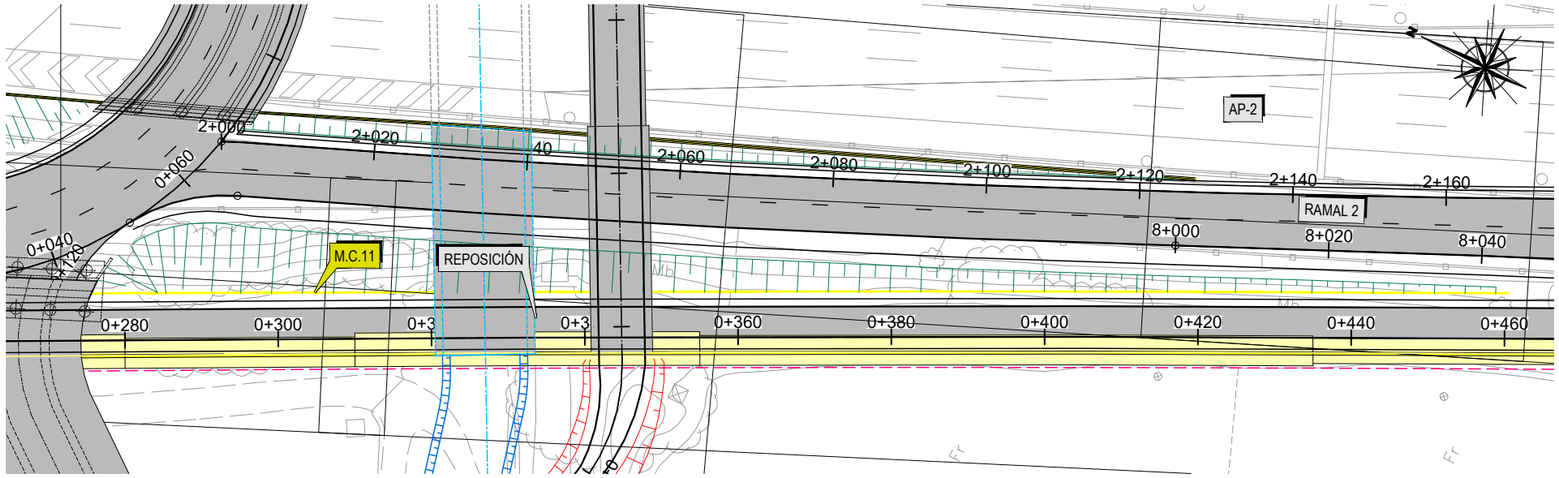


MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES

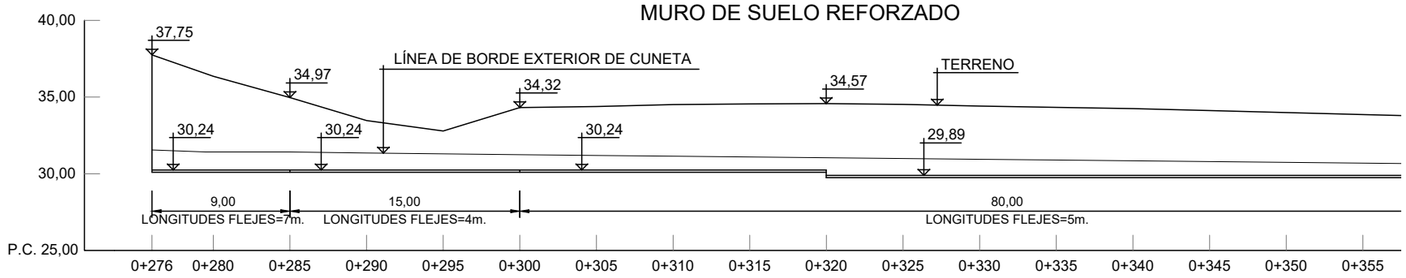
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN C (MC-10) REPOSIC. C-1413 OESTE. MURO DE P.K. 0+0220 A P.K. 0+235 B IZDO	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 10 DE 12

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

PLANTA
ESCALA 1:400

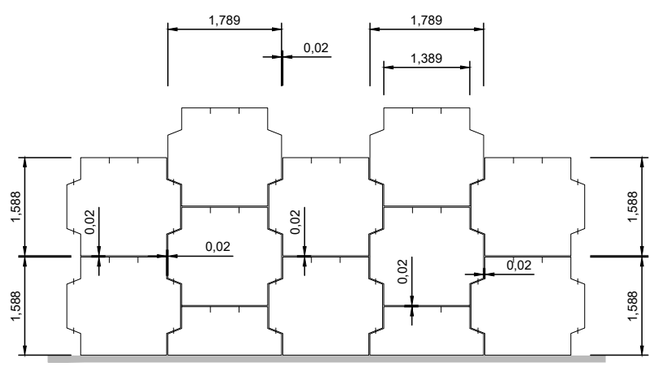


MURO DE SUELO REFORZADO

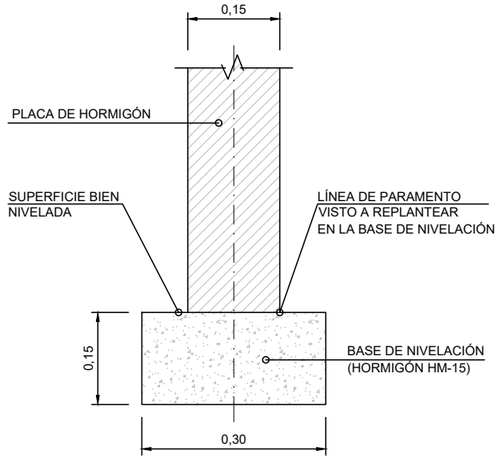


MURO DE SUELO REFORZADO

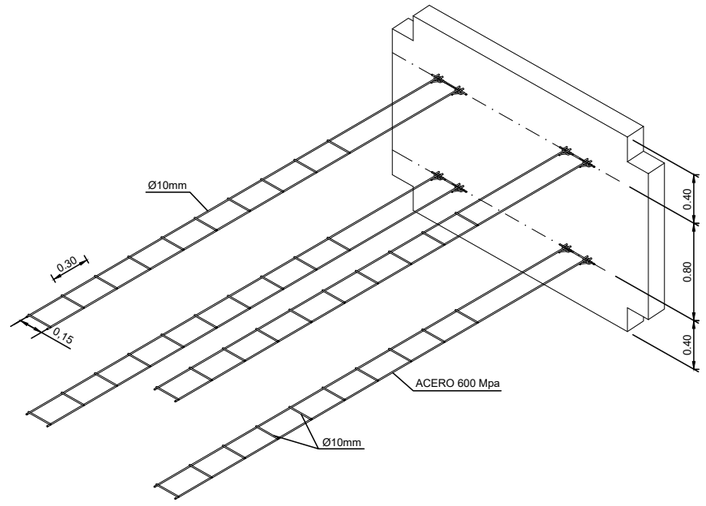
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



ESQUEMA DE MONTAJE (VISTA FRONTAL)
ESCALA 1:50

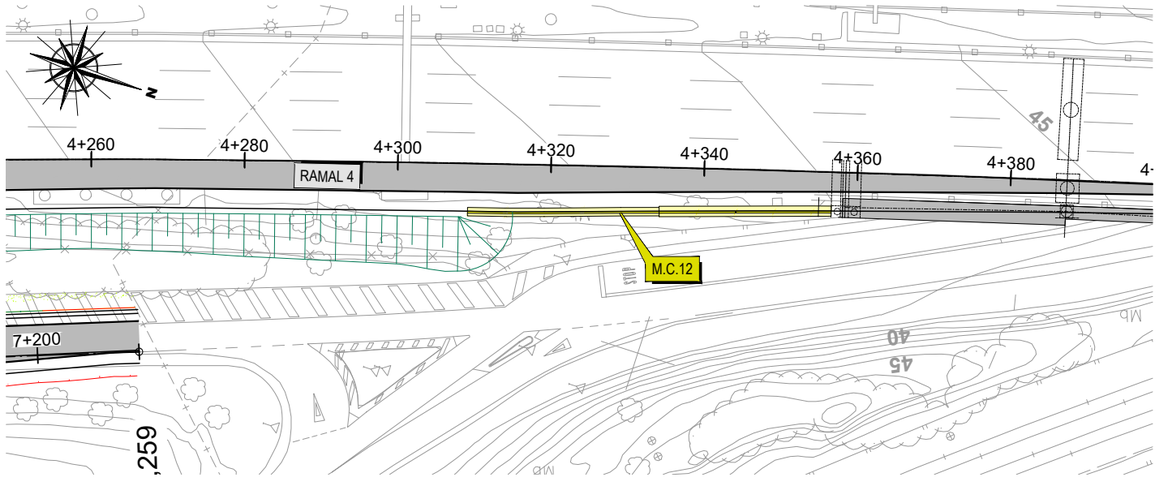


BASE DE NIVELACIÓN
ESCALA 1:5

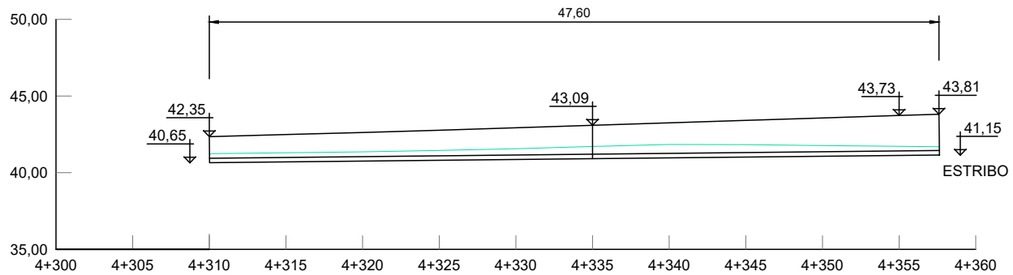


MALLA DE DOS BARRAS LONGITUDINALES

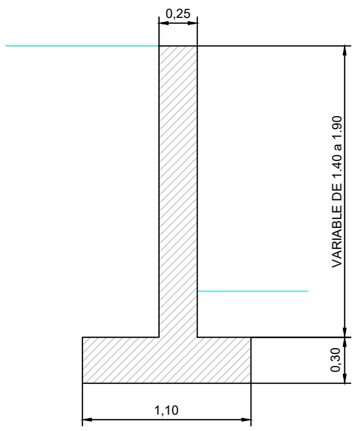
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN C (MC-11) REPOSIC. C-1413 OESTE. MURO DE P.K. 0+0276 A P.K. 0+460 B IZDO	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 11 DE 12

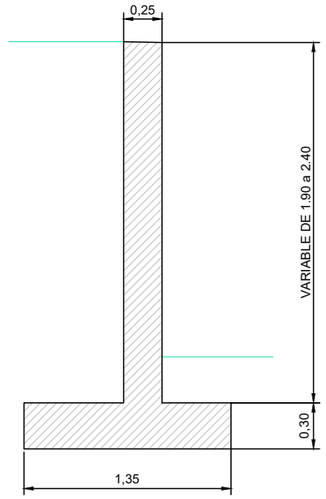


PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200





SECCIONES TRANSVERSALES
ESCALA 1:20

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.2 Act C Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

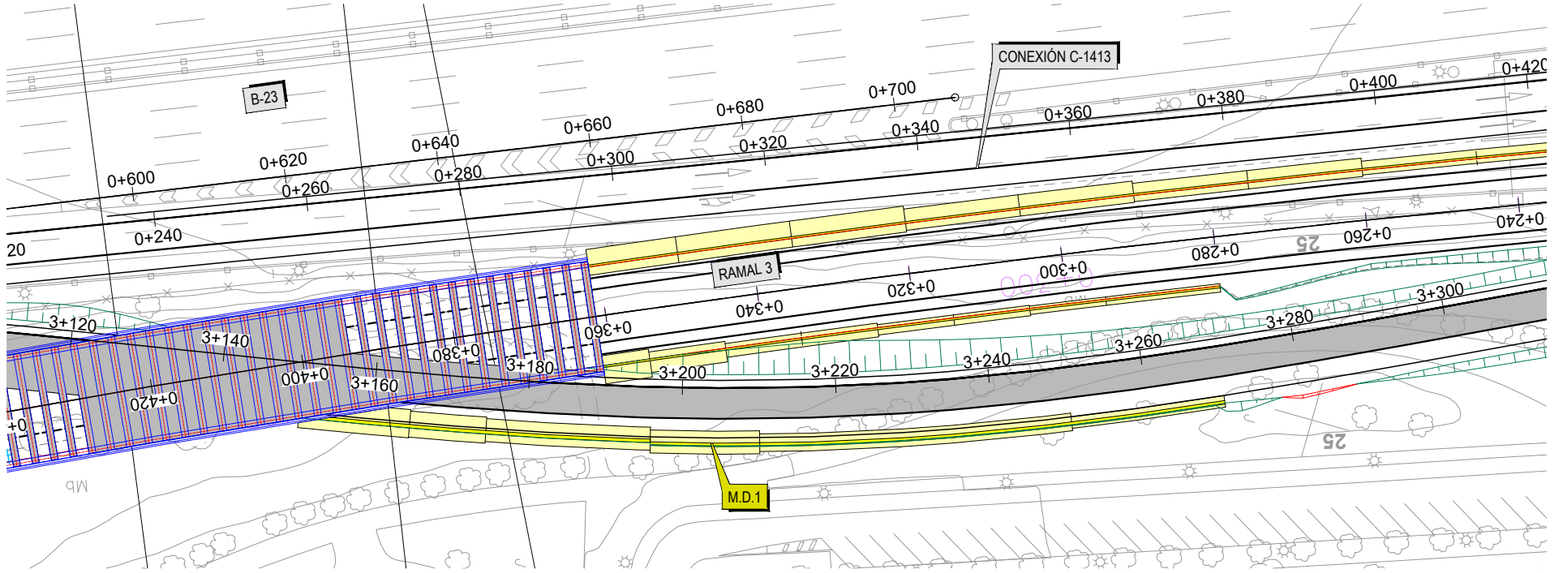
CLAVE:
T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO
A.14 Ap.1

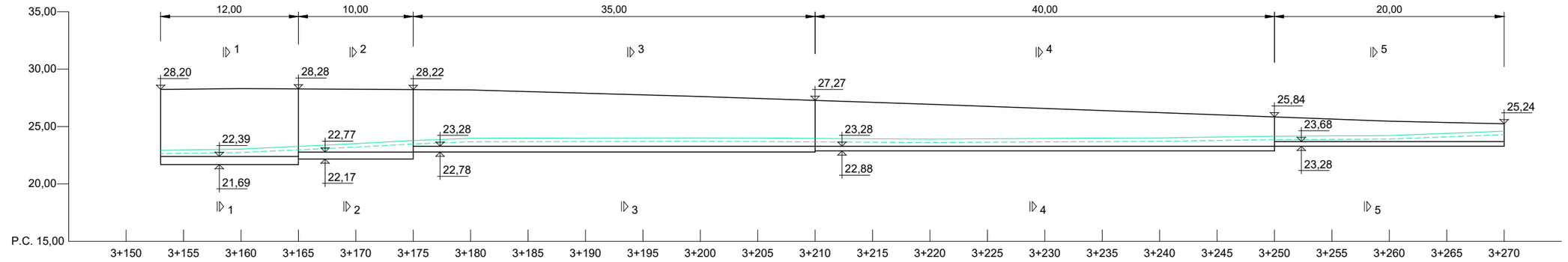
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN C (MC-12)
REPOSIC. C-1413 OESTE
MURO DE P.K. 4+310 A P.K. 4+357 DCHO

FECHA:
ABRIL 2024

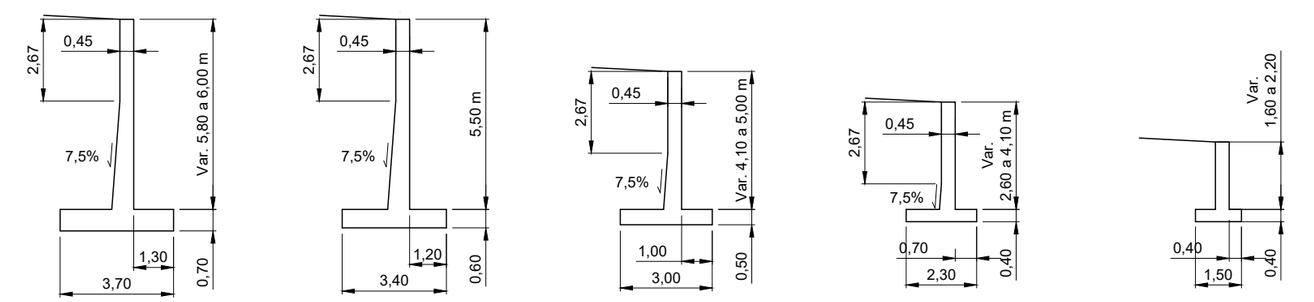
HOJA 12 DE 12



PLANTA
ESCALA 1:400



ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



SECCIÓN 1 - 1 | SECCIÓN 2 - 2 | SECCIÓN 3 - 3 | SECCIÓN 4 - 4 | SECCIÓN 5 - 5

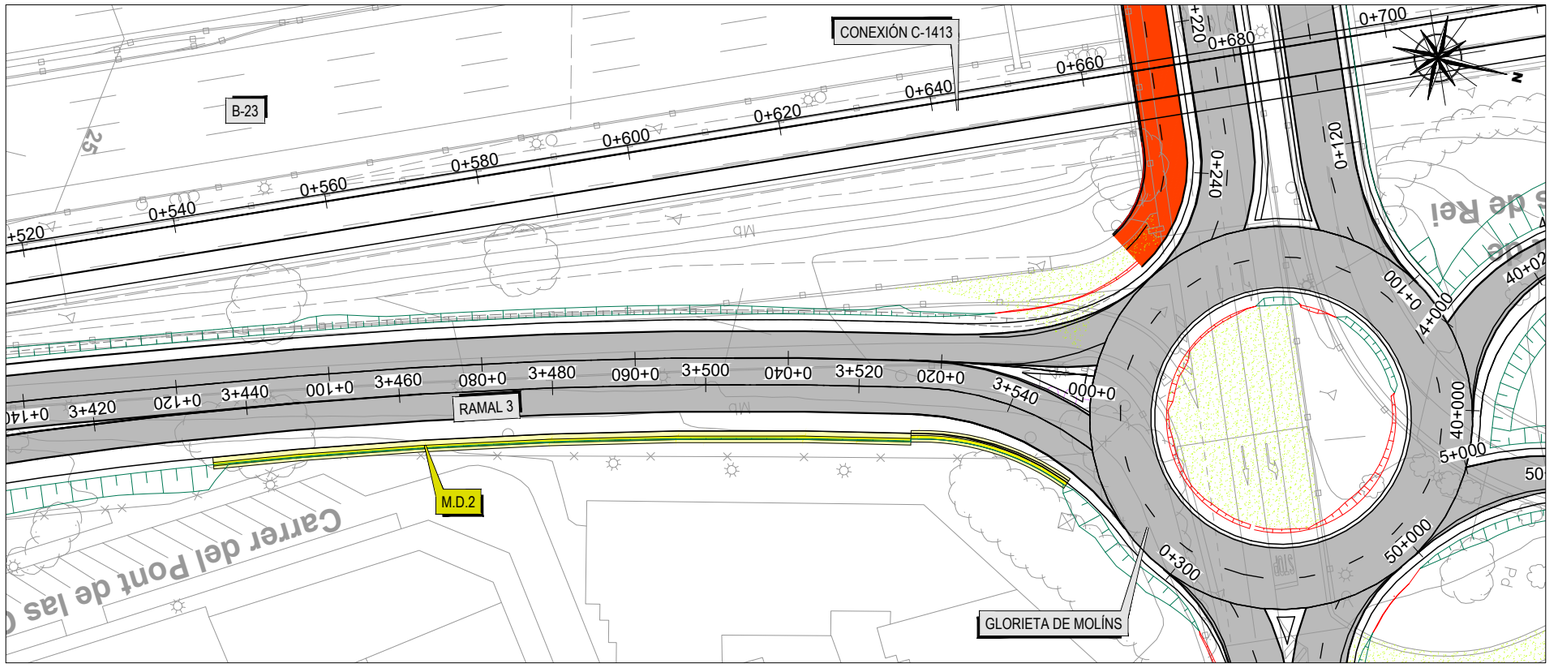
SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

REVISIÓN Nº | FECHA:
NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.3 Act D Muros.dwg | VERIFICADO POR:
CODIGO DE PROYECTO: | REALIZADO POR:

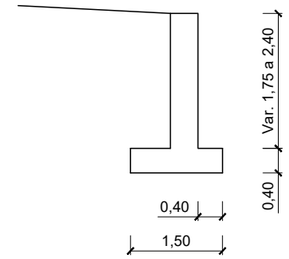
GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

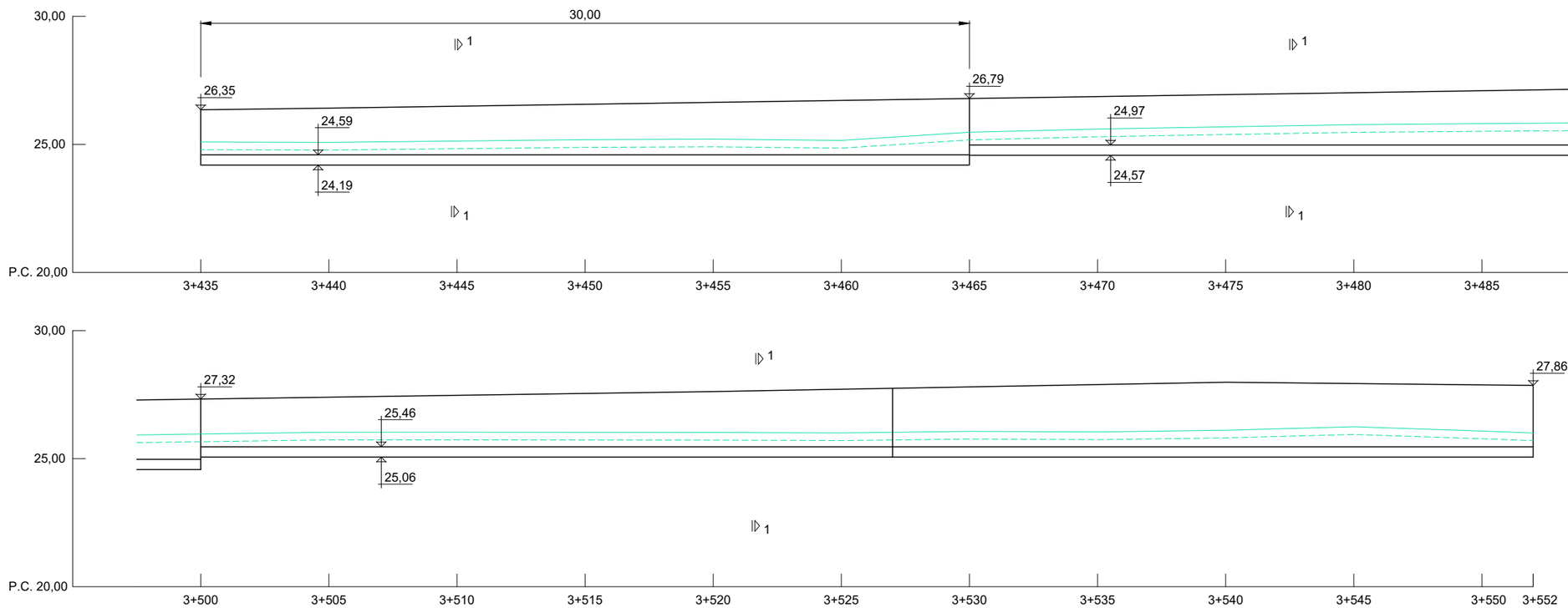
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE PLANO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN D (MD-01) — RAMAL 3. MURO DEL P.K. 3+153 A P.K. 3+270. BORDE DCHO.
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 1 DE 7



PLANTA
ESCALA 1:400



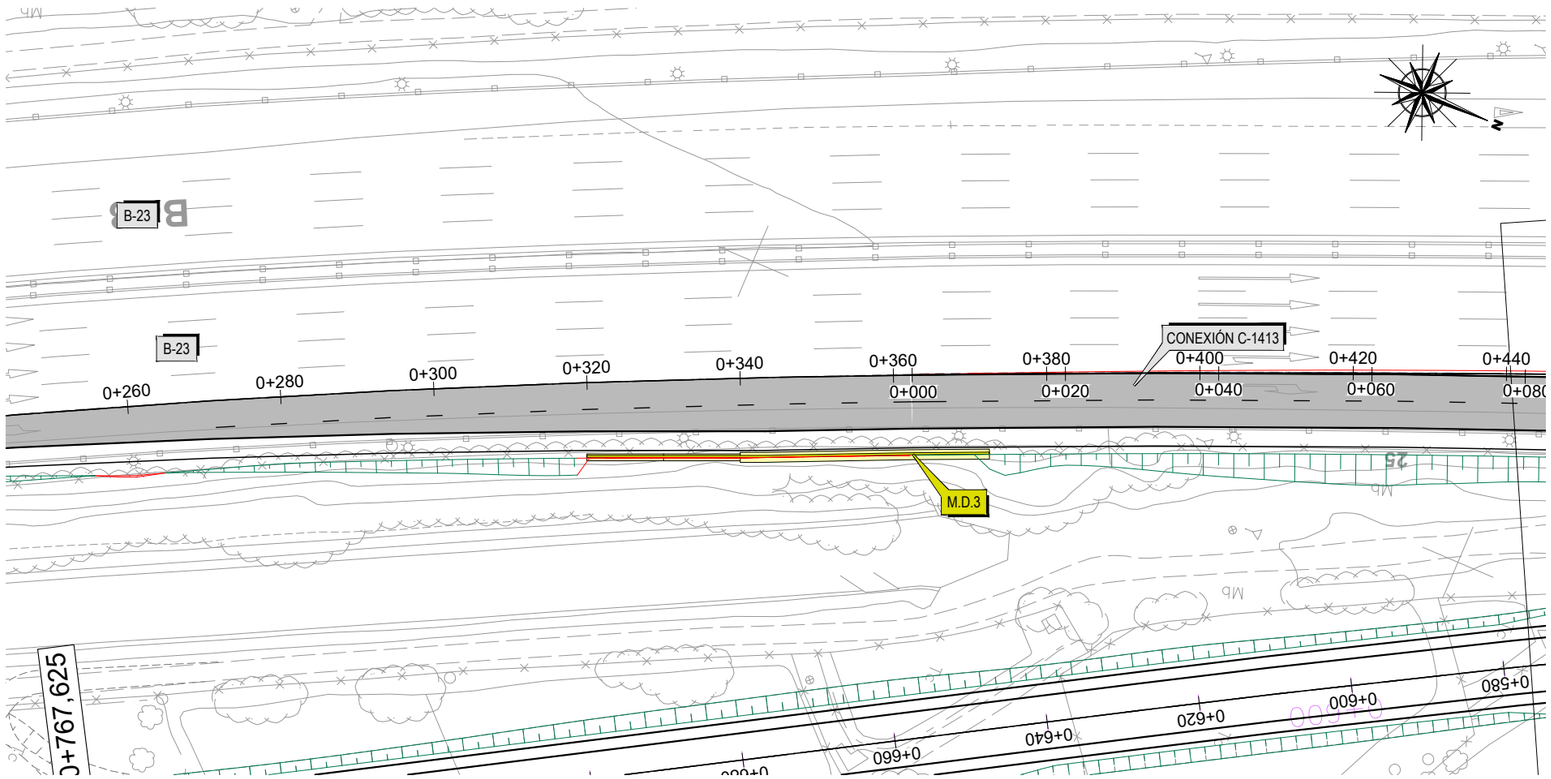
SECCIÓN 1 - 1
ESCALA 1:50



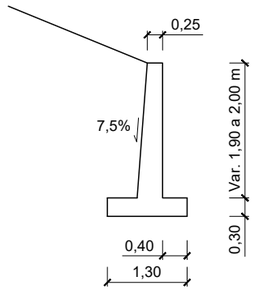
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:100

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN D (MD-02) RAMAL 3. MURO DEL P.K. 3+435 A P.K. 3+552. BORDE DCHO.	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 2 DE 7

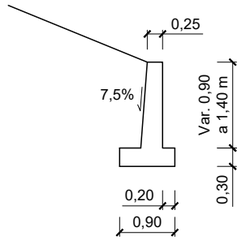
CODIGO DE PROYECTO: | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.3 Act D Muros.dwg



PLANTA
ESCALA 1:400

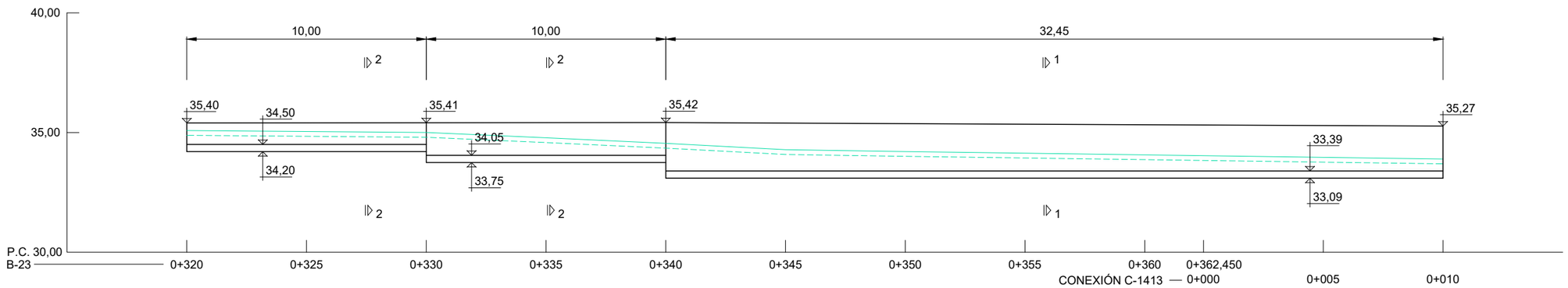


SECCIÓN 1 - 1



SECCIÓN 2 - 2

SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:50



ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:100

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.3 Act D Muros.dwg
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
REVISIÓN Nº
FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINAL A-1

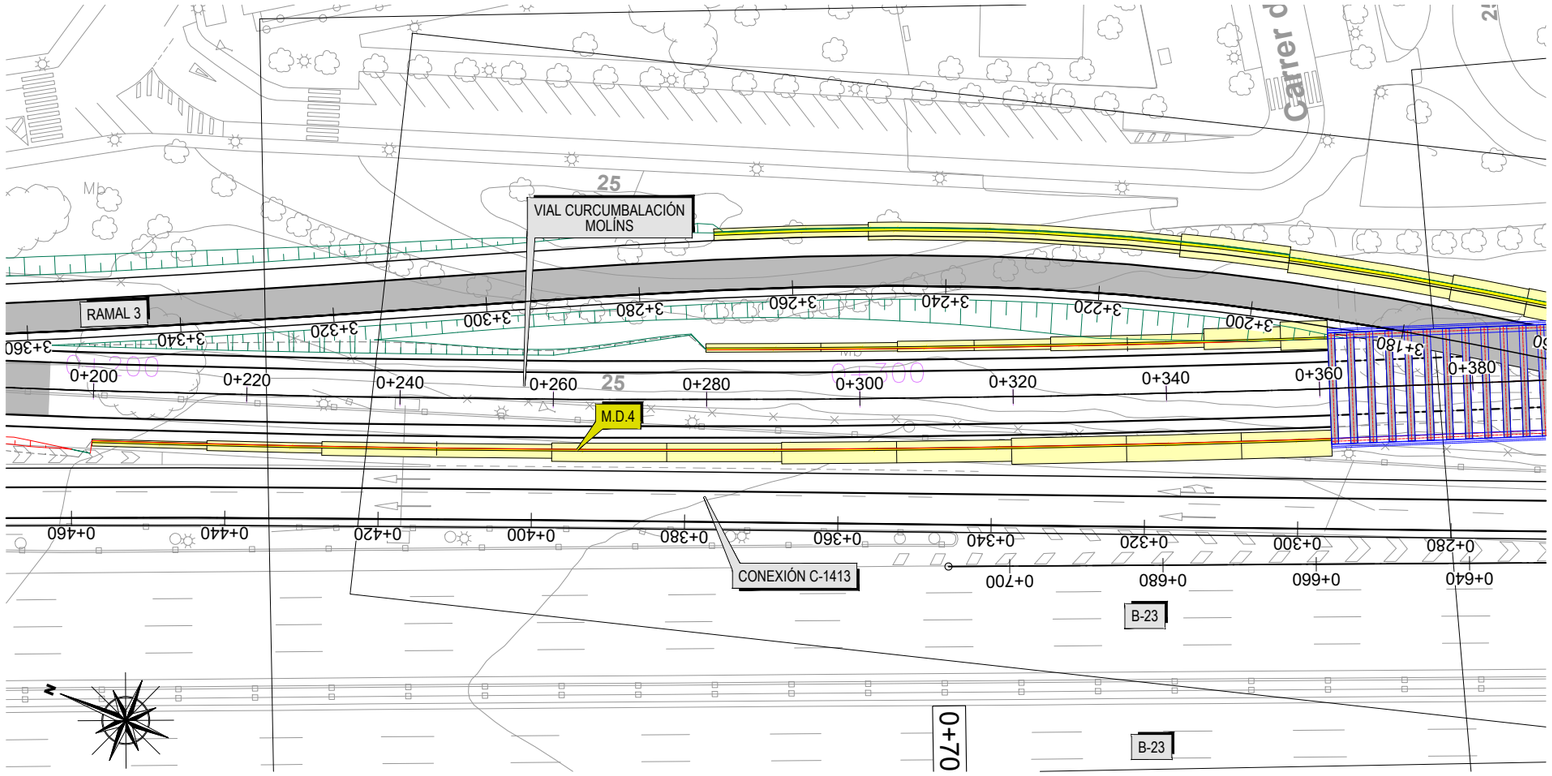
TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE:
T9/49-B-4620

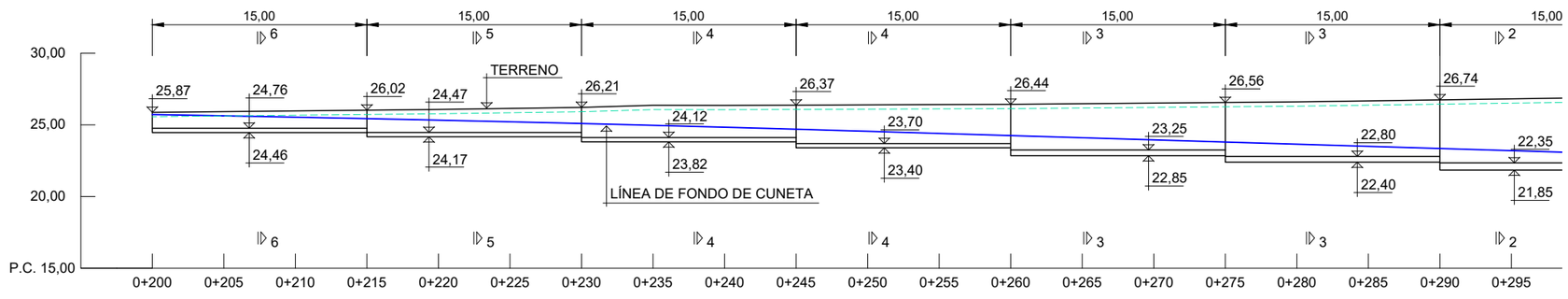
Nº DE PLANO:
A.14 Ap.1

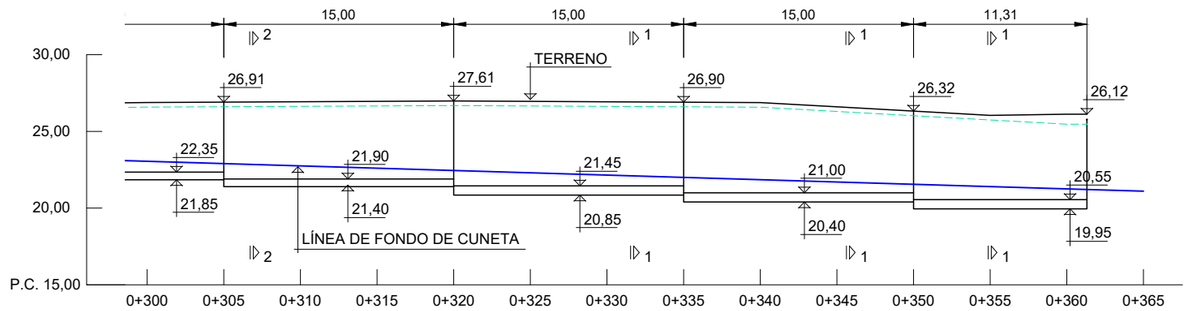
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN D (MO-03)
B-23. MURO DE P.K. 0+320 A P.K. 0+010
DE CONEXIÓN C-1413 BORDE DCHO.

FECHA:
ABRIL 2024

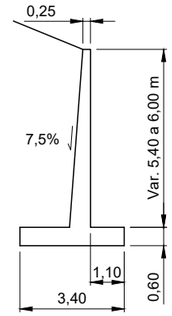


PLANTA
ESCALA 1:400

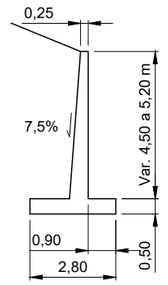




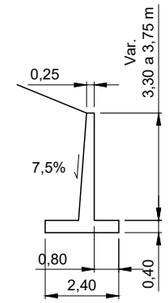
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



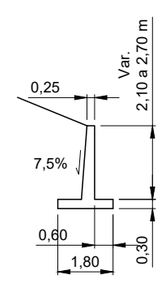
SECCIÓN 1 - 1



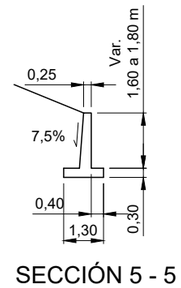
SECCIÓN 2 - 2



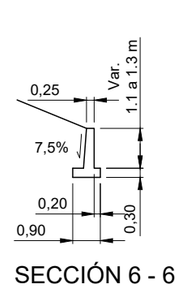
SECCIÓN 3 - 3



SECCIÓN 4 - 4



SECCIÓN 5 - 5



SECCIÓN 6 - 6

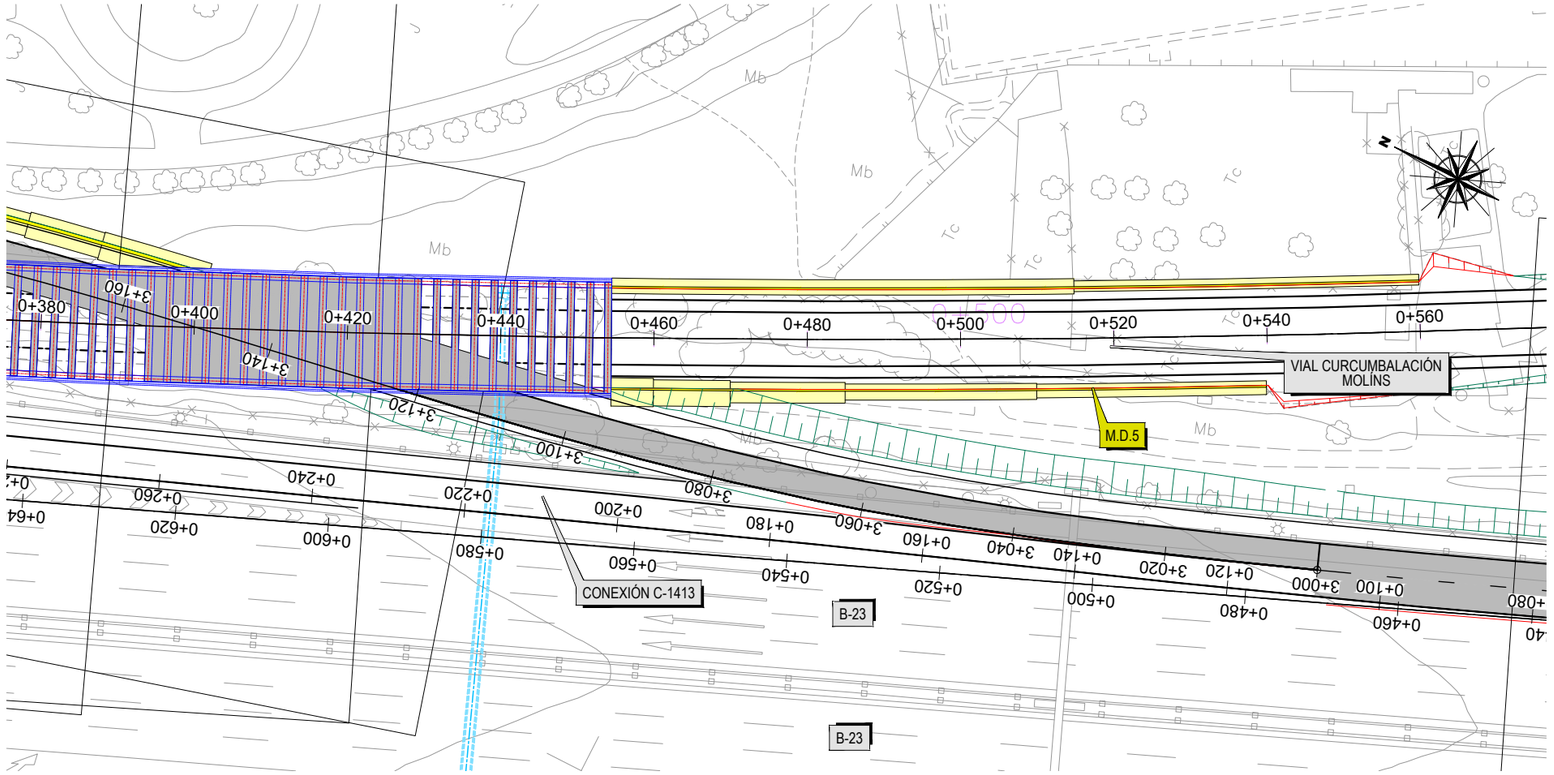
SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.3 Act D Muros.dwg
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:

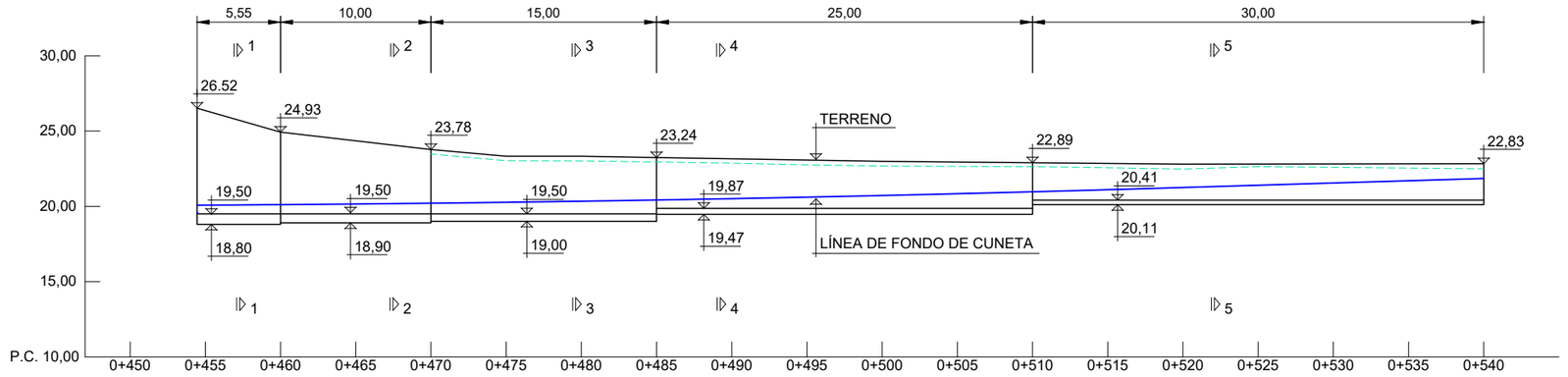
GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

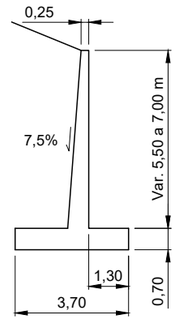
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA
ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT
CLAVE: T9/49-B-4620
Nº DE PLANO: A.14 Ap.1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN D (MD-04) VIAL CIRCUM. MOLINS. MURO DEL P.K. 0+200 A P.K. 0+361. BORDE DCHO.
FECHA: ABRIL 2024
HOJA 4 DE 7



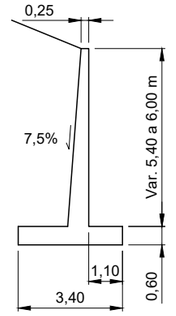
PLANTA
ESCALA 1:400



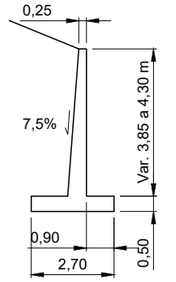
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



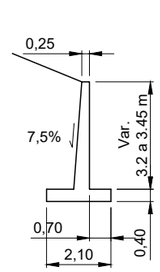
SECCIÓN 1 - 1



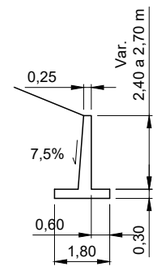
SECCIÓN 2 - 2



SECCIÓN 3 - 3



SECCIÓN 4 - 4



SECCIÓN 5 - 5

SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.3 Act D Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

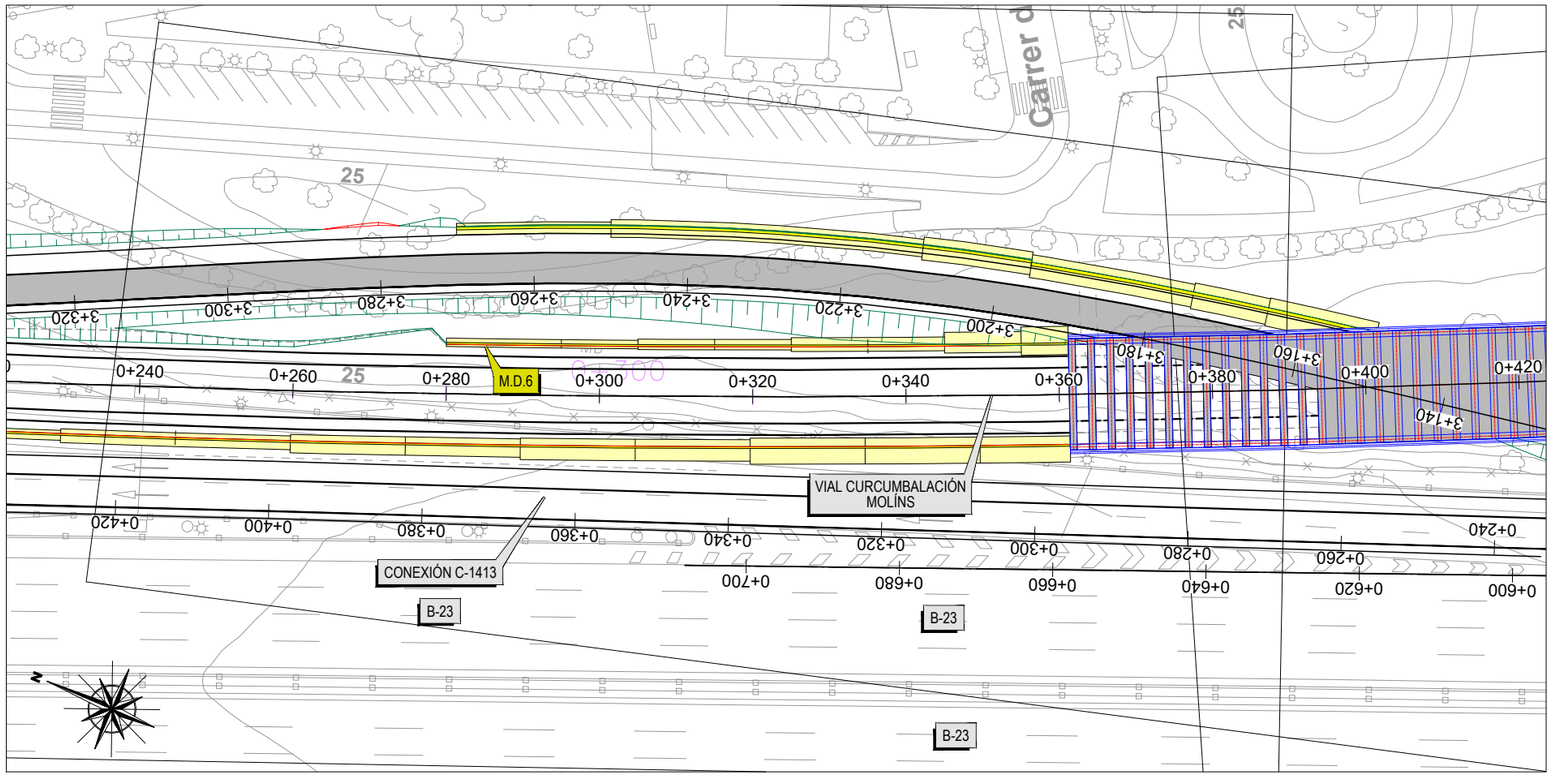
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.14 Ap.1

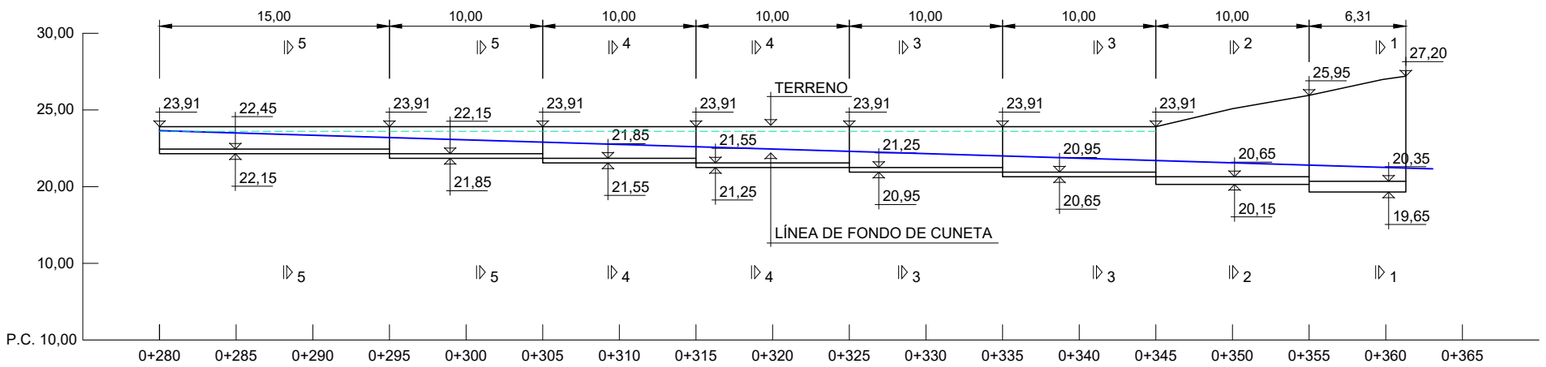
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES — ACTUACIÓN D (MD-05) — VIAL CIRCUM. MOLINS. MURO DEL P.K. 0+454 A P.K. 0+540. BORDE DCHO.

FECHA: ABRIL 2024

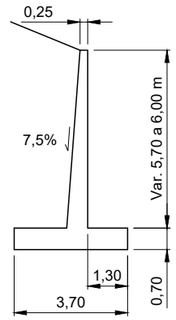
HOJA 5 DE 7



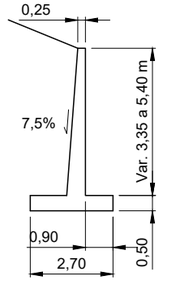
PLANTA
ESCALA 1:400



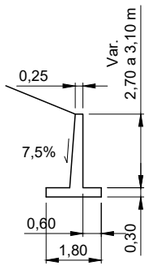
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:200



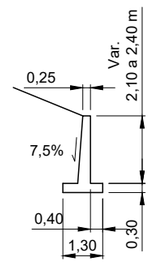
SECCIÓN 1 - 1



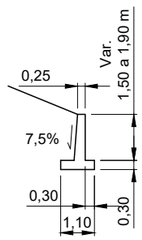
SECCIÓN 2 - 2



SECCIÓN 3 - 3



SECCIÓN 4 - 4



SECCIÓN 5 - 5

SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:100

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.3 Act D Muros.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINAL A-1

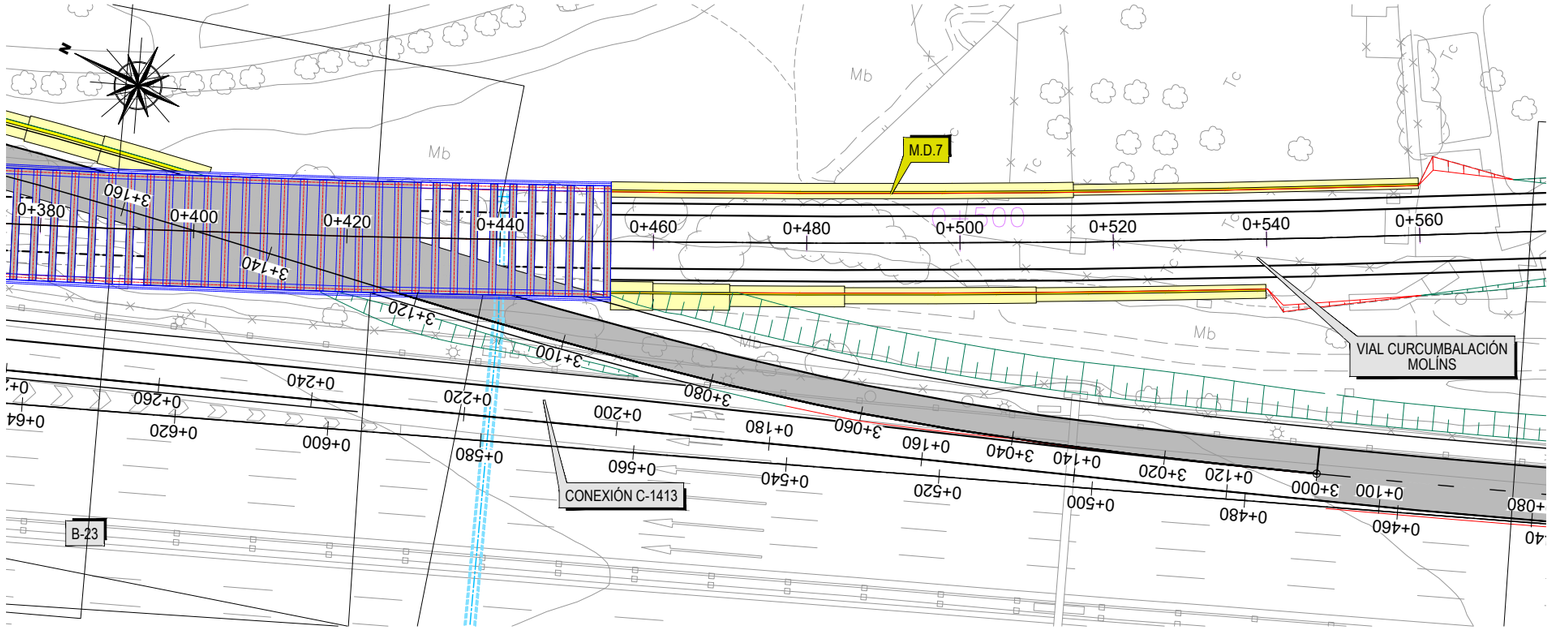
TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

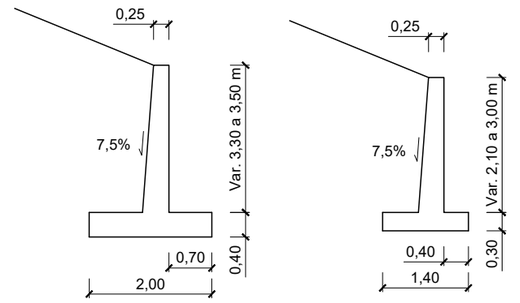
Nº DE PLANO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN D (MD-06)
VIAL CIRCUM. MOLINS. MURO DEL P.K. 0+280 A P.K. 0+361. BORDE IZDO.

FECHA: ABRIL 2024



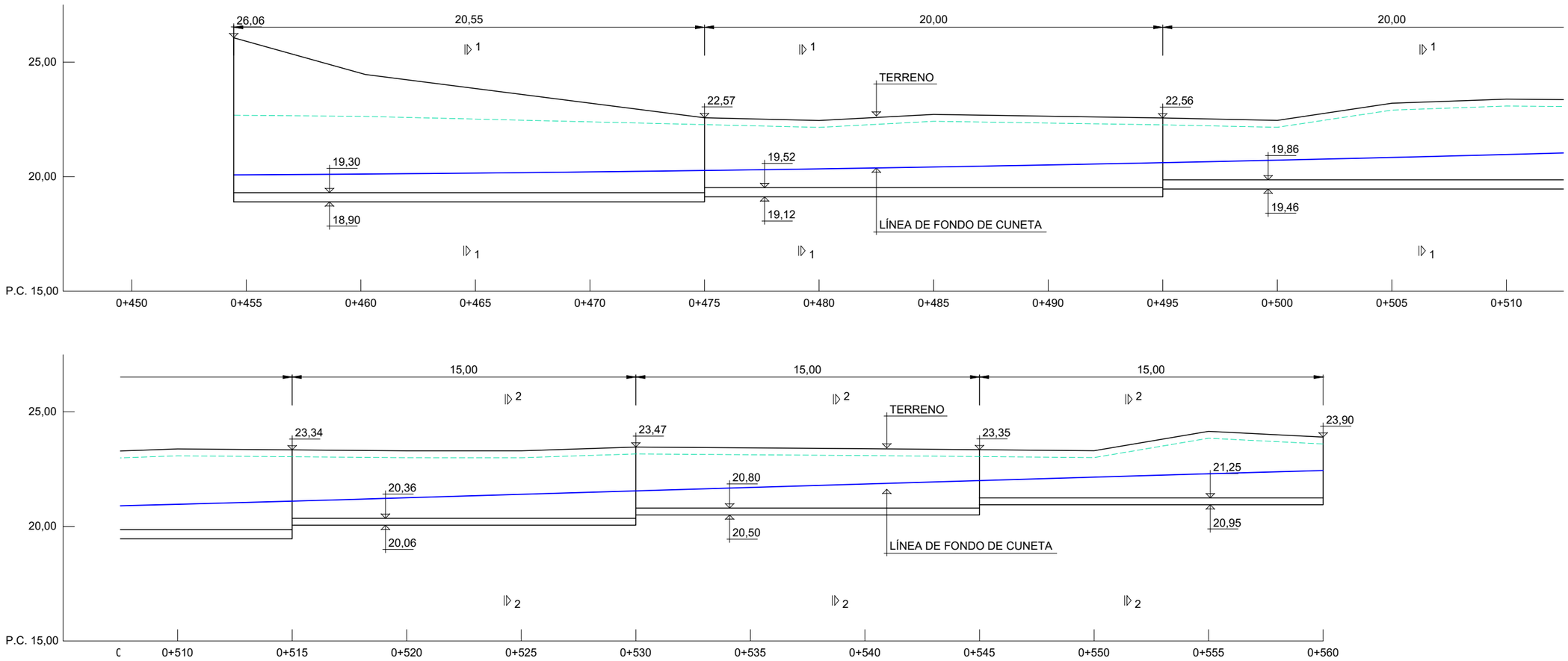
PLANTA
ESCALA 1:400



SECCIÓN 1 - 1

SECCIÓN 2 - 2

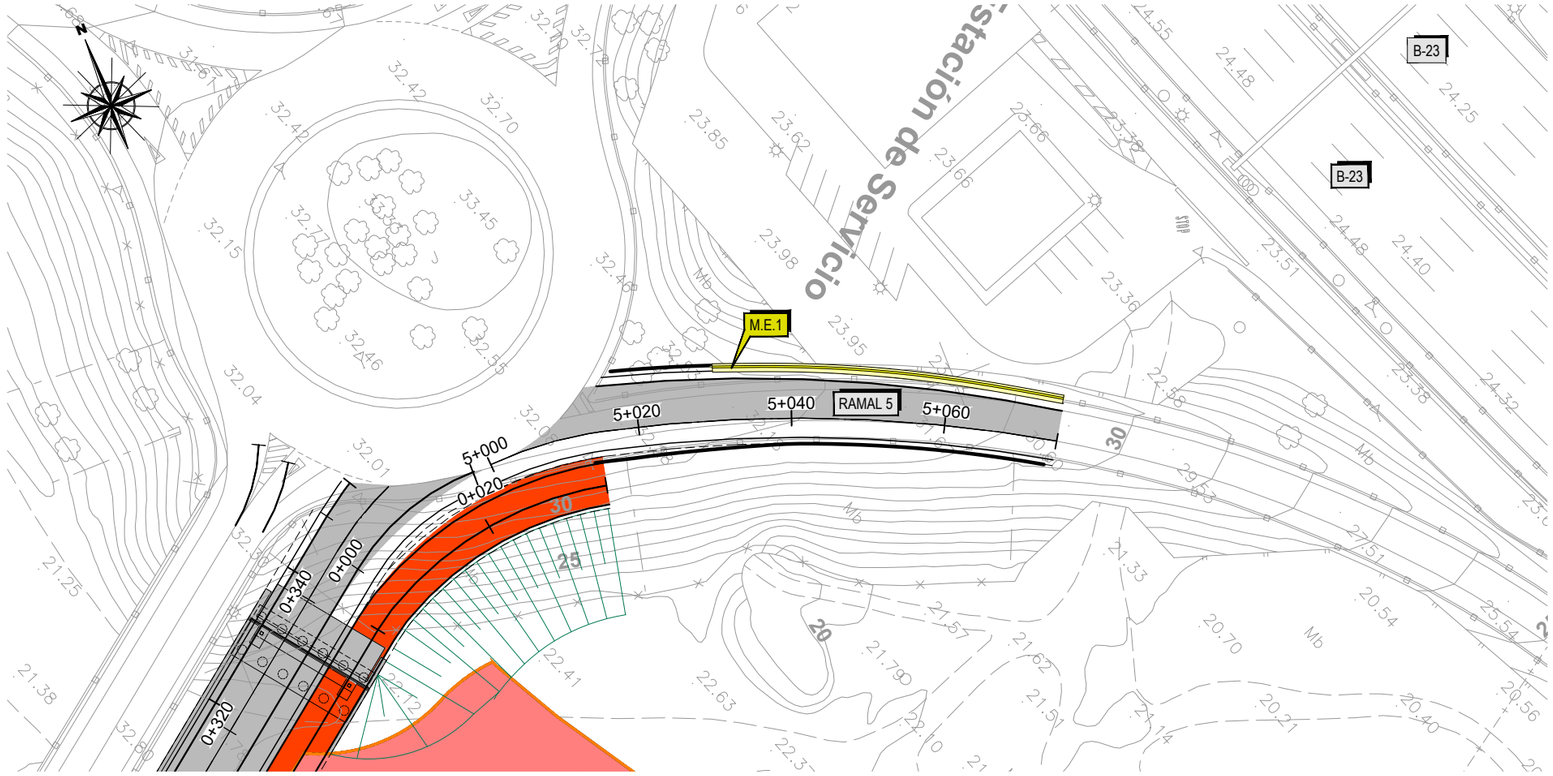
SECCIONES DE MURO
ESCALA 1:50



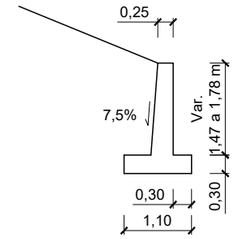
ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:100

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: A.14 Ap.1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES ACTUACIÓN D (MD-07) VIAL CIRCUM. MOLINS. MURO DEL P.K. 0+454 A P.K. 0+560. BORDE IZDO.	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 7 DE 7

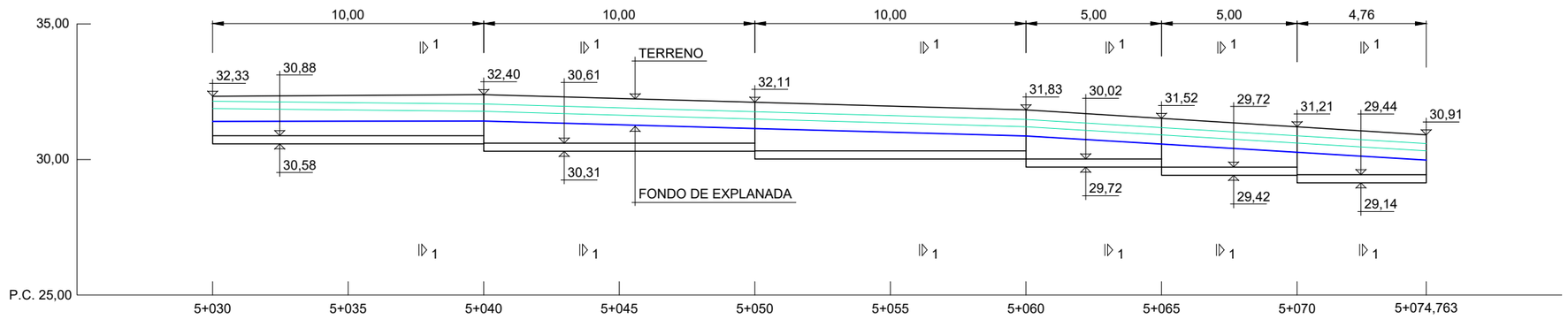
CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.3 Act D Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:



PLANTA
ESCALA 1:400



SECCIÓN 1 - 1
ESCALA 1:50



ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:100

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.4 Act E Muros.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | REVISIÓN Nº | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

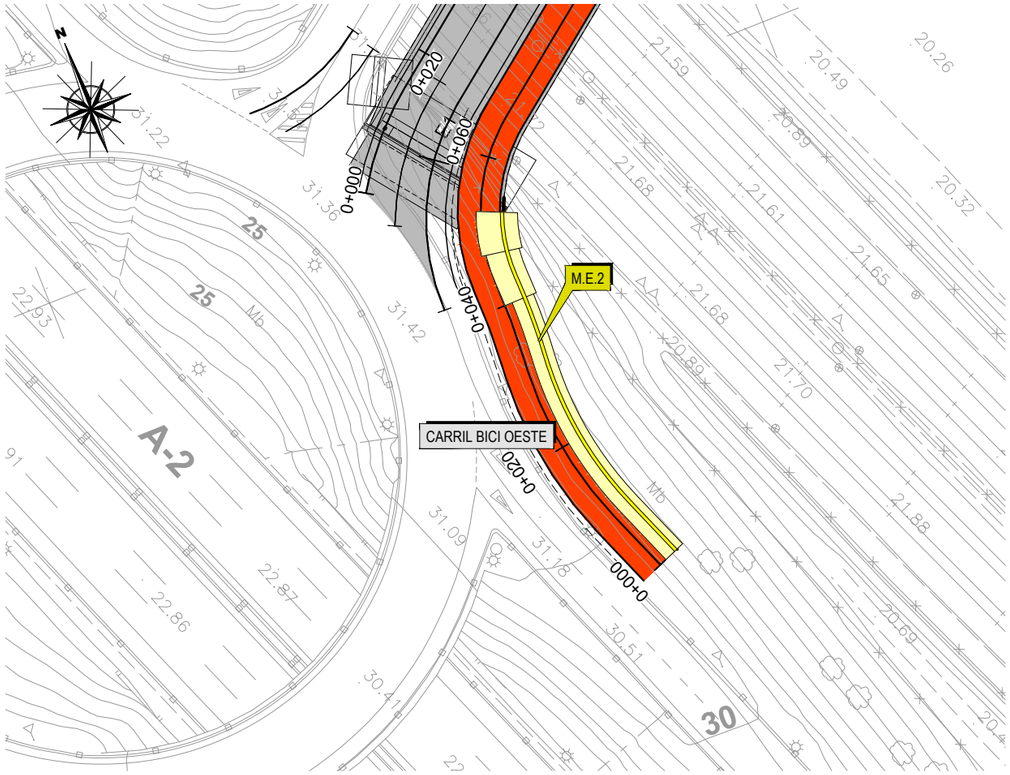
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

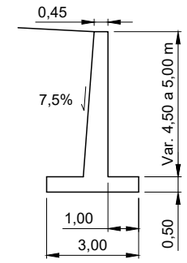
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN E (ME-01)
RAMAL 5. MURO DE P.K. 5+030 A P.K. 5+074,736 B. IZDO.

FECHA: ABRIL 2024

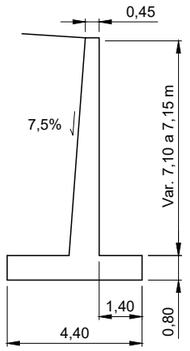
HOJA 1 DE 2



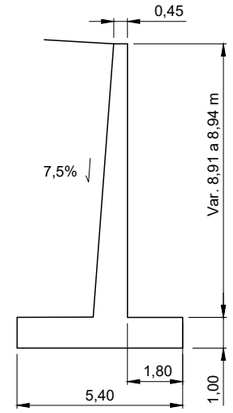
PLANTA
ESCALA 1:400



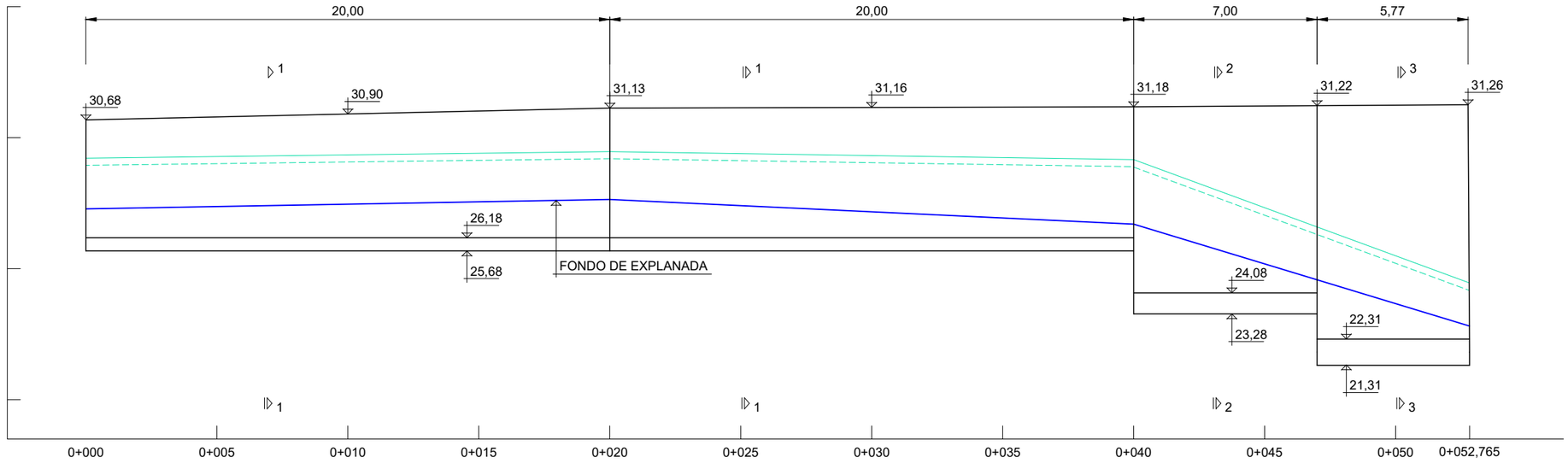
SECCIÓN 1 - 1
ESCALA 1:100



SECCIÓN 2 - 2
ESCALA 1:100



SECCIÓN 3 - 3
ESCALA 1:100



ALZADO DESARROLLADO
ESCALA 1:100

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 2.6.5.4 Act E Muros.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
INDICADAS
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.14 Ap.1

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO 14 TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES
ACTUACIÓN E (ME-01)
CARRIL BICI OESTE DE P.K. 0+000 A P.K. 0+052,8 B. DCHO.

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 2 DE 2

APÉNDICE Nº 2: MEDICIONES Y VALORACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO B ACTUACIÓN B								
	SUBCAPÍTULO B.1 Estructuras sobre A-2, río Llobregat y via FFCC								
	APARTADO B.1A Zonal del río (zona A)								
	SUBAPARTADO B.1A_S1 Solucion 1								
	ELEMENTO B.1AS1_01 Tablero								
610.0150	m³ HORMIGÓN PARA PRETENSAR C40/50, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.								
	Tablero izquierda								
	Vano 1	1	24,70	8,24		203,53			
		1	24,70	11,78		290,97			
	Vano 2	1	46,00	8,24		379,04			
		1	46,00	11,78		541,88			
	Vano 3	1	21,42	8,24		176,50			
		1	21,42	11,78		252,33			
	Tablero derecha								
	Vano 1	1	21,41	10,16		217,53			
		1	21,41	13,78		295,03			
	Vano 2	1	46,00	10,16		467,36			
		1	46,00	13,78		633,88			
	Vano 3	1	21,14	10,16		214,78			
		1	21,14	13,78		291,31	3.964,14		565.762,06
							3.964,140	142,72	565.762,06
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tablero izquierda								
	Vano 1	1	24,70	10,55		260,59			
		1	24,70	16,90		417,43			
	Vano 2	1	46,00	10,55		485,30			
		1	46,00	16,90		777,40			
	Vano 3	1	21,42	10,55		225,98			
		1	21,42	16,90		362,00			
	Tablero derecha								
	Vano 1	1	21,41	13,55		290,11			
		1	21,41	20,30		434,62			
	Vano 2	1	46,00	13,55		623,30			
		1	46,00	20,30		933,80			
	Vano 3	1	21,14	13,55		286,45			
		1	21,14	20,30		429,14	5.526,12		157.162,85
							5.526,120	28,44	157.162,85
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tablero izquierda								
	Vano 1	1	24,70	27,46		678,26			
		1	24,70	35,75		883,03			
	Vano 2	1	46,00	27,46		1.263,16			
		1	46,00	35,75		1.644,50			
	Vano 3	1	21,42	27,46		588,19			
		1	21,42	35,75		765,77			
	Tablero derecha								
	Vano 1	1	21,41	35,31		755,99			
		1	21,41	43,60		933,48			
	Vano 2	1	46,00	35,31		1.624,26			
		1	46,00	43,60		2.005,60			
	Vano 3	1	21,14	35,31		746,45			
		1	21,14	43,60		921,70	12.810,39		434.400,32
							12.810,390	33,91	434.400,32
601.0010	kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR DE 16,7 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, i/ VAINAS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, LOS ANCLAJES ACTIVO Y PASIVO, ACOPLADORES, TODAS LAS OPERACIONES Y EQUIPOS DE TESADO, LAS OPERACIONES Y EQUIPOS DE INYECCIÓN, EL SELLADO DE CAJETINES.								
		1	180,00	11,90	40,00	85.680,00			
		1	183,00	15,40	40,00	112.728,00	198.408,00		974.183,28
							198.408,000	4,91	974.183,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
		1	3.964,14		180,00	713.545,20	713.545,20		1.291.516,81
							713.545,200	1,81	1.291.516,81
614.0101N	m2 LOSA ALIGERADA ISOSTÁTICA DE LUZ 34 m, i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Lado derecho	1	32,000	15,400		492,800			
	Lado izquierdo	1	35,000	11,900		416,500	909,300		482.338,19
							909,300	530,45	482.338,19
680.0100N	ud P.A. REPERCUSIÓN DE CARROS DE AVANCE								
		2				2,000	2,000		1.200.000,00
							2,000	600.000,00	1.200.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS1_01 Tablero.....								5.105.363,51
	ELEMENTO B.1AS1_02 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P7	2	10,50	15,00	7,50	2.362,50			
	P8	1	12,50	17,00	11,00	2.337,50			
		1	13,60	19,00	11,00	2.842,40			
	P9	1	11,50	16,00	8,50	1.564,00			
		1	12,60	18,00	8,50	1.927,80			
	P10	2	9,00	4,00	4,00	288,00	11.322,20		24.908,84
							11.322,200	2,20	24.908,84
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepados Pilas								
	P7								
	Excavación	2	10,50	15,00	7,50	2.362,50			
	H. Limpieza	-2	7,50	12,00	0,10	-18,00			
	H.Cimientos	-2	6,50	11,00	3,00	-429,00			
	H.Alzados	-2	16,50		4,50	-148,50			
	P8								
	Excavación	1	12,50	17,00	11,00	2.337,50			
		1	13,60	19,00	11,00	2.842,40			
	H. Limpieza	-1	7,50	12,00	0,10	-9,00			
		-1	8,60	14,00	0,10	-12,04			
	H.Cimientos	-1	6,50	11,00	3,00	-214,50			
		-1	7,60	13,00	3,00	-296,40			
	H.Alzados	-1	16,50		8,00	-132,00			
		-1	28,00		8,00	-224,00			
	P9								
	Excavación	1	11,50	16,00	8,50	1.564,00			
		1	12,60	18,00	8,50	1.927,80			
	H. Limpieza	-1	7,50	12,00	0,10	-9,00			
		-1	8,60	14,00	0,10	-12,04			
	H.Cimientos	-1	6,50	11,00	3,00	-214,50			
		-1	7,60	13,00	3,00	-296,40			
	H.Alzados	-1	16,50		5,50	-90,75			
		-1	28,00		5,50	-154,00	8.774,07		74.228,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8.774,070	8,46	74.228,63
658.0020	m³ ESCOLLERA COLOCADA DE 400/800 kg EN ELEMENTOS DE DRENAJE O PROTECCIÓN FLUVIAL, EN CONTRAFUERTES DRENANTES, O PARA CIMENTACIÓN DE MUROS Y OTRAS ESTRUCTURAS.								
	Rellenos escolleras en P10								
	Escavación	2	9,00	4,00	4,00	288,00			
	Deducir HL	-2	9,00	4,00	0,10	-7,20			
	Deducir cimentaciones	-2	7,00	3,00	2,00	-84,00	196,80		8.493,89
							196,800	43,16	8.493,89
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P7	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
	P8	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
	P9	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
	P10	4	3,00		2,00	24,00			
		4	7,00		2,00	56,00			
	Alzados pilas								
	P7	4	1,63		17,93	116,90			
		2	3,71		17,93	133,04			
		4	1,63		18,58	121,14			
		2	3,71		18,58	137,86			
	P8	2	1,63		20,11	65,56			
		2	1,63		20,48	66,76			
		2	3,71		20,30	150,63			
		2	2,19		20,68	90,58			
		2	2,19		21,20	92,86			
		2	4,63		20,94	193,90			
	P9	2	1,63		12,47	40,65			
		2	1,63		12,82	41,79			
		2	3,71		12,65	93,86			
		2	2,19		12,87	56,37			
		2	2,19		13,28	58,17			
		2	4,63		13,08	121,12	2.328,39		66.219,41
							2.328,390	28,44	66.219,41
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	P7	4	2,12		17,93	152,05			
		2	4,00		17,93	143,44			
		4	2,12		18,58	157,56			
		2	4,00		18,58	148,64			
	Cabeceros	2	4,40		3,75	33,00			
		2	1,93		0,38	1,47			
		1	10,00		3,75	37,50			
		1	10,00		4,13	41,30			
		2	4,40		3,75	33,00			
		2	2,52		0,33	1,66			
		1	10,00		3,75	37,50			
		1	10,00		4,08	40,80			
	P8	2	2,12		23,11	97,99			
		2	2,12		23,48	99,56			
		2	4,00		23,30	186,40			
		2	2,83		23,68	134,03			
		2	2,83		24,20	136,97			
		2	5,00		23,94	239,40			
	P9	2	2,12		15,47	65,59			
		2	2,12		15,82	67,08			
		2	4,00		15,65	125,20			
		2	2,83		15,87	89,82			
		2	2,83		16,28	92,14			
		2	5,00		16,08	160,80			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P10 Cabeceros	4	2,25		1,06	9,54			
		2	5,50		2,12	23,32			
		2	4,50		2,50	22,50			
		2	7,00		2,50	35,00			
		4	2,25		1,06	9,54			
		2	5,50		2,12	23,32			
		2	4,50		2,50	22,50			
		2	7,00		2,50	35,00	2.503,62		84.897,75
							2.503,620	33,91	84.897,75
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P10	2		4,71	12,95	121,99			
		2		4,71	13,10	123,40	245,39		11.030,28
							245,390	44,95	11.030,28
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepados Pilas								
	P7	2	7,50	12,00	0,10	18,00			
	P8	1	7,50	12,00	0,10	9,00			
		1	8,60	14,00	0,10	12,04			
	P9	1	7,50	12,00	0,10	9,00			
		1	8,60	14,00	0,10	12,04			
	P10	2	7,50	12,00	0,10	18,00	78,08		5.190,76
							78,080	66,48	5.190,76
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	P7								
	pilotes diam 1500 mm	12	25,00	1,77		531,00			
	encepados	2	6,50	11,00	3,00	429,00			
	P8								
	pilotes diam 1500 mm	12	24,00	1,77		509,76			
	encepados	1	6,50	11,00	3,00	214,50			
		1	7,60	13,00	3,00	296,40			
	P9								
	pilotes diam 1500 mm	12	28,00	1,77		594,72			
	encepados	1	6,50	11,00	3,00	214,50			
		1	7,60	13,00	3,00	296,40			
	P10								
	pilotes diam 1500 mm	4	29,00	1,77		205,32			
	encepados	2	3,00	7,00	2,00	84,00	3.375,60		336.716,10
							3.375,600	99,75	336.716,10
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P7	1	16,50	1,00	17,93	295,85			
		1	16,50	1,00	18,58	306,57			
	Cabeceros	1	10,00	4,40	3,75	165,00			
		1	10,00	1,93	0,38	7,33			
		1	10,00	4,40	3,75	165,00			
		1	10,00	2,52	0,33	8,32			
	P8	1	16,50	1,00	23,30	384,45			
		1	28,00	1,00	23,94	670,32			
	P9	1	16,50	1,00	15,65	258,23			
		1	28,00	1,00	16,08	450,24			
	P10	2		1,77	12,95	45,84			
		2		1,77	13,10	46,37			
	Cabeceros	2	24,00	1,00	1,50	72,00			
		2	7,00	4,50	2,50	157,50			
	Huecos en pilas								
	P7	-1	11,18	1,00	17,93	-200,46			
		-1	11,18	1,00	18,58	-207,72			
	P8	-1	11,18	1,00	20,30	-226,95			
		-1	19,15	1,00	20,94	-401,00			
	P9	-1	11,18	1,00	12,65	-141,43			
		-1	19,15	1,00	13,08	-250,48	1.604,98		182.357,83
							1.604,980	113,62	182.357,83

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzado	1	1.043,17	150,00		156.475,50			
	Encepados	2	429,00	120,00		102.960,00			
		2	214,50	120,00		51.480,00			
		2	296,40	120,00		71.136,00			
		2	42,00	120,00		10.080,00			
	Pilotes 1500mm	12	25,00	300,00		90.000,00			
		12	24,00	300,00		86.400,00			
		12	28,00	300,00		100.800,00			
		4	29,00	300,00		34.800,00	704.131,50		1.274.478,02
							704.131,500	1,81	1.274.478,02
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P7	12	25,00			300,00			
	P8	12	24,00			288,00			
	P9	12	28,00			336,00			
	P10	12	29,00			348,00	1.272,00		203.583,60
							1.272,000	160,05	203.583,60
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P7	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
		2	6,50	11,00		143,00			
	P8	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		1	6,50	11,00		71,50			
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
		1	7,60	13,00		98,80			
	P9	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		1	6,50	11,00		71,50			
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
		1	7,60	13,00		98,80			
	P10	4	3,00		2,00	24,00			
		4	7,00		2,00	56,00			
		2	3,00	7,00		42,00	1.272,80		9.978,75
							1.272,800	7,84	9.978,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		2				2,00	2,00		800,00
							2,000	400,00	800,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		48				48,00	48,00		3.600,00
							48,000	75,00	3.600,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS1_02 Pilas								2.298.483,86
	ELEMENTO B.1AS1_03 Estribo 2								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Estribo 2	1	48,00	3,10	10,00	1.488,00	1.488,00		3.273,60
							1.488,000	2,20	3.273,60
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	48,00	10,00	3,10	1.488,00			
	H. Limpieza	-1	46,00	8,00	0,10	-36,80			
	H.Cimentación	-1	48,00	8,00	2,00	-768,00	683,20		5.779,87
							683,200	8,46	5.779,87
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 2 trasera								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60			
	Encepados	1	8,00		2,00	16,00			
		1	46,00		2,00	92,00			
	Losa de Transición	1	5,00	4,00	0,20	4,00			
		1	16,00	2,00	0,20	6,40	831,91		23.659,52
							831,910	28,44	23.659,52
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 2								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00	624,91		21.190,70
							624,910	33,91	21.190,70
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Estribo 2	1	46,00	8,00	0,10	36,80	36,80		2.446,46
							36,800	66,48	2.446,46
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	20	20,00	1,77		708,00			
	Encepado	1	46,00	8,00	2,00	736,00			
	Losa transición	2	16,00	5,00	0,20	32,00	1.476,00		147.231,00
							1.476,000	99,75	147.231,00
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	En alzado del Estribo	1	44,30	12,20	1,25	675,58			
	En dintel	1	44,30	2,30	1,50	152,84			
		1	44,30	1,80	0,20	15,95			
	Aletas	2	3,00	3,00	0,30	5,40	849,77		96.550,87
							849,770	113,62	96.550,87

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	En pilotes (75 kg)	20	20,00	1,77	75,00	53.100,00			
	En encepados (150 kg)	2	46,00	8,00	150,00	110.400,00			
	En alzado estribo (100 kg)	12,2	44,30	1,25	100,00	67.557,50			
	En dintel (80 kg)	1	174,18		80,00	13.934,40			
	En losa de transición (120 kg)	1	32,00		120,00	3.840,00	248.831,90		450.385,74
							248.831,900	1,81	450.385,74
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60	713,51		20.813,09
							713,510	29,17	20.813,09
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Interior aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60			
	Encepados	1	8,00		2,00	16,00			
		1	46,00		2,00	92,00			
	Losa de Transición	1	5,00	4,00	0,20	4,00			
		1	16,00	2,00	0,20	6,40	225,00		1.764,00
							225,000	7,84	1.764,00
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		20	20,00			400,00	400,00		64.020,00
							400,000	160,05	64.020,00
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		20				20,00	20,00		1.500,00
							20,000	75,00	1.500,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS1_03 Estribo 2								851.014,85
	ELEMENTO B.1AS1_04 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6				6,000	6,000		468,60
							6,000	78,10	468,60
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
	Lado derecho		183,00	15,40		2.818,20			
	Lado izquierdo		180,00	11,90		2.142,00			
	Lado derecho		32,00	15,40		492,80			
	Lado izquierdo		35,00	11,90		416,50	5.869,50		99.840,20
							5.869,500	17,01	99.840,20
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 2	4	3,00	4,00	0,41	19,68			
	Pilas 7 y 10	8	4,00	5,00	0,84	134,40			
	Pila 10	4	3,00	4,00	0,41	19,68	173,76		4.999,08
							173,760	28,77	4.999,08
697.0240	ud APOYO DE NEOPRENO CONFINADO-TEFLÓN TIPO POT PU-800, SUSTITUIBLE								
	Pilas 8 y 9	8				8,00			
							8,00		36.192,16
							8,000	4.524,02	36.192,16
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		3	8,90			26,70			
		3	11,90			35,70	62,40		44.319,60
							62,400	710,25	44.319,60
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	270,00			540,00	540,00		154.742,40
							540,000	286,56	154.742,40
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		2				2,00	2,00		8.627,26
							2,000	4.313,63	8.627,26
	TOTAL ELEMENTO B.1AS1_04 Acabados								352.514,02
	TOTAL SUBAPARTADO B.1A_S1 Solucion 1								8.607.376,24

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO B.1A_S2 Solucion 2								
	ELEMENTO B.1AS2_01 Tablero								
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	180,00	11,90	0,40	856,80			
		1	183,00	15,40	0,40	1.127,28			
		1	180,00	11,90	0,12	257,04			
		1	183,00	15,40	0,15	422,73			
	Losa inferior en zona pilas	2	3,00	6,80	0,30	12,24	2.676,09		304.057,35
							2.676,090	113,62	304.057,35
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa	1	215,00	11,90	65,00	166.302,50			
		1	215,00	15,40	65,00	215.215,00			
	Zona de pilas (negativos)	1	12,25		100,00	1.225,00	382.742,50		692.763,93
							382.742,500	1,81	692.763,93
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	180,00	11,90	320,00	685.440,00			
		1	183,00	15,40	320,00	901.824,00	1.587.264,00		6.285.565,44
							1.587.264,000	3,96	6.285.565,44
614.0101N	m2 LOSA ALIGERADA ISOSTÁTICA DE LUZ 34 m, i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Lado derecho	1	32,000	15,400		492,800			
	Lado izquierdo	1	35,000	11,900		416,500	909,300		482.338,19
							909,300	530,45	482.338,19
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	215,00	11,90		2.558,50			
		1	215,00	15,40		3.311,00	5.869,50		504.307,44
							5.869,500	85,92	504.307,44
680.0100N	ud P.A. REPERCUSIÓN DE CARROS DE AVANCE								
		1				1,000	1,000		600.000,00
							1,000	600.000,00	600.000,00
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		4				4,000	4,000		400.000,00
							4,000	100.000,00	400.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS2_01 Tablero.....								9.269.032,35
	ELEMENTO B.1AS2_02 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P7	2	10,50	15,00	7,50	2.362,50			
	P8	1	12,50	17,00	11,00	2.337,50			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	13,60	19,00	11,00	2.842,40			
	P9	1	11,50	16,00	8,50	1.564,00			
		1	12,60	18,00	8,50	1.927,80			
	P10	2	9,00	4,00	4,00	288,00	11.322,20		24.908,84
							11.322,200	2,20	24.908,84
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepados Pilas								
	P7								
	Excavación	2	10,50	15,00	7,50	2.362,50			
	H. Limpieza	-2	7,50	12,00	0,10	-18,00			
	H.Cimientos	-2	6,50	11,00	3,00	-429,00			
	H.Alzados	-2	16,50		4,50	-148,50			
	P8								
	Excavación	1	12,50	17,00	11,00	2.337,50			
		1	13,60	19,00	11,00	2.842,40			
	H. Limpieza	-1	7,50	12,00	0,10	-9,00			
		-1	8,60	14,00	0,10	-12,04			
	H.Cimientos	-1	6,50	11,00	3,00	-214,50			
		-1	7,60	13,00	3,00	-296,40			
	H.Alzados	-1	16,50		8,00	-132,00			
		-1	28,00		8,00	-224,00			
	P9								
	Excavación	1	11,50	16,00	8,50	1.564,00			
		1	12,60	18,00	8,50	1.927,80			
	H. Limpieza	-1	7,50	12,00	0,10	-9,00			
		-1	8,60	14,00	0,10	-12,04			
	H.Cimientos	-1	6,50	11,00	3,00	-214,50			
		-1	7,60	13,00	3,00	-296,40			
	H.Alzados	-1	16,50		5,50	-90,75			
		-1	28,00		5,50	-154,00	8.774,07		74.228,63
							8.774,070	8,46	74.228,63
658.0020	m³ ESCOLLERA COLOCADA DE 400/800 kg EN ELEMENTOS DE DRENAJE O PROTECCIÓN FLUVIAL, EN CONTRAFUERTES DRENANTES, O PARA CIMENTACIÓN DE MUROS Y OTRAS ESTRUCTURAS.								
	Rellenos escolleras en P10								
	Escavación	2	9,00	4,00	4,00	288,00			
	Deducir HL	-2	9,00	4,00	0,10	-7,20			
	Deducir cimentaciones	-2	7,00	3,00	2,00	-84,00	196,80		8.493,89
							196,800	43,16	8.493,89
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P7	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
	P8	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
	P9	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
	P10	4	3,00		2,00	24,00			
		4	7,00		2,00	56,00			
	Alzados pilas								
	P7	4	1,63		17,93	116,90			
		2	3,71		17,93	133,04			
		4	1,63		18,58	121,14			
		2	3,71		18,58	137,86			
	P8	2	1,63		20,11	65,56			
		2	1,63		20,48	66,76			
		2	3,71		20,30	150,63			
		2	2,19		20,68	90,58			
		2	2,19		21,20	92,86			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	4,63		20,94	193,90			
	P9	2	1,63		12,47	40,65			
		2	1,63		12,82	41,79			
		2	3,71		12,65	93,86			
		2	2,19		12,87	56,37			
		2	2,19		13,28	58,17			
		2	4,63		13,08	121,12	2.328,39		66.219,41
							2.328,390	28,44	66.219,41
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	P7	4	2,12		17,93	152,05			
		2	4,00		17,93	143,44			
		4	2,12		18,58	157,56			
		2	4,00		18,58	148,64			
	Cabeceros	2	4,40		3,75	33,00			
		2	1,93		0,38	1,47			
		1	10,00		3,75	37,50			
		1	10,00		4,13	41,30			
		2	4,40		3,75	33,00			
		2	2,52		0,33	1,66			
		1	10,00		3,75	37,50			
		1	10,00		4,08	40,80			
	P8	2	2,12		23,11	97,99			
		2	2,12		23,48	99,56			
		2	4,00		23,30	186,40			
		2	2,83		23,68	134,03			
		2	2,83		24,20	136,97			
		2	5,00		23,94	239,40			
	P9	2	2,12		15,47	65,59			
		2	2,12		15,82	67,08			
		2	4,00		15,65	125,20			
		2	2,83		15,87	89,82			
		2	2,83		16,28	92,14			
		2	5,00		16,08	160,80			
	P10 Cabeceros	4	2,25		1,06	9,54			
		2	5,50		2,12	23,32			
		2	4,50		2,50	22,50			
		2	7,00		2,50	35,00			
		4	2,25		1,06	9,54			
		2	5,50		2,12	23,32			
		2	4,50		2,50	22,50			
		2	7,00		2,50	35,00	2.503,62		84.897,75
							2.503,620	33,91	84.897,75
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P10	2		4,71	12,95	121,99			
		2		4,71	13,10	123,40	245,39		11.030,28
							245,390	44,95	11.030,28
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepados Pilas								
	P7	2	7,50	12,00	0,10	18,00			
	P8	1	7,50	12,00	0,10	9,00			
		1	8,60	14,00	0,10	12,04			
	P9	1	7,50	12,00	0,10	9,00			
		1	8,60	14,00	0,10	12,04			
	P10	2	7,50	12,00	0,10	18,00	78,08		5.190,76
							78,080	66,48	5.190,76
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	P7								
	pilotes diam 1500 mm	12	25,00	1,77		531,00			
	encepados	2	6,50	11,00	3,00	429,00			
	P8								
	pilotes diam 1500 mm	12	24,00	1,77		509,76			
	encepados	1	6,50	11,00	3,00	214,50			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	7,60	13,00	3,00	296,40			
	P9								
	pilotes diam 1500 mm	12	28,00	1,77		594,72			
	encepados	1	6,50	11,00	3,00	214,50			
		1	7,60	13,00	3,00	296,40			
	P10								
	pilotes diam 1500 mm	4	29,00	1,77		205,32			
	encepados	2	3,00	7,00	2,00	84,00	3.375,60		336.716,10
							3.375,600	99,75	336.716,10
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P7	1	16,50	1,00	17,93	295,85			
		1	16,50	1,00	18,58	306,57			
	Cabeceros	1	10,00	4,40	3,75	165,00			
		1	10,00	1,93	0,38	7,33			
		1	10,00	4,40	3,75	165,00			
		1	10,00	2,52	0,33	8,32			
	P8	1	16,50	1,00	23,30	384,45			
		1	28,00	1,00	23,94	670,32			
	P9	1	16,50	1,00	15,65	258,23			
		1	28,00	1,00	16,08	450,24			
	P10	2		1,77	12,95	45,84			
		2		1,77	13,10	46,37			
	Cabeceros	2	24,00	1,00	1,50	72,00			
		2	7,00	4,50	2,50	157,50			
	Huecos en pilas								
	P7	-1	11,18	1,00	17,93	-200,46			
		-1	11,18	1,00	18,58	-207,72			
	P8	-1	11,18	1,00	20,30	-226,95			
		-1	19,15	1,00	20,94	-401,00			
	P9	-1	11,18	1,00	12,65	-141,43			
		-1	19,15	1,00	13,08	-250,48	1.604,98		182.357,83
							1.604,980	113,62	182.357,83
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzado	1	1.043,17	150,00		156.475,50			
	Encepados	2	429,00	120,00		102.960,00			
		2	214,50	120,00		51.480,00			
		2	296,40	120,00		71.136,00			
		2	42,00	120,00		10.080,00			
	Pilotes 1500mm	12	25,00	300,00		90.000,00			
		12	24,00	300,00		86.400,00			
		12	28,00	300,00		100.800,00			
		4	29,00	300,00		34.800,00	704.131,50		1.274.478,02
							704.131,500	1,81	1.274.478,02
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P7	12	25,00			300,00			
	P8	12	24,00			288,00			
	P9	12	28,00			336,00			
	P10	12	29,00			348,00	1.272,00		203.583,60
							1.272,000	160,05	203.583,60
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P7	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
		2	6,50	11,00		143,00			
	P8	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		1	6,50	11,00		71,50			
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
		1	7,60	13,00		98,80			
	P9	2	6,50		3,00	39,00			
		2	11,00		3,00	66,00			
		1	6,50	11,00		71,50			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	7,60		3,00	45,60			
		2	13,00		3,00	78,00			
		1	7,60	13,00		98,80			
	P10	4	3,00		2,00	24,00			
		4	7,00		2,00	56,00			
		2	3,00	7,00		42,00	1.272,80		9.978,75
							1.272,800	7,84	9.978,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		2				2,00	2,00		800,00
							2,000	400,00	800,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		48				48,00	48,00		3.600,00
							48,000	75,00	3.600,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS2_02 Pilas								2.298.483,86
	ELEMENTO B.1AS2_03 Estribo 2								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Estribo 2	1	48,00	3,10	10,00	1.488,00	1.488,00		3.273,60
							1.488,000	2,20	3.273,60
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	48,00	10,00	3,10	1.488,00			
	H. Limpieza	-1	46,00	8,00	0,10	-36,80			
	H.Cimentación	-1	48,00	8,00	2,00	-768,00	683,20		5.779,87
							683,200	8,46	5.779,87
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 2 trasera								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60			
	Encepados	1	8,00		2,00	16,00			
		1	46,00		2,00	92,00			
	Losa de Transición	1	5,00	4,00	0,20	4,00			
		1	16,00	2,00	0,20	6,40	831,91		23.659,52
							831,910	28,44	23.659,52

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 2								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00	624,91		21.190,70
							624,910	33,91	21.190,70
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Estribo 2	1	46,00	8,00	0,10	36,80	36,80		2.446,46
							36,800	66,48	2.446,46
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	20	20,00	1,77		708,00			
	Encepado	1	46,00	8,00	2,00	736,00			
	Losa transición	2	16,00	5,00	0,20	32,00	1.476,00		147.231,00
							1.476,000	99,75	147.231,00
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	En alzado del Estribo	1	44,30	12,20	1,25	675,58			
	En dintel	1	44,30	2,30	1,50	152,84			
		1	44,30	1,80	0,20	15,95			
	Aletas	2	3,00	3,00	0,30	5,40	849,77		96.550,87
							849,770	113,62	96.550,87
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	En pilotes (75 kg)	20	20,00	1,77	75,00	53.100,00			
	En encepados (150 kg)	2	46,00	8,00	150,00	110.400,00			
	En alzado estribo (100 kg)	12,2	44,30	1,25	100,00	67.557,50			
	En dintel (80 kg)	1	174,18		80,00	13.934,40			
	En losa de transición (120 kg)	1	32,00		120,00	3.840,00	248.831,90		450.385,74
							248.831,900	1,81	450.385,74
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60	713,51		20.813,09
							713,510	29,17	20.813,09
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Interior aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60			
	Encepados	1	8,00		2,00	16,00			
		1	46,00		2,00	92,00			
	Losa de Transición	1	5,00	4,00	0,20	4,00			
		1	16,00	2,00	0,20	6,40	225,00		1.764,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							225,000	7,84	1.764,00
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		20	20,00			400,00	400,00		64.020,00
							400,000	160,05	64.020,00
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		20				20,00	20,00		1.500,00
							20,000	75,00	1.500,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS2_03 Estribo 2								851.014,85
	ELEMENTO B.1AS2_04 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		6				6,000	6,000		468,60
							6,000	78,10	468,60
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
	Lado derecho		183,00	15,40		2.818,20			
	Lado izquierdo		180,00	11,90		2.142,00			
	Lado derecho		32,00	15,40		492,80			
	Lado izquierdo		35,00	11,90		416,50	5.869,50		99.840,20
							5.869,500	17,01	99.840,20
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 2	4	3,00	4,00	0,41	19,68			
	Pilas 7 y 10	8	4,00	5,00	0,84	134,40			
	Pila 10	4	3,00	4,00	0,41	19,68	173,76		4.999,08
							173,760	28,77	4.999,08
697.0230	ud APOYO DE NEOPRENO CONFINADO-TEFLÓN TIPO POT PU-700, SUSTITUIBLE								
	Pilas 8 y 9	8				8,00	8,00		32.967,04
							8,000	4.120,88	32.967,04
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		3	8,90			26,70			
		3	11,90			35,70	62,40		44.319,60
							62,400	710,25	44.319,60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	270,00			540,00	540,00		154.742,40
							540,000	286,56	154.742,40
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		2				2,00	2,00		8.627,26
							2,000	4.313,63	8.627,26
	TOTAL ELEMENTO B.1AS2_04 Acabados								349.288,90
	TOTAL SUBAPARTADO B.1A_S2 Solucion 2								12.767.819,96
	SUBAPARTADO B.1A_S3 Solucion 3 (Solución Final)								
	ELEMENTO B.1AS3_01 Tablero								
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	240,00	28,50	0,25	1.710,00			
	Losa inferior en zona pilas	2	6,00	5,50	0,40	26,40	1.736,40		197.289,77
							1.736,400	113,62	197.289,77
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa	1	240,00	28,50	65,00	444.600,00			
	Zona de pilas (negativos)	2	6,00	5,50	100,00	6.600,00	451.200,00		816.672,00
							451.200,000	1,81	816.672,00
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	240,00	28,50	230,00	1.573.200,00	1.573.200,00		6.229.872,00
							1.573.200,000	3,96	6.229.872,00
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	240,00	28,50		6.840,00	6.840,00		587.692,80
							6.840,000	85,92	587.692,80
680.0100N	ud P.A. REPERCUSIÓN DE CARROS DE AVANCE								
							2,000	600.000,00	1.200.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS3_01 Tablero.....								9.031.526,57
	ELEMENTO B.1AS3_02 Pilas								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P4	1	11,60	42,00	7,50	3.654,00			
	P5	2	12,50	17,00	11,00	4.675,00			
	P6	2	11,50	16,00	8,50	3.128,00	11.457,00		25.205,40
							11.457,000	2,20	25.205,40
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepados Pilas								
	P4								
	Excavación	1	11,60	42,00	7,50	3.654,00			
	H. Limpieza	-1	8,60	39,00	0,10	-33,54			
	H.Cimientos	-1	7,60	38,00	3,00	-866,40			
	H.Alzados	-2	28,00		4,50	-252,00			
	P5								
	Excavación	2	12,50	17,00	11,00	4.675,00			
	H. Limpieza	-2	7,50	12,00	0,10	-18,00			
	H.Cimientos	-2	6,50	11,00	3,00	-429,00			
	H.Alzados	-2	16,50		8,00	-264,00			
	P6								
	Excavación	2	11,50	16,00	8,50	3.128,00			
	H. Limpieza	-2	7,50	12,00	0,10	-18,00			
	H.Cimientos	-2	6,50	11,00	3,00	-429,00			
	H.Alzados	-2	16,50		5,50	-181,50	8.965,56		75.848,64
							8.965,560	8,46	75.848,64
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P4	2	7,60		3,00	45,60			
		2	38,00		3,00	228,00			
	P5	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
	P6	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
	Alzados Pilas								
	P4	4	2,19		17,93	157,07			
		2	4,63		17,93	166,03			
		4	2,19		18,58	162,76			
		2	4,63		18,58	172,05			
	P5	2	1,63		20,11	65,56			
		2	1,63		20,48	66,76			
		2	3,71		20,30	150,63			
		2	1,63		20,68	67,42			
		2	1,63		21,20	69,11			
		2	3,71		20,94	155,37			
	P6	2	1,63		12,47	40,65			
		2	1,63		12,82	41,79			
		2	3,71		12,65	93,86			
		2	1,63		12,87	41,96			
		2	1,63		13,28	43,29			
		2	3,71		13,08	97,05	2.284,96		64.984,26
							2.284,960	28,44	64.984,26

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	P4	4	2,83		17,93	202,97			
		2	5,00		17,93	179,30			
		4	2,83		18,58	210,33			
		2	5,00		18,58	185,80			
	Cabeceros	2	4,40		3,75	33,00			
		2	1,93		0,38	1,47			
		1	10,00		3,75	37,50			
		1	10,00		4,13	41,30			
		2	4,40		3,75	33,00			
		2	2,52		0,33	1,66			
		1	10,00		3,75	37,50			
		1	10,00		4,08	40,80			
	P5	2	2,12		23,11	97,99			
		2	2,12		23,48	99,56			
		2	4,00		23,30	186,40			
		2	2,12		23,68	100,40			
		2	2,12		24,20	102,61			
		2	4,00		23,94	191,52			
	P6	2	2,12		15,47	65,59			
		2	2,12		15,82	67,08			
		2	4,00		15,65	125,20			
		2	2,12		15,87	67,29			
		2	2,12		16,28	69,03			
		2	4,00		16,08	128,64	2.305,94		78.194,43
							2.305,940	33,91	78.194,43
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepados Pilas								
	P4	1	12,60	39,00	0,10	49,14			
	P5	2	7,50	12,00	0,10	18,00			
	P6	2	7,50	12,00	0,10	18,00	85,14		5.660,11
							85,140	66,48	5.660,11
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	P4								
	pilotes diam 1500 mm	18	25,00	1,77		796,50			
	encepados	1	7,60	38,00	3,00	866,40			
	P5								
	pilotes diam 1500 mm	12	24,00	1,77		509,76			
	encepados	2	6,50	11,00	3,00	429,00			
	P6								
	pilotes diam 1500 mm	12	28,00	1,77		594,72			
	encepados	2	6,50	11,00	3,00	429,00	3.625,38		361.631,66
							3.625,380	99,75	361.631,66
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P4	1	28,00	1,00	17,93	502,04			
		1	28,00	1,00	18,58	520,24			
	Cabeceros	1	10,00	4,40	3,75	165,00			
		1	10,00	1,93	0,38	7,33			
		1	10,00	4,40	3,75	165,00			
		1	10,00	2,52	0,33	8,32			
	P5	1	16,50	1,00	23,30	384,45			
		1	16,50	1,00	23,94	395,01			
	P6	1	16,50	1,00	15,65	258,23			
		1	16,50	1,00	16,08	265,32			
	Huecos en pilas								
	P4	-1	19,15	1,00	17,93	-343,36			
		-1	19,15	1,00	18,58	-355,81			
	P5	-1	11,18	1,00	20,30	-226,95			
		-1	11,18	1,00	20,94	-234,11			
	P6	-1	11,18	1,00	12,65	-141,43			
		-1	11,18	1,00	13,08	-146,23	1.223,05		138.962,94
							1.223,050	113,62	138.962,94

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzado	1	1.223,05	150,00		183.457,50			
	Encepados	1	1.724,40	120,00		206.928,00			
	Pilotes 1500mm	18	25,00	300,00		135.000,00			
		12	24,00	300,00		86.400,00			
		12	28,00	300,00		100.800,00	712.585,50		1.289.779,76
							712.585,500	1,81	1.289.779,76
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P4	18	25,00			450,00			
	P5	12	24,00			288,00			
	P6	12	28,00			336,00	1.074,00		171.893,70
							1.074,000	160,05	171.893,70
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P4	2	7,60		3,00	45,60			
		2	38,00		3,00	228,00			
		2	7,60	38,00		577,60			
	P5	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
		2	6,50	11,00		143,00			
	P6	4	6,50		3,00	78,00			
		4	11,00		3,00	132,00			
		2	6,50	11,00		143,00			
		2	6,50	11,00		143,00	1.700,20		13.329,57
							1.700,200	7,84	13.329,57
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		2				2,00	2,00		800,00
							2,000	400,00	800,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		48				48,00	48,00		3.600,00
							48,000	75,00	3.600,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS3_02 Pilas								2.241.890,47
	ELEMENTO B.1AS3_03 Estribo 2								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Estribo 2	1	48,00	3,10	10,00	1.488,00	1.488,00		3.273,60
							1.488,000	2,20	3.273,60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	48,00	10,00	3,10	1.488,00			
	H. Limpieza	-1	46,00	8,00	0,10	-36,80			
	H.Cimentación	-1	48,00	8,00	2,00	-768,00	683,20		5.779,87
							683,200	8,46	5.779,87
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 2 trasera								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60			
	Encepados	1	8,00		2,00	16,00			
		1	46,00		2,00	92,00			
	Losa de Transición	1	5,00	4,00	0,20	4,00			
		1	16,00	2,00	0,20	6,40	831,91		23.659,52
							831,910	28,44	23.659,52
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 2								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00	624,91		21.190,70
							624,910	33,91	21.190,70
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Estribo 2	1	46,00	8,00	0,10	36,80	36,80		2.446,46
							36,800	66,48	2.446,46
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	20	20,00	1,77		708,00			
	Encepado	1	46,00	8,00	2,00	736,00			
	Losa transición	2	16,00	5,00	0,20	32,00	1.476,00		147.231,00
							1.476,000	99,75	147.231,00
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	En alzado del Estribo	1	44,30	12,20	1,25	675,58			
	En dintel	1	44,30	2,30	1,50	152,84			
		1	44,30	1,80	0,20	15,95			
	Aletas	2	3,00	3,00	0,30	5,40	849,77		96.550,87
							849,770	113,62	96.550,87
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	En pilotes (75 kg)	20	20,00	1,77	75,00	53.100,00			
	En encepados (150 kg)	2	46,00	8,00	150,00	110.400,00			
	En alzado estribo (100 kg)	12,2	44,30	1,25	100,00	67.557,50			
	En dintel (80 kg)	1	174,18		80,00	13.934,40			
	En losa de transición (120 kg)	1	32,00		120,00	3.840,00	248.831,90		450.385,74
							248.831,900	1,81	450.385,74

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Frontal	1	44,30		12,20	540,46			
		1	44,30		1,50	66,45			
	Aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60	713,51		20.813,09
							713,510	29,17	20.813,09
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Interior aletas	2	3,00		3,00	18,00			
		1	44,30		2,00	88,60			
	Encepados	1	8,00		2,00	16,00			
		1	46,00		2,00	92,00			
	Losa de Transición	1	5,00	4,00	0,20	4,00			
		1	16,00	2,00	0,20	6,40	225,00		1.764,00
							225,000	7,84	1.764,00
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		20	20,00			400,00	400,00		64.020,00
							400,000	160,05	64.020,00
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		20				20,00	20,00		1.500,00
							20,000	75,00	1.500,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL ELEMENTO B.1AS3_03 Estribo 2								851.014,85
	ELEMENTO B.1AS3_04 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		6				6,000	6,000		468,60
							6,000	78,10	468,60
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	240,00	28,50		6.840,00	6.840,00		116.348,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							6.840,000	17,01	116.348,40
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 2	4	4,00	5,00	0,84	67,20			
	Pila 4	4	4,00	5,00	0,84	67,20	134,40		3.866,69
							134,400	28,77	3.866,69
697.0240	ud APOYO DE NEOPRENO CONFINADO-TEFLÓN TIPO POT PU-800, SUSTITUIBLE								
	Pilas 5 y 6	8				8,00			
							8,00		36.192,16
							8,000	4.524,02	36.192,16
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	28,50			57,00	57,00		40.484,25
							57,000	710,25	40.484,25
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2		260,00		520,00	520,00		149.011,20
							520,000	286,56	149.011,20
704.2800	m BARRERA DE HORMIGÓN PREFABRICADA CON DOBLE CARA ACTIVA CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W6 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,50 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ PARTE PROPORCIONAL PIEZAS ESPECIALES (JUNTAS DE DILATACIÓN, TERMINALES, TRANSICIONES ENTRE SISTEMAS, ETC.), ANCLAJES, PEDESTALES, TACONES EN ÉSTOS PARA EL PASO DEL AGUA A SUMIDEROS Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).								
		2	240,00			480,00	480,00		70.905,60
							480,000	147,72	70.905,60
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		2				2,00	2,00		8.627,26
							2,000	4.313,63	8.627,26
	TOTAL ELEMENTO B.1AS3_04 Acabados								429.228,88
	TOTAL SUBAPARTADO B.1A_S3 Solucion 3 (Solución								12.553.660,77
	TOTAL APARTADO B.1A Zonal del río (zona A)								33.928.856,97

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO B.1R Zona margen derecho (zona B, C y D)								
	SUBAPARTADO B.1B Zona B. Estructura sobre A-2 y FFCC								
	ELEMENTO B.1BA1S1 Alternativa 1. Solucion 1								
	SUBELEMENTO B.1BA1S1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2	0,17	8,90		3,03			
		2	0,17	11,90		4,05	7,08		201,36
							7,080	28,44	201,36
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	233,00	8,90	0,17	352,53			
		1	233,00	11,90	0,17	471,36			
		1	233,00	1,00	0,08	18,64			
		1	233,00	1,00	0,08	18,64			
		1	30,00	8,90	0,22	58,74			
		1	30,00	11,90	0,27	96,39			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40	1.021,10		116.017,38
							1.021,100	113,62	116.017,38
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura losa in situ	1	262,00	8,90	65,00	151.567,00			
		1	262,00	11,90	65,00	202.657,00	354.224,00		641.145,44
							354.224,000	1,81	641.145,44
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	262,00	8,90		2.331,80			
		1	262,00	11,90		3.117,80	5.449,60		468.229,63
							5.449,600	85,92	468.229,63
614.0047N	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 140-230 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		3	233,000			699,000	699,000		1.853.223,75
							699,000	2.651,25	1.853.223,75
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona transición	2	30,00			60,00	60,00		95.194,80
							60,000	1.586,58	95.194,80
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	3	3,00	10,00	10,00	900,00	900,00		10.791,00
							900,000	11,99	10.791,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S1_1 Tablero								3.184.803,36
	SUBELEMENTO B.1BA1S1_2 Pilas								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1	1	8,90	8,90	5,60	443,58			
		1	10,40	8,90	5,60	518,34			
	P2	1	8,50	8,50	3,70	267,33			
		1	10,00	8,50	3,70	314,50			
	P3	1	8,70	8,70	4,50	340,61			
		1	10,20	8,70	4,50	399,33			
	P4	1	8,50	8,50	3,60	260,10			
		1	10,00	8,50	3,60	306,00			
	P5	1	8,80	8,80	5,20	402,69			
		1	10,30	8,80	5,20	471,33			
	P6 parte central	1	17,03	8,50	3,50	506,64	4.230,45		9.306,99
							4.230,450	2,20	9.306,99
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1								
	Excavación	1	8,90	8,90	5,60	443,58			
		1	10,40	8,90	5,60	518,34			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,50	-4,43			
		-2	1,33		2,50	-6,65			
	P2								
	Excavación	1	8,50	8,50	3,70	267,33			
		1	10,00	8,50	3,70	314,50			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		0,60	-1,06			
		-2	1,33		0,60	-1,60			
	P3								
	Excavación	1	8,70	8,70	4,50	340,61			
		1	10,20	8,70	4,50	399,33			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		1,40	-2,48			
		-2	1,33		1,40	-3,72			
	P4								
	Excavación	1	8,50	8,50	3,60	260,10			
		1	10,00	8,50	3,60	306,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89			
		-2	1,33		0,50	-1,33			
	P5								
	Excavación	1	8,80	8,80	5,20	402,69			
		1	10,30	8,80	5,20	471,33			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,10	-3,72			
		-2	1,33		2,10	-5,59			
	P6 parte central								
	Excavación	1	17,03	8,50	3,50	506,64			
	H. Limpieza	-1	17,03	8,50	0,10	-14,48			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	H.Cimientos	-1	17,03	7,50	3,00	-383,18			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89			
		-1	1,33		0,50	-0,67	1.864,86		15.776,72
							1.864,860	8,46	15.776,72
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas 1 a 6								
	P1	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P2	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P3	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P4	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P5	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P6 parte central	1	17,88	3,00		53,64			
		1	16,18	3,00		48,54	1.047,18		29.781,80
							1.047,180	28,44	29.781,80
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	P1 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P2 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P3 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P4 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P5 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P6 parte central								
	Cabecero	1	17,03	2,70		45,98			
		1	17,03	2,50		42,58			
		1	17,03	0,20		3,41	165,92		5.626,35
							165,920	33,91	5.626,35
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1	1	1,50	3,14	13,28	62,55			
		1	1,30	3,14	14,38	58,70			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,30	3,14	14,38	58,70			
	P2	1	1,50	3,14	10,22	48,14			
		1	1,30	3,14	11,45	46,74			
		1	1,30	3,14	11,45	46,74			
	P3	1	1,50	3,14	11,85	55,81			
		1	1,30	3,14	13,12	53,56			
		1	1,30	3,14	13,12	53,56			
	P4	1	1,50	3,14	11,30	53,22			
		1	1,30	3,14	12,58	51,35			
		1	1,30	3,14	12,58	51,35			
	P5	1	1,50	3,14	12,92	60,85			
		1	1,30	3,14	14,22	58,05			
		1	1,30	3,14	14,22	58,05			
	P6 parte central	1	1,50	3,14	13,70	64,53			
		1	1,30	3,14	13,97	57,03	938,93		42.204,90
							938,930	44,95	42.204,90
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P2	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P3	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P4	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P5	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P6 parte central	1	17,03	8,50	0,10	14,48	93,13		6.191,28
							93,130	66,48	6.191,28
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P2	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P3	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P4	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P5	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P6 parte central	1	17,03	7,50	3,00	383,18			
	Pilotes								
	P1	4	28,00	2,54		284,48			
		4	28,00	2,54		284,48			
	P2	4	32,00	2,54		325,12			
		4	32,00	2,54		325,12			
	P3	4	31,00	2,54		314,96			
		4	31,00	2,54		314,96			
	P4	4	30,00	2,54		304,80			
		4	30,00	2,54		304,80			
	P5	4	29,00	2,54		294,64			
		4	29,00	2,54		294,64			
	P6 parte central	4	28,00	1,77		198,24			
		4	28,00	1,77		198,24	5.683,91		566.970,02
							5.683,910	99,75	566.970,02
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1								
	Fustes	1	1,77		13,28	23,51			
		2	1,33		14,38	38,25			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P2								
	Fustes	1	1,77		10,22	18,09			
		2	1,33		11,45	30,46			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P3								
	Fustes	1	1,77		11,85	20,97			
		2	1,33		13,12	34,90			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P4								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fustes	1	1,77		11,30	20,00			
		2	1,33		12,58	33,46			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P5								
		1	1,77		12,92	22,87			
		2	1,33		14,22	37,83			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P6 parte central								
	Fustes	1	1,77		13,70	24,25			
		1	1,33		13,97	18,58			
	Cabecero	1	17,03	2,50	2,50	106,44			
		1	17,03	1,25	0,20	4,26	462,02		52.494,71
							462,020	113,62	52.494,71

600.0010 kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.

Alzados	461,98	150,00	69.297,00		
Encepados	2.239,43	120,00	268.731,60		
Pilotes	1.200,00	350,00	420.000,00		
	224,00	300,00	67.200,00	825.228,60	1.493.663,77
				825.228,600	1,81 1.493.663,77

671.0150 m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.

P6 parte central	4	28,00	112,00		
	4	28,00	112,00	224,00	35.851,20
				224,000	160,05 35.851,20

671.0160 m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.

P1	4	28,00	112,00		
	4	28,00	112,00		
P4	4	30,00	120,00		
	4	30,00	120,00		
P5	4	29,00	116,00		
	4	29,00	116,00	696,00	128.244,96
				696,000	184,26 128.244,96

671.0270 m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.

P2	4	32,00	128,00		
	4	32,00	128,00		
P3	4	31,00	124,00		
	4	31,00	124,00	504,00	115.466,40
				504,000	229,10 115.466,40

690.0040 m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.

Encepados Pilas 1 a 6				
P1	4	7,50	3,00	90,00
	1	7,50	7,50	56,25
	2	9,00	3,00	54,00
	2	7,50	3,00	45,00
	1	9,00	7,50	67,50
P2	4	7,50	3,00	90,00
	1	7,50	7,50	56,25
	2	9,00	3,00	54,00
	2	7,50	3,00	45,00
	1	9,00	7,50	67,50
P3	4	7,50	3,00	90,00
	1	7,50	7,50	56,25
	2	9,00	3,00	54,00
	2	7,50	3,00	45,00
	1	9,00	7,50	67,50

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P4	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P5	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P6 parte central	1	17,88	3,00		53,64			
		1	16,18	3,00		48,54			
		1	17,03	7,50		127,73	1.793,66		14.062,29
							1.793,660	7,84	14.062,29

308.0010 ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.

	1			1,00	
				1,00	400,00
				1,000	400,00 400,00

308.0060 ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.

	48			48,00	48,00 3.600,00
				48,000	75,00 3.600,00

680.1010 ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.

				1,000	12.000,00 12.000,00

TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S1_2 Pilas 2.531.641,39

SUBELEMENTO B.1BA1S1_3 Estribo 1

320.0070 m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.

fondo del cargadero	1	21,40	3,30	0,25	17,66	17,66	38,85
						17,660	2,20 38,85

332.0050 m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).

Relleno trasdós	1	21,40	1,70	1,76	64,03	64,03	541,69
						64,030	8,46 541,69

680.0010 m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

ESTRIBO 1					
Parte Trasera	1	21,40	3,39	72,55	
Int. Aletas	1	1,00	1,78	1,78	
	1	1,70	1,14	1,94	
	1	1,00	1,99	1,99	
	1	1,70	1,25	2,13	
Losa Transición	2	5,00	0,30	3,00	
	1	20,40	0,30	6,12	
					89,51 2.545,66

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							89,510	28,44	2.545,66
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Dintel	1	21,40	1,50		32,10			
		2	3,30	1,50		9,90			
	Espaldón	1	21,40	1,89		40,45			
		1	0,30	1,78		0,53			
		1	0,30	1,99		0,60			
	Laterales	4	1,30	2,00		10,40			
		2	0,30	1,30		0,78			
	Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	2,30	0,50		1,15			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
		1	3,58	0,50		1,79			
		1	0,50	0,50		0,25	106,04		3.595,82
							106,040	33,91	3.595,82
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	21,40	3,30	0,10	7,06	7,06		469,35
							7,060	66,48	469,35
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	4	37,00	2,54		375,92	375,92		37.498,02
							375,920	99,75	37.498,02
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Cargadero	1	21,40	3,30	1,50	105,93			
	Espaldon	1	21,40	0,30	1,89	12,13			
	Laterales	2	2,00	0,30	1,30	1,56			
	Aletas	1	1,78	1,00	0,50	0,89			
		1	1,70	1,14	0,50	0,97			
		1	1,99	1,00	0,50	1,00			
		1	1,70	1,25	0,50	1,06			
	Apoyo losa	1	20,40	0,30	0,30	1,84			
		1	10,20	0,30	0,30	0,92			
	Losa transición	1	20,40	5,00	0,30	30,60	156,90		17.826,98
							156,900	113,62	17.826,98
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cargadero	1	156,90	120,00		18.828,00			
	Pilotes	4	37,00	300,00		44.400,00	63.228,00		114.442,68
							63.228,000	1,81	114.442,68
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Parte Trasera	1	21,40	3,39		72,55	72,55		2.116,28
							72,550	29,17	2.116,28
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Int. Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	20,40	0,30		6,12			
		1	20,40	5,00		102,00	118,96		932,65
							118,960	7,84	932,65
671.0270	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	37,00			148,00	148,00		33.906,80
							148,000	229,10	33.906,80
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0070	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) A PARTIR DE 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		4				4,00	4,00		440,00
							4,000	110,00	440,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S1_3 Estribo 1.....								226.754,78
	SUBELEMENTO B.1BA1S1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		8				8,000	8,000		624,80
							8,000	78,10	624,80
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		233,00	8,90			2.073,70			
		233,00	11,90			2.772,70			
		233,00	1,00			233,00			
		233,00	1,00			233,00			
		30,00	8,90			267,00			
		30,00	11,90			357,00			
		30,00	1,00			30,00			
		30,00	1,00			30,00	5.996,40		101.998,76
							5.996,400	17,01	101.998,76
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1	4	4,00	5,00	0,84	67,20			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Pilas 1 y 5	8	5,00	6,00	0,69	165,60			
	Pilas 2, 3 y 4	12	5,00	6,00	0,54	194,40			
	Pila 6	4	4,00	5,00	0,84	67,20			
	Zona transición								
	Pila 6	8	4,00	5,00	0,54	86,40			
	Pila 7	8	4,00	5,00	0,54	86,40	667,20		19.195,34
							667,200	28,77	19.195,34
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	8,90			17,80			
		2	11,90			23,80	41,60		29.546,40
							41,600	710,25	29.546,40
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		4		270,00		1.080,00	1.080,00		309.484,80
							1.080,000	286,56	309.484,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		2				2,00	2,00		8.627,26
							2,000	4.313,63	8.627,26
695.0110	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE MÁS DE 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m, POR CADA VANO EN EXCESO DE LOS 4 PRIMEROS								
		4				4,00	4,00		3.457,72
							4,000	864,43	3.457,72
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S1_4 Acabados		486.259,80
							TOTAL ELEMENTO B.1BA1S1 Alternativa 1. Solucion 1		6.429.459,33
	ELEMENTO B.1BA1S2 Alternativa 1. Solucion 2								
	SUBELEMENTO B.1BA1S2_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2	0,17	8,90		3,03			
		2	0,17	11,90		4,05	7,08		201,36
							7,080	28,44	201,36
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	233,00	8,90	0,17	352,53			
		1	233,00	11,90	0,17	471,36			
		1	233,00	1,00	0,08	18,64			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	233,00	1,00	0,08	18,64			
		1	30,00	8,90	0,22	58,74			
		1	30,00	11,90	0,27	96,39			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40	1.021,10		116.017,38
							1.021,100	113,62	116.017,38
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura losa in situ	1	262,00	8,90	65,00	151.567,00			
		1	262,00	11,90	65,00	202.657,00	354.224,00		641.145,44
							354.224,000	1,81	641.145,44
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		233,00	8,90	200,00	414.740,00				
		233,00	11,90	200,00	554.540,00		969.280,00		3.838.348,80
							969.280,000	3,96	3.838.348,80
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	262,00	8,90		2.331,80			
		1	262,00	11,90		3.117,80	5.449,60		468.229,63
							5.449,600	85,92	468.229,63
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona transición	2	30,00			60,00	60,00		95.194,80
							60,000	1.586,58	95.194,80
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		6				6,000	6,000		600.000,00
							6,000	100.000,00	600.000,00
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	3	3,00	10,00	10,00	900,00	900,00		10.791,00
							900,000	11,99	10.791,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S2_1 Tablero		5.769.928,41
	SUBELEMENTO B.1BA1S2_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1	1	8,90	8,90	5,60	443,58			
		1	10,40	8,90	5,60	518,34			
	P2	1	8,50	8,50	3,70	267,33			
		1	10,00	8,50	3,70	314,50			
	P3	1	8,70	8,70	4,50	340,61			
		1	10,20	8,70	4,50	399,33			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P4	1	8,50	8,50	3,60	260,10			
		1	10,00	8,50	3,60	306,00			
	P5	1	8,80	8,80	5,20	402,69			
		1	10,30	8,80	5,20	471,33			
	P6 parte central	1	17,03	8,50	3,50	506,64	4.230,45		9.306,99
							4.230,450	2,20	9.306,99

332.0050 m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).

	P1								
	Excavación	1	8,90	8,90	5,60	443,58			
		1	10,40	8,90	5,60	518,34			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,50	-4,43			
		-2	1,33		2,50	-6,65			
	P2								
	Excavación	1	8,50	8,50	3,70	267,33			
		1	10,00	8,50	3,70	314,50			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		0,60	-1,06			
		-2	1,33		0,60	-1,60			
	P3								
	Excavación	1	8,70	8,70	4,50	340,61			
		1	10,20	8,70	4,50	399,33			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		1,40	-2,48			
		-2	1,33		1,40	-3,72			
	P4								
	Excavación	1	8,50	8,50	3,60	260,10			
		1	10,00	8,50	3,60	306,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89			
		-2	1,33		0,50	-1,33			
	P5								
	Excavación	1	8,80	8,80	5,20	402,69			
		1	10,30	8,80	5,20	471,33			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,10	-3,72			
		-2	1,33		2,10	-5,59			
	P6 parte central								
	Excavación	1	17,03	8,50	3,50	506,64			
	H. Limpieza	-1	17,03	8,50	0,10	-14,48			
	H.Cimientos	-1	17,03	7,50	3,00	-383,18			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89			
		-1	1,33		0,50	-0,67	1.864,86		15.776,72
							1.864,860	8,46	15.776,72

680.0010 m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

	Encepados Pilas 1 a 6					
	P1	4	7,50	3,00		90,00
		2	9,00	3,00		54,00
		2	7,50	3,00		45,00
	P2	4	7,50	3,00		90,00
		2	9,00	3,00		54,00
		2	7,50	3,00		45,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P3	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P4	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P5	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P6 parte central	1	17,88	3,00		53,64			
		1	16,18	3,00		48,54	1.047,18		29.781,80
							1.047,180	28,44	29.781,80

680.0030 m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

	P1 dcha.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P1 izda.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P2 dcha.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P2 izda.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P3 dcha.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P3 izda.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P4 dcha.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P4 izda.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P5 dcha.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P5 izda.				
	Cabecero	2	3,00	0,75	4,50
		2	2,25	0,25	1,13
		2	2,00	0,75	3,00
		2	2,00	0,79	3,16
		1	2,00	1,50	3,00
	P6 parte central				
	Cabecero	1	17,03	2,70	45,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	17,03	2,50		42,58			
		1	17,03	0,20		3,41	239,87		8.133,99
							239,870	33,91	8.133,99
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1	1	1,50	3,14	13,28	62,55			
		1	1,50	3,14	14,38	67,73			
	P2	1	1,50	3,14	10,22	48,14			
		1	1,50	3,14	11,45	53,93			
	P3	1	1,50	3,14	11,85	55,81			
		1	1,50	3,14	13,12	61,80			
	P4	1	1,50	3,14	11,30	53,22			
		1	1,50	3,14	12,58	59,25			
	P5	1	1,50	3,14	12,92	60,85			
		1	1,50	3,14	14,22	66,98			
	P6 parte central	1	1,50	3,14	13,70	64,53			
		1	1,50	3,14	13,97	65,80	720,59		32.390,52
							720,590	44,95	32.390,52
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P2	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P3	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P4	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P5	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P6 parte central	1	17,03	8,50	0,10	14,48	93,13		6.191,28
							93,130	66,48	6.191,28
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P2	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P3	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P4	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P5	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P6 parte central	1	17,03	7,50	3,00	383,18			
	Pilotes								
	P1	4	28,00	2,54		284,48			
		4	28,00	2,54		284,48			
	P2	4	32,00	2,54		325,12			
		4	32,00	2,54		325,12			
	P3	4	31,00	2,54		314,96			
		4	31,00	2,54		314,96			
	P4	4	30,00	2,54		304,80			
		4	30,00	2,54		304,80			
	P5	4	29,00	2,54		294,64			
		4	29,00	2,54		294,64			
	P6 parte central	4	28,00	1,77		198,24			
		4	28,00	1,77		198,24	5.683,91		566.970,02
							5.683,910	99,75	566.970,02
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1								
	Fustes	1	1,77		13,28	23,51			
		1	1,77		14,38	25,45			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P2								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fustes	1	1,77		10,22	18,09			
		1	1,77		11,45	20,27			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P3								
	Fustes	1	1,77		11,85	20,97			
		1	1,77		13,12	23,22			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P4								
	Fustes	1	1,77		11,30	20,00			
		1	1,77		12,58	22,27			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P5								
		1	1,77		12,92	22,87			
		1	1,77		14,22	25,17			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P6 parte central								
	Fustes	1	1,77		13,70	24,25			
		1	1,77		13,97	24,73			
	Cabecero	1	17,03	2,50	2,50	106,44			
		1	17,03	1,25	0,20	4,26	437,80		49.742,84
							437,800	113,62	49.742,84
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados	437,74	150,00			65.661,00			
	Encepados	2.239,43	120,00			268.731,60			
	Pilotes	1.200,00	350,00			420.000,00			
		224,00	300,00			67.200,00	821.592,60		1.487.082,61
							821.592,600	1,81	1.487.082,61
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P6 parte central	4	28,00			112,00			
		4	28,00			112,00	224,00		35.851,20
							224,000	160,05	35.851,20
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P1	4	28,00			112,00			
		4	28,00			112,00			
	P4	4	30,00			120,00			
		4	30,00			120,00			
	P5	4	29,00			116,00			
		4	29,00			116,00	696,00		128.244,96
							696,000	184,26	128.244,96
671.0270	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P2	4	32,00			128,00			
		4	32,00			128,00			
	P3	4	31,00			124,00			
		4	31,00			124,00	504,00		115.466,40
							504,000	229,10	115.466,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas 1 a 6								
	P1	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P2	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P3	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P4	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P5	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P6 parte central	1	17,88	3,00		53,64			
		1	16,18	3,00		48,54			
		1	17,03	7,50		127,73	1.793,66		14.062,29
							1.793,660	7,84	14.062,29
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		48				48,00	48,00		3.600,00
							48,000	75,00	3.600,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S2_2 Pilas.....								2.515.001,62
	SUBELEMENTO B.1BA1S2_3 Estribo 1								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	fondo del cargadero	1	21,40	3,30	0,25	17,66	17,66		38,85
							17,660	2,20	38,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Relleno trasdós	1	21,40	1,70	1,76	64,03	64,03		541,69
							64,030	8,46	541,69
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	21,40	3,39		72,55			
	Int. Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	20,40	0,30		6,12			
							89,51		2.545,66
							89,510	28,44	2.545,66
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Dintel	1	21,40	1,50		32,10			
		2	3,30	1,50		9,90			
	Espaldón	1	21,40	1,89		40,45			
		1	0,30	1,78		0,53			
		1	0,30	1,99		0,60			
	Laterales	4	1,30	2,00		10,40			
		2	0,30	1,30		0,78			
	Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	2,30	0,50		1,15			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
		1	3,58	0,50		1,79			
		1	0,50	0,50		0,25	106,04		3.595,82
							106,040	33,91	3.595,82
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	21,40	3,30	0,10	7,06	7,06		469,35
							7,060	66,48	469,35
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	4	37,00	2,54		375,92	375,92		37.498,02
							375,920	99,75	37.498,02
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Cargadero	1	21,40	3,30	1,50	105,93			
	Espaldon	1	21,40	0,30	1,89	12,13			
	Laterales	2	2,00	0,30	1,30	1,56			
	Aletas	1	1,78	1,00	0,50	0,89			
		1	1,70	1,14	0,50	0,97			
		1	1,99	1,00	0,50	1,00			
		1	1,70	1,25	0,50	1,06			
	Apoyo losa	1	20,40	0,30	0,30	1,84			
		1	10,20	0,30	0,30	0,92			
	Losa transición	1	20,40	5,00	0,30	30,60	156,90		17.826,98
							156,900	113,62	17.826,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cargadero	1	156,90	120,00		18.828,00			
	Pilotes	4	37,00	300,00		44.400,00	63.228,00		114.442,68
							63.228,000	1,81	114.442,68
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	21,40	3,39		72,55	72,55		2.116,28
							72,550	29,17	2.116,28
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Int. Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	20,40	0,30		6,12			
		1	20,40	5,00		102,00	118,96		932,65
							118,960	7,84	932,65
671.0270	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	37,00			148,00	148,00		33.906,80
							148,000	229,10	33.906,80
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,000	400,00	400,00
308.0070	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) A PARTIR DE 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		4				4,00	4,00		440,00
							4,000	110,00	440,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S2_3 Estribo 1								226.754,78
	SUBELEMENTO B.1BA1S2_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		8				8,000	8,000		624,80
							8,000	78,10	624,80

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			233,00	8,90		2.073,70			
			233,00	11,90		2.772,70			
			233,00	1,00		233,00			
			233,00	1,00		233,00			
			30,00	8,90		267,00			
			30,00	11,90		357,00			
			30,00	1,00		30,00			
			30,00	1,00		30,00	5.996,40		101.998,76
							5.996,400	17,01	101.998,76
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1	4	4,00	5,00	0,84	67,20			
	Pilas 1 y 5	8	5,00	6,00	0,69	165,60			
	Pilas 2, 3 y 4	12	5,00	6,00	0,54	194,40			
	Pila 6	4	4,00	5,00	0,84	67,20			
	Zona transición								
	Pila 6	8	4,00	5,00	0,54	86,40			
	Pila 7	8	4,00	5,00	0,54	86,40	667,20		19.195,34
							667,200	28,77	19.195,34
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	8,90			17,80			
		2	11,90			23,80	41,60		29.546,40
							41,600	710,25	29.546,40
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		4		270,00		1.080,00	1.080,00		309.484,80
							1.080,000	286,56	309.484,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		2				2,00	2,00		8.627,26
							2,000	4.313,63	8.627,26
695.0110	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE MÁS DE 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m, POR CADA VANO EN EXCESO DE LOS 4 PRIMEROS								
		4				4,00	4,00		3.457,72
							4,000	864,43	3.457,72

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA1S2_4 Acabados								486.259,80
	TOTAL ELEMENTO B.1BA1S2 Alternativa 1. Solucion 2								8.997.944,61
	ELEMENTO B.1BA2S1 Alternativa 2. Solucion 1								
	SUBELEMENTO B.1BA2S1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2	0,17	8,90		3,03			
		2	0,17	11,90		4,05	7,08		201,36
							7,080	28,44	201,36
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	233,00	8,90	0,17	352,53			
		1	233,00	11,90	0,17	471,36			
		1	233,00	1,00	0,08	18,64			
		1	233,00	1,00	0,08	18,64			
		1	30,00	8,90	0,22	58,74			
		1	30,00	11,90	0,27	96,39			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40	1.021,10		116.017,38
							1.021,100	113,62	116.017,38
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura losa in situ	1	262,00	8,90	65,00	151.567,00			
		1	262,00	11,90	65,00	202.657,00	354.224,00		641.145,44
							354.224,000	1,81	641.145,44
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	262,00	8,90		2.331,80			
		1	262,00	11,90		3.117,80	5.449,60		468.229,63
							5.449,600	85,92	468.229,63
614.0048N	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 160-240 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		3	233,000			699,000			
							699,000		1.927.317,75
							699,000	2.757,25	1.927.317,75
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona transición	2	30,00			60,00	60,00		95.194,80
							60,000	1.586,58	95.194,80
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	3	3,00	10,00	10,00	900,00	900,00		10.791,00
							900,000	11,99	10.791,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA2S1_1 Tablero								3.258.897,36
	SUBELEMENTO B.1BA2S1_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1	1	8,90	8,90	5,60	443,58			
		1	10,40	8,90	5,60	518,34			
	P2	1	8,50	8,50	3,70	267,33			
		1	10,00	8,50	3,70	314,50			
	P3	1	8,70	8,70	4,50	340,61			
		1	10,20	8,70	4,50	399,33			
	P4	1	8,50	8,50	3,60	260,10			
		1	10,00	8,50	3,60	306,00			
	P5	1	8,80	8,80	5,20	402,69			
		1	10,30	8,80	5,20	471,33			
	P6 parte central	1	17,03	8,50	3,50	506,64	4.230,45		9.306,99
							4.230,450	2,20	9.306,99
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1								
	Excavación	1	8,90	8,90	5,60	443,58			
		1	10,40	8,90	5,60	518,34			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,50	-4,43			
		-2	1,33		2,50	-6,65			
	P2								
	Excavación	1	8,50	8,50	3,70	267,33			
		1	10,00	8,50	3,70	314,50			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		0,60	-1,06			
		-2	1,33		0,60	-1,60			
	P3								
	Excavación	1	8,70	8,70	4,50	340,61			
		1	10,20	8,70	4,50	399,33			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		1,40	-2,48			
		-2	1,33		1,40	-3,72			
	P4								
	Excavación	1	8,50	8,50	3,60	260,10			
		1	10,00	8,50	3,60	306,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89			
		-2	1,33		0,50	-1,33			
	P5								
	Excavación	1	8,80	8,80	5,20	402,69			
		1	10,30	8,80	5,20	471,33			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
		-1	10,00	8,50	0,10	-8,50			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	3,00	-168,75			
		-1	9,00	7,50	3,00	-202,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,10	-3,72			
		-2	1,33		2,10	-5,59			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P6 parte central								
	Excavación	1	17,03	8,50	3,50	506,64			
	H. Limpieza	-1	17,03	8,50	0,10	-14,48			
	H.Cimientos	-1	17,03	7,50	3,00	-383,18			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89			
		-1	1,33		0,50	-0,67	1.864,86		15.776,72
							1.864,860	8,46	15.776,72

680.0010 m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

	Encepados Pilas 1 a 6								
	P1	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P2	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P3	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P4	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P5	4	7,50	3,00		90,00			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
	P6 parte central	1	17,88	3,00		53,64			
		1	16,18	3,00		48,54	1.047,18		29.781,80
							1.047,180	28,44	29.781,80

680.0030 m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

	P1 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P2 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P3 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P4 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P5 izda.								
	Cabecero	2	3,00	0,75		4,50			
		2	2,25	0,25		1,13			
		2	2,00	0,75		3,00			
		2	2,00	0,79		3,16			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P6 parte central								
	Cabecero	1	17,03	2,70		45,98			
		1	17,03	2,50		42,58			
		1	17,03	0,20		3,41	165,92		5.626,35
							165,920	33,91	5.626,35

680.0040 m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fustes								
	P1	1	1,50	3,14	13,28	62,55			
		1	1,30	3,14	14,38	58,70			
		1	1,30	3,14	14,38	58,70			
	P2	1	1,50	3,14	10,22	48,14			
		1	1,30	3,14	11,45	46,74			
		1	1,30	3,14	11,45	46,74			
	P3	1	1,50	3,14	11,85	55,81			
		1	1,30	3,14	13,12	53,56			
		1	1,30	3,14	13,12	53,56			
	P4	1	1,50	3,14	11,30	53,22			
		1	1,30	3,14	12,58	51,35			
		1	1,30	3,14	12,58	51,35			
	P5	1	1,50	3,14	12,92	60,85			
		1	1,30	3,14	14,22	58,05			
		1	1,30	3,14	14,22	58,05			
	P6 parte central	1	1,50	3,14	13,70	64,53			
		1	1,30	3,14	13,97	57,03	938,93		42.204,90
							938,930	44,95	42.204,90

610.0010 m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.

	P1	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P2	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P3	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P4	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P5	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
		1	10,00	8,50	0,10	8,50			
	P6 parte central	1	17,03	8,50	0,10	14,48	93,13		6.191,28
							93,130	66,48	6.191,28

610.0030 m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.

	Encepados								
	P1	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P2	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P3	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P4	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P5	1	7,50	7,50	3,00	168,75			
		1	9,00	7,50	3,00	202,50			
	P6 parte central	1	17,03	7,50	3,00	383,18			
	Pilotes								
	P1	4	28,00	2,54		284,48			
		4	28,00	2,54		284,48			
	P2	4	32,00	2,54		325,12			
		4	32,00	2,54		325,12			
	P3	4	31,00	2,54		314,96			
		4	31,00	2,54		314,96			
	P4	4	30,00	2,54		304,80			
		4	30,00	2,54		304,80			
	P5	4	29,00	2,54		294,64			
		4	29,00	2,54		294,64			
	P6 parte central	4	28,00	1,77		198,24			
		4	28,00	1,77		198,24	5.683,91		566.970,02
							5.683,910	99,75	566.970,02

610.0070 m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.

	P1								
	Fustes	1	1,77		13,28	23,51			
		2	1,33		14,38	38,25			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P2								
	Fustes	1	1,77		10,22	18,09			
		2	1,33		11,45	30,46			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P3								
	Fustes	1	1,77		11,85	20,97			
		2	1,33		13,12	34,90			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P4								
	Fustes	1	1,77		11,30	20,00			
		2	1,33		12,58	33,46			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P5								
		1	1,77		12,92	22,87			
		2	1,33		14,22	37,83			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P6 parte central								
	Fustes	1	1,77		13,70	24,25			
		1	1,33		13,97	18,58			
	Cabecero	1	17,03	2,50	2,50	106,44			
		1	17,03	1,25	0,20	4,26	462,02		52.494,71
							462,020	113,62	52.494,71

600.0010 kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.

Alzados		461,98	150,00		69.297,00		
Encepados		2.239,43	120,00		268.731,60		
Pilotes		1.200,00	350,00		420.000,00		
		224,00	300,00		67.200,00	825.228,60	1.493.663,77
						825.228,600	1,81	1.493.663,77

671.0150 m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.

P6 parte central	4	28,00			112,00		
	4	28,00			112,00	224,00	35.851,20
						224,000	160,05	35.851,20

671.0160 m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.

P1	4	28,00			112,00		
	4	28,00			112,00		
P4	4	30,00			120,00		
	4	30,00			120,00		
P5	4	29,00			116,00		
	4	29,00			116,00	696,00	128.244,96
						696,000	184,26	128.244,96

671.0270 m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.

P2	4	32,00			128,00		
	4	32,00			128,00		
P3	4	31,00			124,00		
	4	31,00			124,00	504,00	115.466,40
						504,000	229,10	115.466,40

690.0040 m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.

Encepados Pilas 1 a 6					
P1	4	7,50	3,00		90,00
	1	7,50	7,50		56,25
	2	9,00	3,00		54,00
	2	7,50	3,00		45,00
	1	9,00	7,50		67,50
P2	4	7,50	3,00		90,00
	1	7,50	7,50		56,25
	2	9,00	3,00		54,00
	2	7,50	3,00		45,00
	1	9,00	7,50		67,50
P3	4	7,50	3,00		90,00
	1	7,50	7,50		56,25

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P4	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P5	4	7,50	3,00		90,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
		2	9,00	3,00		54,00			
		2	7,50	3,00		45,00			
		1	9,00	7,50		67,50			
	P6 parte central	1	17,88	3,00		53,64			
		1	16,18	3,00		48,54			
		1	17,03	7,50		127,73	1.793,66		14.062,29
							1.793,660	7,84	14.062,29

308.0010 ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.

	1				1,00		
						1,00		400,00
						1,000	400,00	400,00

308.0060 ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.

	48				48,00		
						48,00		3.600,00
						48,000	75,00	3.600,00

680.1010 ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.

						1,000	12.000,00	12.000,00

TOTAL SUBELEMENTO B.1BA2S1_2 Pilas 2.531.641,39

SUBELEMENTO B.1BA2S1_3 Estribo 1

320.0070 m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.

fondo del cargadero	1	21,40	3,30	0,25	17,66	17,66		38,85
						17,660	2,20	38,85

332.0050 m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).

Relleno trasdós	1	21,40	1,70	1,76	64,03	64,03		541,69
						64,030	8,46	541,69

680.0010 m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.

ESTRIBO 1					
Parte Trasera	1	21,40	3,39		72,55
Int. Aletas	1	1,00	1,78		1,78
	1	1,70	1,14		1,94
	1	1,00	1,99		1,99
	1	1,70	1,25		2,13
Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	20,40	0,30		6,12			
							89,51		2.545,66
							89,510	28,44	2.545,66
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Dintel	1	21,40	1,50		32,10			
		2	3,30	1,50		9,90			
	Espaldón	1	21,40	1,89		40,45			
		1	0,30	1,78		0,53			
		1	0,30	1,99		0,60			
	Laterales	4	1,30	2,00		10,40			
		2	0,30	1,30		0,78			
	Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	2,30	0,50		1,15			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
		1	3,58	0,50		1,79			
		1	0,50	0,50		0,25	106,04		3.595,82
							106,040	33,91	3.595,82
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	21,40	3,30	0,10	7,06	7,06		469,35
							7,060	66,48	469,35
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	4	37,00	2,54		375,92	375,92		37.498,02
							375,920	99,75	37.498,02
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Cargadero	1	21,40	3,30	1,50	105,93			
	Espaldon	1	21,40	0,30	1,89	12,13			
	Laterales	2	2,00	0,30	1,30	1,56			
	Aletas	1	1,78	1,00	0,50	0,89			
		1	1,70	1,14	0,50	0,97			
		1	1,99	1,00	0,50	1,00			
		1	1,70	1,25	0,50	1,06			
	Apoyo losa	1	20,40	0,30	0,30	1,84			
		1	10,20	0,30	0,30	0,92			
	Losa transición	1	20,40	5,00	0,30	30,60	156,90		17.826,98
							156,900	113,62	17.826,98
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cargadero	1	156,90	120,00		18.828,00			
	Pilotes	4	37,00	300,00		44.400,00	63.228,00		114.442,68
							63.228,000	1,81	114.442,68

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	21,40	3,39		72,55	72,55		2.116,28
							72,550	29,17	2.116,28
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Int. Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	20,40	0,30		6,12			
		1	20,40	5,00		102,00	118,96		932,65
							118,960	7,84	932,65
671.0270	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	37,00			148,00	148,00		33.906,80
							148,000	229,10	33.906,80
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00	1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0070	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) A PARTIR DE 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		4				4,00	4,00		440,00
							4,000	110,00	440,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA2S1_3 Estribo 1.....								226.754,78
	SUBELEMENTO B.1BA2S1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		8				8,000	8,000		624,80
							8,000	78,10	624,80
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			233,00	8,90		2.073,70			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
			233,00	11,90		2.772,70			
			233,00	1,00		233,00			
			233,00	1,00		233,00			
			30,00	8,90		267,00			
			30,00	11,90		357,00			
			30,00	1,00		30,00			
			30,00	1,00		30,00	5.996,40		101.998,76
							5.996,400	17,01	101.998,76
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1	4	4,00	5,00	0,84	67,20			
	Pilas 1 y 5	8	5,00	6,00	0,69	165,60			
	Pilas 2, 3 y 4	12	5,00	6,00	0,54	194,40			
	Pila 6	4	4,00	5,00	0,84	67,20			
	Zona transición								
	Pila 6	8	4,00	5,00	0,54	86,40			
	Pila 7	8	4,00	5,00	0,54	86,40	667,20		19.195,34
							667,200	28,77	19.195,34
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	8,90			17,80			
		2	11,90			23,80	41,60		29.546,40
							41,600	710,25	29.546,40
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		4		270,00		1.080,00	1.080,00		309.484,80
							1.080,000	286,56	309.484,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		2				2,00	2,00		8.627,26
							2,000	4.313,63	8.627,26
695.0110	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE MÁS DE 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m, POR CADA VANO EN EXCESO DE LOS 4 PRIMEROS								
		4				4,00	4,00		3.457,72
							4,000	864,43	3.457,72
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1BA2S1_4 Acabados		486.259,80
							TOTAL ELEMENTO B.1BA2S1 Alternativa 2. Solucion 1		6.503.553,33
	ELEMENTO B.1BA3S1 Alternativa 3. Solucion 1 (Solución final)								
	SUBELEMENTO B.1BA3S1_1 Tablero								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2	0,17	22,00		7,48	7,48		212,73
							7,480	28,44	212,73
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	246,50	22,00	0,25	1.355,75	1.355,75		154.040,32
							1.355,750	113,62	154.040,32
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura losa in situ	1	246,50	22,00	65,00	352.495,00	352.495,00		638.015,95
							352.495,000	1,81	638.015,95
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
			246,50	22,00	200,00	1.084.600,00	1.084.600,00		4.295.016,00
							1.084.600,000	3,96	4.295.016,00
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	246,50	22,00		5.423,00	5.423,00		465.944,16
							5.423,000	85,92	465.944,16
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		6				6,000	6,000		600.000,00
							6,000	100.000,00	600.000,00
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	3	3,00	10,00	10,00	900,00	900,00		10.791,00
							900,000	11,99	10.791,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1BA3S1_1 Tablero		6.164.020,16
	SUBELEMENTO B.1BA3S1_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1	2	8,90	5,60		887,15			
	P2	2	8,50	8,50	3,70	534,65			
	P3	2	8,50	8,50	3,60	520,20	1.942,00		4.272,40
							1.942,000	2,20	4.272,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1								
	Excavación	2	8,90	8,90	5,60	887,15			
	H. Limpieza	-2	8,50	8,50	0,10	-14,45			
	H.Cimientos	-2	7,50	7,50	3,00	-337,50			
	H.Alzados	-2	1,77		2,50	-8,85			
	P2								
	Excavación	2	8,50	8,50	3,70	534,65			
	H. Limpieza	-2	8,50	8,50	0,10	-14,45			
	H.Cimientos	-2	7,50	7,50	3,00	-337,50			
	H.Alzados	-2	1,77		0,60	-2,12			
	P3								
	Excavación	2	8,50	8,50	3,60	520,20			
	H. Limpieza	-2	8,50	8,50	0,10	-14,45			
	H.Cimientos	-2	7,50	7,50	3,00	-337,50			
	H.Alzados	-2	1,77		0,50	-1,77	873,41		7.389,05
							873,410	8,46	7.389,05
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas 1 a 3								
	P1	4	7,50	3,00		90,00			
		4	7,50	3,00		90,00			
	P2	4	7,50	3,00		90,00			
		4	7,50	3,00		90,00			
	P3	4	7,50	3,00		90,00			
		4	7,50	3,00		90,00	540,00		15.357,60
							540,000	28,44	15.357,60
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	P1 dcha.								
	Cabecero	2	4,00	1,00		8,00			
		2	2,75	0,25		1,38			
		2	2,00	1,00		4,00			
		2	2,00	1,28		5,12			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P1 izda.								
	Cabecero	2	4,00	1,00		8,00			
		2	2,75	0,25		1,38			
		2	2,00	1,00		4,00			
		2	2,00	1,28		5,12			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P2 dcha.								
	Cabecero	2	4,00	1,00		8,00			
		2	2,75	0,25		1,38			
		2	2,00	1,00		4,00			
		2	2,00	1,28		5,12			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P2 izda.								
	Cabecero	2	4,00	1,00		8,00			
		2	2,75	0,25		1,38			
		2	2,00	1,00		4,00			
		2	2,00	1,28		5,12			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P3 dcha.								
	Cabecero	2	4,00	1,00		8,00			
		2	2,75	0,25		1,38			
		2	2,00	1,00		4,00			
		2	2,00	1,28		5,12			
		1	2,00	1,50		3,00			
	P3 izda.								
	Cabecero	2	4,00	1,00		8,00			
		2	2,75	0,25		1,38			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	2,00	1,00		4,00			
		2	2,00	1,28		5,12			
		1	2,00	1,50		3,00	129,00		4.374,39
							129,000	33,91	4.374,39
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1	1	1,50	3,14	13,28	62,55			
		1	1,50	3,14	14,38	67,73			
	P2	1	1,50	3,14	10,22	48,14			
		1	1,50	3,14	11,45	53,93			
	P3	1	1,50	3,14	11,30	53,22			
		1	1,50	3,14	12,58	59,25	344,82		15.499,66
							344,820	44,95	15.499,66
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1	2	8,50	8,50	0,10	14,45			
	P2	2	8,50	8,50	0,10	14,45			
	P3	2	8,50	8,50	0,10	14,45	43,35		2.881,91
							43,350	66,48	2.881,91
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1	2	7,50	7,50	3,00	337,50			
	P2	2	7,50	7,50	3,00	337,50			
	P3	2	7,50	7,50	3,00	337,50			
	Pilotes								
	P1	4	28,00	2,54		284,48			
		4	28,00	2,54		284,48			
	P2	4	32,00	2,54		325,12			
		4	32,00	2,54		325,12			
	P3	4	30,00	2,54		304,80			
		4	30,00	2,54		304,80	2.841,30		283.419,68
							2.841,300	99,75	283.419,68
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1								
	Fustes	1	1,77		13,28	23,51			
		1	1,77		14,38	25,45			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P2								
	Fustes	1	1,77		10,22	18,09			
		1	1,77		11,45	20,27			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	P3								
	Fustes	1	1,77		11,30	20,00			
		1	1,77		12,58	22,27			
	Cabecero dcho.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13			
	Cabecero izdo.	1	3,00	2,00	0,75	4,50			
		1	2,25	2,00	0,25	1,13	163,37		18.562,10
							163,370	113,62	18.562,10
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		163,37	150,00		24.505,50			
	Encepados		1.012,50	120,00		121.500,00			
	Pilotes		720,00	350,00		252.000,00	398.005,50		720.389,96
							398.005,500	1,81	720.389,96

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P1	4	28,00			112,00			
		4	28,00			112,00			
	P3	4	30,00			120,00			
		4	30,00			120,00	464,00		85.496,64
							464,000	184,26	85.496,64
671.0270	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P2	4	32,00			128,00			
		4	32,00			128,00	256,00		58.649,60
							256,000	229,10	58.649,60
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas 1 a 3								
	P1	4	7,50	3,00		90,00			
		4	7,50	3,00		90,00			
		2	7,50	7,50		112,50			
	P2	4	7,50	3,00		90,00			
		4	7,50	3,00		90,00			
		2	7,50	7,50		112,50			
	P3	4	7,50	3,00		90,00			
		4	7,50	3,00		90,00			
		2	7,50	7,50		112,50	877,50		6.879,60
							877,500	7,84	6.879,60
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		48				48,00	48,00		3.600,00
							48,000	75,00	3.600,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA3S1_2 Pilas								1.239.172,59
	SUBELEMENTO B.1BA3S1_3 Estribo 1								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Fondo del cargadero	1	22,00	3,30	0,25	18,15	18,15		39,93
							18,150	2,20	39,93

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Relleno trasdós	1	22,00	1,70	1,76	65,82	65,82		556,84
							65,820	8,46	556,84
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	22,00	3,39		74,58			
	Int. Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	21,00	0,30		6,30			
							91,72		2.608,52
							91,720	28,44	2.608,52
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Dintel	1	22,00	1,50		33,00			
		2	3,30	1,50		9,90			
	Espaldón	1	22,00	1,89		41,58			
		1	0,30	1,78		0,53			
		1	0,30	1,99		0,60			
	Laterales	4	1,30	2,00		10,40			
		2	0,30	1,30		0,78			
	Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	2,30	0,50		1,15			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
		1	3,58	0,50		1,79			
		1	0,50	0,50		0,25	108,07		3.664,65
							108,070	33,91	3.664,65
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	22,00	3,30	0,10	7,26	7,26		482,64
							7,260	66,48	482,64
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	4	37,00	2,54		375,92	375,92		37.498,02
							375,920	99,75	37.498,02
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Cargadero	1	22,00	3,30	1,50	108,90			
	Espaldon	1	22,00	0,30	1,89	12,47			
	Laterales	2	2,00	0,30	1,30	1,56			
	Aletas	1	1,78	1,00	0,50	0,89			
		1	1,70	1,14	0,50	0,97			
		1	1,99	1,00	0,50	1,00			
		1	1,70	1,25	0,50	1,06			
	Apoyo losa	1	21,00	0,30	0,30	1,89			
		1	10,20	0,30	0,30	0,92			
	Losa transición	1	21,00	5,00	0,30	31,50	161,16		18.311,00
							161,160	113,62	18.311,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
671.0270	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	37,00			148,00	148,00		33.906,80
							148,000	229,10	33.906,80
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cargadero	1	161,16	120,00		19.339,20			
	Pilotes	4	37,00	350,00		51.800,00	71.139,20		128.761,95
							71.139,200	1,81	128.761,95
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	22,00	3,39		74,58	74,58		2.175,50
							74,580	29,17	2.175,50
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Int. Aletas	1	1,00	1,78		1,78			
		1	1,70	1,14		1,94			
		1	1,00	1,99		1,99			
		1	1,70	1,25		2,13			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	21,00	0,30		6,30			
		1	21,00	5,00		105,00	122,14		957,58
							122,140	7,84	957,58
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0070	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) A PARTIR DE 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		4				4,00	4,00		440,00
							4,000	110,00	440,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA3S1_3 Estribo 1								241.803,43
	SUBELEMENTO B.1BA3S1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		8				8,000	8,000		624,80
							8,000	78,10	624,80

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			247,50	28,50		7.053,75			
			247,50	1,00		247,50			
			247,50	1,00		247,50	7.548,75		128.404,24
							7.548,750	17,01	128.404,24
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1	4	4,00	0,50	0,84	6,72			
	Pilas 1, 2 y 3	12	5,00	6,00	0,69	248,40			
	Pila 4	4	5,00	6,00	0,54	64,80	319,92		9.204,10
							319,920	28,77	9.204,10
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	22,00			44,00	44,00		31.251,00
							44,000	710,25	31.251,00
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2		247,50		495,00	495,00		141.847,20
							495,000	286,56	141.847,20
696.0030N	m PANTALLA ANTIVANDÁLICA FORMADA POR MARCOS DE PERFILES DE ACERO Y REJILLA METÁLICA EN SU INTERIOR TOTALMENTE INSTALADA.								
	Sobre FCC	2	40,000			80,000	80,000		10.350,40
							80,000	129,38	10.350,40
704.2800	m BARRERA DE HORMIGÓN PREFABRICADA CON DOBLE CARA ACTIVA CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W6 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,50 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ PARTE PROPORCIONAL PIEZAS ESPECIALES (JUNTAS DE DILATACIÓN, TERMINALES, TRANSICIONES ENTRE SISTEMAS, ETC.), ANCLAJES, PEDESTALES, TACONES EN ÉSTOS PARA EL PASO DEL AGUA A SUMIDEROS Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).								
	Mediana	2	247,50			495,00	495,00		73.121,40
							495,000	147,72	73.121,40
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1BA3S1_4 Acabados								412.441,49
	TOTAL ELEMENTO B.1BA3S1 Alternativa 3. Solucion 1								8.057.437,67
	TOTAL SUBAPARTADO B.1B Zona B. Estructura sobre								29.988.394,94
	SUBAPARTADO B.1C Zona C. Ramal 2 sobre FFCC								
	ELEMENTO B.1CA1S1 Alternativa 1. Solucion 1								
	SUBELEMENTO B.1CA1S1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2		8,90	0,17	3,03	3,03		86,17
							3,030	28,44	86,17
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	150,00	8,90	0,22	293,70			
		1	150,00	1,00	0,08	12,00			
		1	30,00	8,90	0,27	72,09			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40	380,19		43.197,19
							380,190	113,62	43.197,19
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura in situ losa	1	180,00	8,90	65,00	104.130,00	104.130,00		188.475,30
							104.130,000	1,81	188.475,30
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	180,00	8,90		1.602,00	1.602,00		137.643,84
							1.602,000	85,92	137.643,84
614.0048N	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 160-240 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		1	150,000			150,000			
							150,000		413.587,50
							150,000	2.757,25	413.587,50
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona transicion	1	30,00			30,00	30,00		47.597,40
							30,000	1.586,58	47.597,40
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							300,000	11,99	3.597,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S1_1 Tablero								834.184,40
	SUBELEMENTO B.1CA1S1_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-A	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	P2-A	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
	P6 parte lateral	1	13,77	8,50	3,50	409,66			
							1.119,29		2.462,44
							1.119,290	2,20	2.462,44
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		1,70	-4,34			
	P2-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		2,00	-5,10			
	P6 parte lateral								
	Excavación	1	13,77	8,50	3,50	409,66			
	H. Limpieza	-1	13,27	8,50	0,10	-11,28			
	H.Cimientos	-1	12,77	7,50	3,00	-287,33			
	H.Alzados	-1	2,01		0,50	-1,01	564,39		4.774,74
							564,390	8,46	4.774,74
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80			
	P6 parte lateral	1	11,45	3,00		34,35			
		1	13,10	3,00		39,30			
		1	7,50	3,00		22,50	217,75		6.192,81
							217,750	28,44	6.192,81
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34			
	Cabecero P2-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34			
	Cabecero P6 lateral	1	8,06		2,70	21,76			
		1	8,27		2,50	20,68			
		1	2,50		2,60	6,50	70,42		2.387,94
							70,420	33,91	2.387,94

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-A	1	1,80	3,14	9,58	54,15			
	P2-A	1	1,80	3,14	13,08	73,93			
	P6 parte lateral	1	1,60	3,14	14,36	72,14	200,22		8.999,89
							200,220	44,95	8.999,89
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40			
	P2-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40			
	P6 parte lateral	1	13,27	8,50	0,10	11,28	26,08		1.733,80
							26,080	66,48	1.733,80
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	P2-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	P6 parte lateral	1	12,77	7,50	3,00	287,33			
	Pilotes 1800mm								
	P1-A	4	29,00	2,55		295,80			
	P2-A	4	28,00	2,55		285,60			
	Pilotes 1500mm								
	P6 parte lateral	6	28,00	1,77		297,36	1.397,13		139.363,72
							1.397,130	99,75	139.363,72
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-A								
	Fuste	1	2,55		9,57	24,40			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08			
	P2-A								
	Fuste	1	2,55		13,08	33,35			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08			
	P6 parte lateral								
	Fuste	1	2,01		14,36	28,86			
	Cabecero	1	8,17	2,50	2,50	51,06			
		1	8,22	1,25	0,20	2,06	149,99		17.041,86
							149,990	113,62	17.041,86
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		150,00	150,00		22.500,00			
	Encepados		115,52	120,00		13.862,40			
			115,52	120,00		13.862,40			
			287,33	120,00		34.479,60			
	Pilotes 1500mm		168,00	300,00		50.400,00			
	Pilotes 1800mm		228,00	350,00		79.800,00	214.904,40		388.976,96
							214.904,400	1,81	388.976,96
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		6	28,00			168,00	168,00		26.888,40
							168,000	160,05	26.888,40
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	29,00			116,00			
		4	28,00			112,00	228,00		42.011,28
							228,000	184,26	42.011,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76			
	P6 parte lateral	1	11,45	3,00		34,35			
		1	13,10	3,00		39,30			
		1	7,50	3,00		22,50			
		1	12,77	7,50		95,78	429,05		3.363,75
							429,050	7,84	3.363,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00	1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		14				14,00	14,00		1.050,00
							14,000	75,00	1.050,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S1_2 Pilas								657.647,59
	SUBELEMENTO B.1CA1S1_3 Estribo 1A								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,80	12,90	3,30	630,04	630,04		1.386,09
							630,040	2,20	1.386,09
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,80	12,90	3,30	630,04			
	H. Limpieza	-1	12,80	10,90	0,10	-13,95			
	H.Cimientos	-1	11,80	9,90	2,00	-233,64	382,45		3.235,53
							382,450	8,46	3.235,53
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	9,90	2,00		39,60			
	trasdós muro estribo	1	11,34	8,00		90,72			
	trasdós cargadero	1	0,70	8,00		5,60			
	trasdós espaldón	1	2,08	8,00		16,64			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,00	0,30		2,40	465,83		13.248,21
							465,830	28,44	13.248,21
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	12,04	8,90		107,16			
	espaldón	1	2,08	8,90		18,51			
		2	2,08	0,25		1,04			
	laterales	4	1,05	1,50		6,30			
		2	0,10	1,50		0,30			
	muros aletas	1	13,59	11,30		153,57			
		1	14,14	11,30		159,78			
	a deducir	-2	1,05	2,08		-4,37			
	canto muros aletas	1	13,31	1,05		13,98			
		1	13,91	1,05		14,61	470,88		15.967,54
							470,880	33,91	15.967,54
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	12,80	10,90	0,10	13,95	13,95		927,40
							13,950	66,48	927,40
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	11,80	9,90	2,00	233,64			
	Pilotes	9	2,55	29,00		665,55	899,19		89.694,20
							899,190	99,75	89.694,20
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	8,90	11,34	1,10	111,02			
	cargadero	1	8,90	1,30	0,70	8,10			
	espaldón	1	8,90	0,25	2,08	4,63			
	laterales	2	1,05	0,10	1,50	0,32			
	muros aletas	1	10,30	1,05	13,59	146,98			
		1	10,30	1,05	14,14	152,92			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	8,00	0,25	0,25	0,50			
	losa transición	1	8,00	5,00	0,30	12,00	437,18		49.672,39
							437,180	113,62	49.672,39
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzado	1	437,17	150,00		65.575,50			
	Encepado	1	233,64	120,00		28.036,80			
	Pilotes	9	29,00	350,00		91.350,00	184.962,30		334.781,76
							184.962,300	1,81	334.781,76
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	11,34	8,00		90,72			
	trasdós cargadero	1	0,70	8,00		5,60			
	trasdós espaldón	1	2,08	8,00		16,64			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92	373,63		10.898,79

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							373,630	29,17	10.898,79
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	9,90	2,00		39,60			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,00	0,30		2,40			
		1	8,00	5,00		40,00	132,20		1.036,45
							132,200	7,84	1.036,45
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		9	29,00			261,00	261,00		48.091,86
							261,000	184,26	48.091,86
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,000		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00
							9,000	75,00	675,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S1_3 Estribo 1A								582.015,22
	SUBELEMENTO B.1CA1S1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			150,00	8,90		1.335,00			
			150,00	1,00		150,00			
			29,00	8,90		258,10			
			29,00	1,00		29,00	1.772,10		30.143,42
							1.772,100	17,01	30.143,42
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1	2	4,00	5,00	0,84	33,60			
	Pilas 1 y 2	4	6,00	6,00	0,70	100,80			
	Pilas 6	2	4,00	5,00	0,84	33,60	168,00		4.833,36
							168,000	28,77	4.833,36

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	8,90			17,80	17,80		12.642,45
							17,800	710,25	12.642,45
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	190,00			380,00	380,00		108.892,80
							380,000	286,56	108.892,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S1_4 Acabados								174.462,78
	TOTAL ELEMENTO B.1CA1S1 Alternativa 1. Solucion 1								2.248.309,99
	ELEMENTO B.1CA1S2 Alternativa 1. Solucion 2								
	SUBELEMENTO B.1CA1S2_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2		8,90	0,17	3,03	3,03		86,17
							3,030	28,44	86,17
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	150,00	8,90	0,22	293,70			
		1	150,00	1,00	0,08	12,00			
		1	30,00	8,90	0,27	72,09			
		1	30,00	1,00	0,08	2,40	380,19		43.197,19
							380,190	113,62	43.197,19
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura in situ losa	1	180,00	8,90	65,00	104.130,00	104.130,00		188.475,30
							104.130,000	1,81	188.475,30

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	150,00	8,90	200,00	267.000,00	267.000,00		1.057.320,00
							267.000,000	3,96	1.057.320,00
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	180,00	8,90		1.602,00	1.602,00		137.643,84
							1.602,000	85,92	137.643,84
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona transicion	1	30,00			30,00	30,00		47.597,40
							30,000	1.586,58	47.597,40
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		2				2,000	2,000		200.000,00
							2,000	100.000,00	200.000,00
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00
							300,000	11,99	3.597,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S2_1 Tablero								1.677.916,90
	SUBELEMENTO B.1CA1S2_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-A	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	P2-A	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
	P6 parte lateral	1	13,77	8,50	3,50	409,66			
							1.119,29		2.462,44
							1.119,290	2,20	2.462,44
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		1,70	-4,34			
	P2-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		2,00	-5,10			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P6 parte lateral								
	Excavación	1	13,77	8,50	3,50	409,66			
	H. Limpieza	-1	13,27	8,50	0,10	-11,28			
	H.Cimientos	-1	12,77	7,50	3,00	-287,33			
	H.Alzados	-1	2,01		0,50	-1,01	564,39		4.774,74
							564,390	8,46	4.774,74
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80			
	P6 parte lateral	1	11,45	3,00		34,35			
		1	13,10	3,00		39,30			
		1	7,50	3,00		22,50	217,75		6.192,81
							217,750	28,44	6.192,81
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34			
	Cabecero P2-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34			
	Cabecero P6 lateral	1	8,06		2,70	21,76			
		1	8,27		2,50	20,68			
		1	2,50		2,60	6,50	70,42		2.387,94
							70,420	33,91	2.387,94
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-A	1	1,80	3,14	9,58	54,15			
	P2-A	1	1,80	3,14	13,08	73,93			
	P6 parte lateral	1	1,60	3,14	14,36	72,14	200,22		8.999,89
							200,220	44,95	8.999,89
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40			
	P2-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40			
	P6 parte lateral	1	13,27	8,50	0,10	11,28	26,08		1.733,80
							26,080	66,48	1.733,80
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	P2-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	P6 parte lateral	1	12,77	7,50	3,00	287,33			
	Pilotes 1800mm								
	P1-A	4	29,00	2,55		295,80			
	P2-A	4	28,00	2,55		285,60			
	Pilotes 1500mm								
	P6 parte lateral	6	28,00	1,77		297,36	1.397,13		139.363,72
							1.397,130	99,75	139.363,72
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-A								
	Fuste	1	2,55		9,57	24,40			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08			
	P2-A								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fuste	1	2,55		13,08	33,35			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08			
	P6 parte lateral								
	Fuste	1	2,01		14,36	28,86			
	Cabecero	1	8,17	2,50	2,50	51,06			
		1	8,22	1,25	0,20	2,06	149,99		17.041,86
							149,990	113,62	17.041,86
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		150,00	150,00		22.500,00			
	Encepados		115,52	120,00		13.862,40			
			115,52	120,00		13.862,40			
			287,33	120,00		34.479,60			
	Pilotes 1500mm		168,00	300,00		50.400,00			
	Pilotes 1800mm		228,00	350,00		79.800,00	214.904,40		388.976,96
							214.904,400	1,81	388.976,96
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		6	28,00			168,00	168,00		26.888,40
							168,000	160,05	26.888,40
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	29,00			116,00			
		4	28,00			112,00	228,00		42.011,28
							228,000	184,26	42.011,28
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76			
	P6 parte lateral	1	11,45	3,00		34,35			
		1	13,10	3,00		39,30			
		1	7,50	3,00		22,50			
		1	12,77	7,50		95,78	429,05		3.363,75
							429,050	7,84	3.363,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		14				14,00	14,00		1.050,00
							14,000	75,00	1.050,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00

TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S2_2 Pilas 657.647,59

SUBELEMENTO B.1CA1S2_3 Estribo 1A

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,80	12,90	3,30	630,04	630,04		1.386,09
							630,040	2,20	1.386,09
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,80	12,90	3,30	630,04			
	H. Limpieza	-1	12,80	10,90	0,10	-13,95			
	H.Cimientos	-1	11,80	9,90	2,00	-233,64	382,45		3.235,53
							382,450	8,46	3.235,53
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	9,90	2,00		39,60			
	trasdós muro estribo	1	11,34	8,00		90,72			
	trasdós cargadero	1	0,70	8,00		5,60			
	trasdós espaldón	1	2,08	8,00		16,64			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,00	0,30		2,40	465,83		13.248,21
							465,830	28,44	13.248,21
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	12,04	8,90		107,16			
	espaldón	1	2,08	8,90		18,51			
		2	2,08	0,25		1,04			
	laterales	4	1,05	1,50		6,30			
		2	0,10	1,50		0,30			
	muros aletas	1	13,59	11,30		153,57			
		1	14,14	11,30		159,78			
	a deducir	-2	1,05	2,08		-4,37			
	canto muros aletas	1	13,31	1,05		13,98			
		1	13,91	1,05		14,61	470,88		15.967,54
							470,880	33,91	15.967,54
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	12,80	10,90	0,10	13,95	13,95		927,40
							13,950	66,48	927,40
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	11,80	9,90	2,00	233,64			
	Pilotes	9	2,55	29,00		665,55	899,19		89.694,20
							899,190	99,75	89.694,20
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	8,90	11,34	1,10	111,02			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cargadero	1	8,90	1,30	0,70	8,10			
	espaldón	1	8,90	0,25	2,08	4,63			
	laterales	2	1,05	0,10	1,50	0,32			
	muros aletas	1	10,30	1,05	13,59	146,98			
		1	10,30	1,05	14,14	152,92			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	8,00	0,25	0,25	0,50			
	losa transición	1	8,00	5,00	0,30	12,00	437,18		49.672,39
							437,180	113,62	49.672,39
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzado	1	437,17	150,00		65.575,50			
	Encepado	1	233,64	120,00		28.036,80			
	Pilotes	9	29,00	350,00		91.350,00	184.962,30		334.781,76
							184.962,300	1,81	334.781,76
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	11,34	8,00		90,72			
	trasdós cargadero	1	0,70	8,00		5,60			
	trasdós espaldón	1	2,08	8,00		16,64			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92	373,63		10.898,79
							373,630	29,17	10.898,79
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	9,90	2,00		39,60			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,00	0,30		2,40			
		1	8,00	5,00		40,00	132,20		1.036,45
							132,200	7,84	1.036,45
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		9	29,00			261,00	261,00		48.091,86
							261,000	184,26	48.091,86
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00	1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00
							9,000	75,00	675,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S2_3 Estribo 1A								582.015,22
	SUBELEMENTO B.1CA1S2_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			150,00	8,90		1.335,00			
			150,00	1,00		150,00			
			29,00	8,90		258,10			
			29,00	1,00		29,00	1.772,10		30.143,42
							1.772,100	17,01	30.143,42
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1	2	4,00	4,50	0,84	30,24			
	Pilas 1 y 2	4	5,00	6,00	0,70	84,00			
	Pilas 6	2	4,00	4,50	0,84	30,24	144,48		4.156,69
							144,480	28,77	4.156,69
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	8,90			17,80	17,80		12.642,45
							17,800	710,25	12.642,45
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	190,00			380,00	380,00		108.892,80
							380,000	286,56	108.892,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA1S2_4 Acabados								173.786,11

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL ELEMENTO B.1CA1S2 Alternativa 1. Solucion 2								3.091.365,82
	ELEMENTO B.1CA2S1 Alternativa 2. Solucion 1								
	SUBELEMENTO B.1CA2S1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2		8,90	0,17	3,03	3,03		86,17
							3,030	28,44	86,17
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	159,00	8,90	0,22	311,32			
		1	159,00	1,00	0,08	12,72			
		1	21,00	8,90	0,27	50,46			
		1	21,00	1,00	0,08	1,68	376,18		42.741,57
							376,180	113,62	42.741,57
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura in situ losa	1	180,00	8,90	65,00	104.130,00	104.130,00		188.475,30
							104.130,000	1,81	188.475,30
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	159,00	8,90	300,00	424.530,00	424.530,00		1.681.138,80
							424.530,000	3,96	1.681.138,80
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	180,00	8,90		1.602,00	1.602,00		137.643,84
							1.602,000	85,92	137.643,84
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona transicion	1	21,00			21,00	21,00		33.318,18
							21,000	1.586,58	33.318,18
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		2				2,000	2,000		200.000,00
							2,000	100.000,00	200.000,00
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00
							300,000	11,99	3.597,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S1_1 Tablero								2.287.000,86
	SUBELEMENTO B.1CA2S1_2 Pilas								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-A	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	P2-A	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
	P6 parte lateral	1	13,77	8,50	3,50	409,66			
							1.119,29		2.462,44
							1.119,290	2,20	2.462,44
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		1,70	-4,34			
	P2-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		2,00	-5,10			
	P6 parte lateral								
	Excavación	1	13,77	8,50	3,50	409,66			
	H. Limpieza	-1	13,27	8,50	0,10	-11,28			
	H.Cimientos	-1	12,77	7,50	3,00	-287,33			
	H.Alzados	-1	2,01		0,50	-1,01	564,39		4.774,74
							564,390	8,46	4.774,74
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80			
	P6 parte lateral	1	11,45	3,00		34,35			
		1	13,10	3,00		39,30			
		1	7,50	3,00		22,50	217,75		6.192,81
							217,750	28,44	6.192,81
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34			
	Cabecero P2-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34			
	Cabecero P6 lateral	1	8,06		2,70	21,76			
		1	8,27		2,50	20,68			
		1	2,50		2,60	6,50	70,42		2.387,94
							70,420	33,91	2.387,94

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-A	1	1,80	3,14	9,58	54,15			
	P2-A	1	1,80	3,14	13,08	73,93			
	P6 parte lateral	1	1,60	3,14	14,36	72,14	200,22		8.999,89
							200,220	44,95	8.999,89
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40			
	P2-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40			
	P6 parte lateral	1	13,27	8,50	0,10	11,28	26,08		1.733,80
							26,080	66,48	1.733,80
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	P2-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	P6 parte lateral	1	12,77	7,50	3,00	287,33			
	Pilotes 1800mm								
	P1-A	4	29,00	2,55		295,80			
	P2-A	4	28,00	2,55		285,60			
	Pilotes 1500mm								
	P6 parte lateral	6	28,00	1,77		297,36	1.397,13		139.363,72
							1.397,130	99,75	139.363,72
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-A								
	Fuste	1	2,55		9,57	24,40			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08			
	P2-A								
	Fuste	1	2,55		13,08	33,35			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08			
	P6 parte lateral								
	Fuste	1	2,01		14,36	28,86			
	Cabecero	1	8,17	2,50	2,50	51,06			
		1	8,22	1,25	0,20	2,06	149,99		17.041,86
							149,990	113,62	17.041,86
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		150,00	150,00		22.500,00			
	Encepados		115,52	120,00		13.862,40			
			115,52	120,00		13.862,40			
			287,33	120,00		34.479,60			
	Pilotes 1500mm		168,00	300,00		50.400,00			
	Pilotes 1800mm		228,00	350,00		79.800,00	214.904,40		388.976,96
							214.904,400	1,81	388.976,96
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		6	28,00			168,00	168,00		26.888,40
							168,000	160,05	26.888,40
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	29,00			116,00			
		4	28,00			112,00	228,00		42.011,28
							228,000	184,26	42.011,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76			
	P6 parte lateral	1	11,45	3,00		34,35			
		1	13,10	3,00		39,30			
		1	7,50	3,00		22,50			
		1	12,77	7,50		95,78	429,05		3.363,75
							429,050	7,84	3.363,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		14				14,00	14,00		1.050,00
							14,000	75,00	1.050,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S1_2 Pilas								657.647,59
	SUBELEMENTO B.1CA2S1_3 Estribo 1A								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,80	12,90	3,30	630,04	630,04		1.386,09
							630,040	2,20	1.386,09
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,80	12,90	3,30	630,04			
	H. Limpieza	-1	12,80	10,90	0,10	-13,95			
	H.Cimientos	-1	11,80	9,90	2,00	-233,64	382,45		3.235,53
							382,450	8,46	3.235,53
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	9,90	2,00		39,60			
	trasdós muro estribo	1	11,34	8,00		90,72			
	trasdós cargadero	1	0,70	8,00		5,60			
	trasdós espaldón	1	2,08	8,00		16,64			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,00	0,30		2,40	465,83		13.248,21
							465,830	28,44	13.248,21
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	12,04	8,90		107,16			
	espaldón	1	2,08	8,90		18,51			
		2	2,08	0,25		1,04			
	laterales	4	1,05	1,50		6,30			
		2	0,10	1,50		0,30			
	muros aletas	1	13,59	11,30		153,57			
		1	14,14	11,30		159,78			
	a deducir	-2	1,05	2,08		-4,37			
	canto muros aletas	1	13,31	1,05		13,98			
		1	13,91	1,05		14,61	470,88		15.967,54
							470,880	33,91	15.967,54
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	12,80	10,90	0,10	13,95	13,95		927,40
							13,950	66,48	927,40
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	11,80	9,90	2,00	233,64			
	Pilotes	9	2,55	29,00		665,55	899,19		89.694,20
							899,190	99,75	89.694,20
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	8,90	11,34	1,10	111,02			
	cargadero	1	8,90	1,30	0,70	8,10			
	espaldón	1	8,90	0,25	2,08	4,63			
	laterales	2	1,05	0,10	1,50	0,32			
	muros aletas	1	10,30	1,05	13,59	146,98			
		1	10,30	1,05	14,14	152,92			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	8,00	0,25	0,25	0,50			
	losa transición	1	8,00	5,00	0,30	12,00	437,18		49.672,39
							437,180	113,62	49.672,39
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzado	1	437,17	150,00		65.575,50			
	Encepado	1	233,64	120,00		28.036,80			
	Pilotes	9	29,00	350,00		91.350,00	184.962,30		334.781,76
							184.962,300	1,81	334.781,76
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	11,34	8,00		90,72			
	trasdós cargadero	1	0,70	8,00		5,60			
	trasdós espaldón	1	2,08	8,00		16,64			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92	373,63		10.898,79

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							373,630	29,17	10.898,79
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	9,90	2,00		39,60			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,00	0,30		2,40			
		1	8,00	5,00		40,00	132,20		1.036,45
							132,200	7,84	1.036,45
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		9	29,00			261,00	261,00		48.091,86
							261,000	184,26	48.091,86
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00
							9,000	75,00	675,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S1_3 Estribo 1A								582.015,22
	SUBELEMENTO B.1CA2S1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			150,00	8,90		1.335,00			
			150,00	1,00		150,00			
			29,00	8,90		258,10			
			29,00	1,00		29,00	1.772,10		30.143,42
							1.772,100	17,01	30.143,42
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1	2	4,00	5,00	0,84	33,60			
	Pilas 1 y 2	4	6,00	6,00	0,70	100,80			
	Pilas 6	2	4,00	5,00	0,84	33,60	168,00		4.833,36
							168,000	28,77	4.833,36

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	8,90			17,80	17,80		12.642,45
							17,800	710,25	12.642,45
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	190,00			380,00	380,00		108.892,80
							380,000	286,56	108.892,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S1_4 Acabados								174.462,78
	TOTAL ELEMENTO B.1CA2S1 Alternativa 2. Solucion 1								3.701.126,45
	ELEMENTO B.1CA3S1 Alternativa 3. Solucion 1 (Solución final)								
	SUBELEMENTO B.1CA2S2_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2		9,50	0,17	3,23	3,23		91,86
							3,230	28,44	91,86
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	155,00	9,50	0,25	368,13			
		1	155,00	1,00	0,08	12,40	380,53		43.235,82
							380,530	113,62	43.235,82
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura in situ losa	1	155,00	9,50	65,00	95.712,50	95.712,50		173.239,63
							95.712,500	1,81	173.239,63
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	155,00	9,50	200,00	294.500,00	294.500,00		1.166.220,00
							294.500,000	3,96	1.166.220,00
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	155,00	9,50		1.472,50	1.472,50		126.517,20
							1.472,500	85,92	126.517,20
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		2				2,000	2,000		200.000,00
							2,000	100.000,00	200.000,00
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00
							300,000	11,99	3.597,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S2_1 Tablero		1.712.901,51
	SUBELEMENTO B.1CA2S2_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-A	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	P2-A	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
							709,63		1.561,19
							709,630	2,20	1.561,19
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	3,70	340,99			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		1,70	-4,34			
	P2-A								
	Excavación	1	9,60	9,60	4,00	368,64			
	H. Limpieza	-1	8,60	8,60	0,10	-7,40			
	H.Cimientos	-1	7,60	7,60	2,00	-115,52			
	H.Alzados	-1	2,55		2,00	-5,10	454,35		3.843,80
							454,350	8,46	3.843,80
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80	121,60		3.458,30
							121,600	28,44	3.458,30

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34			
	Cabecero P2-A	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,80		0,75	2,70			
		2	1,80		0,65	2,34	21,48		728,39
							21,480	33,91	728,39
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-A	1	1,80	3,14	9,58	54,15			
	P2-A	1	1,80	3,14	13,08	73,93	128,08		5.757,20
							128,080	44,95	5.757,20
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40			
	P2-A	1	8,60	8,60	0,10	7,40	14,80		983,90
							14,800	66,48	983,90
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	P2-A	1	7,60	7,60	2,00	115,52			
	Pilotes 1800mm								
	P1-A	4	29,00	2,55		295,80			
	P2-A	4	28,00	2,55		285,60	812,44		81.040,89
							812,440	99,75	81.040,89
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-A								
	Fuste	1	2,55		9,57	24,40			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08			
	P2-A								
	Fuste	1	2,55		13,08	33,35			
	Cabecero	1	3,00	1,80	0,75	4,05			
		1	2,40	1,80	0,25	1,08	68,01		7.727,30
							68,010	113,62	7.727,30
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		150,00	150,00		22.500,00			
	Encepados		115,52	120,00		13.862,40			
			115,52	120,00		13.862,40			
	Pilotes 1800mm		228,00	350,00		79.800,00	130.024,80		235.344,89
							130.024,800	1,81	235.344,89
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	29,00			116,00			
		4	28,00			112,00	228,00		42.011,28
							228,000	184,26	42.011,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76			
	P2-A	4	7,60	2,00		60,80			
		1	7,60	7,60		57,76	237,12		1.859,02
							237,120	7,84	1.859,02
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		14				14,00	14,00		1.050,00
							14,000	75,00	1.050,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S2_2 Pilas								397.766,16
	SUBELEMENTO B.1CA2S2_3 Estribo 1A								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,80	13,50	3,30	659,34	659,34		1.450,55
							659,340	2,20	1.450,55
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,80	13,50	3,30	659,34			
	H. Limpieza	-1	12,80	12,50	0,10	-16,00			
	H.Cimientos	-1	11,80	10,50	2,00	-247,80	395,54		3.346,27
							395,540	8,46	3.346,27
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	10,50	2,00		42,00			
	trasdós muro estribo	1	11,34	9,50		107,73			
	trasdós cargadero	1	0,70	9,50		6,65			
	trasdós espaldón	1	2,08	9,50		19,76			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70	489,71		13.927,35
							489,710	28,44	13.927,35

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	12,04	9,50		114,38			
	espaldón	1	2,08	9,50		19,76			
		2	2,08	0,25		1,04			
	laterales	4	1,05	1,50		6,30			
		2	0,10	1,50		0,30			
	muros aletas	1	13,59	11,30		153,57			
		1	14,14	11,30		159,78			
	a deducir	-2	1,05	2,08		-4,37			
	canto muros aletas	1	13,31	1,05		13,98			
		1	13,91	1,05		14,61	479,35		16.254,76
							479,350	33,91	16.254,76
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	12,80	12,50	0,10	16,00	16,00		1.063,68
							16,000	66,48	1.063,68
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	11,80	10,50	2,00	247,80			
	Pilotes	9	2,55	29,00		665,55	913,35		91.106,66
							913,350	99,75	91.106,66
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	9,50	11,34	1,10	118,50			
	cargadero	1	9,50	1,30	0,70	8,65			
	espaldón	1	9,50	0,25	2,08	4,94			
	laterales	2	1,05	0,10	1,50	0,32			
	muros aletas	1	10,30	1,05	13,59	146,98			
		1	10,30	1,05	14,14	152,92			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	8,00	0,25	0,25	0,50			
	losa transición	1	9,00	5,00	0,30	13,50	447,02		50.790,41
							447,020	113,62	50.790,41
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzado	1	447,02	150,00		67.053,00			
	Encepado	1	247,80	120,00		29.736,00			
	Pilotes	9	29,00	350,00		91.350,00	188.139,00		340.531,59
							188.139,000	1,81	340.531,59
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	11,34	10,00		113,40			
	trasdós cargadero	1	0,70	10,00		7,00			
	trasdós espaldón	1	2,08	10,00		20,80			
	trasdós muros aletas	1	13,59	9,40		127,75			
		1	14,14	9,40		132,92	401,87		11.722,55
							401,870	29,17	11.722,55

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	11,80	2,00		47,20			
		2	10,50	2,00		42,00			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70			
		1	9,00	5,00		45,00	139,90		1.096,82
							139,900	7,84	1.096,82
671.0160	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1800 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		9	29,00			261,00	261,00		48.091,86
							261,000	184,26	48.091,86
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00
							9,000	75,00	675,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S2_3 Estribo 1A								592.457,50
	SUBELEMENTO B.1CA2S2_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			155,00	9,50		1.472,50			
			155,00	1,00		155,00	1.627,50		27.683,78
							1.627,500	17,01	27.683,78
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 1A	2	4,00	5,00	0,84	33,60			
	Pilas 1A y 2A	4	5,00	6,00	0,69	82,80			
	Pila 4	2	4,00	5,00	0,84	33,60	150,00		4.315,50
							150,000	28,77	4.315,50
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,50			19,00	19,00		13.494,75

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							19,000	710,25	13.494,75
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	160,00			320,00	320,00		91.699,20
							320,000	286,56	91.699,20
696.0030N	m PANTALLA ANTIVANDÁLICA FORMADA POR MARCOS DE PERFILES DE ACERO Y REJILLA METÁLICA EN SU INTERIOR TOTALMENTE INSTALADA.								
	Sobre FCC	2	40,000			80,000	80,000		10.350,40
							80,000	129,38	10.350,40
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1CA2S2_4 Acabados								165.494,38
	TOTAL ELEMENTO B.1CA3S1 Alternativa 3. Solucion 1								2.868.619,55
	TOTAL SUBAPARTADO B.1C Zona C. Ramal 2 sobre								11.909.421,81
	SUBAPARTADO B.1D Zona D. Ramal 7 sobre FFCC								
	ELEMENTO B.1DA1S1 Alternativa 1. Solucion 1								
	SUBELEMENTO B.1DA1S1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2		9,10	0,17	3,09	3,09		87,88
							3,090	28,44	87,88
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	105,40	9,10	0,20	191,83			
		1	105,40	1,00	0,08	8,43			
		1	27,50	9,10	0,22	55,06			
		1	27,50	1,00	0,08	2,20	257,52		29.259,42
							257,520	113,62	29.259,42
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Acero in situ de losa	1	132,90	9,10	65,00	78.610,35	78.610,35		142.284,73
							78.610,350	1,81	142.284,73

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	132,90	9,10		1.209,39	1.209,39		103.910,79
							1.209,390	85,92	103.910,79
614.0046N	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA HIPERESTÁTICA DE H VARIABLE ENTRE 130-210 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		1	105,400			105,400			
							105,400		268.269,35
							105,400	2.545,25	268.269,35
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona de transicion	1	27,50			27,50	27,50		43.630,95
							27,500	1.586,58	43.630,95
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00
							300,000	11,99	3.597,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S1_1 Tablero								591.040,12
	SUBELEMENTO B.1DA1S1_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-B	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	P2-B	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
	P6 parte lateral	1	10,24	8,50	3,50	304,64			
							1.174,64		2.584,21
							1.174,640	2,20	2.584,21
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,50	-4,43			
	P2-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,00	-3,54			
	P6 parte lateral								
	Excavación	1	10,24	8,50	3,50	304,64			
	H. Limpieza	-1	9,74	8,50	0,10	-8,28			
	H.Cimientos	-1	9,24	7,50	3,00	-207,90			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89	710,14		6.007,78
							710,140	8,46	6.007,78

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00			
	P6 parte lateral	1	7,71	3,00		23,13			
		1	9,76	3,00		29,28			
		1	7,50	3,00		22,50	194,91		5.543,24
							194,910	28,44	5.543,24
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95			
	Cabecero P2-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95			
	Cabecero P6 lateral	1	5,40		2,70	14,58			
		1	5,75		2,50	14,38			
		1	2,50		2,60	6,50	55,26		1.873,87
							55,260	33,91	1.873,87
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-B	1	1,50	3,14	12,14	57,18			
	P2-B	1	1,50	3,14	10,76	50,68			
	P6 parte lateral	1	1,50	3,14	13,47	63,44	171,30		7.699,94
							171,300	44,95	7.699,94
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
	P2-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
	P6 parte lateral	1	9,74	8,50	0,10	8,28	22,74		1.511,76
							22,740	66,48	1.511,76
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	P2-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	P6 parte lateral	1	9,24	7,50	3,00	207,90			
	Pilotes 1500mm								
	P1-B	4	31,00	1,77		219,48			
	P2-B	4	33,00	1,77		233,64			
	P6 parte lateral	4	28,00	1,77		198,24	1.084,26		108.154,94
							1.084,260	99,75	108.154,94
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-B								
	Fuste	1	1,77		12,14	21,49			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90			
	P2-B								
	Fuste	1	1,77		10,76	19,05			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90			
	P6 parte lateral								
	Fuste	1	1,77		13,47	23,84			
	Cabecero	1	5,58	2,50	2,50	34,88			
		1	5,67	1,25	0,20	1,42	109,24		12.411,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							109,240	113,62	12.411,85
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		109,22	150,00		16.383,00			
	Encepados		112,50	120,00		13.500,00			
			112,50	120,00		13.500,00			
			207,90	120,00		24.948,00			
	Pilotes 1500mm		368,00	300,00		110.400,00	178.731,00		323.503,11
							178.731,000	1,81	323.503,11
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	28,00			112,00	112,00		17.925,60
							112,000	160,05	17.925,60
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Spc0010		4,00	31,00		124,00			
	Spc0010		4,00	33,00		132,00	256,00		50.956,80
							256,000	199,05	50.956,80
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
	P6 parte lateral	1	7,71	3,00		23,13			
		1	9,76	3,00		29,28			
		1	7,50	3,00		22,50			
		1	9,24	7,50		69,30	376,71		2.953,41
							376,710	7,84	2.953,41
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		12				12,00	12,00		900,00
							12,000	75,00	900,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S1_2 Pilas								554.426,51
	SUBELEMENTO B.1DA1S1_3 Estribo 2B								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,50	14,00	5,70	1.157,10	1.157,10		2.545,62
							1.157,100	2,20	2.545,62
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,50	14,00	5,70	1.157,10			
	H. Limpieza	-1	13,50	13,00	0,10	-17,55			
	H.Cimientos	-1	12,00	12,00	2,00	-288,00	851,55		7.204,11
							851,550	8,46	7.204,11
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,60	0,30		2,58	305,43		8.686,43
							305,430	28,44	8.686,43
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	lados muro estribo	2	10,73	1,50		32,19			
	espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
		2	1,87	0,30		1,12			
	laterales	4	1,20	1,10		5,28			
		2	0,30	1,10		0,66			
	muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
		1	0,85	12,91		10,97			
	orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	2,16	0,50		1,08	253,40		8.592,79
							253,400	33,91	8.592,79
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	13,50	13,00	0,10	17,55	17,55		1.166,72
							17,550	66,48	1.166,72
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	12,50	12,00	2,00	300,00			
	Pilotes	9	1,77	35,00		557,55	857,55		85.540,61
							857,550	99,75	85.540,61

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	9,10	1,50	10,73	146,46			
	espaldón	1	9,10	0,30	1,87	5,11			
	laterales	2	1,20	0,30	1,10	0,79			
	muro aleta	1	6,60	0,85	12,91	72,43			
	orejeta	1	1,80	0,50	0,50	0,45			
		1	1,80	0,50	0,60	0,54			
	Apoyo losa	1	8,60	0,30	0,30	0,77			
		1	8,60	0,25	0,25	0,54			
	losa transición	1	8,60	5,00	0,30	12,90	239,99		27.267,66
							239,990	113,62	27.267,66
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Pilotes	9	35,00	300,00		94.500,00			
	Encepado	1	300,00	120,00		36.000,00			
	Alzados	1	239,99	150,00		35.998,50	166.498,50		301.362,29
							166.498,500	1,81	301.362,29
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21	199,87		5.830,21
							199,870	29,17	5.830,21
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,60	0,30		2,58			
		1	8,60	5,00		43,00	148,56		1.164,71
							148,560	7,84	1.164,71
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		9	35,00			315,00	315,00		62.700,75
							315,000	199,05	62.700,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							9,000	75,00	675,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		0,5	24,50		9,10	111,48	111,48		24.709,54
							111,480	221,65	24.709,54
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S1_3 Estribo 2B								549.846,44
	SUBELEMENTO B.1DA1S1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			105,40	9,10		959,14			
			105,40	1,00		105,40			
			27,50	9,10		250,25			
			27,50	1,00		27,50	1.342,29		22.832,35
							1.342,290	17,01	22.832,35
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 2	2	4,00	5,00	0,84	33,60			
	Pilas 1 y 2	4	6,00	6,00	0,70	100,80			
	Pila 6	2	4,00	5,00	0,84	33,60	168,00		4.833,36
							168,000	28,77	4.833,36
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,10			18,20	18,20		12.926,55
							18,200	710,25	12.926,55
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	140,00			280,00	280,00		80.236,80
							280,000	286,56	80.236,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S1_4 Acabados								138.779,81
	TOTAL ELEMENTO B.1DA1S1 Alternativa 1. Solucion 1								1.834.092,88
	ELEMENTO B.1DA1S2 Alternativa 1. Solucion 2								
	SUBELEMENTO B.1DA1S2_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2		9,10	0,17	3,09	3,09		87,88
							3,090	28,44	87,88
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	105,40	9,10	0,20	191,83			
		1	105,40	1,00	0,08	8,43			
		1	27,50	9,10	0,22	55,06			
		1	27,50	1,00	0,08	2,20	257,52		29.259,42
							257,520	113,62	29.259,42
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Acero in situ de losa	1	132,90	9,10	65,00	78.610,35	78.610,35		142.284,73
							78.610,350	1,81	142.284,73
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	105,40	9,10	200,00	191.828,00	191.828,00		759.638,88
							191.828,000	3,96	759.638,88
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	134,00	9,10		1.219,40	1.219,40		104.770,85
							1.219,400	85,92	104.770,85
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona de transicion	1	27,50			27,50	27,50		43.630,95
							27,500	1.586,58	43.630,95
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		2				2,000	2,000		200.000,00
							2,000	100.000,00	200.000,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00
							300,000	11,99	3.597,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S2_1 Tablero								1.283.269,71
	SUBELEMENTO B.1DA1S2_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-B	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	P2-B	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
	P6 parte lateral	1	10,24	8,50	3,50	304,64			
							1.174,64		2.584,21
							1.174,640	2,20	2.584,21
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,50	-4,43			
	P2-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,00	-3,54			
	P6 parte lateral								
	Excavación	1	10,24	8,50	3,50	304,64			
	H. Limpieza	-1	9,74	8,50	0,10	-8,28			
	H.Cimientos	-1	9,24	7,50	3,00	-207,90			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89	710,14		6.007,78
							710,140	8,46	6.007,78
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00			
	P6 parte lateral	1	7,71	3,00		23,13			
		1	9,76	3,00		29,28			
		1	7,50	3,00		22,50	194,91		5.543,24
							194,910	28,44	5.543,24
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cabecero P2-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95			
	Cabecero P6 lateral	1	5,40		2,70	14,58			
		1	5,75		2,50	14,38			
		1	2,50		2,60	6,50	55,26		1.873,87
							55,260	33,91	1.873,87
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-B	1	1,50	3,14	12,14	57,18			
	P2-B	1	1,50	3,14	10,76	50,68			
	P6 parte lateral	1	1,50	3,14	13,47	63,44	171,30		7.699,94
							171,300	44,95	7.699,94
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
	P2-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
	P6 parte lateral	1	9,74	8,50	0,10	8,28	22,74		1.511,76
							22,740	66,48	1.511,76
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	P2-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	P6 parte lateral	1	9,24	7,50	3,00	207,90			
	Pilotes 1500mm								
	P1-B	4	31,00	1,77		219,48			
	P2-B	4	33,00	1,77		233,64			
	P6 parte lateral	4	28,00	1,77		198,24	1.084,26		108.154,94
							1.084,260	99,75	108.154,94
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-B								
	Fuste	1	1,77		12,14	21,49			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90			
	P2-B								
	Fuste	1	1,77		10,76	19,05			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90			
	P6 parte lateral								
	Fuste	1	1,77		13,47	23,84			
	Cabecero	1	5,58	2,50	2,50	34,88			
		1	5,67	1,25	0,20	1,42	109,24		12.411,85
							109,240	113,62	12.411,85
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		109,22	150,00		16.383,00			
	Encepados		112,50	120,00		13.500,00			
			112,50	120,00		13.500,00			
			207,90	120,00		24.948,00			
	Pilotes 1500mm		368,00	300,00		110.400,00	178.731,00		323.503,11
							178.731,000	1,81	323.503,11
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	28,00			112,00	112,00		17.925,60
							112,000	160,05	17.925,60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Spc0010		4,00	31,00		124,00			
	Spc0010		4,00	33,00		132,00	256,00		50.956,80
							256,000	199,05	50.956,80
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
	P6 parte lateral	1	7,71	3,00		23,13			
		1	9,76	3,00		29,28			
		1	7,50	3,00		22,50			
		1	9,24	7,50		69,30	376,71		2.953,41
							376,710	7,84	2.953,41
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		12				12,00	12,00		900,00
							12,000	75,00	900,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S2_2 Pilas								554.426,51
	SUBELEMENTO B.1DA1S2_3 Estribo 2B								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,50	14,00	5,70	1.157,10	1.157,10		2.545,62
							1.157,100	2,20	2.545,62
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,50	14,00	5,70	1.157,10			
	H. Limpieza	-1	13,50	13,00	0,10	-17,55			
	H.Cimientos	-1	12,00	12,00	2,00	-288,00	851,55		7.204,11
							851,550	8,46	7.204,11

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,60	0,30		2,58	305,43		8.686,43
							305,430	28,44	8.686,43
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	lados muro estribo	2	10,73	1,50		32,19			
	espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
		2	1,87	0,30		1,12			
	laterales	4	1,20	1,10		5,28			
		2	0,30	1,10		0,66			
	muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
		1	0,85	12,91		10,97			
	orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	2,16	0,50		1,08	253,40		8.592,79
							253,400	33,91	8.592,79
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	13,50	13,00	0,10	17,55	17,55		1.166,72
							17,550	66,48	1.166,72
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	12,50	12,00	2,00	300,00			
	Pilotes	9	1,77	35,00		557,55	857,55		85.540,61
							857,550	99,75	85.540,61
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	9,10	1,50	10,73	146,46			
	espaldón	1	9,10	0,30	1,87	5,11			
	laterales	2	1,20	0,30	1,10	0,79			
	muro aleta	1	6,60	0,85	12,91	72,43			
	orejeta	1	1,80	0,50	0,50	0,45			
		1	1,80	0,50	0,60	0,54			
	Apoyo losa	1	8,60	0,30	0,30	0,77			
		1	8,60	0,25	0,25	0,54			
	losa transición	1	8,60	5,00	0,30	12,90	239,99		27.267,66
							239,990	113,62	27.267,66
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Pilotes	9	35,00	300,00		94.500,00			
	Encepado	1	300,00	120,00		36.000,00			
	Alzados	1	239,99	150,00		35.998,50	166.498,50		301.362,29
							166.498,500	1,81	301.362,29

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21	199,87		5.830,21
							199,870	29,17	5.830,21
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,60	0,30		2,58			
		1	8,60	5,00		43,00	148,56		1.164,71
							148,560	7,84	1.164,71
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		9	35,00			315,00	315,00		62.700,75
							315,000	199,05	62.700,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00
							9,000	75,00	675,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		0,5	24,50		9,10	111,48	111,48		24.709,54
							111,480	221,65	24.709,54
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S2_3 Estribo 2B		549.846,44
	SUBELEMENTO B.1DA1S2_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			105,40	9,10		959,14			
			105,40	1,00		105,40			
			27,50	9,10		250,25			
			27,50	1,00		27,50	1.342,29		22.832,35
							1.342,290	17,01	22.832,35
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 2	2	4,00	5,00	0,84	33,60			
	Pilas 1 y 2	4	6,00	6,00	0,70	100,80			
	Pila 6	2	4,00	5,00	0,84	33,60	168,00		4.833,36
							168,000	28,77	4.833,36
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,10			18,20	18,20		12.926,55
							18,200	710,25	12.926,55
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	140,00			280,00	280,00		80.236,80
							280,000	286,56	80.236,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1DA1S2_4 Acabados		138.779,81
							TOTAL ELEMENTO B.1DA1S2 Alternativa 1. Solucion 2		2.526.322,47
	ELEMENTO B.1DA2S1 Alternativa 2. Solucion 1								
	SUBELEMENTO B.1DA2S1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2		9,10	0,17	3,09	3,09		87,88
							3,090	28,44	87,88
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	112,25	9,10	0,20	204,30			
		1	112,25	1,00	0,08	8,98			
		1	20,41	9,10	0,22	40,86			
		1	20,41	1,00	0,08	1,63	255,77		29.060,59
							255,770	113,62	29.060,59
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Acero in situ de losa	1	132,66	9,10	65,00	78.468,39	78.468,39		142.027,79
							78.468,390	1,81	142.027,79
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	112,25	9,10	300,00	306.442,50	306.442,50		1.213.512,30
							306.442,500	3,96	1.213.512,30
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	132,66	9,10		1.207,21	1.207,21		103.723,48
							1.207,210	85,92	103.723,48
614.0050	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=160 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Zona de transicion	1	20,41			20,41	20,41		32.382,10
							20,410	1.586,58	32.382,10
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		2				2,000	2,000		200.000,00
							2,000	100.000,00	200.000,00
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00
							300,000	11,99	3.597,00
							TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S1_1 Tablero		1.724.391,14
	SUBELEMENTO B.1DA2S1_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-B	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	P2-B	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
	P6 parte lateral	1	10,24	8,50	3,50	304,64			
							1.174,64		2.584,21

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1.174,640	2,20	2.584,21
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,50	-4,43			
	P2-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,00	-3,54			
	P6 parte lateral								
	Excavación	1	10,24	8,50	3,50	304,64			
	H. Limpieza	-1	9,74	8,50	0,10	-8,28			
	H.Cimientos	-1	9,24	7,50	3,00	-207,90			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89	710,14		6.007,78
							710,140	8,46	6.007,78
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00			
	P6 parte lateral	1	7,71	3,00		23,13			
		1	9,76	3,00		29,28			
		1	7,50	3,00		22,50	194,91		5.543,24
							194,910	28,44	5.543,24
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95			
	Cabecero P2-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95			
	Cabecero P6 lateral	1	5,40		2,70	14,58			
		1	5,75		2,50	14,38			
		1	2,50		2,60	6,50	55,26		1.873,87
							55,260	33,91	1.873,87
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-B	1	1,50	3,14	12,14	57,18			
	P2-B	1	1,50	3,14	10,76	50,68			
	P6 parte lateral	1	1,50	3,14	13,47	63,44	171,30		7.699,94
							171,300	44,95	7.699,94
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
	P2-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
	P6 parte lateral	1	9,74	8,50	0,10	8,28	22,74		1.511,76
							22,740	66,48	1.511,76

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	P2-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	P6 parte lateral	1	9,24	7,50	3,00	207,90			
	Pilotes 1500mm								
	P1-B	4	31,00	1,77		219,48			
	P2-B	4	33,00	1,77		233,64			
	P6 parte lateral	4	28,00	1,77		198,24	1.084,26		108.154,94
							1.084,260	99,75	108.154,94
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-B								
	Fuste	1	1,77		12,14	21,49			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90			
	P2-B								
	Fuste	1	1,77		10,76	19,05			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90			
	P6 parte lateral								
	Fuste	1	1,77		13,47	23,84			
	Cabecero	1	5,58	2,50	2,50	34,88			
		1	5,67	1,25	0,20	1,42	109,24		12.411,85
							109,240	113,62	12.411,85
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		109,22	150,00		16.383,00			
	Encepados		112,50	120,00		13.500,00			
			112,50	120,00		13.500,00			
			207,90	120,00		24.948,00			
	Pilotes 1500mm		368,00	300,00		110.400,00	178.731,00		323.503,11
							178.731,000	1,81	323.503,11
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		4	28,00			112,00	112,00		17.925,60
							112,000	160,05	17.925,60
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Spc0010		4,00	31,00		124,00			
	Spc0010		4,00	33,00		132,00	256,00		50.956,80
							256,000	199,05	50.956,80
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
	P6 parte lateral	1	7,71	3,00		23,13			
		1	9,76	3,00		29,28			
		1	7,50	3,00		22,50			
		1	9,24	7,50		69,30	376,71		2.953,41
							376,710	7,84	2.953,41
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		12				12,00	12,00		900,00
							12,000	75,00	900,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S1_2 Pilas								554.426,51
	SUBELEMENTO B.1DA2S1_3 Estribo 2B								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,50	14,00	5,70	1.157,10	1.157,10		2.545,62
							1.157,100	2,20	2.545,62
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,50	14,00	5,70	1.157,10			
	H. Limpieza	-1	13,50	13,00	0,10	-17,55			
	H.Cimientos	-1	12,00	12,00	2,00	-288,00	851,55		7.204,11
							851,550	8,46	7.204,11
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,60	0,30		2,58	305,43		8.686,43
							305,430	28,44	8.686,43
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	lados muro estribo	2	10,73	1,50		32,19			
	espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
		2	1,87	0,30		1,12			
	laterales	4	1,20	1,10		5,28			
		2	0,30	1,10		0,66			
	muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
		1	0,85	12,91		10,97			
	orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	2,16	0,50		1,08	253,40		8.592,79
							253,400	33,91	8.592,79
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	13,50	13,00	0,10	17,55	17,55		1.166,72
							17,550	66,48	1.166,72
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	12,50	12,00	2,00	300,00			
	Pilotes	9	1,77	35,00		557,55	857,55		85.540,61
							857,550	99,75	85.540,61
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	9,10	1,50	10,73	146,46			
	espaldón	1	9,10	0,30	1,87	5,11			
	laterales	2	1,20	0,30	1,10	0,79			
	muro aleta	1	6,60	0,85	12,91	72,43			
	orejeta	1	1,80	0,50	0,50	0,45			
		1	1,80	0,50	0,60	0,54			
	Apoyo losa	1	8,60	0,30	0,30	0,77			
		1	8,60	0,25	0,25	0,54			
	losa transición	1	8,60	5,00	0,30	12,90	239,99		27.267,66
							239,990	113,62	27.267,66
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Pilotes	9	35,00	300,00		94.500,00			
	Encepado	1	300,00	120,00		36.000,00			
	Alzados	1	239,99	150,00		35.998,50	166.498,50		301.362,29
							166.498,500	1,81	301.362,29
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,10		97,64			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,10		17,02			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21	199,87		5.830,21
							199,870	29,17	5.830,21
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	8,60	0,30		2,58			
		1	8,60	5,00		43,00	148,56		1.164,71
							148,560	7,84	1.164,71
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Spc0010	9	35,00			315,00	315,00		62.700,75
							315,000	199,05	62.700,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00
							9,000	75,00	675,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		0,5	24,00		9,10	109,20	109,20		24.204,18
							109,200	221,65	24.204,18
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S1_3 Estribo 2B								549.341,08
	SUBELEMENTO B.1DA2S1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			112,25	9,10		1.021,48			
			112,25	1,00		112,25			
			20,41	9,10		185,73			
			20,41	1,00		20,41	1.339,87		22.791,19
							1.339,870	17,01	22.791,19
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 2	2	4,00	5,00	0,84	33,60			
	Pilas 1 y 2	4	6,00	6,00	0,70	100,80			
	Pila 6	2	4,00	5,00	0,84	33,60	168,00		4.833,36
							168,000	28,77	4.833,36
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,10			18,20	18,20		12.926,55
							18,200	710,25	12.926,55

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	140,00			280,00	280,00		80.236,80
							280,000	286,56	80.236,80
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S1_4 Acabados								138.738,65
	TOTAL ELEMENTO B.1DA2S1 Alternativa 2. Solucion 1								2.966.897,38
	ELEMENTO B.1DA3S1 Alternativa 3. Solucion 1 (Solución final)								
	SUBELEMENTO B.1DA2S2_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2		9,70	0,17	3,30	3,30		93,85
							3,300	28,44	93,85
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	110,00	9,70	0,20	213,40			
		1	110,00	1,00	0,08	8,80	222,20		25.246,36
							222,200	113,62	25.246,36
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Acero in situ de losa	1	110,00	9,70	65,00	69.355,00	69.355,00		125.532,55
							69.355,000	1,81	125.532,55
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	110,00	9,70	200,00	213.400,00	213.400,00		845.064,00
							213.400,000	3,96	845.064,00
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	110,00	9,70		1.067,00	1.067,00		91.676,64
							1.067,000	85,92	91.676,64

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		2				2,000	2,000		200.000,00
							2,000	100.000,00	200.000,00
681.0020N	m³ APUNTALAMIENTO METÁLICO i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA TORRE, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADO Y MONTADO.								
	Torres de apeo provisional	2	3,00	5,00	10,00	300,00	300,00		3.597,00
							300,00	11,99	3.597,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S2_1 Tablero								1.291.210,40
	SUBELEMENTO B.1DA2S2_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	P1-B	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	P2-B	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
							870,00		1.914,00
							870,000	2,20	1.914,00
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	P1-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,50	450,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,50	-4,43			
	P2-B								
	Excavación	1	10,00	10,00	4,20	420,00			
	H. Limpieza	-1	8,50	8,50	0,10	-7,23			
	H.Cimientos	-1	7,50	7,50	2,00	-112,50			
	H.Alzados	-1	1,77		2,00	-3,54	622,57		5.266,94
							622,570	8,46	5.266,94
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00	120,00		3.412,80
							120,000	28,44	3.412,80
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Cabecero P1-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95			
	Cabecero P2-B	2	3,00		0,75	4,50			
		2	2,40		0,25	1,20			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	1,50		0,75	2,25			
		2	1,50		0,65	1,95	19,80		671,42
							19,800	33,91	671,42
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes								
	P1-B	1	1,50	3,14	12,14	57,18			
	P2-B	1	1,50	3,14	10,76	50,68	107,86		4.848,31
							107,860	44,95	4.848,31
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	P1-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23			
	P2-B	1	8,50	8,50	0,10	7,23	14,46		961,30
							14,460	66,48	961,30
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados								
	P1-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	P2-B	1	7,50	7,50	2,00	112,50			
	Pilotes 1500mm								
	P1-B	4	31,00	1,77		219,48			
	P2-B	4	33,00	1,77		233,64	678,12		67.642,47
							678,120	99,75	67.642,47
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	P1-B								
	Fuste	1	1,77		12,14	21,49			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90			
	P2-B								
	Fuste	1	1,77		10,76	19,05			
	Cabecero	1	3,00	1,50	0,75	3,38			
		1	2,40	1,50	0,25	0,90	49,10		5.578,74
							49,100	113,62	5.578,74
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Alzados		49,10	150,00		7.365,00			
	Encepados		112,50	120,00		13.500,00			
			112,50	120,00		13.500,00			
	Pilotes 1500mm		256,00	300,00		76.800,00	111.165,00		201.208,65
							111.165,000	1,81	201.208,65
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Spc0010		4,00	31,00		124,00			
	Spc0010		4,00	33,00		132,00	256,00		50.956,80
							256,000	199,05	50.956,80
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas								
	P1-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25			
	P2-B	4	7,50	2,00		60,00			
		1	7,50	7,50		56,25	232,50		1.822,80
							232,500	7,84	1.822,80
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		12				12,00	12,00		900,00
							12,000	75,00	900,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S2_2 Pilas								357.584,23
	SUBELEMENTO B.1DA2S2_3 Estribo 2B								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	14,50	14,00	5,70	1.157,10	1.157,10		2.545,62
							1.157,100	2,20	2.545,62
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	14,50	14,00	5,70	1.157,10			
	H. Limpieza	-1	13,50	13,00	0,10	-17,55			
	H.Cimientos	-1	12,50	12,00	2,00	-300,00	839,55		7.102,59
							839,550	8,46	7.102,59
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,70		104,08			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,70		18,14			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,20	0,30		2,76	313,17		8.906,55
							313,170	28,44	8.906,55
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	frontal muro estribo	1	10,73	9,70		104,08			
	lados muro estribo	2	10,73	1,50		32,19			
	espaldón	1	1,87	9,70		18,14			
		2	1,87	0,30		1,12			
	laterales	4	1,20	1,10		5,28			
		2	0,30	1,10		0,66			
	muro aleta	1	6,60	12,91		85,21			
		1	0,85	12,91		10,97			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
		1	0,50	0,50		0,25			
		1	2,16	0,50		1,08	260,96		8.849,15
							260,960	33,91	8.849,15
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	13,50	13,00	0,10	17,55	17,55		1.166,72
							17,550	66,48	1.166,72
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado	1	12,50	12,00	2,00	300,00			
	Pilotes	9	1,77	35,00		557,55	857,55		85.540,61
							857,550	99,75	85.540,61
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	muro estribo	1	9,70	1,50	10,73	156,12			
	espaldón	1	9,70	0,30	1,87	5,44			
	laterales	2	1,20	0,30	1,10	0,79			
	muro aleta	1	6,60	0,85	12,91	72,43			
	orejeta	1	1,80	0,50	0,50	0,45			
		1	1,80	0,50	0,60	0,54			
	Apoyo losa	1	9,20	0,30	0,30	0,83			
		1	9,20	0,25	0,25	0,58			
	losa transición	1	9,20	5,00	0,30	13,80	250,98		28.516,35
							250,980	113,62	28.516,35
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Pilotes	9	35,00	300,00		94.500,00			
	Encepado	1	300,00	120,00		36.000,00			
	Alzados	1	250,98	150,00		37.647,00	168.147,00		304.346,07
							168.147,000	1,81	304.346,07
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro estribo	1	10,73	9,70		104,08			
	trasdós espaldón	1	1,87	9,70		18,14			
	trasdós muro aleta	1	6,60	12,91		85,21	207,43		6.050,73
							207,430	29,17	6.050,73
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado	2	12,50	2,00		50,00			
		2	12,00	2,00		48,00			
	trasdós orejeta	1	1,80	0,50		0,90			
		1	1,80	0,60		1,08			
	losa de transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,20	0,30		2,76			
		1	9,20	5,00		46,00	151,74		1.189,64
							151,740	7,84	1.189,64

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Spc0010	9		35,00		315,00	315,00		62.700,75
							315,000	199,05	62.700,75
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		9				9,00	9,00		675,00
							9,000	75,00	675,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		0,5	24,00		9,10	109,20	109,20		24.204,18
							109,200	221,65	24.204,18
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S2_3 Estribo 2B								554.193,96
	SUBELEMENTO B.1DA2S2_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
			110,00	9,70		1.067,00			
			110,00	1,00		110,00	1.177,00		20.020,77
							1.177,000	17,01	20.020,77
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo 2	2	4,00	5,00	0,84	33,60			
	Pilas 1A y 2A	4	6,00	6,00	0,70	100,80			
	Pila 4	2	4,00	5,00	0,84	33,60	168,00		4.833,36
							168,000	28,77	4.833,36
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,70			19,40	19,40		13.778,85
							19,400	710,25	13.778,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	140,00			280,00	280,00		80.236,80
							280,000	286,56	80.236,80
696.0030N	m PANTALLA ANTIVANDÁLICA FORMADA POR MARCOS DE PERFILES DE ACERO Y REJILLA METÁLICA EN SU INTERIOR TOTALMENTE INSTALADA.								
	Sobre FCC	2	40,000			80,000	80,000		10.350,40
							80,000	129,38	10.350,40
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL SUBELEMENTO B.1DA2S2_4 Acabados								147.170,93
	TOTAL ELEMENTO B.1DA3S1 Alternativa 3. Solucion 1								2.350.159,52
	TOTAL SUBAPARTADO B.1D Zona D. Ramal 7 sobre								9.677.472,25
	TOTAL APARTADO B.1R Zona margen derecho (zona B, ...								51.575.289,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO B.1 Estructuras sobre A-2, río								85.504.145,97
	SUBCAPÍTULO B.4 Ramal 0 B-24 P.K. 0+080								
	APARTADO B.4.1 TABLERO								
301.0133N	m DESMONTAJE DE PRETIL i/ ANCLAJES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
		1	200,000			200,000	200,000		1.064,00
							200,000	5,32	1.064,00
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Zuncho de anclaje de pretil	1	192,00	0,70	0,20	26,88			
	Losa tablero	1	192,00	0,30	0,25	14,40	41,28		1.365,13
							41,280	33,07	1.365,13
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	4,82	0,30		2,89	2,89		82,19
							2,890	28,44	82,19
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Ampliación	1	193,23	4,82	0,30	279,41	279,41		31.746,56

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							279,410	113,62	31.746,56
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cuantía	1	194,00	4,82	65,00	60.780,20	60.780,20		110.012,16
							60.780,200	1,81	110.012,16
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	193,23	4,52		873,40	873,40		75.042,53
							873,400	85,92	75.042,53
614.0035N	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=130 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
	Ampliación	1	193,23			193,23	193,23		291.587,93
							193,230	1.509,02	291.587,93
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		1.940				1.940,000	1.940,000		67.958,20
							1.940,000	35,03	67.958,20
	TOTAL APARTADO B.4.1 TABLERO.....								578.858,70
	APARTADO B.4.2 PILAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Zapata Pila 1	1	6,60	6,60	5,00	217,80			
	Encepados Pilas 2 a 7	6	6,00	6,00	2,30	496,80	714,60		1.572,12
							714,600	2,20	1.572,12
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Zapata Pila 1								
	Excavación	1	6,60	6,60	5,00	217,80			
	H. Limpieza	-1	5,60	5,60	0,10	-3,14			
	H.Cimientos	-1	4,60	4,60	1,50	-31,74			
	H.Alzados	-1	1,68		3,50	-5,88			
	Encepados Pilas 2 a 7								
	Excavación	6	237,52	0,17	2,30	557,22			
	H. Limpieza	-6	4,85	4,85	0,10	-14,11			
	H.Cimientos	-6	3,85	3,85	1,70	-151,19			
	H.Alzados	-6	1,68		0,50	-5,04	563,92		4.770,76
							563,920	8,46	4.770,76

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapata Pila 1	2	4,60		1,50	13,80			
		2	4,60		1,50	13,80			
	Encepados Pilas 2 a 7	12	3,85		1,70	78,54			
		12	3,85		1,70	78,54	184,68		5.252,30
							184,680	28,44	5.252,30
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fuste Pila 1	1	5,40	11,78		63,61			
	Fuste Pila 2	1	5,40	9,96		53,78			
	Fuste Pila 3	1	5,40	10,01		54,05			
	Fuste Pila 4	1	5,40	9,57		51,68			
	Fuste Pila 5	1	5,40	9,88		53,35			
	Fuste Pila 6	1	5,40	10,25		55,35			
	Fuste Pila 7	1	5,40	9,30		50,22	382,04		12.954,98
							382,040	33,91	12.954,98
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Zapata Pila 1	1	5,60	5,60	0,10	3,14			
	Encepados Pilas 2 a 7	6	4,85	4,85	0,10	14,11			
		-24	3,14	0,25	0,10	-1,88	15,37		1.021,80
							15,370	66,48	1.021,80
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Zapata Pila 1	1	4,60	4,60	1,50	31,74			
	Encepados Pilas 2 a 7	6	3,85	3,85	1,70	151,19	182,93		18.247,27
							182,930	99,75	18.247,27
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Fuste Pila 1	1	1,68	8,90		14,95			
	Fuste Pila 2	1	1,68	9,96		16,73			
	Fuste Pila 3	1	1,68	10,01		16,82			
	Fuste Pila 4	1	1,68	9,57		16,08			
	Fuste Pila 5	1	1,68	9,88		16,60			
	Fuste Pila 6	1	1,68	10,25		17,22			
	Fuste Pila 7	1	1,68	9,30		15,62	114,02		12.954,95
							114,020	113,62	12.954,95
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Zapata Pila 1	1	31,74		80,00	2.539,20			
	Encepados Pilas 2 a 7	1	151,19		90,00	13.607,10			
	Pilotes	1	201,34		150,00	30.201,00			
	Fustes Pilas	1	114,03		130,00	14.823,90	61.171,20		110.719,87
							61.171,200	1,81	110.719,87
671.0130	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Pilotes Pila 2	4	8,09			32,36			
	Pilotes Pila 3	4	10,23			40,92			
	Pilotes Pila 4	4	8,24			32,96			
	Pilotes Pila 5	4	7,92			31,68			
	Pilotes Pila 6	4	7,92			31,68			
	Pilotes Pila 7	4	7,92			31,68	201,28		20.933,12
							201,280	104,00	20.933,12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapata Pila 1	2	4,60		1,50	13,80			
		2	4,60		1,50	13,80			
		1	4,60		4,60	21,16			
	Encepados Pilas 2 a 7	12	3,85		1,70	78,54			
		12	3,85		1,70	78,54			
		6	3,85		3,85	88,94	294,78		2.311,08
							294,780	7,84	2.311,08
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		24				24,00	24,00		1.800,00
							24,000	75,00	1.800,00
680.1000	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.								
							2,000	8.000,00	16.000,00
	TOTAL APARTADO B.4.2 PILAS.....								208.938,25
	APARTADO B.4.3 ACABADOS								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		7				7,000	7,000		546,70
							7,000	78,10	546,70
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	193,23	4,82		931,37	931,37		15.842,60
							931,370	17,01	15.842,60
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	4	4,00	5,00	0,84	67,20			
	Pilas 1 y 7	8	4,00	5,00	0,69	110,40			
	Pilas 2 y 6	8	4,00	5,00	0,54	86,40			
	Pilas 3, 4 y 5	12	4,00	5,00	0,39	93,60	357,60		10.288,15
							357,600	28,77	10.288,15
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	4,82			9,64	9,64		3.610,95
							9,640	374,58	3.610,95

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		1	193,23			193,23	193,23		55.371,99
							193,230	286,56	55.371,99
696.0030N	m PANTALLA ANTIVANDÁLICA FORMADA POR MARCOS DE PERFILES DE ACERO Y REJILLA METÁLICA EN SU INTERIOR TOTALMENTE INSTALADA.								
	Según Medición Auxiliar	1	40,000			40,000	40,000		5.175,20
							40,000	129,38	5.175,20
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0060	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES > 20 m								
		1				1,00	1,00		2.775,98
							1,000	2.775,98	2.775,98
695.0070	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ > 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO								
	Según Medición Auxiliar	7				7,00	7,00		4.866,19
							7,000	695,17	4.866,19
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
	TOTAL APARTADO B.4.3 ACABADOS								110.297,11
	TOTAL SUBCAPÍTULO B.4 Ramal 0 B-24 P.K. 0+080.....								898.094,06

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO B.5.1 Ramal 1 P.K. 1+400. Alternativas								
	APARTADO B.5.1.ALT1 Alternativa 1								
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	9,25	0,25		4,63	4,63		131,68
							4,630	28,44	131,68
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	54,90	9,25	0,17	86,33			
		1	54,90	2,00	0,08	8,78	95,11		10.806,40
							95,110	113,62	10.806,40
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Barras losa in situ	1	54,90	9,25	65,00	33.008,63	33.008,63		59.745,62
							33.008,630	1,81	59.745,62
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
	Losa	1	54,90	9,25		507,83	507,83		43.632,75
							507,830	85,92	43.632,75
614.0035N	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=130 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		2	54,90			109,80	109,80		165.690,40
							109,800	1.509,02	165.690,40
	TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_1 Tablero.....								280.006,85
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_2 Pila								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Encepado Pila	1	7,20	2,80	2,10	42,34	42,34		93,15
							42,340	2,20	93,15
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepado Pila								
	Excavación	1	7,20	2,80	2,10	42,34			
	H. Limpieza	-1	7,20	2,80	0,10	-2,02			
	H.Cimientos	-1	6,20	1,80	1,50	-16,74			
	H.Alzados	-2	1,33		0,50	-1,33	22,25		188,24
							22,250	8,46	188,24

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepado Pila	2	6,20		1,50	18,60			
		2	1,80		1,50	5,40	24,00		682,56
							24,000	28,44	682,56
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes	1	3,14	1,30	12,89	52,62			
		1	3,14	1,30	12,74	52,00			
	Cabeceros	2	3,14	1,65	1,20	12,43			
		2	3,14	2,00	0,50	6,28	123,33		5.543,68
							123,330	44,95	5.543,68
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepado Pila	1	7,20	2,80	0,10	2,02	2,02		134,29
							2,020	66,48	134,29
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepado Pila	1	6,20	1,80	1,50	16,74			
	Pilotes	2	30,00	1,77		106,20	122,94		12.263,27
							122,940	99,75	12.263,27
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Fustes	1	1,33		12,89	17,14			
		1	1,33		12,74	16,94			
	Cabeceros	2	2,14		1,20	5,14			
		2	3,14		0,50	3,14	42,36		4.812,94
							42,360	113,62	4.812,94
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cimentación		16,74	120,00		2.008,80			
	Pilotes		60,00	300,00		18.000,00			
	Alzados		42,36	150,00		6.354,00	23.362,80		42.286,67
							26.362,800	1,81	47.716,67
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Encepados Pila	2	30,00			60,00	60,00		9.603,00
							60,000	160,05	9.603,00
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado Pila	2	6,20		1,50	18,60			
		2	1,80		1,50	5,40			
		1	6,20		1,80	11,16	35,16		275,65
							35,160	7,84	275,65
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		2				2,00	2,00		150,00
							2,000	75,00	150,00
680.1000	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.								
		1				1,00	1,00		8.000,00
							1,000	8.000,00	8.000,00
	TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_2 Pila								89.863,45
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_3 Estribos								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	11,30	2,90	1,40	45,88			
	ESTRIBO 2	1	11,30	2,90	1,40	45,88	91,76		201,87
							91,760	2,20	201,87
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	11,30	2,90	1,40	45,88			
	H. Limpieza	-1	11,30	2,90	0,10	-3,28			
	H.Cimientos	-1	9,30	1,90	1,40	-24,74			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	11,30	2,90	1,40	45,88			
	H. Limpieza	-1	11,30	2,90	0,10	-3,28			
	H.Cimientos	-1	9,30	1,90	1,40	-24,74	35,72		302,19
							35,720	8,46	302,19
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11			
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,90	0,30		2,37			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11			
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,50	0,30		2,25	86,84		2.469,73
							86,840	28,44	2.469,73
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Cargadero	1	9,30	1,40		13,02			
	Frontal espaldón	1	9,30	1,73		16,09			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Laterales	2	1,90	2,70		10,26			
		2	1,60	1,30		4,16			
	Ext . Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
		2	0,50	0,70		0,70			
		2	3,61	0,70		5,05			
	ESTRIBO 2								
	Cargadero	1	9,30	1,40		13,02			
	Frontal espaldón	1	9,30	1,73		16,09			
	Laterales	2	1,90	2,70		10,26			
		2	1,60	1,30		4,16			
	Ext . Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
		2	0,50	0,70		0,70			
		2	3,61	0,70		5,05	116,56		3.952,55
							116,560	33,91	3.952,55
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	11,30	2,90	0,10	3,28			
	ESTRIBO 2	1	11,30	2,90	0,10	3,28	6,56		436,11
							6,560	66,48	436,11
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	2	32,00	1,77		113,28			
		2	39,00	1,77		138,06	251,34		25.071,17
							251,340	99,75	25.071,17
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Aletas	2	3,00	1,50	0,70	6,30			
	Cargadero	1	9,30	1,90	1,40	24,74			
	Espaldon	1	9,30	0,30	1,73	4,83			
	Laterales	2	1,30	1,60	0,30	1,25			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	7,90	5,00	0,30	11,85			
	ESTRIBO 2								
	Aletas	2	3,00	1,50	0,70	6,30			
	Cargadero	1	9,30	1,90	1,40	24,74			
	Espaldon	1	9,30	0,30	1,73	4,83			
	Laterales	2	1,30	1,60	0,30	1,25			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	7,90	5,00	0,30	11,85	100,08		11.371,09
							100,080	113,62	11.371,09
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos		100,06	120,00		12.007,20			
	Pilotes		142,00	300,00		42.600,00	54.607,20		98.839,03
							54.607,200	1,81	98.839,03
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11	58,22		1.698,28
							58,220	29,17	1.698,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,90	0,30		2,37			
	ESTRIBO 2								
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,50	0,30		2,25	28,62		224,38
							28,620	7,84	224,38
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	ESTRIBO 1	2	32,00			64,00			
	ESTRIBO 2	2	39,00			78,00	142,00		22.727,10
							142,000	160,05	22.727,10
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		4				4,00	4,00		300,00
							4,000	75,00	300,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
	Estribo 2	1	10,00	14,00		140,00			
		2	178,00	1,00		356,00	496,00		109.938,40
							496,000	221,65	109.938,40
680.1000	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.								
		2				2,00	2,00		16.000,00
							2,000	8.000,00	16.000,00

TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_3 Estribos 293.931,90

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		3				3,000	3,000		234,30
							3,000	78,10	234,30
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	57,00	9,30		530,10	530,10		9.017,00
							530,100	17,01	9.017,00
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	4	4,00	5,00	0,54	43,20			
	Pila	2	4,00	5,00	39,00	1.560,00	1.603,20		46.124,06
							1.603,200	28,77	46.124,06
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,30			18,60	18,60		6.967,19
							18,600	374,58	6.967,19
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	60,00			120,00	120,00		34.387,20
							120,000	286,56	34.387,20
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0060	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES > 20 m								
		1				1,00	1,00		2.775,98
							1,000	2.775,98	2.775,98
695.0070	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ > 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		695,17
							1,000	695,17	695,17

TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT1_4 Acabados 102.020,25

TOTAL APARTADO B.5.1.ALT1 Alternativa 1..... 765.822,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO B.5.1.ALT2 Alternativa 2 (Solucion Final)								
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	9,25	0,25		4,63	4,63		131,68
							4,630	28,44	131,68
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	79,70	9,25	0,17	125,33			
		1	79,70	2,00	0,08	12,75	138,08		15.688,65
							138,080	113,62	15.688,65
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Barras losa in situ	1	79,70	9,25	65,00	47.919,63	47.919,63		86.734,53
							47.919,630	1,81	86.734,53
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
	Losa	1	79,70	9,25		737,23	737,23		63.342,80
							737,230	85,92	63.342,80
614.0035N	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=130 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		2	79,70			159,40	159,40		240.537,79
							159,400	1.509,02	240.537,79
	TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_1 Tablero.....								406.435,45
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_2 Pilas								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Encepados Pila	2	7,20	2,80	2,10	84,67	84,67		186,27
							84,670	2,20	186,27
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepados Pila								
	Excavación	2	7,20	2,80	2,10	84,67			
	H. Limpieza	-2	7,20	2,80	0,10	-4,03			
	H.Cimientos	-2	6,20	1,80	1,50	-33,48			
	H.Alzados	-4	1,33		0,50	-2,66	44,50		376,47
							44,500	8,46	376,47

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas	4	6,20		1,50	37,20			
		4	1,80		1,50	10,80	48,00		1.365,12
							48,000	28,44	1.365,12
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes	1	3,14	1,30	12,89	52,62			
		1	3,14	1,30	12,74	52,00			
		1	3,14	1,30	12,85	52,45			
		1	3,14	1,30	12,71	51,88			
	Cabeceros	4	3,14	1,65	1,20	24,87			
		4	3,14	2,00	0,50	12,56	246,38		11.074,78
							246,380	44,95	11.074,78
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepados Pila	2	6,20	2,80	0,10	3,47	3,47		230,69
							3,470	66,48	230,69
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados Pila	2	6,20	1,80	1,50	33,48			
	Pilotes	4	30,00	1,77		212,40	245,88		24.526,53
							245,880	99,75	24.526,53
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Fustes	1	1,33		12,89	17,14			
		1	1,33		12,74	16,94			
		1	1,33		12,85	17,09			
		1	1,33		12,71	16,90			
	Cabeceros	4	2,14		1,20	10,27			
		4	3,14		0,50	6,28	84,62		9.614,52
							84,620	113,62	9.614,52
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cimentación	33,48	120,00			4.017,60			
	Pilotes	120,00	300,00			36.000,00			
	Alzados	84,62	150,00			12.693,00	11.910,60		21.558,19
							52.710,600	1,81	95.406,19
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Encepados Pila	4	30,00			120,00	120,00		19.206,00
							120,000	160,05	19.206,00
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas	4	6,20		1,50	37,20			
		4	1,80		1,50	10,80			
		2	6,20		1,80	22,32	70,32		551,31
							70,320	7,84	551,31
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		4				4,00	4,00		300,00
							4,000	75,00	300,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		1				1,00	1,00		12.000,00
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_2 Pilas								175.237,88
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_3 Estribos								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	11,30	2,90	1,40	45,88			
	ESTRIBO 2	1	11,30	2,90	1,40	45,88	91,76		201,87
							91,760	2,20	201,87
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	11,30	2,90	1,40	45,88			
	H. Limpieza	-1	11,30	2,90	0,10	-3,28			
	H.Cimientos	-1	9,30	1,90	1,40	-24,74			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	11,30	2,90	1,40	45,88			
	H. Limpieza	-1	11,30	2,90	0,10	-3,28			
	H.Cimientos	-1	9,30	1,90	1,40	-24,74	35,72		302,19
							35,720	8,46	302,19
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11			
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,90	0,30		2,37			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11			
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,50	0,30		2,25	86,84		2.469,73
							86,840	28,44	2.469,73
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Cargadero	1	9,30	1,40		13,02			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Frontal espaldón	1	9,30	1,73		16,09			
	Laterales	2	1,90	2,70		10,26			
		2	1,60	1,30		4,16			
	Ext . Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
		2	0,50	0,70		0,70			
		2	3,61	0,70		5,05			
	ESTRIBO 2								
	Cargadero	1	9,30	1,40		13,02			
	Frontal espaldón	1	9,30	1,73		16,09			
	Laterales	2	1,90	2,70		10,26			
		2	1,60	1,30		4,16			
	Ext . Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
		2	0,50	0,70		0,70			
		2	3,61	0,70		5,05	116,56		3.952,55
							116,560	33,91	3.952,55
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	11,30	2,90	0,10	3,28			
	ESTRIBO 2	1	11,30	2,90	0,10	3,28	6,56		436,11
							6,560	66,48	436,11
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	2	32,00	1,77		113,28			
		2	32,00	1,77		113,28	226,56		22.599,36
							226,560	99,75	22.599,36
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Aletas	2	3,00	1,50	0,70	6,30			
	Cargadero	1	9,30	1,90	1,40	24,74			
	Espaldon	1	9,30	0,30	1,73	4,83			
	Laterales	2	1,30	1,60	0,30	1,25			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	7,90	5,00	0,30	11,85			
	ESTRIBO 2								
	Aletas	2	3,00	1,50	0,70	6,30			
	Cargadero	1	9,30	1,90	1,40	24,74			
	Espaldon	1	9,30	0,30	1,73	4,83			
	Laterales	2	1,30	1,60	0,30	1,25			
	Apoyo losa	1	7,90	0,30	0,30	0,71			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	7,90	5,00	0,30	11,85	100,08		11.371,09
							100,080	113,62	11.371,09
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos		100,06	120,00		12.007,20			
	Pilotes		128,00	300,00		38.400,00	50.407,20		91.237,03
							50.407,200	1,81	91.237,03
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	9,30	3,13		29,11	58,22		1.698,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							58,220	29,17	1.698,28
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,90	0,30		2,37			
	ESTRIBO 2								
	Int. Aletas	2	3,00	1,50		9,00			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	7,50	0,30		2,25	28,62		224,38
							28,620	7,84	224,38
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	ESTRIBO 1	2	15,00			30,00			
	ESTRIBO 2	2	32,00			64,00	94,00		15.044,70
							128,000	160,05	20.486,40
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		4				4,00	4,00		300,00
							4,000	75,00	300,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
	Estribo 2	1	124,27	1,00		124,27	124,27		27.544,45
							124,270	221,65	27.544,45
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		2				2,00	2,00		24.000,00
							2,000	12.000,00	24.000,00

TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_3 Estribos 207.223,44

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_4 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		3				3,000	3,000		234,30
							3,000	78,10	234,30
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	81,00	9,30		753,30	753,30		12.813,63
							753,300	17,01	12.813,63
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	4	4,00	5,00	0,54	43,20			
	Pila	2	4,00	5,00	0,39	15,60	58,80		1.691,68
							58,800	28,77	1.691,68
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,30			18,60	18,60		6.967,19
							18,600	374,58	6.967,19
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	90,00			180,00	180,00		51.580,80
							180,000	286,56	51.580,80
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0060	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES > 20 m								
		1				1,00	1,00		2.775,98
							1,000	2.775,98	2.775,98
695.0070	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ > 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO								
	Según Medición Auxiliar	2				2,00	2,00		1.390,34
							2,000	695,17	1.390,34

TOTAL SUBAPARTADO B.5.1.ALT2_4 Acabados 79.273,27

TOTAL APARTADO B.5.1.ALT2 Alternativa 2 (Solucion 868.170,04

TOTAL SUBCAPÍTULO B.5.1 Ramal 1 P.K. 1+400..... 1.633.992,49

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO B.6.2. Ramal 2 P.K. 2+140. Alternativas								
	APARTADO B.6.2.ALT1 Alternativa 1								
	SUBAPARTADO B.6.2.ALT1_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	9,00	0,25		4,50	4,50		127,98
							4,500	28,44	127,98
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	33,00	9,00	0,25	74,25	74,25		8.436,29
							74,250	113,62	8.436,29
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa		32,00	9,00	65,00	18.720,00	18.720,00		33.883,20
							18.720,000	1,81	33.883,20
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	33,00	5,00		165,00	165,00		14.176,80
							165,000	85,92	14.176,80
614.0040	m VIGA PREFABRICADA PRETENSADA TIPO ARTESA DE H=140 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		2	33,00			66,00	66,00		101.113,32
							66,000	1.532,02	101.113,32
	TOTAL SUBAPARTADO B.6.2.ALT1_1 Tablero.....								157.737,59
	SUBAPARTADO B.6.2.ALT1_2 Estribos								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	11,60	8,00	3,10	287,68			
	ESTRIBO 2	1	11,60	8,00	3,10	287,68	575,36		1.265,79
							575,360	2,20	1.265,79
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	11,60	8,00	3,10	287,68			
	H. Limpieza	-1	11,60	8,00	0,10	-9,28			
	H.Cimientos	-1	9,60	6,00	2,50	-144,00			
	H.Alzados	-1	1,30	9,00	0,50	-5,85			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	11,60	8,00	3,10	287,68			
	H. Limpieza	-1	11,60	8,00	0,10	-9,28			
	H.Cimientos	-1	9,60	6,00	2,50	-144,00			
	H.Alzados	-1	1,30	9,00	0,50	-5,85	257,10		2.175,07

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							257,100	8,46	2.175,07
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
	Trasdos	1	9,00	6,06		54,54			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70			
	ESTRIBO 2								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
	Trasdos	1	9,00	6,28		56,52			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70	278,46		7.919,40
							278,460	28,44	7.919,40
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Laterales								
		1	1,30	4,25		5,53			
		1	1,30	4,52		5,88			
		2	0,30	1,67		1,00			
	Frente	1	9,00	4,39		39,51			
		1	9,00	1,67		15,03			
	ESTRIBO 2								
	Laterales								
		1	1,30	4,74		6,16			
		1	1,30	4,47		5,81			
		2	0,30	1,67		1,00			
	Frente	1	9,00	4,61		41,49			
		1	9,00	1,67		15,03	136,44		4.626,68
							136,440	33,91	4.626,68
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	11,60	8,00	0,10	9,28			
	ESTRIBO 2	1	11,60	8,00	0,10	9,28	18,56		1.233,87
							18,560	66,48	1.233,87
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	ESTRIBO 1	1	9,60	6,00	2,50	144,00			
	ESTRIBO 2	1	9,60	6,00	2,50	144,00			
	Pilotes	12	28,00	1,13		379,68	667,68		66.601,08
							667,680	99,75	66.601,08
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Alzado	1	9,00	1,30	4,39	51,36			
	Espaldon	1	9,00	0,30	1,67	4,51			
	Apoyo losa	1	9,00	0,30	0,30	0,81			
		1	9,00	0,15	0,30	0,41			
	Losa transición	1	9,00	5,00	0,30	13,50			
	ESTRIBO 2								
	Frente	1	9,00	1,30	4,61	53,94			
	Espaldon	1	9,00	0,30	1,67	4,51			
	Apoyo losa	1	9,00	0,30	0,30	0,81			
		1	9,00	0,15	0,30	0,41			
	Losa transición	1	9,00	5,00	0,30	13,50	143,76		16.334,01
							143,760	113,62	16.334,01

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cimentación	1	288,00	90,00		25.920,00			
	Pilotes	1	336,00	250,00		84.000,00			
	Alzados	1	143,76	100,00		14.376,00	124.296,00		224.975,76
							124.296,000	1,81	224.975,76
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Trasdos	1	9,00	6,06		54,54			
	ESTRIBO 2								
	Trasdos	1	9,00	6,28		56,52	111,06		3.239,62
							111,060	29,17	3.239,62
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
		1	9,60	6,00		57,60			
		-1	9,00	1,30		-11,70			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70			
	ESTRIBO 2								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
		1	9,60	6,00		57,60			
		-1	9,00	1,30		-11,70			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70	259,20		2.032,13
							259,200	7,84	2.032,13
671.0140	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1200 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	ESTRIBO 1	6	28,00			168,00			
	ESTRIBO 2	6	28,00			168,00	336,00		41.909,28
							336,000	124,73	41.909,28
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		12				12,00	12,00		900,00
							12,000	75,00	900,00
680.1000	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2				2,00	2,00		16.000,00
							2,000	8.000,00	16.000,00
	TOTAL SUBAPARTADO B.6.2.ALT1_2 Estribos								389.612,69
	SUBAPARTADO B.6.2.ALT1_3 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		2				2,000	2,000		156,20
							2,000	78,10	156,20
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	33,00	9,00		297,00	297,00		5.051,97
							297,000	17,01	5.051,97
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	4	4,00	5,00	0,54	43,20	43,20		1.242,86
							43,200	28,77	1.242,86
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,00			18,00	18,00		6.742,44
							18,000	374,58	6.742,44
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	35,00			70,00	70,00		20.059,20
							70,000	286,56	20.059,20
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0060	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES > 20 m								
		1				1,00	1,00		2.775,98
							1,000	2.775,98	2.775,98
	TOTAL SUBAPARTADO B.6.2.ALT1_3 Acabados								37.848,00
	TOTAL APARTADO B.6.2.ALT1 Alternativa 1.....								585.198,28

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO B.6.2.ALT2 Alternativa 2 (Solucion Final)								
	SUBAPARTADO B.6.2.ALT2_1 Tablero								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	9,00	0,25		4,50	4,50		127,98
							4,500	28,44	127,98
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	33,00	9,00	0,25	74,25	74,25		8.436,29
							74,250	113,62	8.436,29
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa		32,00	9,00	65,00	18.720,00	18.720,00		33.883,20
							18.720,000	1,81	33.883,20
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	33,00	5,00		165,00	165,00		14.176,80
							165,000	85,92	14.176,80
614.1041N	m VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=150 CM I/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		4	33,000			132,000	132,000		71.674,68
							132,000	542,99	71.674,68
	TOTAL SUBAPARTADO B.6.2.ALT2_1 Tablero.....								128.298,95
	SUBAPARTADO B.6.2.ALT2_2 Estribos								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	11,60	8,00	3,10	287,68			
	ESTRIBO 2	1	11,60	8,00	3,10	287,68	575,36		1.265,79
							575,360	2,20	1.265,79
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	11,60	8,00	3,10	287,68			
	H. Limpieza	-1	11,60	8,00	0,10	-9,28			
	H.Cimientos	-1	9,60	6,00	2,50	-144,00			
	H.Alzados	-1	1,30	9,00	0,50	-5,85			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	11,60	8,00	3,10	287,68			
	H. Limpieza	-1	11,60	8,00	0,10	-9,28			
	H.Cimientos	-1	9,60	6,00	2,50	-144,00			
	H.Alzados	-1	1,30	9,00	0,50	-5,85	257,10		2.175,07
							257,100	8,46	2.175,07

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
	Trasdos	1	9,00	6,06		54,54			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70			
	ESTRIBO 2								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
	Trasdos	1	9,00	6,28		56,52			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70	278,46		7.919,40
							278,460	28,44	7.919,40
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Laterales								
		1	1,30	4,05		5,27			
		1	1,30	4,32		5,62			
		2	0,30	1,87		1,12			
	Frente	1	9,00	4,19		37,71			
		1	9,00	1,87		16,83			
	ESTRIBO 2								
	Laterales								
		1	1,30	4,54		5,90			
		1	1,30	4,27		5,55			
		2	0,30	1,87		1,12			
	Frente	1	9,00	4,41		39,69			
		1	9,00	1,87		16,83	135,64		4.599,55
							135,640	33,91	4.599,55
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	11,60	8,00	0,10	9,28			
	ESTRIBO 2	1	11,60	8,00	0,10	9,28	18,56		1.233,87
							18,560	66,48	1.233,87
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	ESTRIBO 1	1	9,60	6,00	2,50	144,00			
	ESTRIBO 2	1	9,60	6,00	2,50	144,00			
	Pilotes	12	28,00	1,13		379,68	667,68		66.601,08
							667,680	99,75	66.601,08
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Alzado	1	9,00	1,30	4,19	49,02			
	Espaldon	1	9,00	0,30	1,87	5,05			
	Apoyo losa	1	9,00	0,30	0,30	0,81			
		1	9,00	0,15	0,30	0,41			
	Losa transición	1	9,00	5,00	0,30	13,50			
	ESTRIBO 2								
	Frente	1	9,00	1,30	4,41	51,60			
	Espaldon	1	9,00	0,30	1,87	5,05			
	Apoyo losa	1	9,00	0,30	0,30	0,81			
		1	9,00	0,15	0,30	0,41			
	Losa transición	1	9,00	5,00	0,30	13,50	140,16		15.924,98
							140,160	113,62	15.924,98
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cimentación	1	288,00	90,00		25.920,00			
	Pilotes	1	336,00	250,00		84.000,00			
	Alzados	1	140,16	100,00		14.016,00	123.936,00		224.324,16
							123.936,000	1,81	224.324,16
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Trasdos	1	9,00	6,06		54,54			
	ESTRIBO 2								
	Trasdos	1	9,00	6,28		56,52	111,06		3.239,62
							111,060	29,17	3.239,62
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
		1	9,60	6,00		57,60			
		-1	9,00	1,30		-11,70			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70			
	ESTRIBO 2								
	Cimentación	2	9,60	2,50		48,00			
		2	6,00	2,50		30,00			
		1	9,60	6,00		57,60			
		-1	9,00	1,30		-11,70			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	9,00	0,30		2,70	259,20		2.032,13
							259,200	7,84	2.032,13
671.0140	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1200 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	ESTRIBO 1	6	28,00			168,00			
	ESTRIBO 2	6	28,00			168,00	336,00		41.909,28
							336,000	124,73	41.909,28
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		12				12,00	12,00		900,00
							12,000	75,00	900,00
680.1000	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.								
		2				2,00	2,00		16.000,00
							2,000	8.000,00	16.000,00

TOTAL SUBAPARTADO B.6.2.ALT2_2 Estribos 388.524,93

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO B.6.2.ALT2_3 Acabados								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		2				2,000	2,000		156,20
							2,000	78,10	156,20
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	33,00	9,00		297,00	297,00		5.051,97
							297,000	17,01	5.051,97
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	8	3,00	4,00	0,41	39,36	39,36		1.132,39
							39,360	28,77	1.132,39
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	9,00			18,00	18,00		6.742,44
							18,000	374,58	6.742,44
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	35,00			70,00	70,00		20.059,20
							70,000	286,56	20.059,20
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0060	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES > 20 m								
		1				1,00	1,00		2.775,98
							1,000	2.775,98	2.775,98

TOTAL SUBAPARTADO B.6.2.ALT2_3 Acabados 37.737,53

TOTAL APARTADO B.6.2.ALT2 Alternativa 2 (Solucion 554.561,41

TOTAL SUBCAPÍTULO B.6.2. Ramal 2 P.K. 2+140..... 1.139.759,69

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO B.7 ODT Ramal 1 P.K. 1+800								
	APARTADO B.7.1 CUERPO								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Excavación	1	572,38	0,17	1,35	131,36	131,36		288,99
							131,360	2,20	288,99
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	572,38	0,17	1,35	131,36			
	Hormigón limpieza	-1	3,80	9,40	0,10	-3,57			
	Cuerpo con interior	-1	3,80	9,40	1,25	-44,65	83,14		703,36
							83,140	8,46	703,36
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Hastiales ext.	2	3,80		4,82	36,63			
	Suplemento tacones	-2	4,00		0,30	-2,40			
		2	4,00		0,42	3,36			
	Encuentro aletas	2	0,80	0,87	4,02	5,60			
	Losas transición	4	5,00		0,30	6,00			
		4	4,00		0,30	4,80	53,99		1.535,48
							53,990	28,44	1.535,48
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Hastiales int.	2	3,80		3,22	24,47			
	Embocadura	4	9,40		0,30	11,28			
	Dintel	1	3,80	7,80		29,64			
	Encuentro aletas	2	0,80	0,50	4,02	3,22			
	Frentes dintel	2	7,80		1,10	17,16	85,77		2.908,46
							85,770	33,91	2.908,46
681.0010	m³ CIMBRA CUAJADA i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA CIMBRA, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADA Y MONTADA.								
	Cimbra	1	3,80	7,80	3,22	95,44	95,44		1.166,28
							95,440	12,22	1.166,28
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Cuerpo de marco	1	3,80	9,40	0,10	3,57			
	Losas transición	2	4,00	4,70	0,10	3,76			
	Encuentro aletas	2	0,64	0,22	0,10	0,03	7,36		489,29
							7,360	66,48	489,29
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Cuerpo de marco	1	3,80	9,40	0,80	28,58	28,58		2.850,86
							28,580	99,75	2.850,86

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Hastiales	2	3,80	3,22	0,80	19,58			
	Dintel	1	3,80	9,40	0,80	28,58			
	Embocadura	2	9,40	0,30	0,30	1,69			
		2	9,40	0,30	0,80	4,51			
	Tacones losa tr.	2	4,00	0,30	0,30	0,72			
		1	4,00	0,30	0,30	0,36			
	Encuentros aletas	2	4,02	0,64	0,22	1,13			
	Losas transición	2	4,00	5,00	0,30	12,00	68,57		7.790,92
							68,570	113,62	7.790,92
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	28,58	90,00		2.572,20			
	ALZADOS	1	68,57	120,00		8.228,40	10.800,60		19.549,09
							10.800,600	1,81	19.549,09
635.0010N	m IMPOSTA PREFABRICADA DO HORMIGÓN ARMADO TOTALMENTE INSTALADA								
		1	12,000			12,000	12,000		996,48
							12,000	83,04	996,48
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Hastiales ext.	2	4,25		4,82	40,97			
	Suplemento tacones	-2	4,00		0,30	-2,40			
		2	4,00		0,42	3,36	41,93		1.499,42
							41,930	35,76	1.499,42
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		58				58,000	58,000		2.031,74
							58,000	35,03	2.031,74
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		1	12,00			12,00	12,00		3.438,72
							12,000	286,56	3.438,72

TOTAL APARTADO B.7.1 CUERPO..... **45.249,09**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO B.7.2 ALETAS								
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Aleta dcha								
	alzado	1	2,84	2,60	0,30	2,22			
	cimentación	1	2,84	2,00	0,70	3,98			
	Aleta izda								
	alzado	1	4,40	2,60	0,30	3,43			
	cimentación	1	4,40	2,00	0,70	6,16	15,79		522,18
							15,790	33,07	522,18
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Aletas	2	85,47	0,17	1,05	30,51	30,51		67,12
							30,510	2,20	67,12
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Aletas								
	Excavación	2	85,47	0,17	1,05	30,51			
	Aleta 1								
	H.limpieza	-1	6,03	3,50	0,10	-2,11			
	H.cimientos	-1	6,03	3,50	0,30	-6,33			
	H.Alzados	-1	6,03	0,30	0,65	-1,18			
	Aleta 2								
	H.limpieza	-1	6,03	3,50	0,10	-2,11			
	H.cimientos	-1	6,03	3,50	0,30	-6,33			
	H.Alzados	-1	6,03	0,30	0,65	-1,18	11,27		95,34
							11,270	8,46	95,34
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapata Aleta 1	2	3,50	0,30		2,10			
		2	6,03	0,30		3,62			
	Zapata Aleta 2	2	3,50	0,30		2,10			
		2	6,03	0,30		3,62			
		2	6,03	0,30		3,62			
	Trasdós aleta 1	0,5	6,03	4,10		12,36			
	Trasdós aleta 2	0,5	6,03	4,10		12,36	39,78		1.131,34
							39,780	28,44	1.131,34
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Frontal Aleta 1	0,5	6,03	4,10		12,36			
	Frontal Aleta 2	0,5	6,03	4,10		12,36			
	Lateral aleta 1	1	0,30	4,10		1,23			
	Lateral aleta 2	1	0,30	4,10		1,23	27,18		921,67
							27,180	33,91	921,67
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Aleta 1	1	6,03	3,50	0,10	2,11			
	Aleta 2	1	6,03	3,50	0,10	2,11	4,22		280,55

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							4,220	66,48	280,55
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Aleta 1	1	6,03	3,50	0,30	6,33			
	Aleta 2	1	6,03	3,50	0,30	6,33	12,66		1.262,84
							12,660	99,75	1.262,84
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Aleta 1	0,5	6,03	4,10	0,30	3,71			
	Aleta 2	0,5	6,03	4,10	0,30	3,71	7,42		843,06
							7,420	113,62	843,06
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	12,66	90,00		1.139,40			
	ALZADOS	1	7,42	100,00		742,00	1.881,40		3.405,33
							1.881,400	1,81	3.405,33
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Aleta 1	0,5	6,03		4,10	12,36			
	Aleta 2	0,5	6,03		4,10	12,36	24,72		883,99
							24,720	35,76	883,99

TOTAL APARTADO B.7.2 ALETAS..... 9.413,42

TOTAL SUBCAPÍTULO B.7 ODT Ramal 1 P.K. 1+800..... 54.662,51

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO B.8 ODT Ramal 3 P.K. 3+770								
	APARTADO B.8.1 CUERPO								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Excavación	1	1.397,00	0,17	1,35	320,61	320,61		705,34
							320,610	2,20	705,34
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	1.397,00	0,17	1,35	320,61			
	Hormigón limpieza	-1	13,55	12,50	0,10	-16,94			
	Cuerpo con interior	-1	13,55	12,50	1,25	-211,72	91,95		777,90
							91,950	8,46	777,90
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Hastiales ext.	2	13,55		7,10	192,41			
	Suplemento tacones	-2	6,00		0,30	-3,60			
		2	6,00		0,42	5,04			
	Encuentro aletas	1	1,10	0,87	5,75	5,50			
	Losas transición	4	5,00		0,30	6,00			
		4	6,00		0,30	7,20	212,55		6.044,92
							212,550	28,44	6.044,92
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Hastiales int.	2	13,55		4,40	119,24			
	Embocadura	4	12,50		0,30	15,00			
	Dintel	1	11,50	10,30		118,45			
	Encuentro aletas	1	1,10	0,50	5,75	3,16			
	Frentes dintel	2	10,30		1,65	33,99	289,84		9.828,47
							289,840	33,91	9.828,47
681.0010	m³ CIMBRA CUAJADA i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA CIMBRA, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADA Y MONTADA.								
	Cimbra	1	13,55	10,30	4,40	614,09	614,09		7.504,18
							614,090	12,22	7.504,18
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Cuerpo de marco	1	13,55	12,50	0,10	16,94			
	Losas transición	2	6,00	4,70	0,10	5,64			
	Encuentro aletas	1	1,21	0,22	0,10	0,03	22,61		1.503,11
							22,610	66,48	1.503,11
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Cuerpo de marco	1	13,55	12,50	1,25	211,72	211,72		21.119,07
							211,720	99,75	21.119,07

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Hastiales	2	13,55	4,40	1,10	131,16			
	Dintel	1	13,55	12,50	1,15	194,78			
	Embocadura	2	12,50	0,30	0,30	2,25			
		2	12,50	0,30	1,15	8,63			
	Tacones losa tr.	2	6,00	0,30	0,30	1,08			
		1	6,00	0,30	0,30	0,54			
	Encuentros aletas	1	5,75	1,21	0,22	1,53			
	Losas transición	2	6,00	5,00	0,30	18,00	357,97		40.672,55
							357,970	113,62	40.672,55
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	211,72	90,00		19.054,80			
	ALZADOS	1	357,97	120,00		42.956,40	62.011,20		112.240,27
							62.011,200	1,81	112.240,27
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Hastiales ext.	2	13,55		7,10	192,41			
	Suplemento tacones	-2	6,00		0,30	-3,60			
		2	6,00		0,42	5,04			
	Dintel	1	13,55	12,50		169,38	363,23		12.989,10
							363,230	35,76	12.989,10
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		80				80,000	80,000		2.802,40
							80,000	35,03	2.802,40

TOTAL APARTADO B.8.1 CUERPO..... 216.187,31

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO B.8.2 ALETAS								
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Aleta dcha								
	alzado	1	4,00	4,00	0,30	4,80			
	cimentación	1	4,00	3,00	0,70	8,40			
	Aleta izda								
	alzado	1	12,00	4,00	0,30	14,40			
	cimentación	1	12,00	3,00	0,70	25,20	52,80		1.746,10
							52,800	33,07	1.746,10
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Aletas	2	193,13	0,17	1,35	88,65	88,65		195,03
							88,650	2,20	195,03
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Aletas								
	Excavación	2	193,13	0,17	1,35	88,65			
	Aleta 1								
	H.limpieza	-1	3,00	2,93	0,10	-0,88			
	H.cimientos	-1	3,00	2,93	0,80	-7,03			
	H.Alzados	-1	3,00	2,93	0,45	-3,96			
	Aleta 2								
	H.limpieza	-1	3,00	13,87	0,10	-4,16			
	H.cimientos	-1	3,00	13,87	0,80	-33,29			
	H.Alzados	-1	3,00	13,87	0,45	-18,72	20,61		174,36
							20,610	8,46	174,36
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapata Aleta 1	2	2,93	0,80		4,69			
		2	3,00	0,80		4,80			
	Aleta 1 trasdos								
		0,5	2,93	6,10		8,94			
	Zapata Aleta 2	2	13,87	1,00		27,74			
		2	3,00	1,00		6,00			
	Aleta 2 trasdos								
		1	13,87	6,10		84,61	136,78		3.890,02
							136,780	28,44	3.890,02
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Aleta 1 frontal								
		0,5	2,93	6,10		8,94			
	lateral rect.	1	0,30	6,10		1,83			
	Aleta 2 frontal								
		0,5	13,87	6,10		42,30			
	lateral rect.	1	0,30	6,10		1,83	54,90		1.861,66
							54,900	33,91	1.861,66

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Aleta 1	1	3,00	2,93	0,10	0,88			
	Aleta 2	1	3,00	13,87	0,10	4,16	5,04		335,06
							5,040	66,48	335,06
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Aleta 1	1	3,00	2,93	0,80	7,03			
	Aleta 2	1	3,00	13,87	0,80	33,29	40,32		4.021,92
							40,320	99,75	4.021,92
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Aleta 1	0,5	2,93	6,10	0,30	2,68			
	Aleta 2	0,5	13,87	6,10	0,30	12,69	15,37		1.746,34
							15,370	113,62	1.746,34
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	40,32	90,00		3.628,80			
	ALZADOS	1	15,37	100,00		1.537,00	5.165,80		9.350,10
							5.165,800	1,81	9.350,10
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Aleta 1	0,5	2,93		6,10	8,94			
	Aleta 2	0,5	13,87		6,10	42,30	51,24		1.832,34
							51,240	35,76	1.832,34

TOTAL APARTADO B.8.2 ALETAS..... 25.152,93

TOTAL SUBCAPÍTULO B.8 ODT Ramal 3 P.K. 3+770..... 241.340,24

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO B.9 ODT Ramal 9 P.K. 9+115								
	APARTADO B.9.1 CUERPO								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Excavación	1	924,14	0,17	1,35	212,09	212,09		466,60
							212,090	2,20	466,60
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	924,14	0,17	1,35	212,09			
	Hormigón limpieza	-1	7,12	11,34	0,10	-8,07			
	Cuerpo con interior	-1	7,12	11,34	1,25	-100,93	103,09		872,14
							123,280	8,46	1.042,95
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Hastiales ext.	2	7,12		6,60	93,98			
	Suplemento tacones	-2	7,30		0,30	-4,38			
		2	7,30		0,42	6,13			
	Encuentro aletas	2	0,90	0,87	5,60	8,77			
	Losas transición	4	5,00		0,30	6,00			
		4	7,30		0,30	8,76	119,26		3.391,75
							119,260	28,44	3.391,75
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Hastiales int.	2	7,12		4,70	66,93			
	Embocadura	2	11,34		0,30	6,80			
	Dintel	1	7,12	9,54		67,92			
	Encuentro aletas	2	0,90	0,50	5,60	5,04			
	Frentes dintel	2	9,50		1,20	22,80	169,49		5.747,41
							169,490	33,91	5.747,41
681.0010	m³ CIMBRA CUAJADA i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA CIMBRA, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADA Y MONTADA.								
	Cimbra	1	7,12	9,54	4,70	319,25	319,25		3.901,24
							319,250	12,22	3.901,24
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Cuerpo de marco	1	7,12	11,34	0,10	8,07			
	Losas transición	2	7,30	4,70	0,10	6,86			
	Encuentro aletas	2	0,81	0,22	0,10	0,04	14,97		995,21
							14,970	66,48	995,21
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Cuerpo de marco	1	7,12	11,34	1,00	80,74	80,74		8.053,82
							80,740	99,75	8.053,82

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Hastiales	2	7,12	4,70	0,90	60,24			
	Dintel	1	6,70	11,34	0,90	68,38			
	Embocadura	1	11,34	0,30	0,30	1,02			
		1	11,34	0,30	0,90	3,06			
	Tacones losa tr.	2	7,30	0,30	0,30	1,31			
		1	7,30	0,30	0,30	0,66			
	Encuentros aletas	2	5,60	0,81	0,22	2,00			
	Losas transición	2	7,30	5,00	0,30	21,90	158,52		18.011,04
							159,840	113,62	18.161,02
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	80,74	90,00		7.266,60			
	ALZADOS	1	159,84	120,00		19.180,80	26.447,40		47.869,79
							26.447,400	1,81	47.869,79
635.0010N	m IMPOSTA PREFABRICADA DO HORMIGÓN ARMADO TOTALMENTE INSTALADA								
		1	12,000			12,000	12,000		996,48
							12,000	83,04	996,48
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Hastiales ext.	2	7,12		6,60	93,98			
	Suplemento tacones	-2	7,30		0,30	-4,38			
		2	7,30		0,42	6,13			
	Dintel	1	7,12	11,34		80,74	176,47		6.310,57
							176,470	35,76	6.310,57

TOTAL APARTADO B.9.1 CUERPO..... 96.936,84

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO B.9.2 ALETAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Aleta 1	1	323,37	0,17	1,35	74,21			
	Aleta 2	1	410,37	0,17	1,35	94,18	168,39		370,46
							168,390	2,20	370,46
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Aleta 1								
	Excavación	1	323,37	0,17	1,35	74,21			
	H.limpieza	-1	7,19	5,90	0,10	-4,24			
	H.cimientos	-1	7,19	5,90	1,00	-42,42			
	H.Alzados	-1	7,19	0,40	0,25	-0,72			
		-0,5	7,19	0,50	0,25	-0,45			
	Aleta 2								
	Excavación	1	410,37	0,17	1,35	94,18			
	H.limpieza	-1	7,97	5,90	0,10	-4,70			
	H.cimientos	-1	7,97	5,90	1,00	-47,02			
	H.Alzados	-1	7,97	0,40	0,25	-0,80			
		-0,5	7,97	0,50	0,25	-0,50	67,54		571,39
							67,540	8,46	571,39
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapata Aleta 1	1	7,19	1,00		7,19			
		1	7,19	1,00		7,19			
		1	7,19	1,00		7,19			
		1	7,19	1,00		7,19			
	Zapata Aleta 2	1	7,97	1,00		7,97			
		1	7,97	1,00		7,97			
		1	7,97	1,00		7,97			
		1	7,97	1,00		7,97			
	Aleta 1 trasdos	0,5	7,19	5,00		17,98			
		1	7,19	1,00		7,19			
	Aleta 2 trasdos	0,5	7,97	5,00		19,93			
		1	7,97	1,00		7,97	113,71		3.233,91
							113,710	28,44	3.233,91
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Aleta 1 frontal	0,5	7,19	5,00		17,98			
		1	7,19	1,00		7,19			
	lateral rect.	1	0,30	1,00		0,30			
	lateral triang.	0,5	0,60	1,00		0,30			
	Aleta 2 frontal	0,5	7,97	5,00		19,93			
		1	7,97	1,00		7,97			
	lateral rect.	1	0,30	1,00		0,30			
	lateral triang.	0,5	0,60	1,00		0,30	54,27		1.840,30
							54,270	33,91	1.840,30
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Aleta 1	1	7,19	5,90	0,10	4,24			
	Aleta 2	1	7,97	5,90	0,10	4,70	8,94		594,33

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,940	66,48	594,33
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Aleta 1	1	7,19	5,90	1,00	42,42			
	Aleta 2	1	7,97	5,90	1,00	47,02	89,44		8.921,64
							89,440	99,75	8.921,64
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Aleta 1	0,5	7,19	5,00	0,30	5,39			
		1	7,19	1,00	0,30	2,16			
		0,5	7,19	3,50	0,35	4,40			
	Aleta 2	0,5	7,97	5,00	0,30	5,98			
		1	7,97	1,00	0,30	2,39			
		0,5	7,97	3,50	0,35	4,88	25,20		2.863,22
							25,200	113,62	2.863,22
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	89,44	90,00		8.049,60			
	ALZADOS	1	25,20	100,00		2.520,00	10.569,60		19.130,98
							10.569,600	1,81	19.130,98
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Aleta 1	1	7,19		1,00	7,19			
		0,5	7,19		5,00	17,98			
	Aleta 2	1	7,97		1,00	7,97			
		0,5	7,97		5,00	19,93	53,07		1.897,78
							53,070	35,76	1.897,78
	TOTAL APARTADO B.9.2 ALETAS.....								39.424,01
	TOTAL SUBCAPÍTULO B.9 ODT Ramal 9 P.K. 9+115								136.360,85
	TOTAL CAPÍTULO B ACTUACIÓN B.....								89.608.355,81

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C ACTUACIÓN C								
	SUBCAPÍTULO C.1 Ramal 4 P.K. 4+400. Ampliacion								
	APARTADO C.1.1 ESTRIBOS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	192,08	0,17	1,60	52,25	52,25		114,95
							52,250	2,20	114,95
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	192,08	0,17	1,60	52,25			
	H. Limpieza	-1	2,50	3,80	0,10	-0,95			
	H.Cimientos	-1	2,50	3,80	1,00	-9,50			
	H.Alzados	-1	1,30	2,50	0,50	-1,63	40,17		339,84
							40,170	8,46	339,84
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Cimentación	2	2,50	1,00		5,00			
		1	3,80	1,00		3,80			
		1	6,00	1,00		6,00			
	Trasdos	1	2,50	3,30		8,25			
		1	0,12	2,50		0,30			
	Losa transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	2,50	0,30		0,75	27,10		770,72
							27,100	28,44	770,72
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Laterales								
		1	1,30	3,00		3,90			
		1	1,30	3,00		3,90			
		1	0,30	0,30		0,09			
		1	0,30	0,30		0,09			
	Frente	1	2,50	3,30		8,25	16,23		550,36
							16,230	33,91	550,36
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	2,50	3,80	0,10	0,95	0,95		63,16
							0,950	66,48	63,16
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
			20,00	0,50		10,00	10,00		997,50
							10,000	99,75	997,50
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ESTRIBO 1	1	2,50	3,80	0,10	0,95			
	Frente	1	2,50	1,30	1,50	4,88			
	Espaldon	1	2,50	1,80	0,30	1,35			
	Tapas	1	1,50	1,15	0,20	0,35			
	Apoyo losa	1	2,50	0,30	0,30	0,23			
		1	2,50	0,15	0,30	0,11			
	Losa transición	1	2,50	5,00	0,30	3,75	11,62		1.320,26
							11,620	113,62	1.320,26
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos		11,61	120,00		1.393,20			
	Pilotes		20,00	250,00		5.000,00	6.393,20		11.571,69
							6.393,200	1,81	11.571,69
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Cimentación	2	2,50	1,00		5,00			
		1	3,80	1,00		3,80			
		1	6,00	1,00		6,00			
		1	2,50	3,80		9,50			
		-1	1,30	2,50		-3,25	21,05		614,03
							21,050	29,17	614,03
671.0120	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DESDE 650 mm HASTA 850 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
		2	10,00			20,00	20,00		1.590,80
							20,000	79,54	1.590,80
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0040	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON TRES (3) TUBOS (3 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 20 m DE PROFUNDIDAD.								
		2				2,00	2,00		100,00
							2,000	50,00	100,00
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		66				66,000	66,000		2.311,98
							66,000	35,03	2.311,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.1000	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.								
							1,000	8.000,00	8.000,00
	TOTAL APARTADO C.1.1 ESTRIBOS.....								28.745,29
	APARTADO C.1.2 PILAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Encepados Pila	1	86,58	0,17	2,10	30,91	30,91		68,00
							30,910	2,20	68,00
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepados Pila								
	Excavación	1	86,58	0,17	2,10	30,91			
	H. Limpieza	-1	1,50	1,50	0,10	-0,23			
	H.Cimientos	-1	1,50	1,50	1,50	-3,38			
	H.Alzados	-1	1,77		0,50	-0,89	26,41		223,43
							26,410	8,46	223,43
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pila	4	1,50		1,50	9,00	9,00		255,96
							9,000	28,44	255,96
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes	1	3,14	1,50	5,50	25,91	25,91		1.164,65
							25,910	44,95	1.164,65
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepados Pila	1	1,50	1,50	0,10	0,23			
		-1	3,14	0,36	0,10	-0,11	0,12		7,98
							0,120	66,48	7,98
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados Pila	1	1,50	1,70	1,50	3,83			
	Pilote	1	10,00	1,77		17,70	21,53		2.147,62
							21,530	99,75	2.147,62
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Fustes	1	1,77		5,50	9,74	9,74		1.106,66
							9,740	113,62	1.106,66

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cimentación	1	3,83	120,00		459,60			
	Pilotes	1	10,00	300,00		3.000,00			
	Alzados	1	9,74	150,00		1.461,00	4.920,60		8.906,29
							4.920,600	1,81	8.906,29
671.0150	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Encepados Pila	1	10,00			10,00	10,00		1.600,50
							10,000	160,05	1.600,50
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00	1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		1				1,00	1,00		75,00
							1,000	75,00	75,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		1				1,00	1,00		12.000,00
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL APARTADO C.1.2 PILAS.....								27.956,09
	APARTADO C.1.3 TABLERO								
301.0133N	m DESMONTAJE DE PRETIL i/ ANCLAJES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
		1	90,000			90,000	90,000		478,80
							90,000	5,32	478,80
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Zuncho de anclaje de pretil	1	80,00	0,70	0,20	11,20			
	Losa tablero	1	80,00	0,25	0,25	5,00	16,20		535,73
							16,200	33,07	535,73
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	1	77,00	0,25		19,25	19,25		547,47
							19,250	28,44	547,47
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Vano 1	1	31,00	2,50	0,17	13,18			
	Vano 2	1	31,00	1,70	0,17	8,96			
	Vano 3	0,5	15,00	0,70	0,17	0,89	23,03		2.616,67
							23,030	113,62	2.616,67

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa	1	23,03		65,00	1.496,95	1.496,95		2.709,48
							1.496,950	1,81	2.709,48
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
	Losa	1	31,00	2,50		77,50			
		1	31,00	1,70		52,70	130,20		11.186,78
							130,200	85,92	11.186,78
614.1041N	m VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=150 CM I/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		2	31,000			62,000	62,000		33.665,38
							62,000	542,99	33.665,38
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		800				800,000	800,000		28.024,00
							800,000	35,03	28.024,00
	TOTAL APARTADO C.1.3 TABLERO.....								79.764,31
	APARTADO C.1.4 ACABADOS								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		3				3,000	3,000		234,30
							3,000	78,10	234,30
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	92,00	2,50		230,00	230,00		3.912,30
							230,000	17,01	3.912,30
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribo1	1	3,00	4,00	0,52	6,24			
	Pilas 1 y 2	3	3,00	4,00	0,52	18,72	24,96		718,10
							24,960	28,77	718,10
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		1	2,50			2,50	2,50		936,45
							2,500	374,58	936,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		1	95,00			95,00	95,00		27.223,20
							95,000	286,56	27.223,20
635.0010N	m IMPOSTA PREFABRICADA DO HORMIGÓN ARMADO TOTALMENTE INSTALADA								
		1	95,000			95,000	95,000		7.888,80
							95,000	83,04	7.888,80
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0060	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES > 20 m								
		1				1,00	1,00		2.775,98
							1,000	2.775,98	2.775,98
695.0070	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE VARIOS VANOS POR CADA VANO DE LUZ > 20 m , EXCEPTO EN EL PRIMER VANO								
		1				1,00	1,00		695,17
							1,000	695,17	695,17
	TOTAL APARTADO C.1.4 ACABADOS								46.203,65
	TOTAL SUBCAPÍTULO C.1 Ramal 4 P.K. 4+400.....								182.669,34
	SUBCAPÍTULO C.2 ODT Ramal 2 P.K. 2+030								
	APARTADO C.2.1 CUERPO								
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	marco entrada	1	14,10	35,60	1,00	501,96			
	marco salida	1	8,00	35,60	1,00	284,80	786,76		26.018,15
							786,760	33,07	26.018,15
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	marco 1								
	Excavación	1	3.288,33	0,17	1,60	894,43			
	marco 2								
	Excavación	1	5.022,81	0,17	1,60	1.366,20	2.260,63		4.973,39
							2.260,630	2,20	4.973,39

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	marco 1								
	Excavación	1	3.288,33	0,17	1,60	894,43			
	Hormigón limpieza	-1	29,60	13,00	0,10	-38,48			
	Cuerpo con interior	-1	29,60	13,00	1,50	-577,20			
	marco 2								
	Excavación	1	5.022,81	0,17	1,60	1.366,20			
	Hormigón limpieza	-1	45,77	13,00	0,10	-59,50			
	Cuerpo con interior	-1	45,77	13,00	1,50	-892,52	692,93		5.862,19
							692,930	8,46	5.862,19
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	marco 1								
	Hastiales ext.	2	29,60		6,25	370,00			
	Suplemento tacones	-2	15,00		0,30	-9,00			
		2	15,00		0,42	12,60			
	Losas transición	4	5,00		0,30	6,00			
		4	15,00		0,30	18,00			
	marco 2								
	Hastiales ext.	2	45,77		7,51	687,47			
	Suplemento tacones	-2	20,00		0,30	-12,00			
		2	20,00		0,42	16,80			
	Encuentro aletas	2	1,00	0,87	6,41	11,15			
	Losas transición	4	5,00		0,30	6,00			
		4	20,00		0,30	24,00	1.131,02		32.166,21
							1.131,020	28,44	32.166,21
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	marco 1								
	Hastiales int.	2	29,60		4,15	245,68			
	Embocadura	4	13,00		0,30	15,60			
	Dintel	1	29,60	11,00		325,60			
	Frentes dintel	2	11,00		1,30	28,60			
	marco 2								
	Hastiales int.	2	45,77		5,41	495,23			
	Embocadura	4	13,00		0,30	15,60			
	Dintel	1	45,77	11,00		503,47			
	Encuentro aletas	2	1,00	0,50	6,41	6,41			
	Frentes dintel	2	11,00		1,30	28,60	1.664,79		56.453,03
							1.664,790	33,91	56.453,03
681.0010	m³ CIMBRA CUAJADA i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA CIMBRA, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADA Y MONTADA.								
	marco 1								
	Cimbra	1	29,60	11,00	4,15	1.351,24			
	marco 2								
	Cimbra	1	45,77	11,00	5,41	2.723,77	4.075,01		49.796,62
							4.075,010	12,22	49.796,62
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	marco 1								
	Cuerpo de marco	1	29,60	13,00	0,10	38,48			
	Losas transición	2	15,00	4,70	0,10	14,10			
	marco 2								
	Cuerpo de marco	1	45,77	13,00	0,10	59,50			
	Losas transición	2	20,00	4,70	0,10	18,80			
	Encuentro aletas	2	1,00	0,22	0,10	0,04	130,92		8.703,56

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							130,920	66,48	8.703,56
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	marco 1								
	Cuerpo de marco	1	29,60	13,00	1,10	423,28			
	marco 2								
	Cuerpo de marco	1	45,77	13,00	1,10	654,51	1.039,31		103.671,17
							1.077,790	99,75	107.509,55
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	marco 1								
	Hastiales	2	29,60	4,15	1,00	245,68			
	Dintel	1	29,60	13,00	1,00	384,80			
	Embocadura	2	13,00	0,30	0,30	2,34			
		2	13,00	0,30	1,00	7,80			
	Tacones losa tr.	2	15,00	0,30	0,30	2,70			
		1	15,00	0,30	0,30	1,35			
	Losas transición	2	15,00	5,00	0,30	45,00			
	marco 2								
	Hastiales	2	45,77	5,41	1,00	495,23			
	Dintel	1	45,77	13,00	1,00	595,01			
	Embocadura	2	13,00	0,30	0,30	2,34			
		2	13,00	0,30	1,00	7,80			
	Tacones losa tr.	2	20,00	0,30	0,30	3,60			
		1	20,00	0,30	0,30	1,80			
	Encuentros aletas	2	6,41	1,00	0,22	2,82			
	Losas transición	2	20,00	5,00	0,30	60,00	1.858,27		211.136,64
							1.858,270	113,62	211.136,64
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	1.077,79	90,00		97.001,10			
	ALZADOS	1	1.858,27	120,00		222.992,40	319.993,50		579.188,24
							319.993,500	1,81	579.188,24
635.0010N	m IMPOSTA PREFABRICADA DO HORMIGÓN ARMADO TOTALMENTE INSTALADA								
		1	12,000			12,000	12,000		996,48
							12,000	83,04	996,48
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	marco 1								
	Hastiales ext.	2	29,60		6,25	370,00			
	Suplemento tacones	-2	15,00		0,30	-9,00			
		2	15,00		0,42	12,60			
	Dintel	1	29,60	13,00		384,80			
	marco 2								
	Hastiales ext.	2	45,77		7,51	687,47			
	Suplemento tacones	-2	20,00		0,30	-12,00			
		2	20,00		0,42	16,80			
	Dintel	1	45,77	13,00		595,01	2.045,68		73.153,52
							2.045,680	35,76	73.153,52

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		82				82,000	82,000		2.872,46
							82,000	35,03	2.872,46
	TOTAL APARTADO C.2.1 CUERPO.....								1.158.830,04
	APARTADO C.2.2 ALETAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Aleta 1	1	237,98	0,17	1,35	54,62			
	Aleta 2	1	303,68	0,17	1,35	69,69	124,31		273,48
							124,310	2,20	273,48
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Aleta 1								
	Excavación	1	237,98	0,17	1,35	54,62			
	H.limpieza	-1	4,00	5,95	0,10	-2,38			
	H.cimientos	-1	4,00	5,95	1,00	-23,80			
	H.Alzados	-1	4,00	0,95	0,25	-0,95			
	Aleta 2								
	Excavación	1	303,68	0,17	1,35	69,69			
	H.limpieza	-1	5,50	5,95	0,10	-3,27			
	H.cimientos	-1	5,50	5,95	1,00	-32,73			
	H.Alzados	-1	5,50	0,95	0,25	-1,31	59,87		506,50
							59,870	8,46	506,50
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapata Aleta 1	1	5,95	1,00		5,95			
		1	5,95	1,00		5,95			
		1	4,00	1,00		4,00			
		1	4,00	1,00		4,00			
	Zapata Aleta 2	1	5,95	1,00		5,95			
		1	5,95	1,00		5,95			
		1	5,50	1,00		5,50			
		1	5,50	1,00		5,50			
	Aleta 1 trasdos	0,5	4,00	5,91		11,82			
		1	4,00	0,50		2,00			
	Aleta 2 trasdos	0,5	5,50	5,91		16,25			
		1	5,50	0,50		2,75	75,62		2.150,63
							75,620	28,44	2.150,63
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Aleta 1 frontal	0,5	4,00	5,91		11,82			
		1	4,00	0,50		2,00			
	lateral rect.	1	0,30	0,50		0,15			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	lateral triang.	0,5	0,65	0,50		0,16			
	Aleta 2 frontal	0,5	5,50	5,91		16,25			
		1	5,50	0,50		2,75			
	lateral rect.	1	0,30	0,50		0,15			
	lateral triang.	0,5	0,65	0,50		0,16	33,44		1.133,95
							33,440	33,91	1.133,95
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Aleta 1	1	4,00	5,95	0,10	2,38			
	Aleta 2	1	5,50	5,95	0,10	3,27	5,65		375,61
							5,650	66,48	375,61
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Aleta 1	1	4,00	5,95	1,00	23,80			
	Aleta 2	1	5,50	5,95	1,00	32,73	56,53		5.638,87
							56,530	99,75	5.638,87
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Aleta 1	0,5	4,00	5,91	0,30	3,55			
		1	4,00	0,50	0,30	0,60			
		0,5	4,00	3,46	0,65	4,50			
	Aleta 2	0,5	5,50	5,91	0,30	4,88			
		1	5,50	0,50	0,30	0,83			
		0,5	5,50	3,46	0,65	6,18	20,54		2.333,75
							20,540	113,62	2.333,75
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	56,53	90,00		5.087,70			
	ALZADOS	1	20,53	100,00		2.053,00	7.140,70		12.924,67
							7.140,700	1,81	12.924,67
690.0051N	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE CAJONES ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA DE 150 mm DE DIÁMETRO, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Aleta 1 trasdos	0,5	4,00	5,91		11,82			
		1	4,00	0,50		2,00			
	zapata c.sup.								
		1	4,00	4,00		16,00			
	zapata laterales	1	4,00	1,00		4,00			
		1	4,00	1,00		4,00			
		1	4,00	1,00		4,00			
	Aleta 2 trasdos	0,5	5,50	5,91		16,25			
		1	5,50	0,50		2,75			
	zapata c.sup.								
		1	5,50	4,00		22,00			
	zapata laterales	1	4,00	1,00		4,00			
		1	4,00	1,00		4,00			
		1	5,50	1,00		5,50	96,32		3.444,40
							96,320	35,76	3.444,40
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Aguas abajo								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Aleta dcha								
	alzado	1	7,11	4,20	0,30	8,96			
	cimentación	1	7,11	3,00	0,70	14,93			
	Aleta izda								
	alzado	1	6,70	4,20	0,30	8,44			
	cimentación	1	6,70	3,00	0,70	14,07			
	Aguas arriba								
	Aleta dcha								
	alzado	1	9,10	4,50	0,30	12,29			
	cimentación	1	9,10	3,00	0,70	19,11			
	Aleta izda								
	alzado	1	8,10	4,50	0,30	10,94			
	cimentación	1	8,10	3,00	0,70	17,01	105,75		3.497,15
							105,750	33,07	3.497,15
	TOTAL APARTADO C.2.2 ALETAS.....								32.279,01
	TOTAL SUBCAPÍTULO C.2 ODT Ramal 2 P.K. 2+030								1.191.109,05
	SUBCAPÍTULO C.3 Glorieta P.K. 0+100.								
	APARTADO C.3.1 TABLERO								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	15,00	0,25		7,50	7,50		213,30
							7,500	28,44	213,30
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	53,00	15,00	0,17	135,15			
		1	53,00	1,00	0,08	4,24	139,39		15.837,49
							139,390	113,62	15.837,49
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa	1	53,00	15,00	65,00	51.675,00	51.675,00		93.531,75
							51.675,000	1,81	93.531,75
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
	Losa	1	53,00	15,00		795,00	795,00		68.306,40
							795,000	85,92	68.306,40
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	53,00	15,00	175,00	139.125,00	139.125,00		550.935,00
							139.125,000	3,96	550.935,00
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		1				1,000	1,000		100.000,00
							1,000	100.000,00	100.000,00
	TOTAL APARTADO C.3.1 TABLERO.....								828.823,94

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO C.3.2 PILAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Encepados Pila	3	86,58	0,17	2,10	92,73	92,73		204,01
							92,730	2,20	204,01
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepados Pila								
	Excavación	3	86,58	0,17	2,10	92,73			
	H. Limpieza	-3	2,00	2,00	0,10	-1,20			
	H.Cimientos	-3	2,00	2,00	1,80	-21,60			
	H.Alzados	-3	0,79		0,20	-0,47	69,46		587,63
							69,460	8,46	587,63
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pila	12	2,00		1,80	43,20	43,20		1.228,61
							43,200	28,44	1.228,61
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes	3	3,14	1,00	5,30	49,93			
	Cabeceros	3	3,14	1,50	1,70	24,02	73,95		3.324,05
							73,950	44,95	3.324,05
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepados Pila	3	2,00	2,00	0,10	1,20			
		-3	1,77		0,10	-0,53	0,67		44,54
							0,670	66,48	44,54
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados Pila	3	2,00	2,00	1,80	21,60			
	Pilotes	3	34,00	1,77		180,54	202,14		20.163,47
							202,140	99,75	20.163,47
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Fustes	3	0,79		5,30	12,56			
	Cabeceros	3	1,77		1,70	9,03	21,59		2.453,06
							21,590	113,62	2.453,06
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cimentación	3	7,20	120,00		2.592,00			
	Pilotes	3	34,00	300,00		30.600,00			
	Alzados	1	21,59	150,00		3.238,50	36.430,50		65.939,21

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							36.430,500	1,81	65.939,21
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Pila	3	34,00			102,00	102,00		20.303,10
							102,000	199,05	20.303,10
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		1				1,00	1,00		75,00
							1,000	75,00	75,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		1				1,00	1,00		12.000,00
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL APARTADO C.3.2 PILAS.....								126.722,68
	APARTADO C.3.3 ESTRIBOS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	170,50	0,17	0,60	17,39			
	ESTRIBO 2	1	170,50	0,17	0,60	17,39	34,78		76,52
							34,780	2,20	76,52
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	170,50	0,17	0,60	17,39			
	H. Limpieza	-1	15,00	1,85	0,10	-2,78			
	H.Cimientos	-1	15,00	1,85	0,50	-13,88			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	170,50	0,17	0,60	17,39			
	H. Limpieza	-1	15,00	1,85	0,10	-2,78			
	H.Cimientos	-1	15,00	1,85	0,50	-13,88	1,46		12,35
							1,460	8,46	12,35
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	14,00	0,30		4,20			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	14,00	0,30		4,20	125,60		3.572,06
							125,600	28,44	3.572,06
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Dintel	1	15,00	1,50		22,50			
	Frente	1	15,00	1,60		24,00			
	Laterales	2	1,50	1,85		5,55			
		2	1,60	0,30		0,96			
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
	Muretes	4	1,55	1,30		8,06			
	ESTRIBO 2								
	Dintel	1	15,00	1,50		22,50			
	Frente	1	15,00	1,60		24,00			
	Laterales	2	1,50	1,85		5,55			
		2	1,60	0,30		0,96			
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
	Muretes	4	1,55	1,30		8,06	136,54		4.630,07
							136,540	33,91	4.630,07
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	15,00	1,85	0,10	2,78			
		-3	3,14	0,56	0,10	-0,53			
	ESTRIBO 2	1	15,00	1,85	0,10	2,78			
		-3	3,14	0,56	0,10	-0,53	4,50		299,16
							4,500	66,48	299,16
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	3	39,00	1,77		207,09			
		3	39,00	1,77		207,09	414,18		41.314,46
							414,180	99,75	41.314,46
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Aletas	2	2,40	0,50	0,50	1,20			
		1	2,00	2,40	0,50	2,40			
	Muretes	2	1,30	1,55	0,20	0,81			
	Dintel	1	1,85	1,50	15,00	41,63			
	Espaldon	1	15,00	0,30	1,60	7,20			
	Apoyo losa	1	14,00	0,30	0,30	1,26			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	14,00	5,00	0,30	21,00			
	ESTRIBO 2								
	Aletas	2	2,40	0,50	0,50	1,20			
		1	2,00	2,40	0,50	2,40			
	Muretes	2	1,30	1,55	0,20	0,81			
	Dintel	1	1,85	1,50	15,00	41,63			
	Espaldon	1	15,00	0,30	1,60	7,20			
	Apoyo losa	1	14,00	0,30	0,30	1,26			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	14,00	5,00	0,30	21,00	151,72		17.238,43
							151,720	113,62	17.238,43

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos	1	151,16	150,00		22.674,00			
	Pilotes	1	234,00	300,00		70.200,00	92.874,00		168.101,94
							92.874,000	1,81	168.101,94
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Sup. Horizontales	1	14,00	0,30		4,20			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Sup. Horizontales	1	14,00	0,30		4,20	119,60		3.488,73
							119,600	29,17	3.488,73
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	ESTRIBO 1	3	39,00			117,00			
	ESTRIBO 2	3	39,00			117,00	234,00		46.577,70
							234,000	199,05	46.577,70
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0070	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) A PARTIR DE 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		6				6,00	6,00		660,00
							6,000	110,00	660,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
	Estribo 1	1	15,00	7,00		105,00			
	Estribo 2	1	15,00	7,00		105,00	210,00		46.546,50
							210,000	221,65	46.546,50

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		2				2,00	2,00		24.000,00
							2,000	12.000,00	24.000,00
	TOTAL APARTADO C.3.3 ESTRIBOS.....								356.917,92
	APARTADO C.3.4 ACABADOS								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		3				3,000	3,000		234,30
							3,000	78,10	234,30
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	54,00	15,00		810,00	810,00		13.778,10
							810,000	17,01	13.778,10
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	6	3,00	4,00	0,52	37,44			
	Pila	3	3,00	4,00	0,52	18,72	56,16		1.615,72
							56,160	28,77	1.615,72
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	15,00			30,00	30,00		11.237,40
							30,000	374,58	11.237,40
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	60,00			120,00	120,00		34.387,20
							120,000	286,56	34.387,20
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0080	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA <= 40 m								
		1				1,00	1,00		3.533,06
							1,000	3.533,06	3.533,06
	TOTAL APARTADO C.3.4 ACABADOS								68.110,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO C.3 Glorieta P.K. 0+100.....								1.380.575,04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C.4 Glorieta P.K. 0+250.								
	APARTADO C.4.1 TABLERO								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	15,00	0,25		7,50	7,50		213,30
							7,500	28,44	213,30
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	53,00	15,00	0,17	135,15			
		1	53,00	1,00	0,08	4,24	139,39		15.837,49
							139,390	113,62	15.837,49
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa	1	53,00	15,00	65,00	51.675,00	51.675,00		93.531,75
							51.675,000	1,81	93.531,75
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
		1	53,00	15,00	175,00	139.125,00	139.125,00		550.935,00
							139.125,000	3,96	550.935,00
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
	Losa	1	53,00	15,00		795,00	795,00		68.306,40
							795,000	85,92	68.306,40
680.0200N	ud P.A. REPERCUSIÓN IZADO DE VIGA METÁLICA MEDIANTE GRÚA								
		1				1,000	1,000		100.000,00
							1,000	100.000,00	100.000,00
	TOTAL APARTADO C.4.1 TABLERO.....								828.823,94
	APARTADO C.4.2 PILAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Encepados Pila	3	86,58	0,17	2,10	92,73	92,73		204,01
							92,730	2,20	204,01
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Encepados Pila								
	Excavación	3	86,58	0,17	2,10	92,73			
	H. Limpieza	-3	2,00	2,00	0,10	-1,20			
	H.Cimientos	-3	2,00	2,00	1,80	-21,60			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	H.Alzados	-3	0,79		0,20	-0,47	69,46		587,63
							69,460	8,46	587,63
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pila	12	2,00		1,80	43,20	43,20		1.228,61
							43,200	28,44	1.228,61
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fustes	3	3,14	1,00	5,30	49,93			
	Cabeceros	3	3,14	1,50	1,70	24,02	73,95		3.324,05
							73,950	44,95	3.324,05
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepados Pila	3	2,00	2,00	0,10	1,20			
		-3	1,77		0,10	-0,53	0,67		44,54
							0,670	66,48	44,54
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Encepados Pila	3	2,00	2,00	1,80	21,60			
	Pilote	3	36,00	1,77		191,16	212,76		21.222,81
							212,760	99,75	21.222,81
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Fustes	3	0,79		5,30	12,56			
	Cabeceros	3	1,77		1,70	9,03	21,59		2.453,06
							21,590	113,62	2.453,06
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Cimentación	3	7,20	120,00		2.592,00			
	Pilotes	3	36,00	300,00		32.400,00			
	Alzados	1	21,59	150,00		3.238,50	38.230,50		69.197,21
							38.230,500	1,81	69.197,21
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Encepados Pila	3	36,00			108,00	108,00		21.497,40
							108,000	199,05	21.497,40
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00	1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		1				1,00	1,00		75,00
							1,000	75,00	75,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		1				1,00	1,00		12.000,00
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL APARTADO C.4.2 PILAS.....								132.234,32
	APARTADO C.4.3 ESTRIBOS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	170,50	0,17	0,60	17,39			
	ESTRIBO 2	1	170,50	0,17	0,60	17,39	34,78		76,52
							34,780	2,20	76,52
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	170,50	0,17	0,60	17,39			
	H. Limpieza	-1	15,00	1,85	0,10	-2,78			
	H.Cimientos	-1	15,00	1,85	0,50	-13,88			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	170,50	0,17	0,60	17,39			
	H. Limpieza	-1	15,00	1,85	0,10	-2,78			
	H.Cimientos	-1	15,00	1,85	0,50	-13,88	1,46		12,35
							1,460	8,46	12,35
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	14,00	0,30		4,20			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Losa Transición	2	5,00	0,30		3,00			
		1	14,00	0,30		4,20	125,60		3.572,06
							125,600	28,44	3.572,06
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Dintel	1	15,00	1,50		22,50			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Frente	1	15,00	1,60		24,00			
	Laterales	2	1,50	1,85		5,55			
		2	1,60	0,30		0,96			
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
	Muretes	4	1,55	1,30		8,06			
	ESTRIBO 2								
	Dintel	1	15,00	1,50		22,50			
	Frente	1	15,00	1,60		24,00			
	Laterales	2	1,50	1,85		5,55			
		2	1,60	0,30		0,96			
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
	Muretes	4	1,55	1,30		8,06	136,54		4.630,07
							136,540	33,91	4.630,07
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	15,00	1,85	0,10	2,78			
		-3	3,14	0,56	0,10	-0,53			
	ESTRIBO 2	1	15,00	1,85	0,10	2,78			
		-3	3,14	0,56	0,10	-0,53	4,50		299,16
							4,500	66,48	299,16
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	3	40,00	1,77		212,40			
		3	42,00	1,77		223,02	435,42		43.433,15
							435,420	99,75	43.433,15
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Aletas	2	2,40	0,50	0,50	1,20			
		1	2,00	2,40	0,50	2,40			
	Muretes	2	1,30	1,55	0,20	0,81			
	Dintel	1	1,85	1,50	15,00	41,63			
	Espaldon	1	15,00	0,30	1,60	7,20			
	Apoyo losa	1	14,00	0,30	0,30	1,26			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	14,00	5,00	0,30	21,00			
	ESTRIBO 2								
	Aletas	2	2,40	0,50	0,50	1,20			
		1	2,00	2,40	0,50	2,40			
	Muretes	2	1,30	1,55	0,20	0,81			
	Dintel	1	1,85	1,50	15,00	41,63			
	Espaldon	1	15,00	0,30	1,60	7,20			
	Apoyo losa	1	14,00	0,30	0,30	1,26			
		1	3,95	0,30	0,30	0,36			
	Losa transición	1	14,00	5,00	0,30	21,00	151,72		17.238,43
							151,720	113,62	17.238,43
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos	1	151,72	120,00		18.206,40			
	Pilotes	1	246,00	300,00		73.800,00	92.006,40		166.531,58
							92.006,400	1,81	166.531,58
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Sup. Horizontales	1	14,00	0,30		4,20			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	15,00	3,10		46,50			
	Sup. Apoyo	1	14,00	0,12		1,68			
	Sup Aletas	2	0,50	1,12		1,12			
	Int. Aletas								
		2	2,40	0,50		2,40			
		1	2,40	2,00		4,80			
		-2	0,90	0,50		-0,90			
	Sup. Horizontales	1	14,00	0,30		4,20	119,60		3.488,73
							119,600	29,17	3.488,73
671.0260	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1500 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	ESTRIBO 1	3	40,00			120,00			
	ESTRIBO 2	3	42,00			126,00	246,00		48.966,30
							246,000	199,05	48.966,30
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0070	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) A PARTIR DE 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		6				6,00	6,00		660,00
							6,000	110,00	660,00
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
	Estribo 1	1	15,00	7,00		105,00			
	Estribo 2	1	15,00	7,00		105,00	210,00		46.546,50
							210,000	221,65	46.546,50
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		2				2,00	2,00		24.000,00
							2,000	12.000,00	24.000,00
	TOTAL APARTADO C.4.3 ESTRIBOS.....								359.854,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO C.4.4 ACABADOS								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		3				3,000	3,000		234,30
							3,000	78,10	234,30
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	54,00	15,00		810,00	810,00		13.778,10
							810,000	17,01	13.778,10
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	6	3,00	4,00	0,52	37,44			
	Pila	3	3,00	4,00	0,52	18,72	56,16		1.615,72
							56,160	28,77	1.615,72
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	15,00			30,00	30,00		11.237,40
							30,000	374,58	11.237,40
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	60,00			120,00	120,00		34.387,20
							120,000	286,56	34.387,20
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0080	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA <= 40 m								
		1				1,00	1,00		3.533,06
							1,000	3.533,06	3.533,06
	TOTAL APARTADO C.4.4 ACABADOS								68.110,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO C.4 Glorieta P.K. 0+250.....								1.389.023,61

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C.5 Ramal 10 P.K. 0+300								
	APARTADO C.5.1 ESTRIBOS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	438,32	0,17	1,60	119,22			
	ESTRIBO 2	1	438,32	0,17	1,60	119,22	238,44		524,57
							238,440	2,20	524,57
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	438,32	0,17	1,60	119,22			
	H. Limpieza	-1	8,25	5,00	0,10	-4,13			
	H.Cimientos	-1	8,25	5,00	1,00	-41,25			
	H.Alzados	-1	1,05	8,25	0,50	-4,33			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	438,32	0,17	1,60	119,22			
	H. Limpieza	-1	8,25	5,00	0,10	-4,13			
	H.Cimientos	-1	8,25	5,00	1,00	-41,25			
	H.Alzados	-1	1,05	8,25	0,50	-4,33	139,02		1.176,11
							139,020	8,46	1.176,11
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Losas transición	4	5,00	0,30		6,00			
		2	8,25	0,30		4,95			
	Muros laterales	2	1,95	0,60		2,34			
	Dinteles	4	1,80		1,00	7,20			
		4	8,25		1,00	33,00			
	Espaldones	2	7,70		0,60	9,24			
		2	8,25		0,60	9,90	72,63		2.065,60
							72,630	28,44	2.065,60
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	8,25	5,00	0,10	4,13			
		-6	3,14	0,25	0,10	-0,47			
	ESTRIBO 2	1	8,25	5,00	0,10	4,13			
		-6	3,14	0,25	0,10	-0,47	7,32		486,63
							7,320	66,48	486,63
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes	2	33,00	0,79		52,14			
		2	33,00	0,79		52,14	104,28		10.401,93
							104,280	99,75	10.401,93
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1	1	8,25	1,80	1,00	14,85			
	ESTRIBO 2	1	8,25	1,80	1,00	14,85			
	ESTRIBO 1								
	Espaldon	1	8,25	0,60	0,30	1,49			
	Tapas	2	0,30	0,75	0,20	0,09			
	Apoyo losa	1	8,25	0,30	0,30	0,74			
		1	8,25	0,15	0,30	0,37			
	Losa transición	1	8,25	5,00	0,30	12,38			
	ESTRIBO 2								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Espaldon	1	8,25	0,60	0,30	1,49			
	Tapas	2	0,30	0,75	0,20	0,09			
	Apoyo losa	1	8,25	0,30	0,30	0,74			
		1	8,25	0,15	0,30	0,37			
	Losa transición	1	8,25	5,00	0,30	12,38	59,84		6.799,02
							59,840	113,62	6.799,02
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		2	4,33	8,25		71,45	71,45		12.540,19
							71,450	175,51	12.540,19
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos	1	59,84	120,00		7.180,80			
	Pilotes	1	132,00	150,00		19.800,00	26.980,80		48.835,25
							26.980,800	1,81	48.835,25
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
		2	8,25		2,10	34,65	34,65		1.010,74
							34,650	29,17	1.010,74
671.0200	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1000 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (HASTA 6 m) DESDE 30 HASTA 45 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	ESTRIBO 1	2	33,00			66,00			
	ESTRIBO 2	2	33,00			66,00	132,00		14.022,36
							132,000	106,23	14.022,36
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,000		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0040	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON TRES (3) TUBOS (3 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 20 m DE PROFUNDIDAD.								
		6				6,00	6,00		300,00
							6,000	50,00	300,00
680.1000	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO HASTA 1200 mm.								
		2				2,00	2,00		16.000,00
							2,000	8.000,00	16.000,00

TOTAL APARTADO C.5.1 ESTRIBOS..... 114.562,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO C.5.2 TABLERO								
614.0102N	m2 TABLERO PREFABRICADO PUENTE LOSA DE VIGAS A TOPE DE LUZ ISOSTÁTICA 14 m, i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		1	15,000	8,250		123,750	123,750		32.849,44
							123,750	265,45	32.849,44
	TOTAL APARTADO C.5.2 TABLERO.....								32.849,44
	APARTADO C.5.3 ACABADOS								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	15,00	8,25		123,75	123,75		2.104,99
							123,750	17,01	2.104,99
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	32	2,00	2,00	0,21	26,88	26,88		773,34
							26,880	28,77	773,34
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	8,25			16,50	16,50		6.180,57
							16,500	374,58	6.180,57
617.0710	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	18,00			36,00	36,00		8.667,72
							36,000	240,77	8.667,72
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0040	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m								
		1				1,00	1,00		1.692,58
							1,000	1.692,58	1.692,58
	TOTAL APARTADO C.5.3 ACABADOS								21.550,95
	TOTAL SUBCAPÍTULO C.5 Ramal 10 P.K. 0+300.....								168.962,79

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C.6 Paso Inferior peatonal								
	APARTADO C6.1. OBRAS PROVISIONALES PARA EMPUJE								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Plataforma deslizamiento	2	30,00	8,00	7,00	3.360,00	3.360,00		22.612,80
							3.360,000	6,73	22.612,80
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En plataforma deslizamiento	1	30,00	8,00		240,00	240,00		6.825,60
							240,000	28,44	6.825,60
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En muro de reacciém	2	8,00	3,00		48,00	48,00		1.627,68
							48,000	33,91	1.627,68
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Para contrapesos	2	300,00			600,00	600,00		5.076,00
							600,000	8,46	5.076,00
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	30,00	8,00	0,10	24,00	24,00		1.595,52
							24,000	66,48	1.595,52
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Losa deslizamiento	1	30,00	8,00	0,25	60,00	60,00		5.985,00
							60,000	99,75	5.985,00
610.0050	m³ HORMIGÓN C25/30 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	En muros de reacción	1	8,00	3,00	0,90	21,60	21,60		2.253,10
							21,600	104,31	2.253,10
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	En las plataformas	1	60,00	150,00		9.000,00			
	En los muros de reacción	1	21,60	150,00		3.240,00	12.240,00		22.154,40
							12.240,000	1,81	22.154,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	En las plataformas	1	60,00			60,00			
	En los muros de reacción	1	21,60			21,60	81,60		2.698,51
							81,600	33,07	2.698,51
680.01000N	m2 EMPUJE DE ESTRUCTURA								
	Área de la base del marco	1	75,000	7,000		525,000	525,000		65.630,25
							525,000	125,01	65.630,25
	TOTAL APARTADO C6.1. OBRAS PROVISIONALES PARA .								136.458,86
	APARTADO C6.2 TRAMO CAJÓN EMPUJADO BAJO A-2								
321.0020	m³ EXCAVACIÓN MANUAL EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD < 6 m Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		2	7,20	5,20	22,50	1.684,80	1.684,80		80.769,31
							1.684,800	47,94	80.769,31
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2	45,00		5,20	468,00	468,00		13.309,92
							468,000	28,44	13.309,92
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Muros	2	45,00		4,60	414,00			
	Losa superior	1	45,00	6,00		270,00	684,00		23.194,44
							684,000	33,91	23.194,44
610.0050	m³ HORMIGÓN C25/30 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	45,00	7,20	5,20	1.684,80			
		-1	45,00	6,00	4,00	-1.080,00	604,80		63.086,69
							604,800	104,31	63.086,69
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
		1	604,80	120,00		72.576,00	72.576,00		131.362,56
							72.576,000	1,81	131.362,56
	TOTAL APARTADO C6.2 TRAMO CAJÓN EMPUJADO.....								311.722,92

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO C6.3 TRAMO CAJÓN BAJO R3 Y C-1413								
321.0020	m³ EXCAVACIÓN MANUAL EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD < 6 m Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	17,70	8,00	6,00	849,60	849,60		40.729,82
							849,600	47,94	40.729,82
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2	47,70		6,00	572,40	572,40		16.279,06
							572,400	28,44	16.279,06
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Muros	2	47,70		5,00	477,00			
	Losa superior	1	47,70	6,00		286,20	763,20		25.880,11
							763,200	33,91	25.880,11
610.0050	m³ HORMIGÓN C25/30 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, Llosas, MUROS Y MARCOS.								
		1	47,70	8,00	6,00	2.289,60			
		-1	47,70	6,00	4,00	-1.144,80	1.144,80		119.414,09
							1.144,800	104,31	119.414,09
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
		1	1.144,80	120,00		137.376,00	137.376,00		248.650,56
							137.376,000	1,81	248.650,56
330.0050	m³ SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN Y EN FONDO DE DESMONTE i/ CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES.								
		1	308,39	8,00		2.467,12	2.467,12		16.579,05
							2.467,120	6,72	16.579,05
	TOTAL APARTADO C6.3 TRAMO CAJÓN BAJO R3 Y								467.532,69

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO C6.4 TRAMO CAJÓN BAJO R2								
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
		2	29,49		6,00	353,88	353,88		10.064,35
							353,880	28,44	10.064,35
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Muros	2	29,49		5,00	294,90			
	Losa superior	1	29,49	6,00		176,94	471,84		16.000,09
							471,840	33,91	16.000,09
610.0050	m³ HORMIGÓN C25/30 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
		1	29,49	8,00	6,00	1.415,52			
		-1	29,49	6,00	4,00	-707,76	707,76		73.826,45
							707,760	104,31	73.826,45
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
		1	707,76	120,00		84.931,20	84.931,20		153.725,47
							84.931,200	1,81	153.725,47
330.0050	m³ SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMO PARA FORMACIÓN DE EXPLANADA EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN Y EN FONDO DE DESMONTE i/ CANON DE CANTERA, EXCAVACIÓN DEL MATERIAL, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES.								
		1	133,37	8,00		1.066,96	1.066,96		7.169,97
							1.066,960	6,72	7.169,97
	TOTAL APARTADO C6.4 TRAMO CAJÓN BAJO R2.....								260.786,33
	TOTAL SUBCAPÍTULO C.6 Paso Inferior peatonal.....								1.176.500,80
	TOTAL CAPÍTULO C ACTUACIÓN C.....								5.488.840,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO D ACTUACIÓN D								
	SUBCAPÍTULO D.1 Ramal 3 Pk 3+150 Pérgola								
	APARTADO D1.1 TABLERO								
630.3000	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN DE HASTA 6 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	56,00	9,00		504,00	504,00		27.972,00
							504,000	55,50	27.972,00
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Lateral	1	57,56		0,25	14,39			
	Lateral	1	39,28		0,25	9,82			
	Lateral	1	52,38		0,25	13,10			
	Lateral	1	34,19		0,25	8,55	45,86		1.304,26
							45,860	28,44	1.304,26
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa tablero	1	59,00	9,00	0,25	132,75	132,75		15.083,06
							132,750	113,62	15.083,06
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa tablero	1	132,75		65,00	8.628,75	8.628,75		15.618,04
							8.628,750	1,81	15.618,04
614.1000	m VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=90 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		1	14,50	38,00		551,00	551,00		221.347,72
							551,000	401,72	221.347,72
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	56,00	9,00		504,00	504,00		8.573,04
							504,000	17,01	8.573,04
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
	Segun Med. Auxiliar	1	57,56			57,56			
		1	52,38			52,38	109,94		41.181,33
							109,940	374,58	41.181,33
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
		38	3,00	3,00	0,52	177,84			
		38	3,00	3,00	0,52	177,84	355,68		10.232,91
							355,680	28,77	10.232,91

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0020	m³ HORMIGÓN C20/25 VERTIDO, VIBRADO Y TOTALMENTE COLOCADO.								
	Mortero autoinivelante								
		38	0,50	0,50	0,10	0,95			
		38	0,50	0,50	0,10	0,95	1,90		164,71
							1,900	86,69	164,71
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	40,00			80,00	80,00		22.924,80
							80,000	286,56	22.924,80
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0060	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO > 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES > 20 m								
		1				1,00	1,00		2.775,98
							1,000	2.775,98	2.775,98
	TOTAL APARTADO D1.1 TABLERO.....								368.997,20
	APARTADO D1.2 ESTRIBOS Y LOSA DE TRANSICIÓN								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Estribo 1	1	93,14	6,40	1,85	1.102,78			
	Estribo 2	1	93,14	6,40	1,85	1.102,78	2.205,56		4.852,23
							2.205,560	2,20	4.852,23
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Estribo 1								
	Excavación	1	93,14	6,40	1,85	1.102,78			
	H. Limpieza	-1	93,14	6,40	0,10	-59,61			
	H.Cimientos	-1	93,14	5,40	1,00	-502,96			
	Estribo 2								
	Excavación	1	93,14	6,40	1,85	1.102,78			
	H. Limpieza	-1	93,14	6,40	0,10	-59,61			
	H.Cimientos	-1	93,14	5,40	1,00	-502,96	1.080,42		9.140,35
							1.080,420	8,46	9.140,35
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ESTRIBO 1								
		1	93,14	8,50		791,69			
	ESTRIBO 2								
		1	93,14	8,50		791,69			
	Zapata 1 y 2								
	Parte Trasera	4	93,14	1,00		372,56			
	Laterales	4	5,40	1,00		21,60	1.977,54		56.241,24
							1.977,540	28,44	56.241,24
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
		1	87,00	8,50		739,50			
	ESTRIBO 2								
		1	87,00	8,50		739,50	1.479,00		50.152,89
							1.479,000	33,91	50.152,89
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	93,14	6,40	0,10	59,61			
	ESTRIBO 2	1	93,14	6,40	0,10	59,61	119,22		7.925,75
							119,220	66,48	7.925,75
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	ESTRIBO 1								
	Losa transición	1	93,14	5,00	0,20	93,14			
	Zapata	1	93,14	5,40	1,00	502,96			
	ESTRIBO 2								
	Losa transición	1	93,14	5,00	0,20	93,14			
	Zapata 2	1	93,14	5,40	1,00	502,96	1.192,20		118.921,95
							1.192,200	99,75	118.921,95
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Alzado muro	1	93,14	8,50	1,10	870,86			
	ESTRIBO 2								
	Alzado muro	1	93,14	8,50	1,10	870,86	1.741,72		197.894,23
							1.741,720	113,62	197.894,23
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	ESTRIBO 1								
	Alzado	1	870,86	120,00		104.503,20			
	Losa de transición	1	93,14	100,00		9.314,00			
	Zapata	1	502,96	60,00		30.177,60			
	ESTRIBO 2								
	Alzado	1	870,86	120,00		104.503,20			
	Losa de transición	1	93,14	100,00		9.314,00			
	Zapata	1	502,96	60,00		30.177,60	287.989,60		521.261,18
							287.989,600	1,81	521.261,18
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	93,14	8,50		791,69			
	ESTRIBO 2								
		1	93,14	8,50		791,69	1.583,38		46.187,19
							1.583,380	29,17	46.187,19
	TOTAL APARTADO D1.2 ESTRIBOS Y LOSA DE								1.012.577,01
	TOTAL SUBCAPÍTULO D.1 Ramal 3 Pk 3+150 Pérgola								1.381.574,21
	TOTAL CAPÍTULO D ACTUACIÓN D.....								1.381.574,21

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO E ACTUACIÓN E								
	SUBCAPÍTULO E.1 Duplicación puente arco metálico								
	APARTADO E1.1 TABLERO								
610.0150	m³ HORMIGÓN PARA PRETENSAR C40/50, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.								
	Losa Tablero	1	322,00	18,30	0,30	1.767,78	1.767,78		252.297,56
							1.767,780	142,72	252.297,56
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Armadura Losa	1	1.767,78		250,00	441.945,00	441.945,00		799.920,45
							441.945,000	1,81	799.920,45
601.0010	kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR DE 16,7 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, i/ VAINAS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, LOS ANCLAJES ACTIVO Y PASIVO, ACOPLADORES, TODAS LAS OPERACIONES Y EQUIPOS DE TESADO, LAS OPERACIONES Y EQUIPOS DE INYECCIÓN, EL SELLADO DE CAJETINES.								
	Negativos Losa	1	322,00	18,30	12,00	70.711,20	70.711,20		347.191,99
							70.711,200	4,91	347.191,99
620.0030	kg ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL S355 J2+N EN CHAPAS i/ P.P. DE DESPUNTES, CORTE, DOBLADO, SOLDADURAS, TRANSPORTE, POSICIONAMIENTO Y COLOCACIÓN EN OBRA, PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN TOTALMENTE MONTADO.								
	Celosía metálica del puente	1	322,00	18,30	300,00	1.767.780,00	1.767.780,00		7.000.408,80
							1.767.780,000	3,96	7.000.408,80
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Laterales longitudinales	2	322,00	0,30		193,20			
	Laterales transversales	2	18,30	0,30		10,98	204,18		5.806,88
							204,180	28,44	5.806,88
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Fondo tablero	1	322,00	18,30		5.892,60	5.892,60		199.818,07
							5.892,600	33,91	199.818,07
680.0100N	ud P.A. REPERCUSIÓN DE CARROS DE AVANCE								
		2				2,000	2,000		1.200.000,00
							2,000	600.000,00	1.200.000,00
	TOTAL APARTADO E1.1 TABLERO.....								9.805.443,75

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO E1.2 PILAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Pila 1	1	22,00	8,30	3,50	639,10			
	Pila 2	1	22,00	12,00	4,00	1.056,00			
	Pila 3	1	22,00	8,30	3,50	639,10			
	Pila 4	1	22,00	8,30	3,50	639,10			
	Pila 5	1	22,00	8,30	3,50	639,10	3.612,40		7.947,28
							3.612,400	2,20	7.947,28
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación Pilas 1, 3, 4 y 5	4	22,00	8,30	3,50	2.556,40			
	Excavación Pila 2	1	22,00	12,00	4,00	1.056,00			
	A deducir:								
	H. Limpieza pilas 1, 3, 4 y 5	-4	21,00	7,30	0,10	-61,32			
	H. Limpieza pila 2	1	21,00	11,00	0,10	23,10			
	H.Cimientos pilas 1, 3, 4 y 5	4	20,00	6,30	2,00	1.008,00			
	H. Cimiento pila 2	1	20,00	10,00	2,50	500,00			
	H.Alzados P-1	-1	16,83	2,50	1,00	-42,08			
	H.Alzados P-2	-1	17,34	2,50	1,00	-43,35			
	H.Alzados P-3	-1	18,10	2,50	1,00	-45,25			
	H.Alzados P-4	-1	18,08	2,50	1,00	-45,20			
	H.Alzados P-5	-1	16,89	2,50	1,00	-42,23	4.864,07		41.150,03
							4.864,070	8,46	41.150,03
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Encepados Pilas 1, 3, 4 y 5								
		8	20,00		2,00	320,00			
		8	6,30		2,00	100,80			
	Encepado Pila 2								
		2	20,00		2,50	100,00			
		2	10,00		2,50	50,00	570,80		16.233,55
							570,800	28,44	16.233,55
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Pila 1	1	38,66		4,86	187,89			
	Pila 2	1	49,60		7,39	366,54			
	Pila 3	1	41,20		11,24	463,09			
	Pila 4	1	41,16		11,11	457,29			
	Pila 5	1	38,78		5,16	200,10	1.674,91		56.796,20
							1.674,910	33,91	56.796,20
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Encepado Pilas 1, 3, 4 y 5	4	21,00	7,30	0,10	61,32			
	Encepado Pila 2	1	21,00	11,00	0,10	23,10	84,42		5.612,24
							84,420	66,48	5.612,24
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Pilotes:								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P-1	8	7,50	1,23		73,80			
	P-2	8	8,20	1,23		80,69			
	P-3	8	19,20	1,23		188,93			
	P-4	8	19,20	1,23		188,93			
	P-5	8	19,20	1,23		188,93			
	Encepados Pilas 1, 3, 4 y 5	4	20,00	6,30	2,00	1.008,00			
	Encepado Pila 2	1	20,00	10,00	2,50	500,00	2.229,28		243.102,98
							2.229,280	109,05	243.102,98
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Fuste de Pila 1	1	16,83	2,50	4,86	204,48			
	Fuste de Pila 2	1	17,34	2,50	7,39	320,36			
	Fuste de Pila 3	1	18,10	2,50	11,24	508,61			
	Fuste de Pila 4	1	18,08	2,50	11,11	502,17			
	Fuste de Pila 5	1	16,89	2,50	5,16	217,88	1.753,50		199.232,67
							1.753,500	113,62	199.232,67
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Fustes y encepados	1	3.261,50	150,00		489.225,00			
	Pilotes 1250mm	1	721,28	200,00		144.256,00	633.481,00		1.146.600,61
							633.481,000	1,81	1.146.600,61
671.0140N	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1250 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	P-1	8	7,50			60,00			
	P-2	8	8,20			65,60			
	P-3	8	19,20			153,60			
	P-4	8	19,20			153,60			
	P-5	8	11,90			95,20	528,00		65.857,44
							528,000	124,73	65.857,44
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		2				2,00	2,00		800,00
							2,000	400,00	800,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		5	6,00			30,00	30,00		2.250,00
							30,000	75,00	2.250,00
673.0010N	m2 TABLESTACA RECUPERABLE DE ACERO AL CARBONO 240, HASTA UNA PROFUNDIDAD < 15 m, INCLUSO HINCA Y EXTRACCIÓN INDIVIDUAL, TOTALMENTE EJECUTADA								
	Pila 1, 3, 4 y 5	4	91,400		8,000	2.924,800			
	Pila 2	1	98,800		8,000	790,400	3.715,200		413.130,24
							3.715,200	111,20	413.130,24
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Encepado de pila 1	1	54,20	2,50		135,50			
	Encepado de pila 2	1	54,20	2,50		135,50			
	Encepado de pila 3	1	54,20	2,50		135,50			
	Encepado de pila 4	1	54,20	2,50		135,50			
	Encepado de pila 5	1	54,20	2,50		135,50	677,50		5.311,60
							677,500	7,84	5.311,60
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		1				1,00	1,00		12.000,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL APARTADO E1.2 PILAS.....								2.216.024,84
	APARTADO E1.3 ESTRIBOS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Estribo 1	1	23,70	14,00	3,50	1.161,30			
	Estribo 2	1	19,50	9,50	3,00	555,75	1.717,05		3.777,51
							1.717,050	2,20	3.777,51
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación E-1	1	23,70	14,00	3,50	1.161,30			
	Excavación E-2	1	19,50	9,50	3,00	555,75			
	A deducir:								
	H. Limpieza E-1	-1	22,70	13,00	0,10	-29,51			
	H. Limpieza E-2	-1	18,50	8,50	0,10	-15,73			
	H.Cimientos E-1	-1	21,70	12,00	2,50	-651,00			
	H.Cimientos E-2	-1	17,90	7,50	2,00	-268,50	752,31		6.364,54
							752,310	8,46	6.364,54
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Encepado	1	67,40	2,50		168,50			
	Trasdós muro	1	21,40	13,00		278,20			
	Losa transición	1	26,30	0,30		7,89			
	Alzado aleta	1	10,60	9,00		95,40			
	Zapata aleta	1	29,00	1,30		37,70			
	ESTRIBO 2								
	Encepado	1	50,00	2,00		100,00			
	Trasdós murete	1	18,30	3,00		54,90			
	Fustes	1	14,80	8,34		123,43			
	Aletas	2	3,70	1,50		11,10			
	Losa transición	1	26,30	0,30		7,89	885,01		25.169,68
							885,010	28,44	25.169,68
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Frontal muro	1	21,40	13,00		278,20			
	Laterales muro	2	0,80	13,00		20,80			
	Frontal fuste	1	15,10	11,00		166,10			
	Lateral fuste	2	1,95	11,00		42,90			
	Alzado aleta	1	10,60	9,00		95,40			
	ESTRIBO 2								
	Frontal murete	1	18,30	3,00		54,90			
	Laterales murete	2	3,00	0,80		4,80			
	Frontal fustes	2	7,40	1,50		22,20			
	Laterales fustes	4	7,40	2,82		83,47			
	Dintel	1	8,40	14,80		124,32			
	Aletas	2	4,50	1,50		13,50	906,59		30.742,47
							906,590	33,91	30.742,47

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	E-1	1	22,70	13,00	0,10	29,51			
	E-2	1	18,50	8,50	0,10	15,73	45,24		3.007,56
							45,240	66,48	3.007,56
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	ESTRIBO 1								
	Encepado	1	21,70	12,00	2,50	651,00			
	Zapata aleta	1	8,00	6,50	1,30	67,60			
	ESTRIBO 2								
	Encepado	1	17,50	7,50	2,00	262,50			
	Pilotes D=1.25 m en Estribo 2	12	15,00	1,23		221,40	1.202,50		131.132,63
							1.202,500	109,05	131.132,63
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1								
	Muro	1	21,40	13,00	0,80	222,56			
	Fuste	1	15,10	1,95	11,00	323,90			
	Losa de transición	1	16,30	5,00	0,30	24,45			
	Alzado aleta	1	9,00	10,60	0,80	76,32			
			9,00	4,00	0,70	25,20			
	ESTRIBO 2								
	Murete	1	3,00	18,30	0,80	43,92			
	Pilas	2	1,50	2,82	7,40	62,60			
	Dintel	1	14,80	1,00	2,20	32,56			
	Apoyos	2	1,00	1,50	1,40	4,20			
	Aletas	2	4,50	1,50	0,80	10,80			
	Losa de transición	1	16,30	5,00	0,30	24,45	850,96		96.686,08
							850,960	113,62	96.686,08
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos y encepados	1	1.783,16	120,00		213.979,20			
	Pilotes	1	221,40	200,00		44.280,00			
	Losa de transición	2	24,45	30,00		1.467,00	259.726,20		470.104,42
							259.726,200	1,81	470.104,42
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Trasdós muro	1	21,40	13,00		278,20			
	Trasdós aleta	1	9,00	10,60		95,40			
	ESTRIBO 2								
	Trasdós murete	1	18,30	3,00		54,90			
	Fustes	1	14,80	8,34		123,43			
	Aletas	2	3,70	1,50		11,10	563,03		16.423,59
							563,030	29,17	16.423,59
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Encepado	1	67,40	2,50		168,50			
	Losa transición	1	26,30	0,30		7,89			
	Zapata aleta	1	29,00	1,30		37,70			
	ESTRIBO 2								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Encepado	1	50,00	2,00		100,00			
	Losa transición	1	26,30	0,30		7,89	321,98		2.524,32
							321,980	7,84	2.524,32
671.0140N	m PERFORACIÓN DE PILOTE DE DIÁMETRO DE 1250 mm (INCLUIDO) CON ENTUBACIÓN RECUPERABLE (DE MÁS DE 6 m) HASTA 30 m DE PROFUNDIDAD i/ CAMISA Y SU RECUPERACIÓN.								
	Estribo 2	8	15,00			120,00	120,00		14.967,60
							120,000	124,73	14.967,60
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00
308.0060	ud ENSAYO DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO DE PILOTE INSTRUMENTADO CON CUATRO (4) TUBOS (6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD.								
		8				8,00	8,00		600,00
							8,000	75,00	600,00
680.1010	ud TRANSPORTE, MONTAJE Y RETIRADA DEL EQUIPO Y MEDIOS AUXILIARES PARA EJECUCIÓN DE PILOTES DE DIÁMETRO DESDE 1200 mm HASTA 2000 mm.								
		1				1,00	1,00		12.000,00
							1,000	12.000,00	12.000,00
	TOTAL APARTADO E1.3 ESTRIBOS.....								813.900,40
	APARTADO E1.4 ACABADOS								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		12				12,000	12,000		937,20
							12,000	78,10	937,20
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
	Tablero	1	322,00	18,30		5.892,60	5.892,60		100.233,13
							5.892,600	17,01	100.233,13
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	4	3,50	4,00	1,00	56,00			
	Pilas 1, 2, 3, 4 y 5	10	7,00	8,00	1,90	1.064,00	1.120,00		32.222,40
							1.120,000	28,77	32.222,40
694.0050	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 160 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	18,30			36,60	36,60		25.995,15
							36,600	710,25	25.995,15

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
617.0810	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H3, ANCHURA DE TRABAJO W2 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		2	330,00			660,00	660,00		189.129,60
							660,000	286,56	189.129,60
901.0020N	m BARANDILLA DE 120 cm DE ALTURA, CONSTRUIDA CON TUBOS HUECOS DE ACERO LAMINADO EN FRÍO, ELABORADA EN TALLER Y MONTAJE EN OBRA								
		1	330,000			330,000	330,000		36.154,80
							330,000	109,56	36.154,80
696.0030N	m PANTALLA ANTIVANDÁLICA FORMADA POR MARCOS DE PERFILES DE ACERO Y REJILLA METÁLICA EN SU INTERIOR TOTALMENTE INSTALADA.								
		2	40,000			80,000	80,000		10.350,40
							80,000	129,38	10.350,40
695.0020	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES HIPERESTÁTICOS								
		1				1,00	1,00		3.324,72
							1,000	3.324,72	3.324,72
695.0100	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE HASTA 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m								
		1				1,00	1,00		4.313,63
							1,000	4.313,63	4.313,63
695.0110	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE HIPERESTÁTICO DE MÁS DE 4 VANOS DE LUZ MÁXIMA > 40 m, POR CADA VANO EN EXCESO DE LOS 4 PRIMEROS								
		2				2,00	2,00		1.728,86
							2,000	864,43	1.728,86
970.0010N	ud VIGILANCIA DE PERSONAL DE ADIF CON PILOTO DIURNO Y NOCTURNO PARA TRABAJOS PRÓXIMOS A LA VÍA								
	Según Medición Auxiliar	1				1,000	1,000		10.000,00
							1,000	10.000,00	10.000,00
690.00020N	m2 PINTURA EPOXI CAPA GRUESA PARA PROTECIÓN DEL ACERO ESTRUCTURAL DE LA CELOSÍA..								
	Celosia	1	322,000	18,300		5.892,600	5.892,600		237.707,48
							5.892,600	40,34	237.707,48
	TOTAL APARTADO E1.4 ACABADOS.....								652.097,37
	TOTAL SUBCAPÍTULO E.1 Duplicación puente arco.....								13.487.466,36

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO E.2 Amp. Ramal 4 P.K. 4+110								
	APARTADO E.2.1 TABLERO								
301.0133N	m DESMONTAJE DE PRETIL i/ ANCLAJES, DEMOLICIÓN, DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
		1	30,000			30,000	30,000		159,60
							30,000	5,32	159,60
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Zuncho de anclaje de pretil	1	22,00	1,00	0,20	4,40			
	Losa tablero	1	22,00	0,25	0,25	1,38	5,78		191,14
							5,780	33,07	191,14
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Tapes	2	4,00	0,25		2,00	2,00		56,88
							2,000	28,44	56,88
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Losa	1	21,00	4,00	0,25	21,00	21,00		2.386,02
							21,000	113,62	2.386,02
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Losa	1	21,00	180,00		3.780,00	3.780,00		6.841,80
							3.780,000	1,81	6.841,80
630.3010	m² PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN CON CELOSÍA DE HASTA 8 cm DE ESPESOR, COMPLETAMENTE EJECUTADA i/ SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN.								
		1	21,00	4,00		84,00	84,00		7.217,28
							84,000	85,92	7.217,28
614.1010	m VIGA PREFABRICADA DOBLE T DE H=100 cm i/ TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y TODOS LOS MATERIALES Y MEDIOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA.								
		2	20,60			41,20	41,20		16.777,46
							41,200	407,22	16.777,46
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		220				220,000	220,000		7.706,60
							220,000	35,03	7.706,60
	TOTAL APARTADO E.2.1 TABLERO.....								41.336,78

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO E.2.2 ESTRIBOS								
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Descabezado contrafuertes de muros prefabricados:								
	Estribo 1	1	5,00	1,00	0,25	1,25			
	Estribo 2	1	5,00	1,00	0,25	1,25			
	Dintel cargaderos:	1	22,00	0,25	0,25	1,38			
	Estribo 1	1	2,00	1,00	0,25	0,50			
		1	1,30	0,30	0,25	0,10			
	Estribo 2	1	5,00	1,00	0,25	1,25			
		1	1,30	0,30	0,25	0,10	5,83		192,80
							5,830	33,07	192,80
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	ESTRIBO 1	1	70,02	0,17	0,60	7,14			
	ESTRIBO 2	1	70,02	0,17	0,60	7,14	14,28		31,42
							14,280	2,20	31,42
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	ESTRIBO 1								
	Excavación	1	5,70	4,00	0,60	13,68			
	H. Limpieza	-1	5,70	3,00	0,10	-1,71			
	H.Cimientos	-1	5,70	2,00	0,50	-5,70			
	ESTRIBO 2								
	Excavación	1	7,60	4,00	0,60	18,24			
	H. Limpieza	-1	7,60	3,00	0,10	-2,28			
	H.Cimientos	-1	7,60	2,00	0,50	-7,60	14,63		123,77
							14,630	8,46	123,77
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	5,70	2,50		14,25			
	Sup. Apoyo	1	5,70	0,12		0,68			
	Losa Transición	2	4,70	0,30		2,82			
		1	5,70	0,30		1,71			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	7,60	2,50		19,00			
	Sup. Apoyo	1	7,60	0,12		0,91			
	Losa Transición	2	6,60	0,30		3,96			
		1	7,60	0,30		2,28	45,61		1.297,15
							45,610	28,44	1.297,15
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	ESTRIBO 1								
	Dintel	1	5,70	1,00		5,70			
	Frente	1	5,70	1,50		8,55			
	Laterales	2	1,00	2,00		4,00			
		2	1,50	0,30		0,90			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Aletas	2	3,15			6,30			
	ESTRIBO 2								
	Dintel	1	7,60	1,00		7,60			
	Frente	1	7,60	1,50		11,40			
	Laterales	2	1,00	2,00		4,00			
		2	1,50	0,30		0,90			
	Aletas	2	3,58			7,16	56,51		1.916,25
							56,510	33,91	1.916,25
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	ESTRIBO 1	1	5,70	2,00	0,10	1,14			
	ESTRIBO 2	1	7,60	2,00	0,10	1,52	2,66		176,84
							2,660	66,48	176,84
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	ESTRIBO 1		5,70	2,00	1,00	11,40			
			5,70	1,50	0,30	2,57			
	Aleta	1	3,15	0,50		1,58			
	ESTRIBO 2		7,60	2,00	1,00	15,20			
			7,60	1,50	0,30	3,42			
	Aleta	1	3,58	0,40		1,43	35,60		4.044,87
							35,600	113,62	4.044,87
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Estribos	1	35,60	100,00		3.560,00	3.560,00		6.443,60
							3.560,000	1,81	6.443,60
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	ESTRIBO 1								
	Parte Trasera	1	5,70	2,50		14,25			
	Sup. Apoyo	1	5,70	0,12		0,68			
	Sup. Horizontales	1	5,70	0,30		1,71			
	ESTRIBO 2								
	Parte Trasera	1	7,60	2,50		19,00			
	Sup. Apoyo	1	7,60	0,12		0,91			
	Sup. Horizontales	1	7,60	0,30		2,28	38,83		1.132,67
							38,830	29,17	1.132,67
671.1090	m MICROPILOTE DE HASTA 200 mm DE DIÁMETRO E INYECCIÓN TIPO IRS CON LECHADA DE CEMENTO DE HASTA 50 kg DE CEMENTO/m (SIN ARMADURA).								
		65	7,00			455,00	455,00		33.342,40
							455,000	73,28	33.342,40
308.0010	ud TRANSPORTE A OBRA DE PERSONAL Y EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE ENSAYOS EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.								
		1				1,00			
							1,00		400,00
							1,000	400,00	400,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
	Estribo 1	44				44,000			
	Estribo 2	44				44,000	88,000		3.082,64
							88,000	35,03	3.082,64
	TOTAL APARTADO E.2.2 ESTRIBOS.....								52.184,41
	APARTADO E.2.3 ACABADOS								
411.0010N	ud UD IMBORNAL EN TABLERO DE PUENTE TOTALMENTE INSTALADO								
		4				4,000	4,000		312,40
							4,000	78,10	312,40
690.0012	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO MEDIANTE MEMBRANA IMPERMEABLE EPOXI-BITUMEN EN BASE AGUA, APLICADO MEDIANTE BROCHA, RODILLO O PISTOLA EN CAPAS DE 250 G/M2 DE DOTACIÓN HASTA ESPESOR DE 3 MM Y ESPOLVOREO HASTA SATURACIÓN DE ÚLTIMA CAPA CON ARENA DE CUARZO SECO DE GRANULOMETRÍA 0,1-0,4 MM, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA DEL SOPORTE. TOTALMENTE TERMINADO.								
		1	21,00	4,00		84,00	84,00		1.428,84
							84,000	17,01	1.428,84
692.0100	dm³ APARATO DE APOYO DE NEOPRENO ZUNCHADO (STANDARD, ANCLADO O GOFRADO) SUSTITUIBLE, TOTALMENTE COLOCADO i/ NIVELACIÓN DEL APOYO CON MORTERO ESPECIAL DE ALTA RESISTENCIA Y AUTONIVELANTE.								
	Estribos	4	3,00	4,00	0,52	24,96	24,96		718,10
							24,960	28,77	718,10
694.0020	m JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO DE 70 mm DE MOVIMIENTO MÁXIMO, TIPO JNA O SIMILAR, TOTALMENTE COLOCADA i/ P.P. DE OPERACIONES DE CORTE Y DEMOLICIÓN, PERFORACIONES, RESINA EPOXI, PERNOS, ANCLAJES QUÍMICOS Y SELLADORES.								
		2	4,00			8,00	8,00		2.996,64
							8,000	374,58	2.996,64
617.0710	m PRETIL METÁLICO GALVANIZADO Y TERMOLACADO CON NIVEL DE CONTENCIÓN H2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD B O INFERIOR i/ ANCLAJES Y TODOS LOS MATERIALES Y OPERACIONES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE OBRA. NOTA: SE MEDIRÁ EL TERMINAL O LA TRANSICIÓN COMO LONGITUD DE PRETIL (INCLUIR EN PPTP).								
		1	25,00			25,00	25,00		6.019,25
							25,000	240,77	6.019,25
695.0010	ud REDACCIÓN DE "PROYECTO E INFORME DE PRUEBA DE CARGA" DESCRIBIENDO LOS MEDIOS EMPLEADOS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS i/ LA REALIZACIÓN DE LOS CÁLCULOS Y LA DEFINICIÓN DE LOS PLANOS QUE SE CONSIDERE NECESARIO, EN PUENTES ISOSTÁTICOS								
	Según Medición Auxiliar	1				1,00	1,00		1.819,35
							1,000	1.819,35	1.819,35
695.0040	ud REALIZACIÓN DE PRUEBA DE CARGA EN PUENTE ISOSTÁTICO DE UN VANO <= 20 m O EN EL 1ER VANO DE UN PUENTE DE VARIOS VANOS ISOSTÁTICOS DE LUCES <= 20 m								
		1				1,00	1,00		1.692,58

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	1.692,58	1.692,58
	TOTAL APARTADO E.2.3 ACABADOS.....								14.987,16
	TOTAL SUBCAPÍTULO E.2 Amp. Ramal 4 P.K. 4+110.....								108.508,35
	SUBCAPÍTULO E.3 Boveda Ramal 3 P.K. 3+100								
	APARTADO E.3.1 CUERPO								
301.0020	m³ DEMOLICIÓN DE FÁBRICA HORMIGÓN ARMADO i/ DESESCOMBRO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO A GESTOR AUTORIZADO HASTA UNA DISTANCIA DE 60 km.								
	Bóveda de salida	1	100,00	1,00	0,50	50,00	50,00		1.653,50
							50,000	33,07	1.653,50
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Excavación	1	4.378,40	0,17	2,60	1.935,25	1.935,25		4.257,55
							1.935,250	2,20	4.257,55
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	4.378,40	0,17	2,60	1.935,25			
	Hormigón limpieza	-1	25,20	20,00	0,10	-50,40			
	Cuerpo con interior	-1	25,20	20,00	2,50	-1.260,00	624,85		5.286,23
							624,850	8,46	5.286,23
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Suplemento tacones	-2	12,00		0,30	-7,20			
		2	12,00		0,42	10,08			
	Encuentro aletas	2	0,50	0,87	6,50	5,66			
	Losas transición	4	5,00		0,30	6,00			
		4	12,00		0,30	14,40	28,94		823,05
							28,940	28,44	823,05
680.0020	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	exterior bóveda	1	25,20		22,30	561,96	561,96		22.191,80
							561,960	39,49	22.191,80
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Embocadura	4	16,00		0,30	19,20			
	Dintel	1	25,20	15,00		378,00			
	Encuentro aletas	2	0,50	0,50	6,50	3,25			
	Frentes dintel	2	15,00		0,80	24,00	424,45		14.393,10
							424,450	33,91	14.393,10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	interior bóveda	1	25,20		20,73	522,40	522,40		23.481,88
							522,400	44,95	23.481,88
681.0010	m³ CIMBRA CUAJADA i/ PROYECTO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, NIVELACIÓN Y APUNTALAMIENTO DE LA CIMBRA, PRUEBAS DE CARGA, TRANSPORTES, MONTAJE Y DESMONTAJE, TOTALMENTE TERMINADA Y MONTADA.								
	Cimbra	1	25,20	15,00	6,00	2.268,00	2.268,00		27.714,96
							2.268,000	12,22	27.714,96
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	losa descarga	1	25,20	20,00	0,10	50,40			
	Losas transición	2	12,00	4,70	0,10	11,28			
	Encuentro aletas	2	0,25	0,22	0,10	0,01	61,69		4.101,15
							61,690	66,48	4.101,15
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Cuerpo de marco	1	25,20	10,00	1,00	252,00			
	losa descarga	1	25,20	20,00	1,25	630,00	882,00		87.979,50
							882,000	99,75	87.979,50
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Cuerpo bóveda	1	25,20	10,76		271,15			
	Embocadura	2	16,00	0,30	0,30	2,88			
		2	16,00	0,30	0,50	4,80			
	Tacones losa tr.	2	12,00	0,30	0,30	2,16			
		1	12,00	0,30	0,30	1,08			
	Encuentros aletas	2	6,50	0,25	0,22	0,72			
	Losas transición	2	12,00	5,00	0,30	36,00	318,79		36.220,92
							318,790	113,62	36.220,92
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	252,00	90,00		22.680,00			
	ALZADOS	1	318,79	120,00		38.254,80			
	losa de descarga	1	630,00	60,00		37.800,00	98.734,80		178.709,99
							98.734,800	1,81	178.709,99
635.0010N	m IMPOSTA PREFABRICADA DO HORMIGÓN ARMADO TOTALMENTE INSTALADA								
		1	12,000			12,000	12,000		996,48
							12,000	83,04	996,48
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	bóveda	1	25,20		22,30	561,96			
	Suplemento tacones	-2	12,00		0,30	-7,20			
		2	12,00		0,42	10,08	564,84		16.476,38
							564,840	29,17	16.476,38

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
675.0014N	ud EMPALME MECÁNICO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO Ø 16 CON MANGUITO DE ACERO BAJO EN CARBONO TIPO MBT M16, QUE PERMITE LA TRANSMISIÓN DE ESFUERZOS DE TRACCIÓN Y COMPRESIÓN, MEDIANTE SISTEMA DE APRIETE CON MÁQUINA MANUAL O ELÉCTRICA DE LOS TORNILLOS INCORPORADOS EN EL MANGUITO, HASTA ROMPER LA CABEZA DE ESTOS, PROVOCANDO DEFORMACIONES EN LAS BARRAS QUE PERMITEN LA CONEXIÓN.								
		300				300,000	300,000		10.509,00
							300,000	35,03	10.509,00
	TOTAL APARTADO E.3.1 CUERPO.....								434.795,49
	APARTADO E.3.2 ALETAS								
320.0070	m³ EXCAVACIÓN EN TIERRA PARA FORMACIÓN DE ESCALONADO EN CIMIENTOS, EN VACIADO O SANEO CON UNAS DIMENSIONES EN PLANTA SUPERIORES A 3 m O POR DEBAJO DE LA COTA DE FONDO DE EXCAVACIÓN DE DESMONTE O APOYO DE TERRAPLENES HASTA UNA PROFUNDIDAD DEFINIDA EN PROYECTO i/ CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	Aleta 1	1	396,02	0,17	1,35	90,89			
	Aleta 2	1	389,06	0,17	1,35	89,29	180,18		396,40
							180,180	2,20	396,40
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Aleta 1								
	Excavación	1	396,02	0,17	1,35	90,89			
	H.limpieza	-1	7,67	5,90	0,10	-4,53			
	H.cimientos	-1	7,67	5,90	1,00	-45,25			
	H.Alzados	-1	7,67	0,41	0,25	-0,79			
		-0,5	7,67	0,37	0,25	-0,35			
	Aleta 2								
	Excavación	1	389,06	0,17	1,35	89,29			
	H.limpieza	-1	7,51	5,90	0,10	-4,43			
	H.cimientos	-1	7,51	5,90	1,00	-44,31			
	H.Alzados	-1	7,51	0,41	0,25	-0,77			
		-0,5	7,51	0,37	0,25	-0,35	79,40		671,72
							79,400	8,46	671,72
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapata Aleta 1	1	5,90	1,00		5,90			
		1	5,90	1,00		5,90			
		1	7,67	1,00		7,67			
		1	7,68	1,00		7,68			
	Zapata Aleta 2	1	5,90	1,00		5,90			
		1	5,90	1,00		5,90			
		1	7,51	1,00		7,51			
		1	7,52	1,00		7,52	53,98		1.535,19
							53,980	28,44	1.535,19
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Aleta 1 frontal	0,5	7,67	3,70		14,19			
		1	7,67	1,10		8,44			
	lateral rect.	1	0,30	1,10		0,33			
	lateral triang.	0,5	0,48	1,10		0,26			
	Aleta 2 frontal	0,5	7,51	3,70		13,89			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	7,51	1,10		8,26			
	lateral rect.	1	0,30	1,10		0,33			
	lateral triang.	0,5	0,48	1,10		0,26	45,96		1.558,50
							45,960	33,91	1.558,50
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	Aleta 1	1	7,67	5,90	0,10	4,53			
	Aleta 2	1	7,51	5,90	0,10	4,43	8,96		595,66
							8,960	66,48	595,66
610.0030	m³ HORMIGÓN C25/30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	Aleta 1	1	7,67	5,90	1,00	45,25			
	Aleta 2	1	7,51	5,90	1,00	44,31	89,56		8.933,61
							89,560	99,75	8.933,61
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	Aleta 1	0,5	7,67	3,70	0,30	4,26			
		1	7,67	1,10	0,30	2,53			
		0,5	7,67	2,95	0,30	3,39			
	Aleta 2	0,5	7,51	3,70	0,30	4,17			
		1	7,51	1,10	0,30	2,48			
		0,5	7,51	2,95	0,30	3,32	20,15		2.289,44
							20,150	113,62	2.289,44
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	CIMENTACIÓN	1	89,16	90,00		8.024,40			
	ALZADOS	1	20,15	100,00		2.015,00	10.039,40		18.171,31
							10.039,400	1,81	18.171,31
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	Aleta 1 trasdos	0,5	7,67	3,70		14,19			
		1	7,67	1,10		8,44			
	zapata c.sup.	0,5	7,67	-0,37		-1,42			
		1	7,67	4,49		34,44			
	zapata laterales	1	4,12	1,00		4,12			
		1	4,49	1,00		4,49			
		1	7,68	1,00		7,68			
	Aleta 2 trasdos	0,5	7,51	3,70		13,89			
		1	7,51	1,10		8,26			
	zapata c.sup.	0,5	7,51	-0,37		-1,39			
		1	7,51	4,49		33,72			
	zapata laterales	1	4,12	1,00		4,12			
		1	4,49	1,00		4,49			
		1	7,52	1,00		7,52	142,55		4.158,18
							142,550	29,17	4.158,18
	TOTAL APARTADO E.3.2 ALETAS.....								38.310,01
	TOTAL SUBCAPÍTULO E.3 Boveda Ramal 3 P.K. 3+100.....								473.105,50
	TOTAL CAPÍTULO E ACTUACIÓN E.....								14.069.080,21

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO MUROS MUROS								
	SUBCAPÍTULO M.B. MUROS ACTUACIÓN B								
	APARTADO M.B. 01 MUROS RAMAL 0 BORDE DCHO PK 0+274 A PK 0+320,955 Y RAMAL 1 BORDE DCHO PK 1+000 A PK 1+080								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	121,00	2,50	1,10	332,75	332,75		2.239,41
							332,750	6,73	2.239,41
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	121,00	2,50	1,10	332,75			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	121,00	2,50	0,10	-30,25			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	121,00	1,50	0,40	-72,60	229,90		1.944,95
							229,900	8,46	1.944,95
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	121,00	2,50	0,10	30,25	30,25		2.011,02
							30,250	66,48	2.011,02
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	121,00	1,50	0,40	72,60	72,60		7.917,03
							72,600	109,05	7.917,03
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	121,00	2,60	0,35	110,11	110,11		12.510,70
							110,110	113,62	12.510,70
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	121,00	0,40		96,80			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	121,00	2,60		314,60	411,40		11.700,22
							411,400	28,44	11.700,22
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	121,00	2,60		314,60	314,60		10.668,09

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							314,600	33,91	10.668,09
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	121,00	0,40		96,80			
	En cimiento cara sup	1	121,00	1,00		121,00			
	muro	1	121,00	2,60		314,60	532,40		4.174,02
							532,400	7,84	4.174,02
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	72,60	30,00		2.178,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	110,11	75,00		8.258,25	10.436,25		18.889,61
							10.436,250	1,81	18.889,61
							TOTAL APARTADO M.B. 01 MUROS RAMAL 0 BORDE.....		72.055,05
	APARTADO M.B. 02 MURO RAMAL 1 BORDE DCHO PK 1+393 A PK 1+460								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	66,79	0,50	1,00	33,40	33,40		224,78
							33,400	6,73	224,78
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	66,79	0,50	1,00	33,40			
	a deducir H. limpieza	-1	66,79	0,50	0,15	-5,01			
	a deducir ancho S.R.	-1	66,79	0,14	0,70	-6,55			
	a deducir H. Cimientos	-1	66,79	0,30	0,15	-3,01	18,83		159,30
							18,830	8,46	159,30
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	HL	1	66,79	0,50	0,10	3,34			
	base de nivelación	1	66,79	0,30	0,15	3,01	6,35		422,15
							6,350	66,48	422,15
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	66,79	0,15		20,04	20,04		569,94
							20,040	28,44	569,94
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	66,79	0,15		20,04			
	En cimiento cara sup	1	66,79	0,30		20,04			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	muro H menor de 6 m	1	70,00			70,00			
	Muro H mayor de 6 m	1	360,00			360,00	470,08		3.685,43
							470,080	7,84	3.685,43
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	70,00			70,00	70,00		12.285,70
							70,000	175,51	12.285,70
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	360,00			360,00	360,00		79.794,00
							360,000	221,65	79.794,00
	TOTAL APARTADO M.B. 02 MURO RAMAL 1 BORDE								97.141,30
	APARTADO M.B. 03 MURO RAMAL 2 BORDE DCHO PK 2+105 A PK 2+127								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	22,00	0,50	1,00	11,00	11,00		74,03
							11,000	6,73	74,03
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	22,00	0,50	1,00	11,00			
	a deducir H. limpieza	-1	22,00	0,50	0,15	-1,65			
	a deducir ancho S.R.	-1	22,00	0,14	0,70	-2,16			
	a deducir H. Cimientos	-1	22,00	0,30	0,15	-0,99	6,20		52,45
							6,200	8,46	52,45
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	HL	1	22,00	0,50	0,10	1,10			
	base de nivelación	1	22,00	0,30	0,15	0,99	2,09		138,94
							2,090	66,48	138,94
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	22,00	0,15		6,60	6,60		187,70
							6,600	28,44	187,70
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	22,00	0,15		6,60			
	En cimiento cara sup	1	22,00	0,30		6,60			
	muro	1	101,62	1,00		101,62	114,82		900,19

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							114,820	7,84	900,19
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	101,62			101,62	101,62		17.835,33
							101,620	175,51	17.835,33
	TOTAL APARTADO M.B. 03 MURO RAMAL 2 BORDE								19.188,64
	APARTADO M.B. 04 MUROS RAMAL 2 BORDE DCHO Y BORDE IZQO PK 2+161 A PK 2+299								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	20,00	12,90	3,20	825,60			
	tramo S2	1	20,00	11,90	3,00	714,00			
	tramo S3	1	38,33	11,90	2,80	1.277,16			
	tramo S4	1	60,00	11,90	2,20	1.570,80	4.387,56		29.528,28
							4.387,560	6,73	29.528,28
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramo S1	1	20,00	12,90	3,20	825,60			
	tramo S2	1	20,00	11,90	3,00	714,00			
	tramo S3	1	38,33	11,90	2,80	1.277,16			
	tramo S4	1	60,00	11,90	2,20	1.570,80			
	A deducir H limpieza								
	tramo S1	-1	20,00	11,90	0,10	-23,80			
	tramo S2	-1	20,00	10,90	0,10	-21,80			
	tramo S3	-1	38,33	10,90	0,10	-41,78			
	tramo S4	-1	60,00	10,90	0,10	-65,40			
	A deducir zapata								
	tramo S1	-1	20,00	10,90	1,40	-305,20			
	tramo S2	-1	20,00	9,90	1,20	-237,60			
	tramo S3	-1	38,33	9,90	0,90	-341,52			
	tramo S4	-1	60,00	9,90	0,80	-475,20	2.875,26		24.324,70
							2.875,260	8,46	24.324,70
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	20,00	11,90	0,10	23,80			
	tramo S2	1	20,00	10,90	0,10	21,80			
	tramo S3	1	38,33	10,90	0,10	41,78			
	tramo S4	1	60,00	10,90	0,10	65,40	152,78		10.156,81
							152,780	66,48	10.156,81
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	20,00	10,90	1,40	305,20			
	tramo S2	1	20,00	9,90	1,20	237,60			
	tramo S3	1	38,33	9,90	0,90	341,52			
	tramo S4	1	60,00	9,90	0,80	475,20	1.359,52		148.255,66

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1.359,520	109,05	148.255,66
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramo S1	2	20,00	12,72	0,93	473,18			
	tramo S2	2	20,00	10,35	0,84	347,76			
	tramo S3	2	38,33	7,49	0,73	419,15			
	tramo S4	2	60,00	6,61	0,70	555,24	1.795,33		203.985,39
							1.795,330	113,62	203.985,39
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramo S1	2	20,00	1,40		56,00			
	tramo S2	2	20,00	1,20		48,00			
	tramo S3	2	38,33	0,90		68,99			
	tramo S4	2	60,00	0,80		96,00			
	En trasdós								
	tramo S1	2	20,00	12,72		508,80			
	tramo S2	2	20,00	10,35		414,00			
	tramo S3	2	38,33	7,49		574,18			
	tramo S4	2	60,00	6,61		793,20	2.559,17		72.782,79
							2.559,170	28,44	72.782,79
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramo S1	2	20,00	12,72		508,80			
	tramo S2	2	20,00	10,35		414,00			
	tramo S3	2	38,33	7,49		574,18			
	tramo S4	2	60,00	6,61		793,20	2.290,18		77.660,00
							2.290,180	33,91	77.660,00
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales								
	tramo S1	2	20,00	1,40		56,00			
	tramo S2	2	20,00	1,20		48,00			
	tramo S3	2	38,33	0,90		68,99			
	tramo S4	2	60,00	0,80		96,00			
	En cimiento cara sup								
	tramo S1	1	20,00	8,98		179,60			
	tramo S2	1	20,00	8,35		167,00			
	tramo S3	1	38,33	8,78		336,54			
	tramo S4	1	60,00	9,40		564,00			
	muros								
	tramo S1	2	20,00	12,72		508,80			
	tramo S2	2	20,00	10,35		414,00			
	tramo S3	2	38,33	7,49		574,18			
	tramo S4	2	60,00	6,61		793,20	3.806,31		29.841,47
							3.806,310	7,84	29.841,47
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	305,20	30,00		9.156,00			
	tramo S2	1	237,60	30,00		7.128,00			
	tramo S3	1	341,52	30,00		10.245,60			
	tramo S4	1	475,20	30,00		14.256,00			
	en alzados								
	tramo S1	1	473,18	120,00		56.781,60			
	tramo S2	1	346,90	100,00		34.690,00			
	tramo S3	1	419,15	80,00		33.532,00			
	tramo S4	1	553,20	70,00		38.724,00	204.513,20		370.168,89

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							204.513,200	1,81	370.168,89
	TOTAL APARTADO M.B. 04 MUROS RAMAL 2 BORDE.....								966.703,99
	APARTADO M.B. 05 MURO RAMAL 5 BORDE IZQO PK 5+020 A PK 5+225								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	205,00	0,50	1,00	102,50	102,50		689,83
							102,500	6,73	689,83
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	205,00	0,50	1,00	102,50			
	a deducir H. limpieza	-1	205,00	0,50	0,15	-15,38			
	a deducir ancho S.R.	-1	205,00	0,14	0,70	-20,09			
	a deducir H. Cimientos	-1	205,00	0,30	0,15	-9,23	57,80		488,99
							57,800	8,46	488,99
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	HL	1	205,00	0,50	0,10	10,25			
	base de nivelación	1	205,00	0,30	0,15	9,23	19,48		1.295,03
							19,480	66,48	1.295,03
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	205,00	0,15		61,50	61,50		1.749,06
							61,500	28,44	1.749,06
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	205,00	0,15		61,50			
	En cimiento cara sup	1	205,00	0,30		61,50			
	muro	1	624,04			624,04	747,04		5.856,79
							747,040	7,84	5.856,79
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	624,04			624,04	624,04		109.525,26
							624,040	175,51	109.525,26
	TOTAL APARTADO M.B. 05 MURO RAMAL 5 BORDE								119.604,96

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.B. 06 MURO RAMAL 6 BORDE IZQO PK 6+012 A PK 6+065								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	53,00	0,50	1,00	26,50	26,50		178,35
							26,500	6,73	178,35
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	53,00	0,50	1,00	26,50			
	a deducir H. limpieza	-1	53,00	0,50	0,15	-3,98			
	a deducir ancho S.R.	-1	53,00	0,14	0,70	-5,19			
	a deducir H. Cimientos	-1	53,00	0,30	0,15	-2,39	14,94		126,39
							14,940	8,46	126,39
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	HL	1	53,00	0,50	0,10	2,65			
	base de nivelación	1	53,00	0,30	0,15	2,39	5,04		335,06
							5,040	66,48	335,06
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	53,00	0,15		15,90	15,90		452,20
							15,900	28,44	452,20
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	53,00	0,15		15,90			
	En cimiento cara sup	1	53,00	0,30		15,90			
	muro H menor de 6 m	1	123,00			123,00			
	Muro H mayor de 6 m	1	180,00			180,00	334,80		2.624,83
							334,800	7,84	2.624,83
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	123,00			123,00	123,00		21.587,73
							123,000	175,51	21.587,73
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	180,00			180,00	180,00		39.897,00
							180,000	221,65	39.897,00
	TOTAL APARTADO M.B. 06 MURO RAMAL 6 BORDE								65.201,56

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.B. 07 MURO RAMAL 9 BORDE IZQO PK 9+238 A PK 9+269								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	10,00	3,00	1,00	30,00			
	tramo S2	1	8,00	2,65	0,90	19,08			
	tramo S3	1	13,00	2,10	0,90	24,57	73,65		495,66
							73,650	6,73	495,66
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramo S1	1	10,00	3,00	1,00	30,00			
	tramo S2	1	8,00	2,65	0,90	19,08			
	tramo S3	1	13,00	2,10	0,90	24,57			
	A deducir H limpieza								
	tramo S1	-1	10,00	3,00	0,10	-3,00			
	tramo S2	-1	8,00	2,65	0,10	-2,12			
	tramo S3	-1	13,00	2,10	0,10	-2,73			
	A deducir zapata								
	tramo S1	-1	10,00	2,00	0,40	-8,00			
	tramo S2	-1	8,00	1,65	0,30	-3,96			
	tramo S3	-1	13,00	1,10	0,30	-4,29	49,55		419,19
							49,550	8,46	419,19
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	10,00	3,00	0,10	3,00			
	tramo S2	1	8,00	2,65	0,10	2,12			
	tramo S3	1	13,00	2,10	0,10	2,73	7,85		521,87
							7,850	66,48	521,87
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	10,00	2,00	0,40	8,00			
	tramo S2	1	8,00	1,65	0,30	3,96			
	tramo S3	1	13,00	1,10	0,30	4,29	16,25		1.772,06
							16,250	109,05	1.772,06
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramo S1	1	10,00	2,88	0,36	10,37			
	tramo S2	1	8,00	2,33	0,34	6,34			
	tramo S3	1	13,00	1,52	0,31	6,13	22,84		2.595,08
							22,840	113,62	2.595,08
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramo S1	2	10,00	0,40		8,00			
	tramo S2	2	8,00	0,30		4,80			
	tramo S3	2	13,00	0,30		7,80			
	En trasdós								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramo S1	1	10,00	2,88		28,80			
	tramo S2	1	8,00	2,33		18,64			
	tramo S3	1	13,00	1,52		19,76	87,80		2.497,03
							87,800	28,44	2.497,03
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramo S1	1	10,00	2,88		28,80			
	tramo S2	1	8,00	2,33		18,64			
	tramo S3	1	13,00	1,52		19,76	67,20		2.278,75
							67,200	33,91	2.278,75
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales								
	tramo S1	2	10,00	0,40		8,00			
	tramo S2	2	8,00	0,30		4,80			
	tramo S3	2	13,00	0,30		7,80			
	muros								
	tramo S1	1	10,00	2,88		28,80			
	tramo S2	1	8,00	2,33		18,64			
	tramo S3	1	13,00	1,52		19,76	87,80		688,35
							87,800	7,84	688,35
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	8,00	30,00		240,00			
	tramo S2	1	3,96	30,00		118,80			
	tramo S3	1	4,29	30,00		128,70			
	en alzados								
	tramo S1	1	10,37	75,00		777,75			
	tramo S2	1	6,34	75,00		475,50			
	tramo S3	1	6,13	75,00		459,75	2.200,50		3.982,91
							2.200,500	1,81	3.982,91

TOTAL APARTADO M.B. 07 MURO RAMAL 9 BORDE 15.250,90

TOTAL SUBCAPÍTULO M.B. MUROS ACTUACIÓN B 1.355.146,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO M.C. MUROS ACTUACIÓN C								
	APARTADO M.C.01 MURO RAMAL 1 BORDE IZDO. DE P.K. 1+305 A P.K. 1+415								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	110,00	0,50	1,00	55,00	55,00		370,15
							55,000	6,73	370,15
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	110,00	0,50	1,00	55,00			
	a deducir H. limpieza	-1	110,00	0,50	0,10	-5,50			
	a deducir ancho S.R.	-1	110,00	0,14	0,70	-10,78			
	a deducir H. Cimientos	-1	110,00	0,30	0,15	-4,95	33,77		285,69
							33,770	8,46	285,69
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	110,00	0,50	0,10	5,50	5,50		365,64
							5,500	66,48	365,64
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	110,00	0,15		33,00	33,00		938,52
							33,000	28,44	938,52
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	110,00	0,15		33,00			
	En cimiento cara sup	1	110,00	0,30		33,00			
	muro	1	190,35	1,00		190,35			
		1	281,62	1,00		281,62	537,97		4.217,68
							537,970	7,84	4.217,68
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	190,35			190,35	190,35		42.191,08
							190,350	221,65	42.191,08
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	281,62			281,62	281,62		49.427,13
							281,620	175,51	49.427,13

TOTAL APARTADO M.C.01 MURO RAMAL 1 BORDE 97.795,89

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.02 MURO RAMAL 2 BORDE IZDO. DE P.K. 2+004 A P.K. 2+140								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	136,00	0,50	1,00	68,00	68,00		457,64
							68,000	6,73	457,64
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	136,00	0,50	1,00	68,00			
	a deducir H. limpieza	-1	136,00	0,50	0,10	-6,80			
	a deducir ancho S.R.	-1	136,00	0,14	0,70	-13,33			
	a deducir H. Cimientos	-1	136,00	0,30	0,15	-6,12	41,75		353,21
							41,750	8,46	353,21
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	136,00	0,50	0,10	6,80	6,80		452,06
							6,800	66,48	452,06
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	136,00	0,15		40,80	40,80		1.160,35
							40,800	28,44	1.160,35
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	136,00	0,15		40,80			
	En cimiento cara sup	1	136,00	0,30		40,80			
	muro	1	281,50	1,00		281,50			
		1	342,01	1,00		342,01	705,11		5.528,06
							705,110	7,84	5.528,06
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	281,50			281,50	281,50		62.394,48
							281,500	221,65	62.394,48
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	342,01			342,01	342,01		60.026,18
							342,010	175,51	60.026,18
	TOTAL APARTADO M.C.02 MURO RAMAL 2 BORDE								130.371,98

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.03 MURO GLORIETA BORDE DERECHO B-23 ENTRE ESTRIBOS RAMAL 1 Y 2								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	56,83	0,50	1,00	28,42	28,42		191,27
							28,420	6,73	191,27
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	56,83	0,50	1,00	28,42			
	a deducir H. limpieza	-1	56,83	0,50	0,10	-2,84			
	a deducir ancho S.R.	-1	56,83	0,14	0,70	-5,57			
	a deducir H. Cimientos	-1	56,83	0,30	0,15	-2,56	17,45		147,63
							17,450	8,46	147,63
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	56,83	0,50	0,10	2,84	2,84		188,80
							2,840	66,48	188,80
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	56,83	0,15		17,05	17,05		484,90
							17,050	28,44	484,90
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	56,83	0,15		17,05			
	En cimiento cara sup	1	56,83	0,30		17,05			
	muro	1	122,54	1,00		122,54			
		1	98,74	1,00		98,74	255,38		2.002,18
							255,380	7,84	2.002,18
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	122,54			122,54	122,54		27.160,99
							122,540	221,65	27.160,99
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	98,74			98,74	98,74		17.329,86
							98,740	175,51	17.329,86
	TOTAL APARTADO M.C.03 MURO GLORIETA BORDE								47.505,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.04 MURO RAMAL 3 BORDE IZDO. DE P.K. 3+560 A P.K. 3+680								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	120,00	0,50	1,00	60,00	60,00		403,80
							60,000	6,73	403,80
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	120,00	0,50	1,00	60,00			
	a deducir H. limpieza	-1	120,00	0,50	0,10	-6,00			
	a deducir ancho S.R.	-1	120,00	0,14	0,70	-11,76			
	a deducir H. Cimientos	-1	120,00	0,30	0,15	-5,40	36,84		311,67
							36,840	8,46	311,67
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	120,00	0,50	0,10	6,00	6,00		398,88
							6,000	66,48	398,88
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	120,00	0,15		36,00	36,00		1.023,84
							36,000	28,44	1.023,84
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	120,00	0,15		36,00			
	En cimiento cara sup	1	120,00	0,30		36,00			
	muro	1	149,67	1,00		149,67			
		1	414,86	1,00		414,86	636,53		4.990,40
							636,530	7,84	4.990,40
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	149,67			149,67	149,67		33.174,36
							149,670	221,65	33.174,36
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	414,86			414,86	414,86		72.812,08
							414,860	175,51	72.812,08
	TOTAL APARTADO M.C.04 MURO RAMAL 3 BORDE								113.115,03

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.05 MURO RAMAL 4 BORDE IZDO. DE P.K. 4+010 A P.K. 4+100								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	90,00	0,50	1,00	45,00	45,00		302,85
							45,000	6,73	302,85
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	90,00	0,50	1,00	45,00			
	a deducir H. limpieza	-1	90,00	0,50	0,10	-4,50			
	a deducir ancho S.R.	-1	90,00	0,14	0,70	-8,82			
	a deducir H. Cimientos	-1	90,00	0,30	0,15	-4,05	27,63		233,75
							27,630	8,46	233,75
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	90,00	0,50	0,10	4,50	4,50		299,16
							4,500	66,48	299,16
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	90,00	0,15		27,00	27,00		767,88
							27,000	28,44	767,88
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	90,00	0,15		27,00			
	En cimiento cara sup	1	90,00	0,30		27,00			
	muro	1	381,66	1,00		381,66	435,66		3.415,57
							435,660	7,84	3.415,57
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	381,66			381,66	381,66		66.985,15
							381,660	175,51	66.985,15
	TOTAL APARTADO M.C.05 MURO RAMAL 4 BORDE								72.004,36

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.06 MURO GLORIETA BORDE IZQUIERDO B-23 ENTRE ESTRIBOS RAMAL 3 Y 4								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	55,73	0,50	1,00	27,87	27,87		187,57
							27,870	6,73	187,57
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	55,73	0,50	1,00	27,87			
	a deducir H. limpieza	-1	55,73	0,50	0,10	-2,79			
	a deducir ancho S.R.	-1	55,73	0,14	0,70	-5,46			
	a deducir H. Cimientos	-1	55,73	0,30	0,15	-2,51	17,11		144,75
							17,110	8,46	144,75
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	55,73	0,50	0,10	2,79	2,79		185,48
							2,790	66,48	185,48
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	55,73	0,15		16,72	16,72		475,52
							16,720	28,44	475,52
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	55,73	0,15		16,72			
	En cimiento cara sup	1	55,73	0,30		16,72			
	muro	1	162,10	1,00		162,10			
		1	103,23	1,00		103,23	298,77		2.342,36
							298,770	7,84	2.342,36
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	162,10			162,10	162,10		35.929,47
							162,100	221,65	35.929,47
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	103,23			103,23	103,23		18.117,90
							103,230	175,51	18.117,90
	TOTAL APARTADO M.C.06 MURO GLORIETA BORDE								57.383,05

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.07 MURO RAMAL 10 BORDE DCHO. DE P.K. 0+111 A P.K. 0+290								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	10,50	3,80	1,00	39,90			
	tramos S2	1	110,00	3,32	0,90	328,68			
	tramos S3	1	40,00	2,00	0,90	72,00			
	tramos S4	1	19,00	1,25	0,90	21,38	461,96		3.108,99
							461,960	6,73	3.108,99
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	10,50	3,80	1,00	39,90			
	tramos S2	1	110,00	3,32	0,90	328,68			
	tramos S3	1	40,00	2,00	0,90	72,00			
	tramos S4	1	19,00	1,25	0,90	21,38			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	10,50	3,50	0,10	-3,68			
	tramos S2	-1	110,00	3,20	0,10	-35,20			
	tramos S3	-1	40,00	2,50	0,10	-10,00			
	tramos S4	-1	19,00	2,00	0,10	-3,80			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	10,50	2,50	0,50	-13,13			
	tramos S2	-1	110,00	2,20	0,40	-96,80			
	tramos S3	-1	40,00	1,50	0,30	-18,00			
	tramos S4	-1	19,00	1,00	0,30	-5,70	275,65		2.332,00
							275,650	8,46	2.332,00
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	10,50	3,50	0,10	3,68			
	tramos S2	1	110,00	3,20	0,10	35,20			
	tramos S3	1	40,00	2,50	0,10	10,00			
	tramos S4	1	19,00	2,00	0,10	3,80	52,68		3.502,17
							52,680	66,48	3.502,17
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	10,50	2,50	0,50	13,13			
	tramos S2	1	110,00	2,20	0,40	96,80			
	tramos S3	1	40,00	1,50	0,30	18,00			
	tramos S4	1	19,00	1,00	0,30	5,70	133,63		14.572,35
							133,630	109,05	14.572,35
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	10,50	3,80	0,41	16,36			
	tramos S2	1	110,00	3,32	0,37	135,12			
	tramos S3	1	40,00	2,00	0,33	26,40			
	tramos S4	1	19,00	1,25	0,30	7,13	185,01		21.020,84
							185,010	113,62	21.020,84

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	10,50	0,50		10,50			
	tramos S2	2	110,00	0,40		88,00			
	tramos S3	2	40,00	0,30		24,00			
	tramos S4	2	19,00	0,30		11,40			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	10,50	3,80		39,90			
	tramos S2	1	110,00	3,32		365,20			
	tramos S3	1	40,00	2,00		80,00			
	tramos S4	1	19,00	1,25		23,75	642,75		18.279,81
							642,750	28,44	18.279,81
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	10,50	3,80		39,90			
	tramos S2	1	110,00	3,32		365,20			
	tramos S3	1	40,00	2,00		80,00			
	tramos S4	1	19,00	1,25		23,75	508,85		17.255,10
							508,850	33,91	17.255,10
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	13,13	30,00		393,90			
	tramos S2	1	96,80	30,00		2.904,00			
	tramos S3	1	18,00	30,00		540,00			
	tramos S4	1	5,70	30,00		171,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	16,36	90,00		1.472,40			
	tramos S2	1	135,12	75,00		10.134,00			
	tramos S3	1	26,40	75,00		1.980,00			
	tramos S4	1	7,13	75,00		534,75	18.130,05		32.815,39
							18.130,050	1,81	32.815,39
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	10,50	3,80		39,90			
	tramos S2	1	110,00	3,32		365,20			
	tramos S3	1	40,00	2,00		80,00			
	tramos S4	1	19,00	1,25		23,75	508,85		14.843,15
							508,850	29,17	14.843,15
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	10,50	0,50		10,50			
		1	10,50	1,90		19,95			
	tramos S2	2	110,00	0,40		88,00			
		1	110,00	1,70		187,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S3	2	40,00	0,30		24,00			
		1	40,00	1,20		48,00			
	tramos S4	2	19,00	0,30		11,40			
		1	19,00	0,70		13,30	402,15		3.152,86
							402,150	7,84	3.152,86
	TOTAL APARTADO M.C.07 MURO RAMAL 10 BORDE								130.882,66
	APARTADO M.C.08 MURO RAMAL 10 BORDE DCHO. DE P.K. 0+306 A P.K. 0+570								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	54,00	5,00	1,30	351,00			
	tramos S2	1	95,00	4,30	1,20	490,20			
	tramos S3	1	70,00	3,50	1,10	269,50			
	tramos S4	1	45,00	3,20	1,00	144,00	1.254,70		8.444,13
							1.254,700	6,73	8.444,13
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	54,00	5,00	1,30	351,00			
	tramos S2	1	95,00	4,30	1,20	490,20			
	tramos S3	1	70,00	3,50	1,10	269,50			
	tramos S4	1	45,00	3,20	1,00	144,00			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	54,00	5,00	0,10	-27,00			
	tramos S2	-1	95,00	4,30	0,10	-40,85			
	tramos S3	-1	70,00	3,50	0,10	-24,50			
	tramos S4	-1	45,00	3,20	0,10	-14,40			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	54,00	4,00	0,70	-151,20			
	tramos S2	-1	95,00	3,30	0,60	-188,10			
	tramos S3	-1	70,00	2,50	0,50	-87,50			
	tramos S4	-1	45,00	2,20	0,40	-39,60			
							681,55		5.765,91
							681,550	8,46	5.765,91
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	54,00	5,00	0,10	27,00			
	tramos S2	1	95,00	4,30	0,10	40,85			
	tramos S3	1	70,00	3,50	0,10	24,50			
	tramos S4	1	45,00	3,20	0,10	14,40	106,75		7.096,74
							106,750	66,48	7.096,74
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	54,00	4,00	0,70	151,20			
	tramos S2	1	95,00	3,30	0,60	188,10			
	tramos S3	1	70,00	2,50	0,50	87,50			
	tramos S4	1	45,00	2,20	0,40	39,60	466,40		50.860,92
							466,400	109,05	50.860,92
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	54,00	6,25	0,63	212,63			
	tramos S2	1	95,00	5,03	0,59	281,93			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S3	1	70,00	4,32	0,56	169,34			
	tramos S4	1	45,00	3,60	0,54	87,48	751,38		85.371,80
							751,380	113,62	85.371,80
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	54,00	0,70		75,60			
	tramos S2	2	95,00	0,60		114,00			
	tramos S3	2	70,00	0,50		70,00			
	tramos S4	2	45,00	0,40		36,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	54,00	6,25		337,50			
	tramos S2	1	95,00	5,03		477,85			
	tramos S3	1	70,00	4,32		302,40			
	tramos S4	1	45,00	3,60		162,00	1.575,35		44.802,95
							1.575,350	28,44	44.802,95
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	54,00	6,25		337,50			
	tramos S2	1	95,00	5,03		477,85			
	tramos S3	1	70,00	4,32		302,40			
	tramos S4	1	45,00	3,60		162,00	1.279,75		43.396,32
							1.279,750	33,91	43.396,32
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	151,20	30,00		4.536,00			
	tramos S2	1	188,10	30,00		5.643,00			
	tramos S3	1	87,50	30,00		2.625,00			
	tramos S4	1	39,60	30,00		1.188,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	212,63	100,00		21.263,00			
	tramos S2	1	281,93	90,00		25.373,70			
	tramos S3	1	169,34	90,00		15.240,60			
	tramos S4	1	87,48	75,00		6.561,00	82.430,30		149.198,84
							82.430,300	1,81	149.198,84
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	54,00	6,25		337,50			
	tramos S2	1	95,00	5,03		477,85			
	tramos S3	1	70,00	4,32		302,40			
	tramos S4	1	45,00	3,60		162,00	1.279,75		37.330,31
							1.279,750	29,17	37.330,31
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S1	2	54,00	0,70		75,60			
		1	54,00	3,30		178,20			
	tramos S2	2	95,00	0,60		114,00			
		1	95,00	2,70		256,50			
	tramos S3	2	70,00	0,50		70,00			
		1	70,00	1,90		133,00			
	tramos S4	2	45,00	0,40		36,00			
		1	45,00	1,70		76,50	939,80		7.368,03
							939,800	7,84	7.368,03
	TOTAL APARTADO M.C.08 MURO RAMAL 10 BORDE								439.635,95
	APARTADO M.C.09 MURO REP. C-1413 W BORDE DCHO. DE P.K. 0+015 A P.K. 0+615								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	30,00	6,40	1,60	307,20			
	tramos S2	1	40,00	5,80	1,50	348,00			
	tramos S3	1	105,00	5,40	1,40	793,80			
	tramos S4	1	140,00	4,90	1,30	891,80			
	tramos S5	1	120,00	4,30	1,20	619,20			
	tramos S6	1	35,00	3,80	1,10	146,30			
	tramos S7	1	40,00	3,20	1,00	128,00			
	tramos S8	1	60,00	2,40	1,00	144,00			
	tramos S9	1	30,00	2,10	1,00	63,00	3.441,30		23.159,95
							3.441,300	6,73	23.159,95
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	30,00	6,40	1,60	307,20			
	tramos S2	1	40,00	5,80	1,50	348,00			
	tramos S3	1	105,00	5,40	1,40	793,80			
	tramos S4	1	140,00	4,90	1,30	891,80			
	tramos S5	1	120,00	4,30	1,20	619,20			
	tramos S6	1	35,00	3,80	1,10	146,30			
	tramos S7	1	40,00	3,20	1,00	128,00			
	tramos S8	1	60,00	2,40	1,00	144,00			
	tramos S9	1	30,00	2,10	1,00	63,00			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	30,00	6,40	0,10	-19,20			
	tramos S2	-1	40,00	5,80	0,10	-23,20			
	tramos S3	-1	105,00	5,40	0,10	-56,70			
	tramos S4	-1	140,00	4,90	0,10	-68,60			
	tramos S5	-1	120,00	4,30	0,10	-51,60			
	tramos S6	-1	35,00	3,80	0,10	-13,30			
	tramos S7	-1	40,00	3,20	0,10	-12,80			
	tramos S8	-1	60,00	2,40	0,10	-14,40			
	tramos S9	-1	30,00	2,10	0,10	-6,30			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	30,00	5,40	1,00	-162,00			
	tramos S2	-1	40,00	4,80	0,90	-172,80			
	tramos S3	-1	105,00	4,40	0,80	-369,60			
	tramos S4	-1	140,00	3,90	0,70	-382,20			
	tramos S5	-1	120,00	3,30	0,60	-237,60			
	tramos S6	-1	35,00	2,80	0,50	-49,00			
	tramos S7	-1	40,00	2,20	0,40	-35,20			
	tramos S8	-1	60,00	1,40	0,40	-33,60			
	tramos S9	-1	30,00	1,00	0,40	-12,00	1.721,20		14.561,35
							1.721,200	8,46	14.561,35

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	30,00	6,40	0,10	19,20			
	tramos S2	1	40,00	5,80	0,10	23,20			
	tramos S3	1	105,00	5,40	0,10	56,70			
	tramos S4	1	140,00	4,90	0,10	68,60			
	tramos S5	1	120,00	4,30	0,10	51,60			
	tramos S6	1	35,00	3,80	0,10	13,30			
	tramos S7	1	40,00	3,20	0,10	12,80			
	tramos S8	1	60,00	2,40	0,10	14,40			
	tramos S9	1	30,00	2,10	0,10	6,30	266,10		17.690,33
							266,100	66,48	17.690,33
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	30,00	5,40	1,00	162,00			
	tramos S2	1	40,00	4,80	0,90	172,80			
	tramos S3	1	105,00	4,40	0,80	369,60			
	tramos S4	1	140,00	3,90	0,70	382,20			
	tramos S5	1	120,00	3,30	0,60	237,60			
	tramos S6	1	35,00	2,80	0,50	49,00			
	tramos S7	1	40,00	2,20	0,40	35,20			
	tramos S8	1	60,00	1,40	0,40	33,60			
	tramos S9	1	30,00	1,10	0,40	13,20	1.455,20		158.689,56
							1.455,200	109,05	158.689,56
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	30,00	8,61	0,72	185,98			
	tramos S2	1	40,00	8,01	0,70	224,28			
	tramos S3	1	105,00	7,01	0,66	485,79			
	tramos S4	1	140,00	6,22	0,63	548,60			
	tramos S5	1	120,00	5,16	0,59	365,33			
	tramos S6	1	35,00	4,47	0,57	89,18			
	tramos S7	1	40,00	3,22	0,52	66,98			
	tramos S8	1	60,00	2,28	0,49	67,03			
	tramos S9	1	30,00	0,93	0,43	12,00	2.045,17		232.372,22
							2.045,170	113,62	232.372,22
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	30,00	1,00		60,00			
	tramos S2	2	40,00	0,90		72,00			
	tramos S3	2	105,00	0,80		168,00			
	tramos S4	2	140,00	0,70		196,00			
	tramos S5	2	120,00	0,60		144,00			
	tramos S6	2	35,00	0,50		35,00			
	tramos S7	2	40,00	0,40		32,00			
	tramos S8	2	60,00	0,40		48,00			
	tramos S9	2	30,00	0,40		24,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	30,00	8,61		258,30			
	tramos S2	1	40,00	8,01		320,40			
	tramos S3	1	105,00	7,01		736,05			
	tramos S4	1	140,00	6,22		870,80			
	tramos S5	1	120,00	5,16		619,20			
	tramos S6	1	35,00	4,47		156,45			
	tramos S7	1	40,00	3,22		128,80			
	tramos S8	1	60,00	2,28		136,80			
	tramos S9	1	30,00	0,93		27,90	4.033,70		114.718,43
							4.033,700	28,44	114.718,43
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	30,00	8,61		258,30			
	tramos S2	1	40,00	8,01		320,40			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S3	1	105,00	7,01		736,05			
	tramos S4	1	140,00	6,22		870,80			
	tramos S5	1	120,00	5,16		619,20			
	tramos S6	1	35,00	4,47		156,45			
	tramos S7	1	40,00	3,22		128,80			
	tramos S8	1	60,00	2,28		136,80			
	tramos S9	1	30,00	0,93		27,90	3.254,70		110.366,88
							3.254,700	33,91	110.366,88
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	162,00	30,00		4.860,00			
	tramos S2	1	172,80	30,00		5.184,00			
	tramos S3	1	369,60	30,00		11.088,00			
	tramos S4	1	382,20	30,00		11.466,00			
	tramos S5	1	237,60	30,00		7.128,00			
	tramos S6	1	49,00	30,00		1.470,00			
	tramos S7	1	35,20	30,00		1.056,00			
	tramos S8	1	33,60	30,00		1.008,00			
	tramos S9	1	13,20	30,00		396,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	185,98	110,00		20.457,80			
	tramos S2	1	224,28	110,00		24.670,80			
	tramos S3	1	485,79	100,00		48.579,00			
	tramos S4	1	548,60	100,00		54.860,00			
	tramos S5	1	365,33	90,00		32.879,70			
	tramos S6	1	89,18	90,00		8.026,20			
	tramos S7	1	66,98	75,00		5.023,50			
	tramos S8	1	67,03	75,00		5.027,25			
	tramos S9	1	12,00	75,00		900,00	244.080,25		441.785,25
							244.080,250	1,81	441.785,25
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	30,00	8,61		258,30			
	tramos S2	1	40,00	8,01		320,40			
	tramos S3	1	105,00	7,01		736,05			
	tramos S4	1	140,00	6,22		870,80			
	tramos S5	1	120,00	5,16		619,20			
	tramos S6	1	35,00	4,47		156,45			
	tramos S7	1	40,00	3,22		128,80			
	tramos S8	1	60,00	2,28		136,80			
	tramos S9	1	30,00	0,93		27,90	3.254,70		94.939,60
							3.254,700	29,17	94.939,60
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	30,00	1,00		60,00			
		1	30,00	4,50		135,00			
	tramos S2	2	40,00	0,90		72,00			
		1	40,00	4,00		160,00			
	tramos S3	2	105,00	0,80		168,00			
		1	105,00	3,60		378,00			
	tramos S4	2	140,00	0,70		196,00			
		1	140,00	3,20		448,00			
	tramos S5	2	120,00	0,60		144,00			
		1	120,00	2,70		324,00			
	tramos S6	2	35,00	0,50		35,00			
		1	35,00	2,20		77,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S7	2	40,00	0,40		32,00			
		1	40,00	1,70		68,00			
	tramos S8	2	60,00	0,40		48,00			
		1	60,00	1,00		60,00			
	tramos S9	2	30,00	0,40		24,00			
		1	30,00	0,70		21,00	2.450,00		19.208,00
							2.450,000	7,84	19.208,00
	TOTAL APARTADO M.C.09 MURO REP. C-1413 W BORDE..								1.227.491,57
	APARTADO M.C.10 MURO REP. C-1413 W BORDE IZDO. DE P.K. 0+220 A P.K. 0+235								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	15,00	0,50	1,00	7,50	7,50		50,48
							7,500	6,73	50,48
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	15,00	0,50	1,00	7,50			
	a deducir H. limpieza	-1	15,00	0,50	0,10	-0,75			
	a deducir ancho S.R.	-1	15,00	0,14	0,70	-1,47			
	a deducir H. Cimientos	-1	15,00	0,30	0,15	-0,68	4,60		38,92
							4,600	8,46	38,92
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	15,00	0,50	0,10	0,75	0,75		49,86
							0,750	66,48	49,86
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	15,00	0,15		4,50	4,50		127,98
							4,500	28,44	127,98
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	15,00	0,15		4,50			
	En cimiento cara sup	1	15,00	0,30		4,50			
	muro	1	87,05	1,00		87,05	96,05		753,03
							96,050	7,84	753,03
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	87,05			87,05	87,05		19.294,63
							87,050	221,65	19.294,63
	TOTAL APARTADO M.C.10 MURO REP. C-1413 W BORDE..								20.314,90

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.11 MURO REP. C-1413 W BORDE IZDO. DE P.K. 0+276 A P.K. 0+460								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
		1	184,00	0,50	1,00	92,00	92,00		619,16
							92,000	6,73	619,16
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	excavación	1	184,00	0,50	1,00	92,00			
	a deducir H. limpieza	-1	184,00	0,50	0,10	-9,20			
	a deducir ancho S.R.	-1	184,00	0,14	0,70	-18,03			
	a deducir H. Cimientos	-1	184,00	0,30	0,15	-8,28	56,49		477,91
							56,490	8,46	477,91
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	184,00	0,50	0,10	9,20	9,20		611,62
							9,200	66,48	611,62
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	En cimiento	2	184,00	0,15		55,20	55,20		1.569,89
							55,200	28,44	1.569,89
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	En cimiento laterales	2	184,00	0,15		55,20			
	En cimiento cara sup	1	184,00	0,30		55,20			
	muro	1	54,32	1,00		54,32			
		1	582,29	1,00		582,29	747,01		5.856,56
							747,010	7,84	5.856,56
630.0020	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS 6 m < H <= 12 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	54,32			54,32	54,32		12.040,03
							54,320	221,65	12.040,03
630.0010	m² MURO DE ESCAMAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN Y ARMADURAS DE ACERO GALVANIZADO O SINTÉTICAS H<=6 m i/ HORMIGÓN DE REGLAJE, JUNTAS, FLEJES, P.P. DE RELLENO DE SUELO REFORZADO Y CIMENTACIÓN.								
		1	582,29			582,29	582,29		102.197,72
							582,290	175,51	102.197,72
	TOTAL APARTADO M.C.11 MURO REP. C-1413 W BORDE..								123.372,89

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.C.12 MURO RAMAL 4 BORDE DCHO DE PK 4+310 A PK 4+357								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	25,00	2,10	0,60	31,50			
	tramos S2	1	22,60	2,35	0,60	31,87	63,37		426,48
							63,370	6,73	426,48
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	25,00	2,10	0,60	31,50			
	tramos S2	1	22,60	2,35	0,60	31,87			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	25,00	2,10	0,10	-5,25			
	tramos S2	-1	22,60	2,35	0,10	-5,31			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	25,00	1,10	0,30	-8,25			
	tramos S2	-1	22,60	1,35	0,30	-9,15			
							35,41		299,57
							35,410	8,46	299,57
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	25,00	2,10	0,10	5,25			
	tramos S2	1	22,60	2,35	0,10	5,31	10,56		702,03
							10,560	66,48	702,03
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	25,00	1,10	0,30	8,25			
	tramos S2	1	22,60	1,35	0,30	9,15	17,40		1.897,47
							17,400	109,05	1.897,47
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	25,00	1,65	0,25	10,31			
	tramos S2	1	22,60	2,15	0,25	12,15	22,46		2.551,91
							22,460	113,62	2.551,91
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	25,00	0,30		15,00			
	tramos S2	2	22,60	0,30		13,56			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	25,00	1,65		41,25			
	tramos S2	1	22,60	2,13		48,14	117,95		3.354,50
							117,950	28,44	3.354,50

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	25,00	1,65		41,25			
	tramos S2	1	22,60	2,15		48,59	89,84		3.046,47
							89,840	33,91	3.046,47
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1 (30 kg)	1	8,25	30,00		247,50			
	tramos S2 (30 kg)	1	9,15	30,00		274,50			
	en alzados								
	tramos S1 (75 kg)	1	10,31	75,00		773,25			
	tramos S2 (75 kg)	1	12,15	75,00		911,25	2.206,50		3.993,77
							2.206,500	1,81	3.993,77
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	25,00	1,65		41,25			
	tramos S2	1	22,60	2,15		48,59	89,84		2.620,63
							89,840	29,17	2.620,63
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	25,00	0,30		15,00			
		1	1,10	0,30		0,33			
	tramos S2	2	22,00	0,30		13,20			
		1	1,35	0,30		0,41	28,94		226,89
							28,940	7,84	226,89
	TOTAL APARTADO M.C.12 MURO RAMAL 4 BORDE.....								19.119,72
	TOTAL SUBCAPÍTULO M.C. MUROS ACTUACIÓN C.....								2.478.993,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO M.D. MUROS ACTUACIÓN D								
	APARTADO M.D.01 MURO RAMAL 3 BORDE DCHO. DE P.K. 3+153 A P.K. 3+270								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	12,00	4,70	1,30	73,32			
	tramos S2	1	10,00	4,40	1,20	52,80			
	tramos S3	1	35,00	4,00	1,10	154,00			
	tramos S4	1	40,00	3,30	1,00	132,00			
	tramos S5	1	20,00	2,50	1,00	50,00	462,12		3.110,07
							462,120	6,73	3.110,07
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	12,00	4,70	1,30	73,32			
	tramos S2	1	10,00	4,40	1,20	52,80			
	tramos S3	1	35,00	4,00	1,10	154,00			
	tramos S4	1	40,00	3,30	1,00	132,00			
	tramos S5	1	20,00	2,50	1,00	50,00			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	12,00	4,70	0,10	-5,64			
	tramos S2	-1	10,00	4,40	0,10	-4,40			
	tramos S3	-1	35,00	4,00	0,10	-14,00			
	tramos S4	-1	40,00	3,30	0,10	-13,20			
	tramos S5	-1	20,00	2,50	0,10	-5,00			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	12,00	3,70	0,70	-31,08			
	tramos S2	-1	10,00	3,40	0,60	-20,40			
	tramos S3	-1	35,00	3,00	0,50	-52,50			
	tramos S4	-1	40,00	2,30	0,40	-36,80			
	tramos S5	-1	20,00	1,50	0,40	-12,00	267,10		2.259,67
							267,100	8,46	2.259,67
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	12,00	4,70	0,10	5,64			
	tramos S2	1	10,00	4,40	0,10	4,40			
	tramos S3	1	35,00	4,00	0,10	14,00			
	tramos S4	1	40,00	3,30	0,10	13,20			
	tramos S5	1	20,00	2,50	0,10	5,00	42,24		2.808,12
							42,240	66,48	2.808,12
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	12,00	3,70	0,70	31,08			
	tramos S2	1	10,00	3,40	0,60	20,40			
	tramos S3	1	35,00	3,00	0,50	52,50			
	tramos S4	1	40,00	2,30	0,40	36,80			
	tramos S5	1	20,00	1,50	0,40	12,00	152,78		16.660,66
							152,780	109,05	16.660,66
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	12,00	5,87	0,72	50,72			
	tramos S2	1	10,00	5,51	0,70	38,57			
	tramos S3	1	35,00	4,60	0,66	106,26			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S4	1	40,00	3,39	0,63	85,43			
	tramos S5	1	20,00	1,92	0,59	22,66	303,64		34.499,58
							303,640	113,62	34.499,58
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	12,00	0,70		16,80			
	tramos S2	2	10,00	0,60		12,00			
	tramos S3	2	35,00	0,50		35,00			
	tramos S4	2	40,00	0,40		32,00			
	tramos S5	2	20,00	0,40		16,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	12,00	5,87		70,44			
	tramos S2	1	10,00	5,51		55,10			
	tramos S3	1	35,00	4,60		161,00			
	tramos S4	1	40,00	3,39		135,60			
	tramos S5	1	20,00	1,92		38,40	572,34		16.277,35
							572,340	28,44	16.277,35
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	12,00	5,87		70,44			
	tramos S2	1	10,00	5,51		55,10			
	tramos S3	1	35,00	4,60		161,00			
	tramos S4	1	40,00	3,39		135,60			
	tramos S5	1	20,00	1,92		38,40	460,54		15.616,91
							460,540	33,91	15.616,91
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	31,08	30,00		932,40			
	tramos S2	1	20,40	30,00		612,00			
	tramos S3	1	52,50	30,00		1.575,00			
	tramos S4	1	36,80	30,00		1.104,00			
	tramos S5	1	12,00	30,00		360,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	50,72	90,00		4.564,80			
	tramos S2	1	38,57	90,00		3.471,30			
	tramos S3	1	106,26	90,00		9.563,40			
	tramos S4	1	85,43	75,00		6.407,25			
	tramos S5	1	22,66	75,00		1.699,50	30.289,65		54.824,27
							30.289,650	1,81	54.824,27
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	12,00	5,87		70,44			
	tramos S2	1	10,00	5,51		55,10			
	tramos S3	1	35,00	4,60		161,00			
	tramos S4	1	40,00	3,39		135,60			
	tramos S5	1	20,00	1,92		38,40	460,54		13.433,95
							460,540	29,17	13.433,95

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	12,00	0,70		16,80			
		1	12,00	3,00		36,00			
	tramos S2	2	10,00	0,60		12,00			
		1	10,00	2,70		27,00			
	tramos S3	2	35,00	0,50		35,00			
		1	35,00	2,40		84,00			
	tramos S4	2	40,00	0,40		32,00			
		1	40,00	1,80		72,00			
	tramos S5	2	20,00	0,40		16,00			
		1	20,00	1,05		21,00	351,80		2.758,11
							351,800	7,84	2.758,11
	TOTAL APARTADO M.D.01 MURO RAMAL 3 BORDE								162.248,69
	APARTADO M.D.02 MURO RAMAL 3 BORDE DCHO. DE P.K. 3+435 A P.K. 3+552								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas	1	117,00	2,50	1,00	292,50	292,50		1.968,53
							292,500	6,73	1.968,53
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	117,00	2,50	1,00	292,50			
	A deducir H. limpieza	-1	117,00	2,50	0,10	-29,25			
	A deducir H. zapata	-1	117,00	1,50	0,40	-70,20	46,80		395,93
							193,050	8,46	1.633,20
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	117,00	2,50	0,10	29,25	29,25		1.944,54
							29,250	66,48	1.944,54
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas	1	117,00	1,50	0,40	70,20	70,20		7.655,31
							70,200	109,05	7.655,31
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados	1	117,00	1,81	0,40	84,71	84,71		9.624,75
							84,710	113,62	9.624,75
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas	2	117,00	0,40		93,60			
	trasdós muro	1	117,00	1,81		211,77	305,37		8.684,72
							305,370	28,44	8.684,72

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado	1	117,00	1,81		211,77	211,77		7.181,12
							211,770	33,91	7.181,12
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	zapatas	1	70,20	30,00		2.106,00			
	alzado	1	84,71	75,00		6.353,25	8.459,25		15.311,24
							8.459,250	1,81	15.311,24
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós alzado	1	117,00	1,81		211,77	211,77		6.177,33
							211,770	29,17	6.177,33
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	zapatas	2	117,00	0,40		93,60			
		1	117,00	1,10		128,70	222,30		1.742,83
							222,300	7,84	1.742,83
	TOTAL APARTADO M.D.02 MURO RAMAL 3 BORDE								61.923,57
	APARTADO M.D.03 MURO B-23 B. DCHO DE P.K. 0+320 A PK 0+010 DE CONEX C-1413								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	32,50	2,30	0,90	67,28			
	tramos S2	1	20,00	1,90	0,90	34,20	101,48		682,96
							101,480	6,73	682,96
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	32,50	2,30	0,90	67,28			
	tramos S2	1	20,00	1,90	0,90	34,20			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	32,50	2,30	0,10	-7,48			
	tramos S2	-1	20,00	1,90	0,10	-3,80			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	32,50	1,30	0,30	-12,68			
	tramos S2	-1	20,00	0,90	0,30	-5,40			
							72,12		610,14
							72,120	8,46	610,14
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	32,50	2,30	0,10	7,48			
	tramos S2	1	20,00	1,90	0,10	3,80			
							11,28		749,89
							11,280	66,48	749,89
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	32,50	1,30	0,30	12,68			
	tramos S2	1	20,00	0,90	0,30	5,40	18,08		1.971,62
							18,080	109,05	1.971,62
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	32,50	1,95	0,32	20,28			
	tramos S2	1	20,00	1,13	0,29	6,55	26,83		3.048,42
							26,830	113,62	3.048,42
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	32,50	0,30		19,50			
	tramos S2	2	20,00	0,30		12,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	32,50	1,95		63,38			
	tramos S2	1	20,00	1,13		22,60	117,48		3.341,13
							117,480	28,44	3.341,13
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	32,50	1,95		63,38			
	tramos S2	1	20,00	1,13		22,60	85,98		2.915,58
							85,980	33,91	2.915,58
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	12,68	30,00		380,40			
	tramos S2	1	5,40	30,00		162,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	20,28	75,00		1.521,00			
	tramos S2	1	6,55	75,00		491,25	2.554,65		4.623,92
							2.554,650	1,81	4.623,92

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	32,50	1,95		63,38			
	tramos S2	1	20,00	1,13		22,60	85,98		2.508,04
							85,980	29,17	2.508,04
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	32,50	0,30		19,50			
		1	32,50	0,90		29,25			
	tramos S2	2	20,00	0,30		12,00			
		1	20,00	0,60		12,00	72,75		570,36
							72,750	7,84	570,36
	TOTAL APARTADO M.D.03 MURO B-23 B. DCHO DE P.K. ...								21.022,06
	APARTADO M.D.04 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS BORDE DCHO. DE PK 0+200 A 0+361								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	41,31	4,40	1,20	218,12			
	tramos S2	1	30,00	3,80	1,10	125,40			
	tramos S3	1	30,00	3,40	1,00	102,00			
	tramos S4	1	30,00	2,80	0,90	75,60			
	tramos S5	1	15,00	2,30	0,90	31,05			
	tramos S6	1	15,00	1,90	0,90	25,65	577,82		3.888,73
							577,820	6,73	3.888,73
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	41,31	4,40	1,20	218,12			
	tramos S2	1	30,00	3,80	1,10	125,40			
	tramos S3	1	30,00	3,40	1,00	102,00			
	tramos S4	1	30,00	2,80	0,90	75,60			
	tramos S5	1	15,00	2,30	0,90	31,05			
	tramos S6	1	15,00	1,90	0,90	25,65			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	41,31	4,40	0,10	-18,18			
	tramos S2	-1	30,00	3,80	0,10	-11,40			
	tramos S3	-1	30,00	3,40	0,10	-10,20			
	tramos S4	-1	30,00	2,80	0,10	-8,40			
	tramos S5	-1	15,00	2,30	0,10	-3,45			
	tramos S6	-1	15,00	1,90	0,10	-2,85			
	A deducir zapata								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S1	-1	41,31	3,40	0,60	-84,27			
	tramos S2	-1	30,00	2,80	0,50	-42,00			
	tramos S3	-1	30,00	2,40	0,40	-28,80			
	tramos S4	-1	30,00	1,80	0,30	-16,20			
	tramos S5	-1	15,00	1,30	0,30	-5,85			
	tramos S6	-1	15,00	0,90	0,30	-4,05	342,17		2.894,76
							342,170	8,46	2.894,76
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	41,31	4,40	0,10	18,18			
	tramos S2	1	30,00	3,80	0,10	11,40			
	tramos S3	1	30,00	3,40	0,10	10,20			
	tramos S4	1	30,00	2,80	0,10	8,40			
	tramos S5	1	15,00	2,30	0,10	3,45			
	tramos S6	1	15,00	1,90	0,10	2,85	54,48		3.621,83
							54,480	66,48	3.621,83
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	41,31	3,40	0,60	84,27			
	tramos S2	1	30,00	2,80	0,50	42,00			
	tramos S3	1	30,00	2,40	0,40	28,80			
	tramos S4	1	30,00	1,80	0,30	16,20			
	tramos S5	1	15,00	1,30	0,30	5,85			
	tramos S6	1	15,00	0,90	0,30	4,05	181,17		19.756,59
							181,170	109,05	19.756,59
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	41,31	5,65	0,46	107,36			
	tramos S2	1	30,00	4,86	0,43	62,69			
	tramos S3	1	30,00	3,65	0,39	42,71			
	tramos S4	1	30,00	2,53	0,34	25,81			
	tramos S5	1	15,00	1,69	0,31	7,86			
	tramos S6	1	15,00	1,21	0,30	5,45	251,88		28.618,61
							251,880	113,62	28.618,61
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	41,31	0,60		49,57			
	tramos S2	2	30,00	0,50		30,00			
	tramos S3	2	30,00	0,40		24,00			
	tramos S4	2	30,00	0,30		18,00			
	tramos S5	2	15,00	0,30		9,00			
	tramos S6	2	15,00	0,30		9,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	41,31	5,65		233,40			
	tramos S2	1	30,00	4,86		145,80			
	tramos S3	1	30,00	3,65		109,50			
	tramos S4	1	30,00	2,53		75,90			
	tramos S5	1	15,00	1,69		25,35			
	tramos S6	1	15,00	1,21		18,15	747,67		21.263,73
							747,670	28,44	21.263,73
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	41,31	5,65		233,40			
	tramos S2	1	30,00	4,86		145,80			
	tramos S3	1	30,00	3,65		109,50			
	tramos S4	1	30,00	2,53		75,90			
	tramos S5	1	15,00	1,69		25,35			
	tramos S6	1	15,00	1,21		18,15	608,10		20.620,67
							608,100	33,91	20.620,67

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	84,27	30,00		2.528,10			
	tramos S2	1	42,00	30,00		1.260,00			
	tramos S3	1	28,80	30,00		864,00			
	tramos S4	1	16,20	30,00		486,00			
	tramos S5	1	5,85	30,00		175,50			
	tramos S6	1	4,05	30,00		121,50			
	en alzados								
	tramos S1	1	107,36	90,00		9.662,40			
	tramos S2	1	62,69	90,00		5.642,10			
	tramos S3	1	42,71	75,00		3.203,25			
	tramos S4	1	25,81	75,00		1.935,75			
	tramos S5	1	7,86	75,00		589,50			
	tramos S6	1	5,45	75,00		408,75	26.876,85		48.647,10
							26.876,850	1,81	48.647,10
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	41,31	5,65		233,40			
	tramos S2	1	30,00	4,86		145,80			
	tramos S3	1	30,00	3,65		109,50			
	tramos S4	1	30,00	2,53		75,90			
	tramos S5	1	15,00	1,69		25,35			
	tramos S6	1	15,00	1,21		18,15	608,10		17.738,28
							608,100	29,17	17.738,28
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	41,31	0,60		49,57			
		1	45,00	2,70		121,50			
	tramos S2	2	30,00	0,50		30,00			
		1	30,00	2,20		66,00			
	tramos S3	2	30,00	0,40		24,00			
		1	30,00	1,90		57,00			
	tramos S4	2	30,00	0,30		18,00			
		1	30,00	1,40		42,00			
	tramos S5	2	15,00	0,30		9,00			
		1	15,00	0,90		13,50			
	tramos S6	2	15,00	0,30		9,00			
		1	15,00	0,60		9,00			
							448,57		3.516,79
							448,570	7,84	3.516,79

TOTAL APARTADO M.D.04 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS . 170.567,09

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO M.D.05 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS BORDE DCHO. DE PK 0+454 A 0+540								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	5,55	4,70	1,30	33,91			
	tramos S2	1	10,00	4,40	1,20	52,80			
	tramos S3	1	15,00	3,70	1,10	61,05			
	tramos S4	1	25,00	3,10	1,00	77,50			
	tramos S5	1	30,00	2,80	0,90	75,60	300,86		2.024,79
							300,860	6,73	2.024,79
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	5,55	4,70	1,30	33,91			
	tramos S2	1	10,00	4,40	1,20	52,80			
	tramos S3	1	15,00	3,70	1,10	61,05			
	tramos S4	1	25,00	3,10	1,00	77,50			
	tramos S5	1	30,00	2,80	0,90	75,60			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	5,55	4,70	0,10	-2,61			
	tramos S2	-1	10,00	4,40	0,10	-4,40			
	tramos S3	-1	15,00	3,70	0,10	-5,55			
	tramos S4	-1	25,00	3,10	0,10	-7,75			
	tramos S5	-1	30,00	2,80	0,10	-8,40			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	5,55	3,70	0,70	-14,37			
	tramos S2	-1	10,00	3,40	0,60	-20,40			
	tramos S3	-1	15,00	2,70	0,50	-20,25			
	tramos S4	-1	25,00	2,10	0,40	-21,00			
	tramos S5	-1	30,00	1,80	0,30	-16,20	179,93		1.522,21
							179,930	8,46	1.522,21
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	5,55	4,70	0,10	2,61			
	tramos S2	1	10,00	4,40	0,10	4,40			
	tramos S3	1	15,00	3,70	0,10	5,55			
	tramos S4	1	25,00	3,10	0,10	7,75			
	tramos S5	1	30,00	2,80	0,10	8,40	28,71		1.908,64
							28,710	66,48	1.908,64
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	5,55	3,70	0,70	14,37			
	tramos S2	1	10,00	3,40	0,60	20,40			
	tramos S3	1	15,00	2,70	0,50	20,25			
	tramos S4	1	25,00	2,10	0,40	21,00			
	tramos S5	1	30,00	1,80	0,30	16,20	92,22		10.056,59
							92,220	109,05	10.056,59
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	5,55	6,27	0,49	17,05			
	tramos S2	1	10,00	4,92	0,43	21,16			
	tramos S3	1	15,00	3,97	0,40	23,82			
	tramos S4	1	25,00	3,25	0,37	30,06			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S5	1	30,00	2,52	0,34	25,70	117,79		13.383,30
							117,790	113,62	13.383,30
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	5,55	0,70		7,77			
	tramos S2	2	10,00	0,60		12,00			
	tramos S3	2	15,00	0,50		15,00			
	tramos S4	2	25,00	0,40		20,00			
	tramos S5	2	30,00	0,30		18,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	5,55	6,27		34,80			
	tramos S2	1	10,00	4,92		49,20			
	tramos S3	1	15,00	3,97		59,55			
	tramos S4	1	25,00	3,25		81,25			
	tramos S5	1	30,00	2,52		75,60	373,17		10.612,95
							373,170	28,44	10.612,95
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	5,55	6,27		34,80			
	tramos S2	1	10,00	4,92		49,20			
	tramos S3	1	15,00	3,97		59,55			
	tramos S4	1	25,00	3,25		81,25			
	tramos S5	1	30,00	2,52		75,60	300,40		10.186,56
							300,400	33,91	10.186,56
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	14,37	30,00		431,10			
	tramos S2	1	20,40	30,00		612,00			
	tramos S3	1	20,25	30,00		607,50			
	tramos S4	1	21,00	30,00		630,00			
	tramos S5	1	16,20	30,00		486,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	17,05	100,00		1.705,00			
	tramos S2	1	21,16	90,00		1.904,40			
	tramos S3	1	23,82	75,00		1.786,50			
	tramos S4	1	30,06	75,00		2.254,50			
	tramos S5	1	25,70	75,00		1.927,50	12.174,00		22.034,94
							12.344,500	1,81	22.343,55
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	5,55	6,27		34,80			
	tramos S2	1	10,00	4,92		49,20			
	tramos S3	1	15,00	3,97		59,55			
	tramos S4	1	25,00	3,25		81,25			
	tramos S5	1	30,00	2,52		75,60	300,40		8.762,67
							300,400	29,17	8.762,67

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	5,55	0,70		7,77			
		1	5,55	3,00		16,65			
	tramos S2	2	10,00	0,60		12,00			
		1	10,00	2,70		27,00			
	tramos S3	2	15,00	0,50		15,00			
		1	15,00	2,10		31,50			
	tramos S4	2	25,00	0,40		20,00			
		1	25,00	1,60		40,00			
	tramos S5	2	30,00	0,30		18,00			
		1	30,00	1,40		42,00	229,92		1.802,57
							229,920	7,84	1.802,57
	TOTAL APARTADO M.D.05 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS .								82.603,83
	APARTADO M.D.06 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS BORDE IZDO. DE PK 0+280 A 0+361								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	6,31	4,70	1,30	38,55			
	tramos S2	1	10,00	3,70	1,10	40,70			
	tramos S3	1	20,00	2,80	0,90	50,40			
	tramos S4	1	20,00	2,30	0,90	41,40			
	tramos S5	1	25,00	2,10	0,90	47,25	218,30		1.469,16
							218,300	6,73	1.469,16
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	6,31	4,70	1,30	38,55			
	tramos S2	1	10,00	3,70	1,10	40,70			
	tramos S3	1	20,00	2,80	0,90	50,40			
	tramos S4	1	20,00	2,30	0,90	41,40			
	tramos S5	1	25,00	2,10	0,90	47,25			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	6,31	4,70	0,10	-2,97			
	tramos S2	-1	10,00	3,70	0,10	-3,70			
	tramos S3	-1	20,00	2,80	0,10	-5,60			
	tramos S4	-1	20,00	2,30	0,10	-4,60			
	tramos S5	-1	25,00	2,10	0,10	-5,25			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	6,31	3,70	0,70	-16,34			
	tramos S2	-1	10,00	2,70	0,50	-13,50			
	tramos S3	-1	20,00	1,80	0,30	-10,80			
	tramos S4	-1	20,00	1,30	0,30	-7,80			
	tramos S5	-1	25,00	1,10	0,30	-8,25	139,49		1.180,09
							139,490	8,46	1.180,09
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	6,31	4,70	0,10	2,97			
	tramos S2	1	10,00	3,70	0,10	3,70			
	tramos S3	1	20,00	2,80	0,10	5,60			
	tramos S4	1	20,00	2,30	0,10	4,60			
	tramos S5	1	25,00	2,10	0,10	5,25	22,12		1.470,54
							22,120	66,48	1.470,54

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	6,31	3,70	0,70	16,34			
	tramos S2	1	10,00	2,70	0,50	13,50			
	tramos S3	1	20,00	1,80	0,30	10,80			
	tramos S4	1	20,00	1,30	0,30	7,80			
	tramos S5	1	25,00	1,10	0,30	8,25	56,69		6.182,04
							56,690	109,05	6.182,04
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	6,31	6,46	0,49	19,97			
	tramos S2	1	10,00	4,45	0,42	18,69			
	tramos S3	1	20,00	2,90	0,36	20,88			
	tramos S4	1	20,00	2,30	0,34	15,64			
	tramos S5	1	25,00	1,67	0,31	12,94	88,12		10.012,19
							88,120	113,62	10.012,19
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	6,31	0,70		8,83			
	tramos S2	2	10,00	0,50		10,00			
	tramos S3	2	20,00	0,30		12,00			
	tramos S4	2	20,00	0,30		12,00			
	tramos S5	2	25,00	0,30		15,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	6,31	6,46		40,76			
	tramos S2	1	10,00	4,45		44,50			
	tramos S3	1	20,00	2,90		58,00			
	tramos S4	1	20,00	2,30		46,00			
	tramos S5	1	25,00	1,67		41,75	288,84		8.214,61
							288,840	28,44	8.214,61
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	6,31	6,46		40,76			
	tramos S2	1	10,00	4,45		44,50			
	tramos S3	1	20,00	2,90		58,00			
	tramos S4	1	20,00	2,30		46,00			
	tramos S5	1	25,00	1,67		41,75	231,01		7.833,55
							231,010	33,91	7.833,55
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	16,34	30,00		490,20			
	tramos S2	1	13,50	30,00		405,00			
	tramos S3	1	10,80	30,00		324,00			
	tramos S4	1	7,80	30,00		234,00			
	tramos S5	1	8,25	30,00		247,50			
	en alzados								
	tramos S1	1	19,97	100,00		1.997,00			
	tramos S2	1	18,69	90,00		1.682,10			
	tramos S3	1	20,88	75,00		1.566,00			
	tramos S4	1	15,64	75,00		1.173,00			
	tramos S5	1	12,94	75,00		970,50	9.089,30		16.451,63
							9.089,300	1,81	16.451,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramos S1	1	10,00	6,46		64,60			
	tramos S2	1	10,00	4,45		44,50			
	tramos S3	1	20,00	2,90		58,00			
	tramos S4	1	20,00	2,30		46,00			
	tramos S5	1	25,00	1,67		41,75	254,85		7.433,97
							254,850	29,17	7.433,97
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	6,31	0,70		8,83			
		1	6,31	3,00		18,93			
	tramos S2	2	10,00	0,50		10,00			
		1	10,00	2,10		21,00			
	tramos S3	2	20,00	0,30		12,00			
		1	20,00	1,40		28,00			
	tramos S4	2	20,00	0,30		12,00			
		1	20,00	0,90		18,00			
	tramos S5	2	25,00	0,30		15,00			
		1	25,00	0,75		18,75	162,51		1.274,08
							162,510	7,84	1.274,08
	TOTAL APARTADO M.D.06 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS .								61.521,86
	APARTADO M.D.07 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS BORDE IZDO. DE PK 0+454 A 0+560								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	60,55	3,00	1,00	181,65			
	tramos S2	1	45,00	2,40	0,90	97,20	278,85		1.876,66
							278,850	6,73	1.876,66
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramos S1	1	60,55	3,00	1,00	181,65			
	tramos S2	1	45,00	2,40	0,90	97,20			
	A deducir H limpieza								
	tramos S1	-1	60,55	3,00	0,10	-18,17			
	tramos S2	-1	45,00	2,40	0,10	-10,80			
	A deducir zapata								
	tramos S1	-1	60,55	2,00	0,40	-48,44			
	tramos S2	-1	45,00	1,40	0,30	-18,90			
							182,54		1.544,29

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							182,540	8,46	1.544,29
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramos S1	1	60,55	3,00	0,10	18,17			
	tramos S2	1	45,00	2,40	0,10	10,80			
							28,97		1.925,93
							28,970	66,48	1.925,93
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	60,55	2,00	0,40	48,44			
	tramos S2	1	45,00	1,40	0,30	18,90	67,34		7.343,43
							67,340	109,05	7.343,43
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramos S1	1	60,55	3,31	0,37	74,16			
	tramos S2	1	45,00	2,72	0,35	42,84	117,00		13.293,54
							117,000	113,62	13.293,54
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	60,55	0,40		48,44			
	tramos S2	2	45,00	0,30		27,00			
	trasdós muro								
	tramos S1	1	60,55	3,31		200,42			
	tramos S2	1	45,00	2,72		122,40	398,26		11.326,51
							398,260	28,44	11.326,51
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramos S1	1	60,55	3,31		200,42			
	tramos S2	1	45,00	2,72		122,40	322,82		10.946,83
							322,820	33,91	10.946,83
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramos S1	1	48,44	30,00		1.453,20			
	tramos S2	1	18,90	30,00		567,00			
	en alzados								
	tramos S1	1	74,16	75,00		5.562,00			
	tramos S2	1	42,84	75,00		3.213,00	10.795,20		19.539,31
							10.795,200	1,81	19.539,31
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tramos S1	1	60,55	3,31		200,42			
	tramos S2	1	45,00	2,72		122,40	322,82		9.416,66
							322,820	29,17	9.416,66
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramos S1	2	60,55	0,40		48,44			
		1	60,55	1,60		96,88			
	tramos S2	2	45,00	0,30		27,00			
		1	45,00	1,00		45,00	217,32		1.703,79
							217,320	7,84	1.703,79
	TOTAL APARTADO M.D.07 MURO VIAL CIRCUM. MOLINS .								78.916,95
	TOTAL SUBCAPÍTULO M.D. MUROS ACTUACIÓN D.....								638.804,05
	SUBCAPÍTULO M.E. MUROS ACTUACIÓN E								
	APARTADO M.E.01 MURO RAMAL 5 BORDE DCHO. DE P.K. 5+030 A P.K. 5+074,8								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas	1	44,80	2,10	0,90	84,67	84,67		569,83
							84,670	6,73	569,83
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación	1	44,80	2,10	0,90	84,67			
	A deducir H. limpieza	-1	44,80	2,10	0,10	-9,41			
	A deducir H. zapata	-1	44,80	1,10	0,30	-14,78	60,48		511,66
							60,480	8,46	511,66
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
		1	44,80	2,10	0,10	9,41	9,41		625,58
							9,410	66,48	625,58
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas	1	44,80	1,10	0,30	14,78	14,78		1.611,76
							14,780	109,05	1.611,76
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados	1	44,80	1,58	0,31	21,94	21,94		2.492,82
							21,940	113,62	2.492,82
680.0010	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas	2	44,80	0,30		26,88			
	trasdós muro	1	44,80	1,58		70,78	97,66		2.777,45
							97,660	28,44	2.777,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
680.0030	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO, EJECUTADO CON MADERA MACHIHEMBRADA i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado	1	44,80	1,58		70,78	70,78		2.400,15
							70,780	33,91	2.400,15
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós alzado	1	44,80	1,58		70,78	70,78		2.064,65
							70,780	29,17	2.064,65
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	zapatas	2	44,80	0,30		26,88			
		1	44,80	0,70		31,36	58,24		456,60
							58,240	7,84	456,60
	TOTAL APARTADO M.E.01 MURO RAMAL 5 BORDE								13.510,50
	APARTADO M.E.02 MURO CARRIL BICI OESTE BORDE DCHO. DE P.K. 0+000 A P.K. 0+052,8								
321.0010	m³ EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS EN TIERRA O TRÁNSITO, CONSIDERÁNDOSE ZANJAS Y CIMIENTOS AQUELLOS QUE TENGAN UNA ANCHURA < 3 m Y UNA PROFUNDIDAD< 6 m, Y POZOS LOS QUE TENGAN UNA PROFUNDIDAD < 2 VECES EL DIÁMETRO O ANCHO i/ ENTIBACIÓN, AGOTAMIENTO Y DRENAJE DURANTE LA EJECUCIÓN, SANEO DE DESPRENDIMIENTOS, CARGA Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO O A VERTEDERO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km O AL LUGAR DE UTILIZACIÓN DENTRO DE LA OBRA SEA CUAL SEA LA DISTANCIA.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	40,00	4,00	1,00	160,00			
	tramo S2	1	7,00	5,40	1,30	49,14			
	tramo S3	1	5,77	6,40	1,50	55,39	264,53		1.780,29
							264,530	6,73	1.780,29
332.0050	m³ RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTO GRANULAR Y/O CANTERA, i/ CANON DE PRÉSTAMO O CANTERA, CARGA Y TRANSPORTE AL LUGAR DE EMPLEO HASTA UNA DISTANCIA DE 5 km, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN, TERMINACIÓN Y REFINO DE LA SUPERFICIE DE LA CORONACIÓN Y REFINO DE TALUDES (EN SU CASO).								
	Excavación:								
	tramo S1	1	40,00	4,00	1,00	160,00			
	tramo S2	1	7,00	5,40	1,30	49,14			
	tramo S3	1	5,77	6,40	1,50	55,39			
	A deducir H limpieza								
	tramo S1	-1	40,00	4,00	0,10	-16,00			
	tramo S2	-1	7,00	5,40	0,10	-3,78			
	tramo S3	-1	5,77	6,40	0,10	-3,69			
	A deducir zapata								
	tramo S1	-1	40,00	3,00	0,50	-60,00			
	tramo S2	-1	7,00	4,40	0,80	-24,64			
	tramo S3	-1	5,77	5,40	1,00	-31,16			
							125,26		1.059,70

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							125,260	8,46	1.059,70
610.0010	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA C12/15 EN CIMIENTOS DE SOLERAS Y DE PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA PUESTO EN OBRA.								
	tramo S1	1	40,00	4,00	0,10	16,00			
	tramo S2	1	7,00	5,40	0,10	3,78			
	tramo S3	1	5,77	6,40	0,10	3,69	23,47		1.560,29
							23,470	66,48	1.560,29
610.0060	m³ HORMIGÓN C30/37 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS, ENCEPADOS Y ACERAS.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	40,00	3,00	0,50	60,00			
	tramo S2	1	7,00	4,40	0,80	24,64			
	tramo S3	1	5,77	5,40	1,00	31,16	115,80		12.627,99
							115,800	109,05	12.627,99
610.0070	m³ HORMIGÓN C30/37 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS, CABECEROS, VIGAS, TABLEROS, LOSAS, MUROS Y MARCOS.								
	en alzados								
	tramo S1	1	40,00	4,98	0,63	125,50			
	tramo S2	1	7,00	7,15	0,72	36,04			
	tramo S3	1	5,77	8,94	0,78	40,24	201,78		22.926,24
							201,780	113,62	22.926,24
680.0020	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramo S1	2	40,00	0,50		40,00			
	tramo S2	2	7,00	0,80		11,20			
	tramo S3	2	5,77	1,00		11,54			
	trasdós muro								
	tramo S1	1	40,00	4,98		199,20			
	tramo S2	1	7,00	7,15		50,05			
	tramo S3	1	5,77	8,94		51,58	363,57		14.357,38
							363,570	39,49	14.357,38
680.0040	m² ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS Y POSTERIOR DESENCOFRADO i/ LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE, P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN.								
	Alzado muro								
	tramo S1	1	40,00	4,98		199,20			
	tramo S2	1	7,00	7,15		50,05			
	tramo S3	1	5,77	8,94		51,58	300,83		13.522,31
							300,830	44,95	13.522,31
600.0010	kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 B O B 500 C, CON CARACTERÍSTICAS DE DUCTILIDAD MEJORADAS, COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	en zapatas								
	tramo S1	1	60,00	30,00		1.800,00			
	tramo S2	1	24,64	30,00		739,20			
	tramo S3	1	31,16	30,00		934,80			
	en alzados								
	tramo S1	1	125,50	90,00		11.295,00			
	tramo S2	1	36,04	110,00		3.964,40			
	tramo S3	1	40,24	110,00		4.426,40	23.159,80		41.919,24
							23.159,800	1,81	41.919,24

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
690.0050	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS (MUROS, ESTRIBOS, ALETAS?) CON LÁMINA ASFÁLTICA. CONSTITUÍDA POR: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA, MÍNIMO 0,5 kg/m², BANDA DE REFUERZO ASFÁLTICA COLOCADA EN TODOS LOS ÁNGULOS ADHERIDA CON SOPLETE AL SOPORTE PREVIAMENTE IMPRIMADO (SOLAPES DE 8 cm MÍNIMO); LÁMINA ASFÁLTICA DE BETÚN ELASTÓMERO ADHERIDA AL SOPORTE CON SOPLETE, LÁMINA DRENANTE FIJADA MECÁNICAMENTE AL SOPORTE (MEDIANTE DISPAROS O FIJACIONES), TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA Y FLEXIBLE PERFORADA, RELLENO GRANULAR ENVUELTO EN GEOTEXTIL. LISTA PARA VERTER TIERRAS.								
	trasdós muro								
	tramo S1	1	40,00	4,98		199,20			
	tramo S2	1	7,00	7,15		50,05			
	tramo S3	1	5,77	8,94		51,58	300,83		8.775,21
							300,830	29,17	8.775,21
690.0040	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS ENTERRADOS CON PINTURA i/ P.P. DE CHORREADO PREVIO CON ARENA Y TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LA COMPLETA EJECUCIÓN.								
	Zapatas								
	tramo S1	2	40,00	0,50		40,00			
		1	40,00	2,20		88,00			
	tramo S2	2	7,00	0,80		11,20			
		1	7,00	3,40		23,80			
	tramo S3	2	5,77	0,30		3,46			
		1	5,77	1,20		6,92	214,46		1.681,37
							223,100	7,84	1.749,10

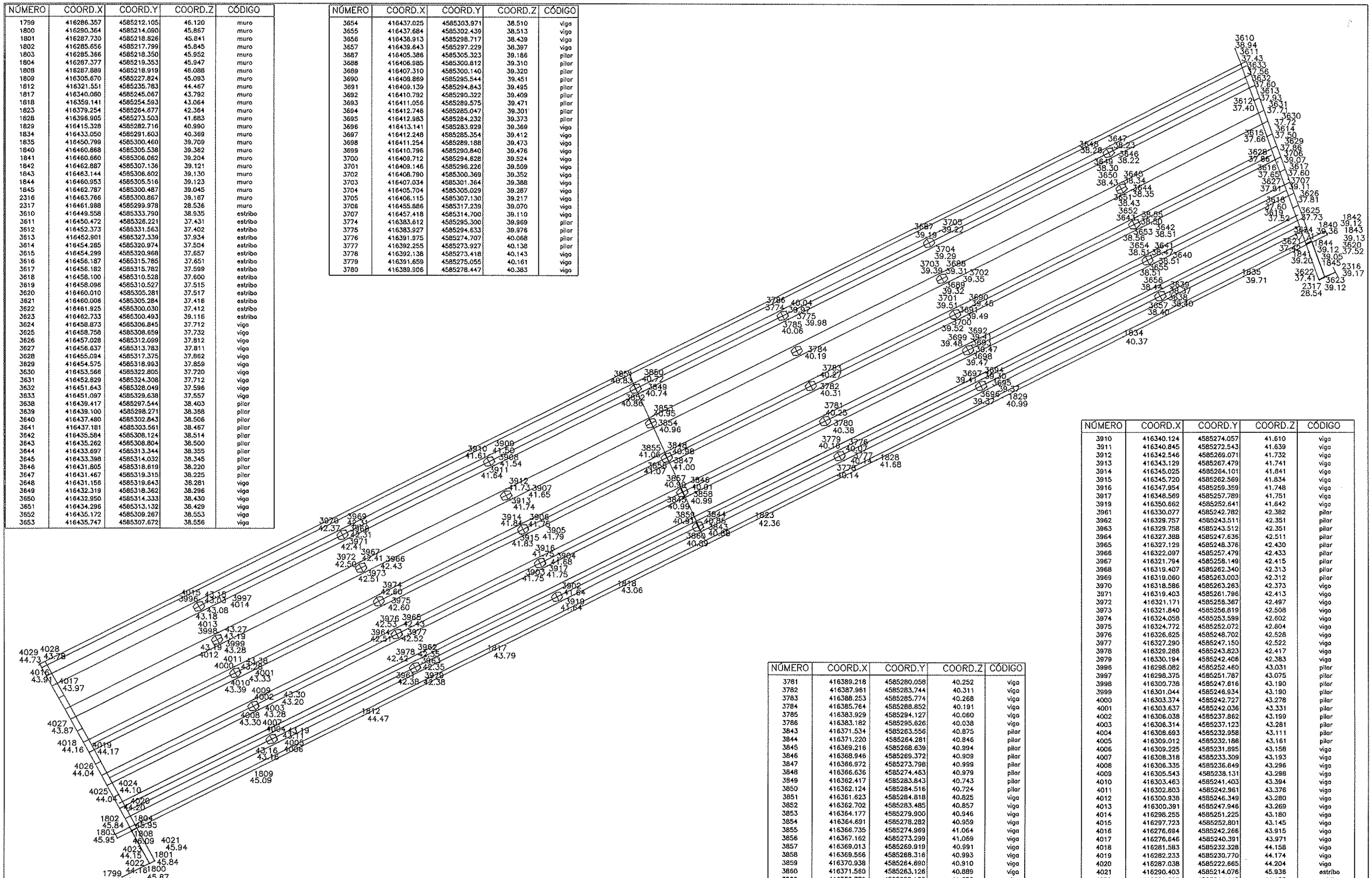
TOTAL APARTADO M.E.02 MURO CARRIL BICI OESTE	120.277,75
TOTAL SUBCAPÍTULO M.E. MUROS ACTUACIÓN E	133.788,25
TOTAL CAPÍTULO MUROS MUROS.....	4.606.732,33
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	115.154.583,19

APÉNDICE Nº 3: INFORMACIÓN APORTADA PARA REALIZAR EL ESTUDIO

INVENTARIOS

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z	CÓDIGO
1799	416286.357	4585212.105	46.120	muro
1800	416290.364	4585214.090	45.867	muro
1801	416287.730	4585218.826	45.841	muro
1802	416285.656	4585217.799	45.845	muro
1803	416285.366	4585218.350	45.952	muro
1804	416287.377	4585219.353	45.947	muro
1808	416287.889	4585218.919	46.088	muro
1809	416305.670	4585227.824	45.093	muro
1812	416321.551	4585235.783	44.467	muro
1817	416340.060	4585245.067	43.792	muro
1818	416359.141	4585254.593	43.064	muro
1823	416379.254	4585264.877	42.364	muro
1828	416398.905	4585273.503	41.683	muro
1829	416415.328	4585282.716	40.990	muro
1834	416433.050	4585291.603	40.369	muro
1835	416450.799	4585300.460	39.709	muro
1840	416460.868	4585305.538	39.362	muro
1841	416460.660	4585306.062	39.204	muro
1842	416462.887	4585307.136	39.121	muro
1843	416463.144	4585306.602	39.130	muro
1844	416460.953	4585305.516	39.123	muro
1845	416462.787	4585300.487	39.045	muro
2316	416463.766	4585300.867	39.187	muro
2317	416461.988	4585299.978	28.536	muro
3610	416449.558	4585333.790	38.935	estribo
3611	416450.472	4585326.221	37.431	estribo
3612	416452.373	4585331.563	37.402	estribo
3613	416452.901	4585327.339	37.934	estribo
3614	416454.285	4585320.974	37.504	estribo
3615	416454.299	4585320.968	37.657	estribo
3616	416456.187	4585315.785	37.651	estribo
3617	416456.182	4585315.782	37.599	estribo
3618	416458.100	4585310.528	37.600	estribo
3619	416458.098	4585310.527	37.515	estribo
3620	416460.010	4585305.281	37.517	estribo
3621	416460.008	4585305.284	37.416	estribo
3622	416461.925	4585300.030	37.412	estribo
3623	416462.733	4585300.493	39.116	estribo
3624	416458.873	4585306.845	37.712	viga
3625	416458.758	4585308.659	37.732	viga
3626	416457.028	4585312.089	37.812	viga
3627	416456.637	4585313.783	37.811	viga
3628	416455.094	4585317.375	37.862	viga
3629	416454.575	4585318.993	37.859	viga
3630	416453.566	4585322.805	37.720	viga
3631	416452.829	4585324.308	37.712	viga
3632	416451.643	4585328.049	37.596	viga
3633	416451.097	4585329.638	37.557	viga
3638	416439.417	4585297.544	38.403	pilar
3639	416439.100	4585298.271	38.368	pilar
3640	416437.480	4585302.843	38.506	pilar
3641	416437.181	4585303.561	38.467	pilar
3642	416435.584	4585308.124	38.514	pilar
3643	416435.262	4585308.804	38.500	pilar
3644	416433.697	4585313.344	38.355	pilar
3645	416433.398	4585314.032	38.345	pilar
3646	416431.805	4585318.619	38.220	pilar
3647	416431.467	4585319.315	38.225	pilar
3648	416431.156	4585319.643	38.281	viga
3649	416432.319	4585318.362	38.296	viga
3650	416432.950	4585314.333	38.430	viga
3651	416434.296	4585313.132	38.429	viga
3652	416435.172	4585309.267	38.553	viga
3653	416435.747	4585307.672	38.556	viga

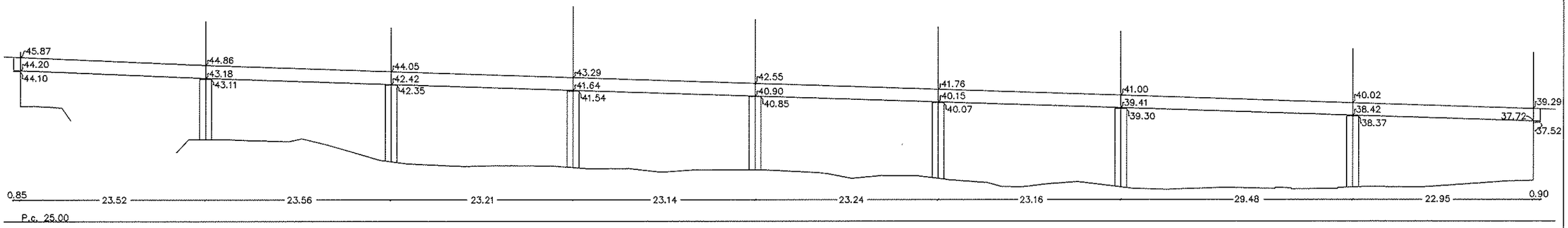
NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z	CÓDIGO
3654	416437.025	4585303.971	38.510	viga
3655	416437.684	4585302.439	38.513	viga
3656	416438.913	4585298.717	38.439	viga
3657	416439.643	4585297.229	38.397	viga
3687	416405.386	4585305.323	39.186	pilar
3688	416406.985	4585300.812	39.310	pilar
3689	416407.310	4585300.140	39.320	pilar
3690	416408.869	4585295.544	39.451	pilar
3691	416409.139	4585294.843	39.495	pilar
3692	416410.792	4585290.322	39.409	pilar
3693	416411.056	4585289.575	39.471	pilar
3694	416412.748	4585285.047	39.301	pilar
3695	416412.983	4585284.232	39.373	pilar
3696	416413.141	4585283.929	39.369	viga
3697	416412.248	4585285.354	39.412	viga
3698	416411.254	4585289.188	39.473	viga
3699	416410.796	4585290.840	39.476	viga
3700	416409.712	4585294.828	39.524	viga
3701	416409.146	4585296.226	39.508	viga
3702	416408.780	4585300.369	39.352	viga
3703	416407.034	4585301.364	39.388	viga
3704	416405.704	4585305.029	39.287	viga
3705	416406.115	4585307.130	39.217	viga
3706	416455.886	4585317.239	39.070	viga
3707	416457.418	4585314.700	39.110	viga
3774	416383.612	4585295.300	39.969	pilar
3775	416383.927	4585294.633	39.976	pilar
3776	416391.975	4585274.707	40.068	pilar
3777	416392.255	4585273.927	40.138	pilar
3778	416392.138	4585273.418	40.143	viga
3779	416391.659	4585275.055	40.161	viga
3780	416389.906	4585278.447	40.383	viga

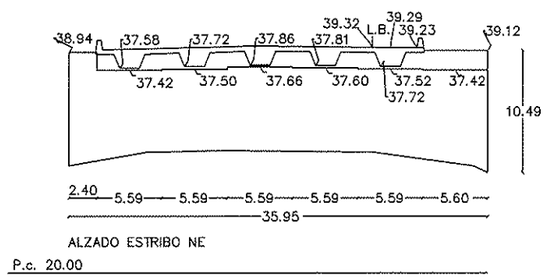


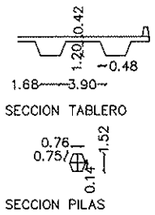
NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z	CÓDIGO
3781	416389.218	4585280.058	40.252	viga
3782	416387.981	4585283.744	40.311	viga
3783	416388.253	4585285.774	40.268	viga
3784	416385.764	4585288.852	40.191	viga
3785	416383.929	4585294.127	40.060	viga
3786	416383.182	4585295.626	40.038	viga
3843	416371.534	4585263.556	40.875	pilar
3844	416371.220	4585264.281	40.846	pilar
3845	416369.216	4585268.639	40.894	pilar
3846	416368.946	4585269.372	40.909	pilar
3847	416366.972	4585273.798	40.999	pilar
3848	416366.636	4585274.483	40.979	pilar
3849	416362.417	4585283.843	40.743	pilar
3850	416362.124	4585284.516	40.724	pilar
3851	416361.623	4585284.818	40.825	viga
3852	416362.702	4585283.485	40.857	viga
3853	416364.177	4585279.900	40.946	viga
3854	416364.691	4585278.282	40.959	viga
3855	416366.735	4585274.969	41.064	viga
3856	416367.162	4585273.299	41.069	viga
3857	416369.013	4585269.919	40.991	viga
3858	416369.566	4585268.316	40.993	viga
3859	416370.938	4585264.690	40.910	viga
3860	416371.580	4585263.126	40.889	viga
3902	416350.779	4585253.138	41.638	pilar
3903	416348.299	4585258.085	41.750	pilar
3904	416348.059	4585258.837	41.682	pilar
3905	416345.835	4585263.114	41.786	pilar
3906	416345.563	4585263.809	41.747	pilar
3907	416343.392	4585268.117	41.645	pilar
3908	416340.925	4585273.092	41.537	pilar
3909	416340.606	4585273.751	41.504	pilar

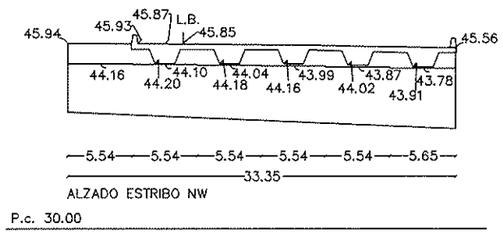
NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z	CÓDIGO
3910	416340.124	4585274.057	41.610	viga
3911	416340.845	4585272.543	41.639	viga
3912	416342.546	4585269.071	41.732	viga
3913	416343.129	4585267.479	41.741	viga
3914	416345.025	4585264.101	41.841	viga
3915	416345.720	4585262.569	41.834	viga
3916	416347.954	4585259.359	41.748	viga
3917	416348.569	4585257.789	41.751	viga
3919	416350.862	4585252.641	41.642	viga
3961	416330.077	4585242.782	42.382	pilar
3962	416329.757	4585243.511	42.351	pilar
3963	416329.758	4585243.512	42.351	pilar
3964	416327.388	4585247.636	42.511	pilar
3965	416327.129	4585248.376	42.430	pilar
3966	416322.097	4585257.479	42.433	pilar
3967	416321.794	4585258.149	42.415	pilar
3968	416319.407	4585262.340	42.313	pilar
3969	416319.060	4585263.003	42.312	pilar
3970	416318.586	4585263.263	42.373	viga
3971	416319.403	4585261.796	42.413	viga
3972	416321.171	4585258.367	42.497	viga
3973	416321.840	4585256.819	42.508	viga
3974	416324.058	4585253.599	42.602	viga
3975	416324.772	4585252.072	42.604	viga
3976	416326.625	4585248.702	42.528	viga
3977	416327.280	4585247.150	42.522	viga
3978	416328.288	4585243.823	42.417	viga
3979	416330.194	4585242.406	42.383	viga
3996	416298.082	4585252.460	43.031	pilar
3997	416298.375	4585251.787	43.075	pilar
3998	416300.738	4585247.616	43.190	pilar
3999	416301.044	4585246.934	43.190	pilar
4000	416303.374	4585242.727	43.278	pilar
4001	416303.637	4585242.036	43.331	pilar
4002	416306.038	4585237.862	43.199	pilar
4003	416308.314	4585237.123	43.281	pilar
4004	416308.693	4585232.958	43.111	pilar
4005	416309.012	4585232.186	43.161	pilar
4006	416309.225	4585231.895	43.158	viga
4007	416308.318	4585233.309	43.193	viga
4008	416306.335	4585236.649	43.296	viga
4009	416305.543	4585238.131	43.298	viga
4010	416303.463	4585241.403	43.394	viga
4011	416302.803	4585242.961	43.376	viga
4012	416300.938	4585246.349	43.280	viga
4013	416300.391	4585247.946	43.269	viga
4014	416298.255	4585251.225	43.180	viga
4015	416297.723	4585252.801	43.145	viga
4016	416276.684	4585242.266	43.915	viga
4017	416276.646	4585240.391	43.971	viga
4018	416281.583	4585232.328	44.158	viga
4019	416282.233	4585230.770	44.174	viga
4020	416287.038	4585222.665	44.204	viga
4021	416290.403	4585214.076	45.936	estribo
4022	416291.095	4585214.448	44.155	estribo
4023	416289.435	4585217.591	44.151	estribo
4024	416285.823	4585224.183	44.102	estribo
4025	416285.824	4585224.183	44.041	estribo
4026	416283.160	4585229.041	44.039	estribo
4027	416280.489	4585233.882	43.870	estribo
4028	416275.078	4585243.704	43.779	estribo
4029	416274.322	4585243.330	44.732	estribo

ACTUACIÓN B. ESTRUCTURA EN B-24 RAMAL 0 P.K. 0+080. PLANTA



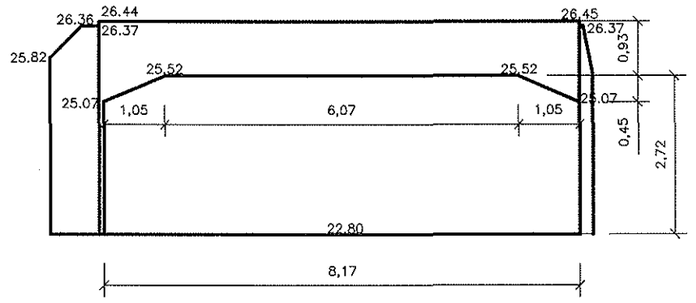






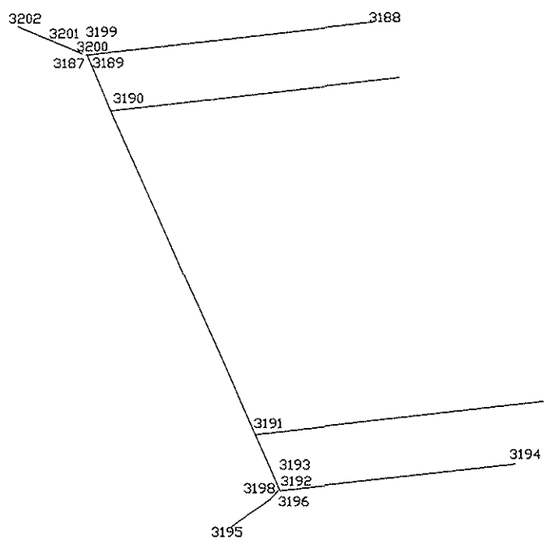
ACTUACIÓN B. ESTRUCTURA EN B-24 RAMAL 0 P.K. 0+080. ALZADO Y SECCIÓN

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
3187	417170.590	4585108.018	24.382
3188	417175.523	4585108.582	24.166
3189	417170.603	4585108.027	25.075
3190	417171.009	4585107.061	25.515
3191	417173.449	4585101.504	25.516
3192	417173.872	4585100.541	25.067
3193	417173.884	4585100.540	23.877
3194	417177.906	4585100.991	23.842
3195	417173.052	4585099.937	25.565
3196	417173.705	4585100.398	26.373
3198	417173.831	4585100.542	26.447
3199	417170.520	4585108.079	26.441
3200	417170.514	4585108.043	26.366
3201	417170.070	4585108.215	26.361
3202	417169.423	4585108.502	25.825

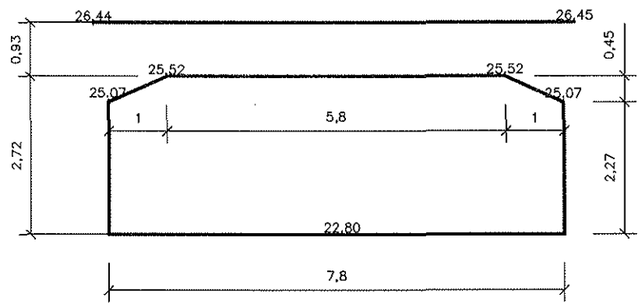


ALZADO

PC=20.00



PLANTA

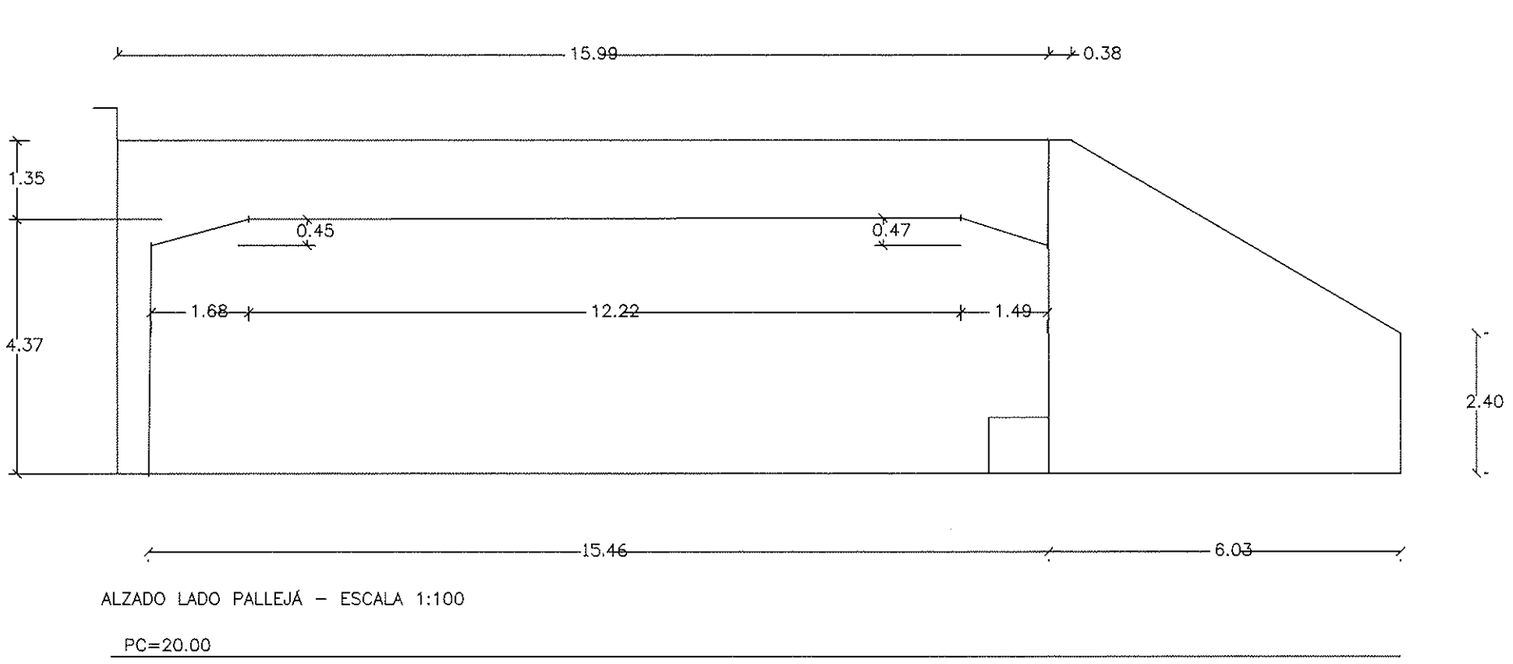


SECCION

PC=20.00

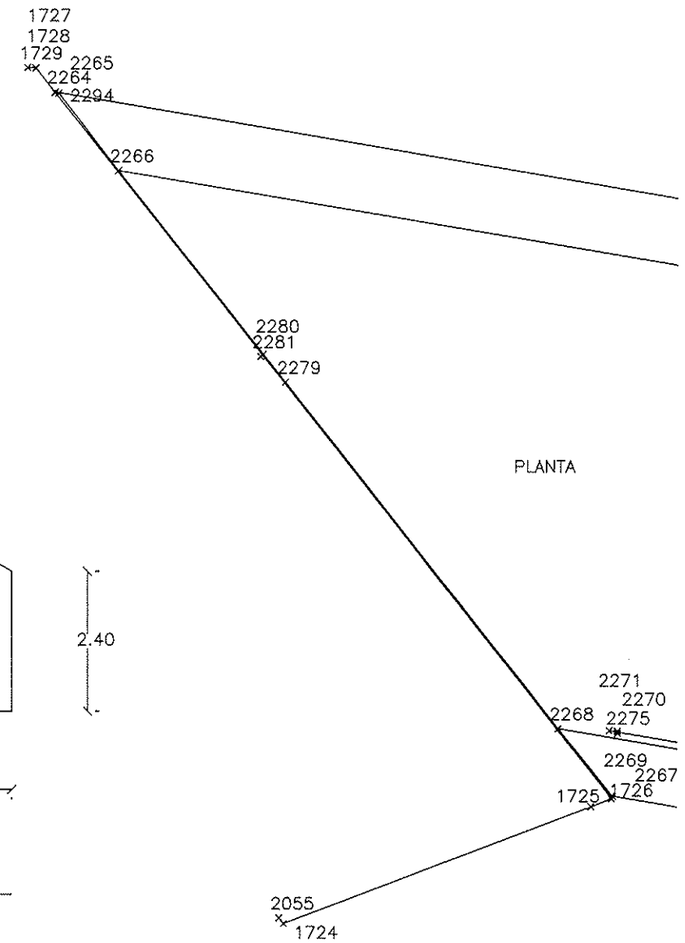
ACTUACIÓN B MARCO RAMAL 1 PK. 1+800

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
1724	416857.684	4585248.413	25.542
1725	416862.969	4585250.409	28.838
1726	416863.324	4585250.547	28.863
1727	416853.417	4585263.105	28.860
1728	416853.409	4585263.105	29.420
1729	416853.272	4585263.111	29.417
2055	416857.603	4585248.507	23.501
2264	416853.753	4585262.693	23.148
2265	416853.814	4585262.672	27.055
2266	416854.833	4585261.341	27.509
2267	416863.340	4585250.586	27.053
2268	416862.407	4585251.750	27.528
2269	416863.331	4585250.595	24.100
2270	416863.423	4585251.669	24.063
2271	416863.420	4585251.705	23.191
2275	416863.282	4585251.717	23.189
2279	416857.706	4585257.702	23.190
2280	416857.320	4585258.178	23.057
2281	416857.280	4585258.143	24.111
2294	416853.749	4585262.681	23.140

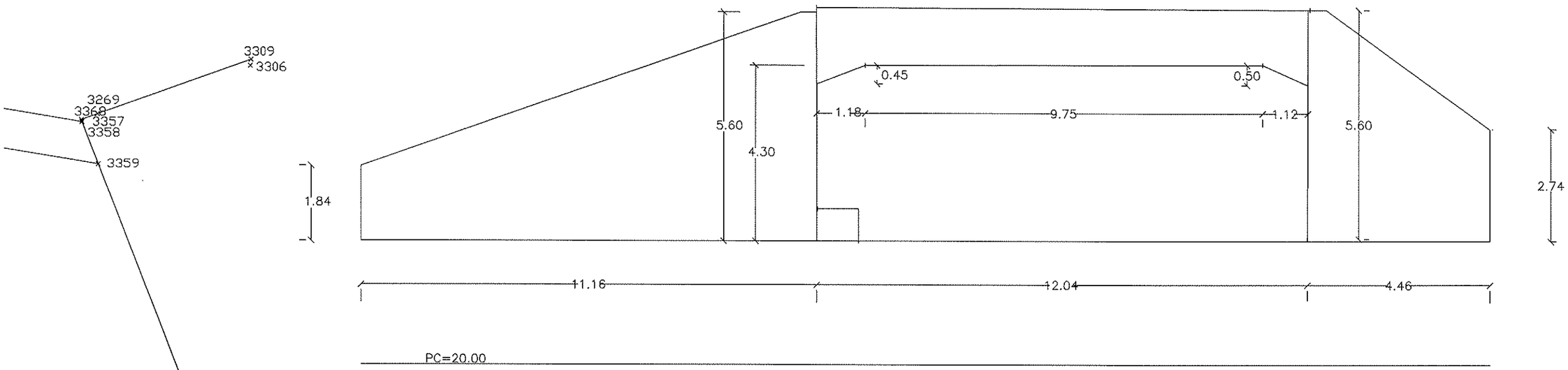


ALZADO LADO PALLEJÁ – ESCALA 1:100

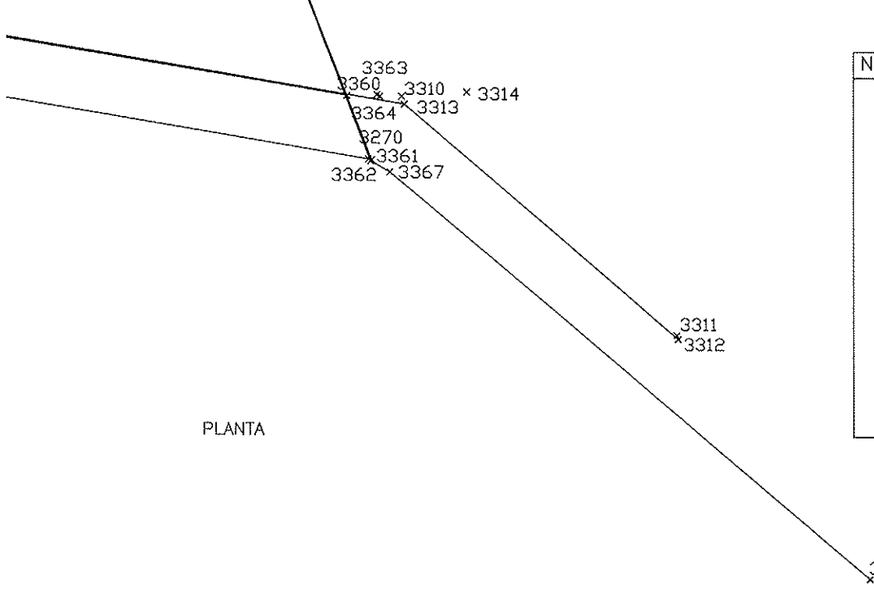
PC=20.00



ACTUACIÓN B MARCO RAMAL 3 PK. 3+770 BOQUILLA LADO PALLEJÁ

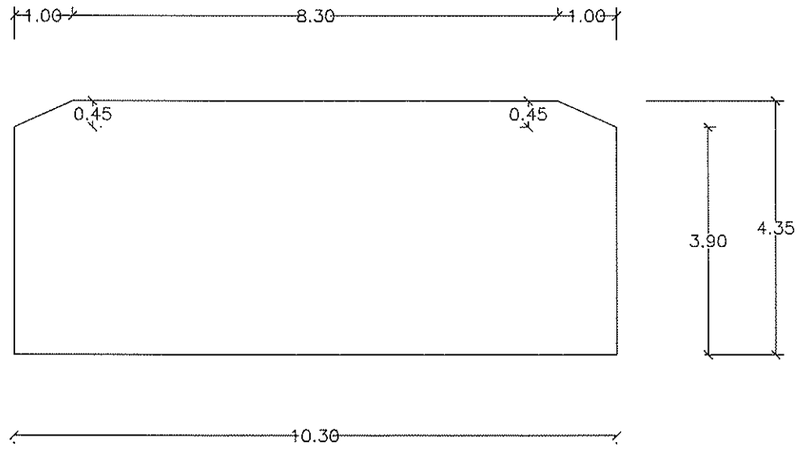


ALZADO LADO AVE – ESCALA 1:100



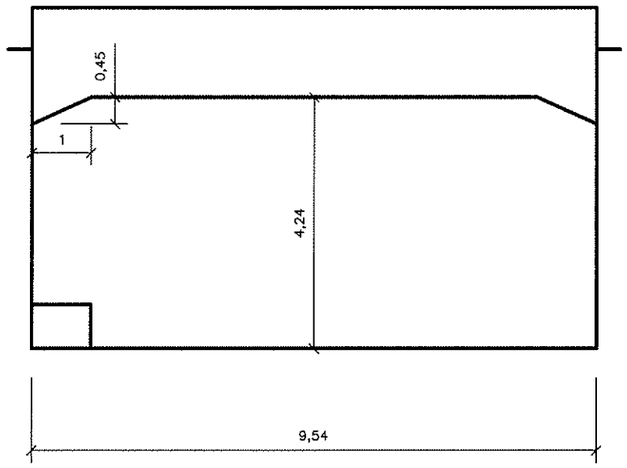
PLANTA

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
3269	416946.696	4585247.014	28.674
3270	416950.650	4585235.578	28.751
3306	416950.444	4585248.200	24.637
3308	416959.190	4585228.414	24.877
3309	416950.463	4585248.349	25.781
3310	416951.185	4585236.682	23.035
3311	416955.883	4585232.583	23.190
3312	416955.905	4585232.518	23.531
3313	416951.230	4585236.548	23.939
3314	416952.287	4585236.756	22.902
3357	416946.320	4585246.820	23.099
3358	416946.312	4585246.830	26.859
3359	416946.717	4585245.788	27.355
3360	416950.243	4585236.700	27.341
3361	416950.669	4585235.594	26.887
3362	416950.616	4585235.607	23.831
3363	416950.811	4585236.685	23.775
3364	416950.760	4585236.710	23.038
3367	416950.986	4585235.388	28.640
3368	416946.305	4585246.873	28.700



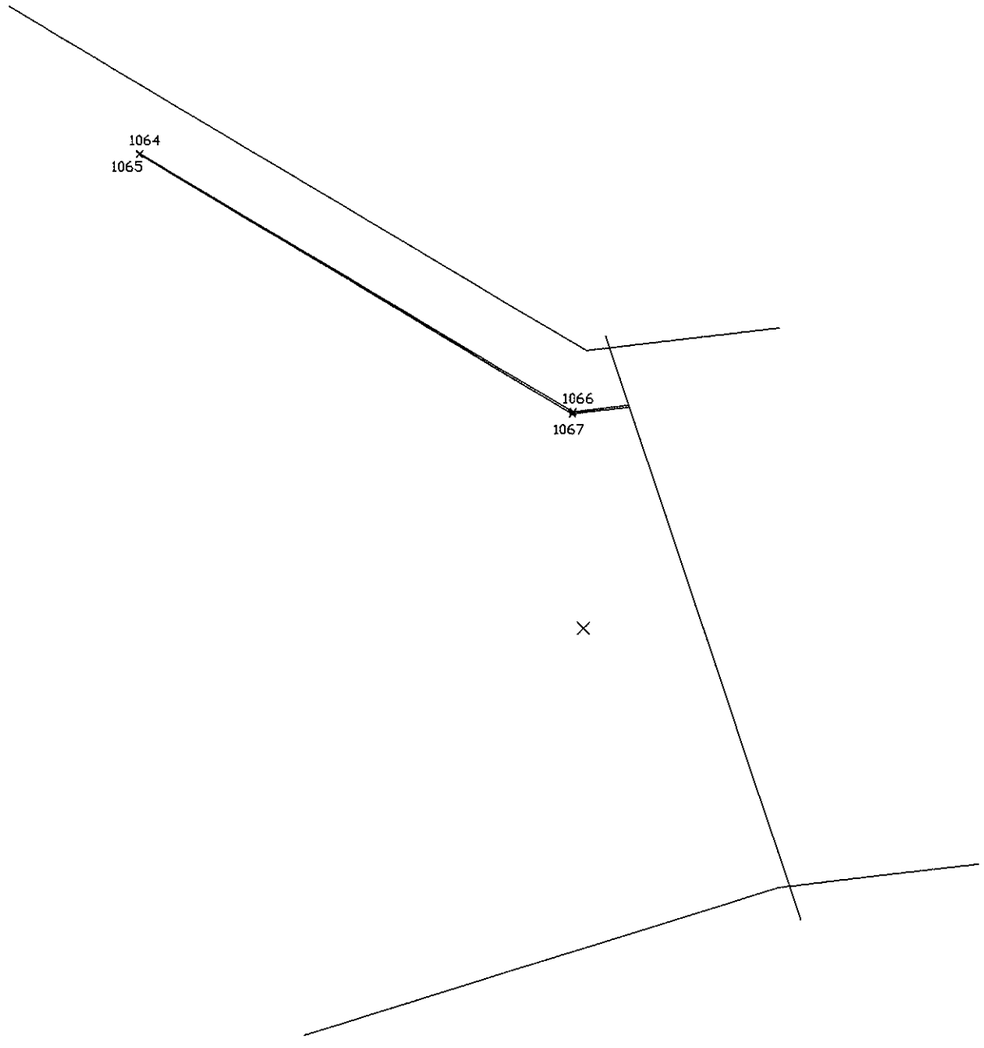
SECCION

ACTUACIÓN B MARCO RAMAL 3 PK. 3+770 BOQUILLA LADO AVE

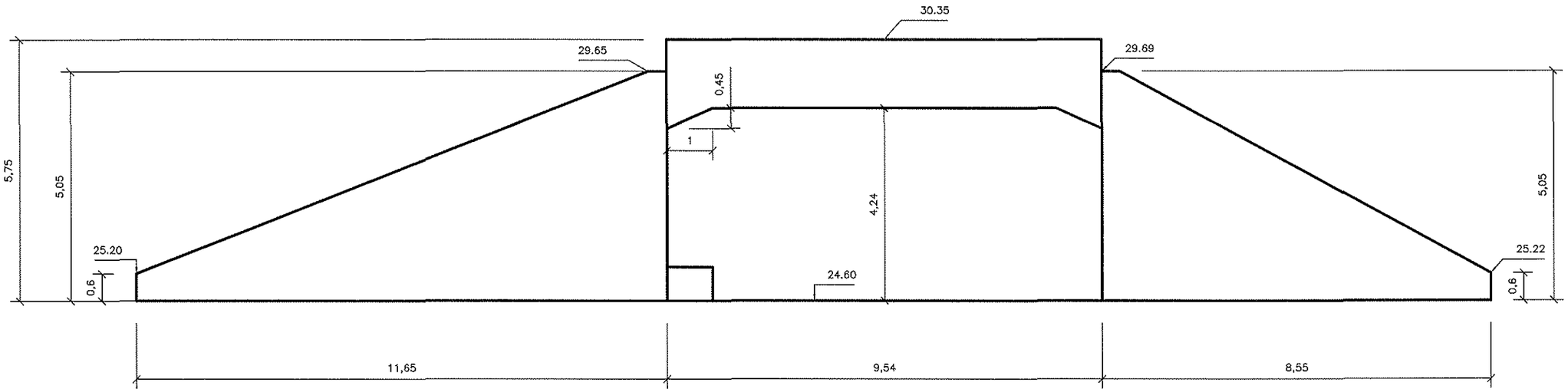


SECCION 1/100

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
1063	416870.843	4585650.496	25.189
1064	416873.040	4585648.016	25.008
1065	416873.033	4585648.004	24.862
1066	416880.334	4585643.652	25.345
1067	416880.321	4585643.615	24.923
1068	416880.515	4585639.992	24.662
1069	416875.766	4585633.178	24.809
1070	416875.832	4585633.129	25.217
1071	416875.303	4585632.393	24.818
1097	416883.802	4585635.612	29.668
1098	416883.930	4585635.627	29.686
1100	416884.184	4585635.073	30.310
1111	416880.881	4585644.928	30.347
1112	416880.555	4585644.685	29.638



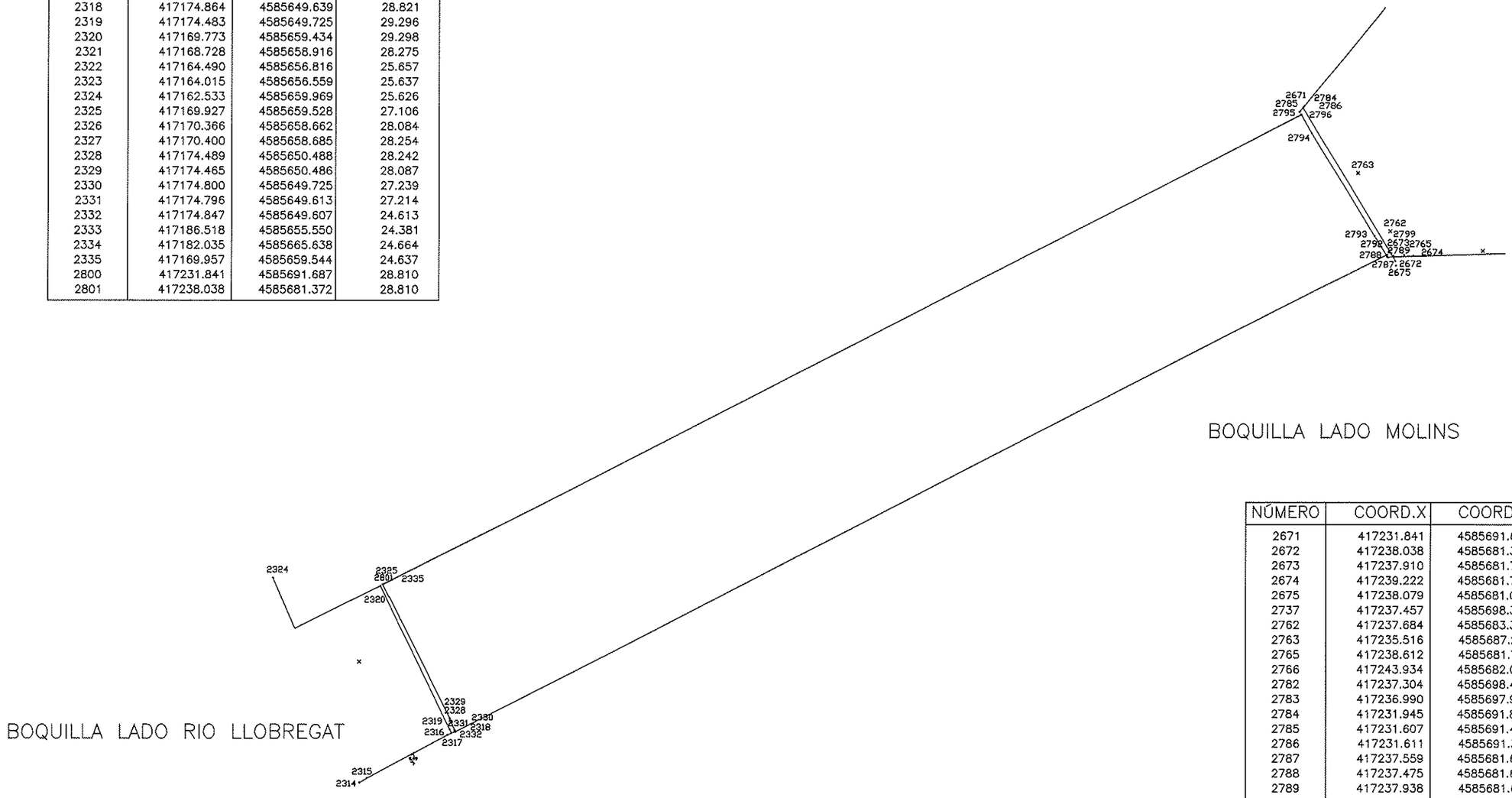
ACTUACIÓN B MARCO A LA DERECHA DEL RAMAL 9 PK. 9+115 PLANTA Y SECCIÓN



ALZADO 1/100

ACTUACIÓN B MARCO A LA DERECHA DEL RAMAL 9 PK. 9+115 ALZADO BOQUILLA

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
2153	417160.972	4585663.548	25.446
2154	417163.980	4585656.546	24.544
2193	417168.333	4585654.318	24.739
2314	417168.364	4585646.182	25.630
2315	417168.843	4585646.472	25.632
2316	417174.321	4585649.385	28.676
2317	417174.346	4585649.392	28.813
2318	417174.864	4585649.639	28.821
2319	417174.483	4585649.725	29.296
2320	417169.773	4585659.434	29.298
2321	417168.728	4585658.916	28.275
2322	417164.490	4585656.816	25.657
2323	417164.015	4585656.559	25.637
2324	417162.533	4585659.969	25.626
2325	417169.927	4585659.528	27.106
2326	417170.366	4585658.662	28.084
2327	417170.400	4585658.685	28.254
2328	417174.489	4585650.488	28.242
2329	417174.465	4585650.486	28.087
2330	417174.800	4585649.725	27.239
2331	417174.796	4585649.613	27.214
2332	417174.847	4585649.607	24.613
2333	417186.518	4585655.550	24.381
2334	417182.035	4585665.638	24.664
2335	417169.957	4585659.544	24.637
2800	417231.841	4585691.687	28.810
2801	417238.038	4585681.372	28.810

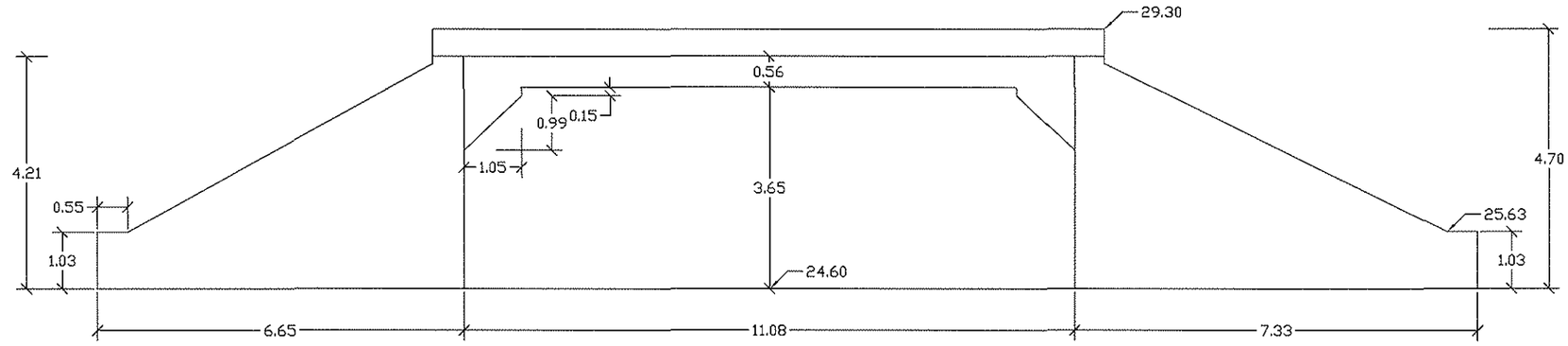


BOQUILLA LADO MOLINS

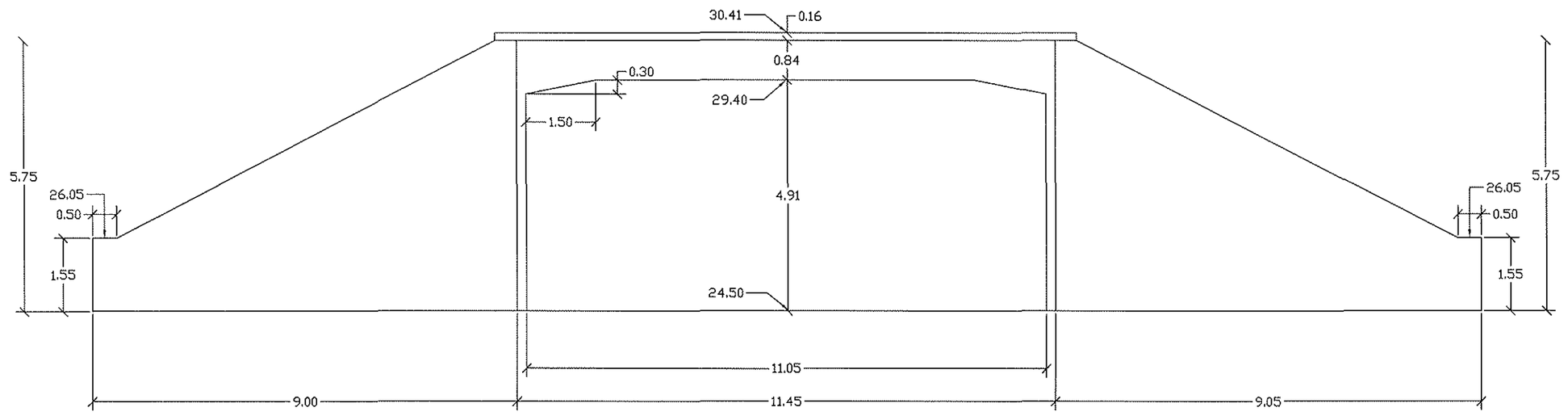
BOQUILLA LADO RIO LLOBREGAT

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
2671	417231.841	4585691.687	30.414
2672	417238.038	4585681.372	30.389
2673	417237.910	4585681.709	30.151
2674	417239.222	4585681.722	29.633
2675	417238.079	4585681.064	30.123
2737	417237.457	4585698.317	25.008
2762	417237.684	4585683.372	24.487
2763	417235.516	4585687.291	24.886
2765	417238.612	4585681.781	24.432
2766	417243.934	4585682.058	24.906
2782	417237.304	4585698.415	26.050
2783	417236.990	4585697.998	26.092
2784	417231.945	4585691.814	30.181
2785	417231.607	4585691.420	30.243
2786	417231.611	4585691.381	25.366
2787	417237.559	4585681.612	24.462
2788	417237.475	4585681.630	30.248
2789	417237.938	4585681.651	30.226
2790	417245.441	4585681.873	27.056
2791	417244.132	4585681.849	27.627
2792	417237.428	4585681.782	29.114
2793	417236.629	4585683.072	29.412
2794	417232.448	4585689.961	29.402
2795	417231.709	4585691.242	29.098
2796	417231.715	4585691.210	24.883
2797	417221.913	4585686.155	24.795
2798	417226.672	4585676.318	24.574
2799	417237.473	4585681.791	24.243

ACTUACIÓN C MARCO RAMAL 2 P.K. 2+030 (RIERA VALLVIDRERA) PLANTA



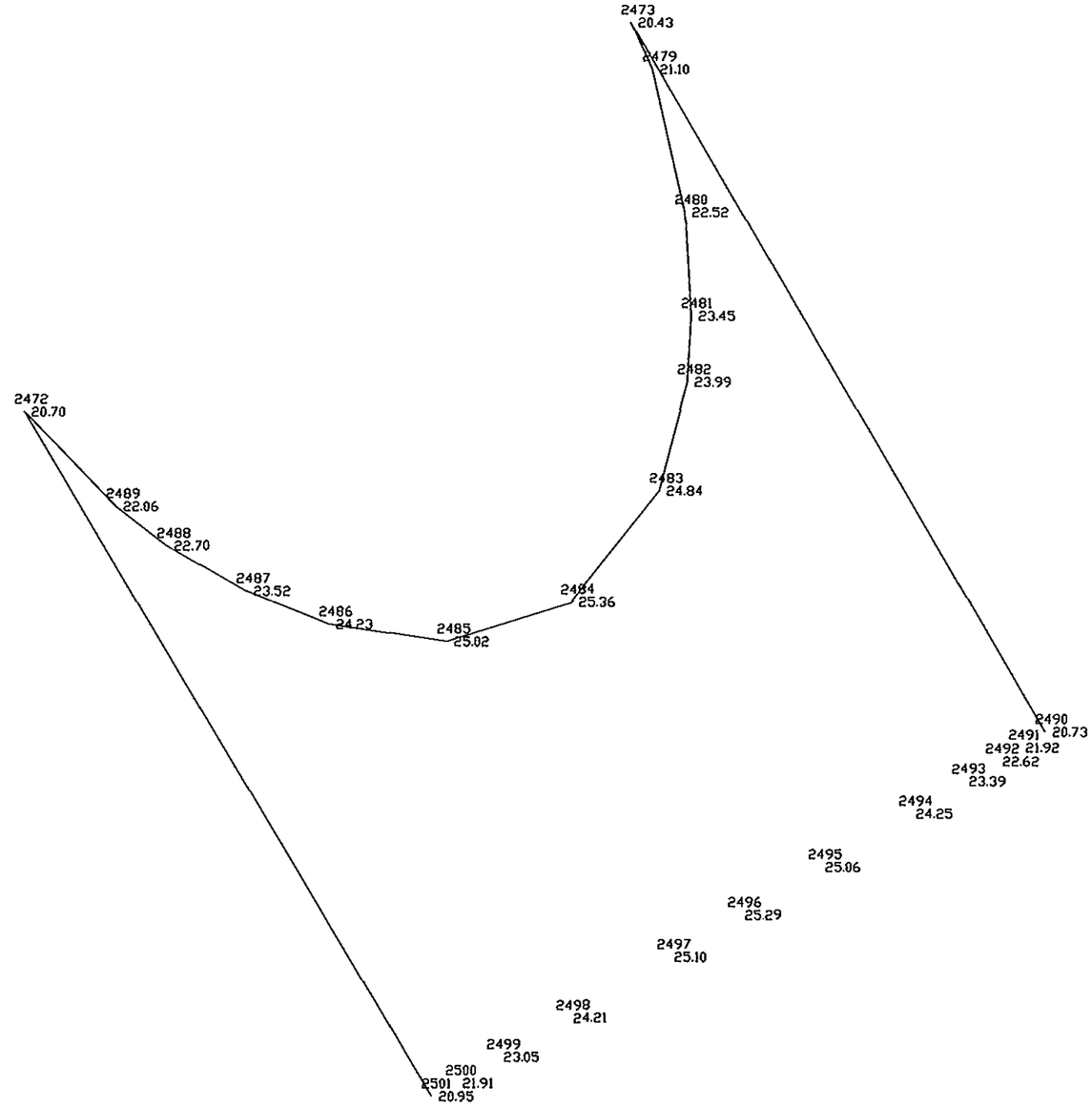
BOQUILLA LADO RIO LLOBREGAT

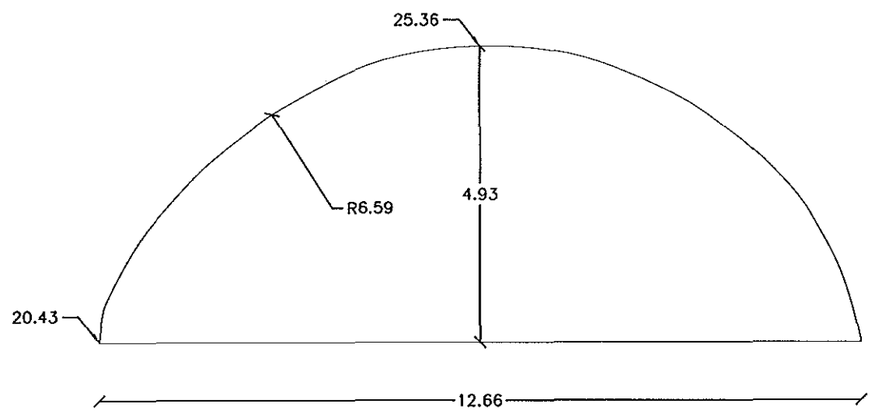


BOQUILLA LADO MOLINS

ACTUACIÓN C MARCO RAMAL 2 P.K. 2+030 (RIERA VALLVIDRERA) ALZADO BOQUILLAS

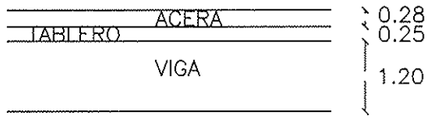
NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
2472	418577.320	4582950.568	20.695
2473	418587.916	4582957.342	20.435
2479	418588.287	4582956.526	21.097
2480	418588.860	4582954.028	22.516
2481	418588.968	4582952.220	23.455
2482	418588.903	4582951.068	23.988
2483	418588.406	4582949.168	24.840
2484	418586.865	4582947.230	25.356
2485	418584.686	4582946.549	25.021
2486	418582.617	4582946.860	24.229
2487	418581.191	4582947.435	23.515
2488	418579.806	4582948.234	22.701
2489	418578.917	4582948.922	22.062
2490	418595.156	4582944.950	20.735
2491	418594.690	4582944.675	21.922
2492	418594.288	4582944.434	22.616
2493	418593.699	4582944.087	23.390
2494	418592.762	4582943.532	24.249
2495	418591.184	4582942.599	25.056
2496	418589.780	4582941.774	25.289
2497	418588.546	4582941.041	25.100
2498	418586.771	4582939.980	24.213
2499	418585.559	4582939.299	23.048
2500	418584.839	4582938.840	21.911
2501	418584.421	4582938.608	20.948





SECCION

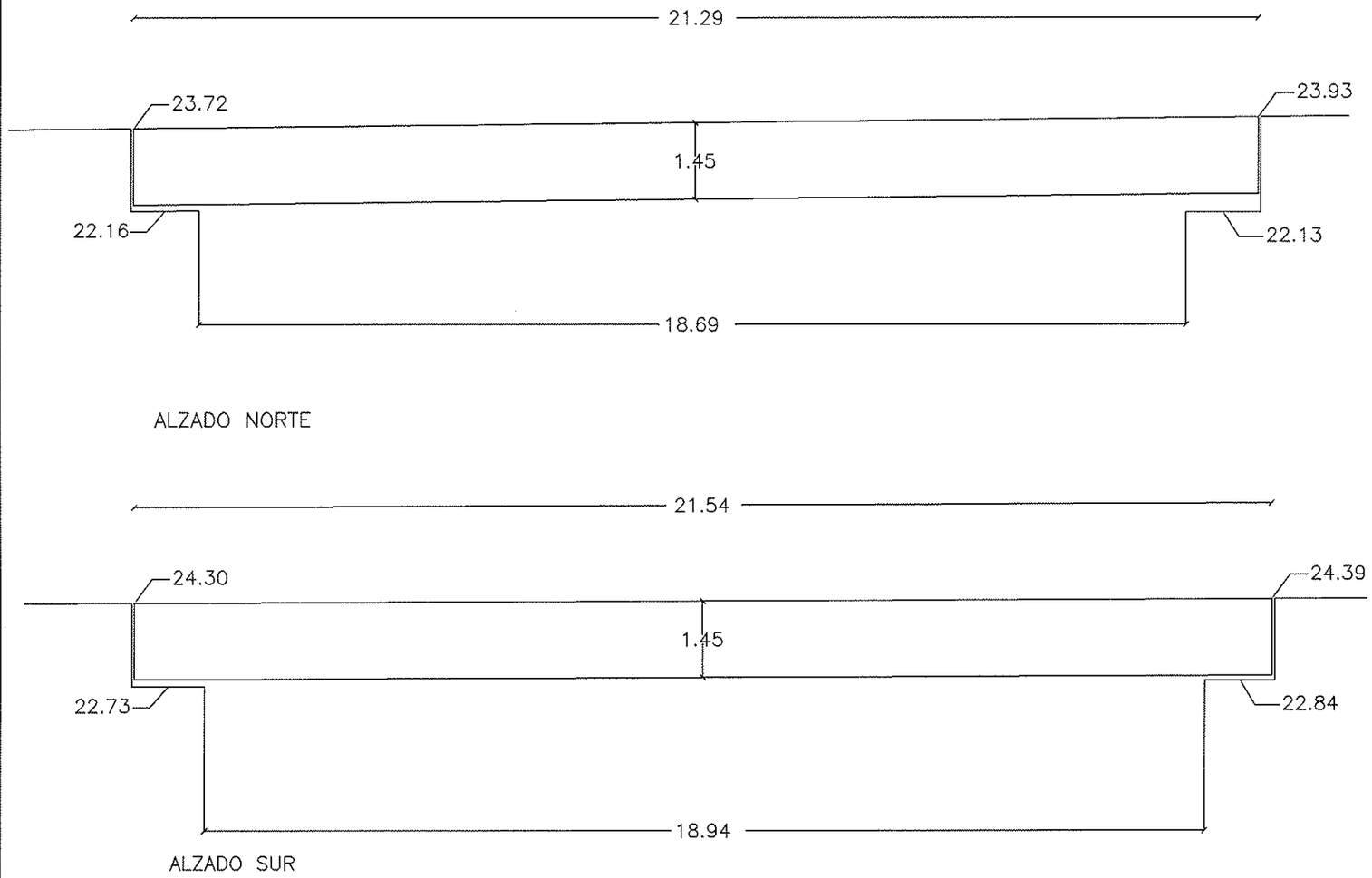
ACTUACIÓN E BÓVEDA RAMAL 3 PK. 3+100



SECCIOM TABLERO

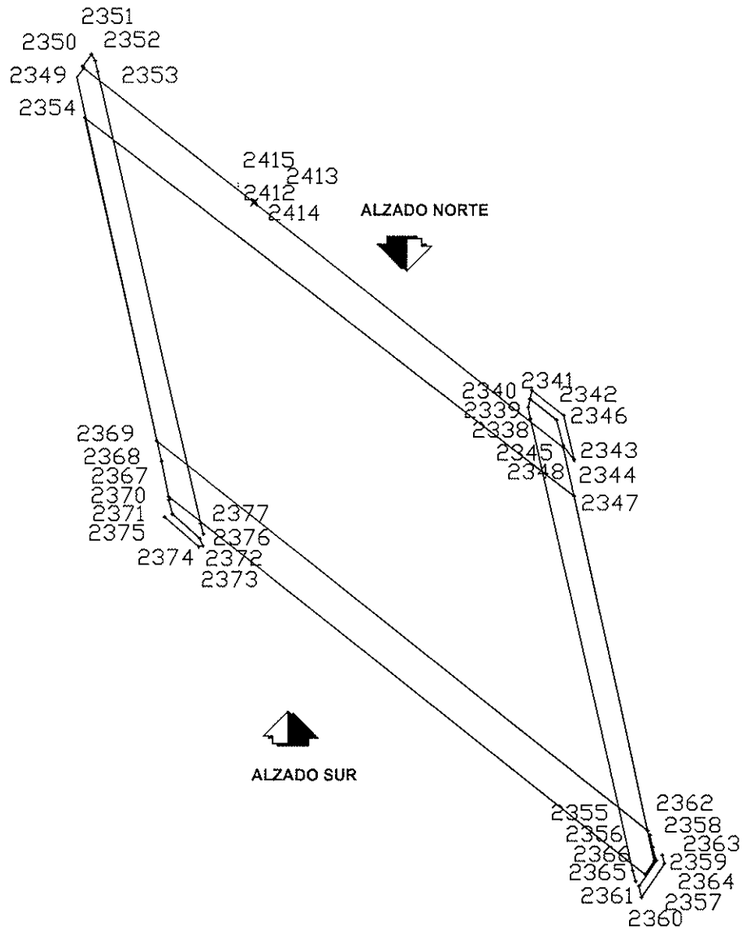
NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z	CÓDIGO
2338	418427.851	4583010.228	22.011	muro
2339	418427.769	4583010.624	22.018	muro
2340	418427.825	4583010.919	23.407	muro
2341	418427.887	4583011.209	23.375	muro
2342	418428.989	4583010.346	23.614	muro
2343	418429.349	4583008.823	23.692	muro
2344	418429.333	4583008.831	23.693	muro
2345	418428.968	4583009.320	23.662	muro
2346	418428.745	4583010.191	23.619	muro
2347	418429.347	4583007.572	23.935	junta
2348	418428.976	4583009.243	24.012	tablero
2349	418412.445	4583022.289	23.847	tablero
2350	418412.408	4583022.350	23.525	muro
2351	418412.716	4583022.755	23.477	muro
2352	418412.851	4583022.539	22.023	muro
2353	418412.934	4583022.157	22.039	muro
2354	418412.487	4583020.587	23.720	junta
2355	418431.872	4582996.100	24.389	junta
2356	418432.093	4582995.066	24.772	tablero
2357	418431.785	4582994.606	24.756	tablero
2358	418432.040	4582995.537	24.446	muro
2359	418432.172	4582995.081	24.487	muro
2360	418431.674	4582993.824	24.373	muro

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z	CÓDIGO
2361	418431.587	4582994.198	24.470	muro
2362	418431.950	4582995.946	24.424	muro
2363	418432.385	4582995.261	24.468	muro
2364	418432.449	4582994.978	24.453	muro
2365	418431.468	4582994.366	22.990	muro
2366	418431.366	4582994.734	22.965	muro
2367	418415.401	4583007.562	24.503	tablero
2368	418415.158	4583008.773	24.462	tablero
2369	418414.990	4583009.478	24.295	junta
2370	418415.401	4583007.454	24.311	muro
2371	418415.531	4583006.964	24.331	muro
2372	418416.458	4583006.122	24.319	muro
2373	418416.562	4583005.877	24.198	muro
2374	418416.421	4583005.838	24.211	muro
2375	418415.259	4583006.864	24.319	muro
2376	418416.578	4583006.278	22.799	muro
2377	418416.488	4583006.640	22.826	muro
2408	418398.164	4583027.324	20.989	
2412	418418.289	4583017.658	23.933	cota
2413	418418.311	4583017.688	23.645	cota
2414	418418.320	4583017.701	23.401	cota
2415	418418.312	4583017.690	22.199	cota



ALZADO NORTE

ALZADO SUR



ACTUACIÓN E ESTRUCTURA RAMAL 4 PK. 4+100

FOTOGRAFÍAS

ACTUACIÓN B

RAMAL 0 B-24 P.K. 0+080

RAMAL 0 B-24 P.K. 0+080
Estribo lado Este

RAMAL 0 B-24 P.K. 0+080

Vigas

RAMAL 1 P.K. 1+800
Vista interior

LADO PALLEJÁ

RAMAL 2 P.K. 2+140 Y RAMAL 3 P.K 3+770 (RIERA DE FONDA).
LADO PALLEJÁ

RAMAL 2 P.K. 2+140 Y RAMAL 3 P.K 3+770 (RIERA DE FONDA).
LADO AVE

RAMAL 9 P.K. 9+115. (BOQUILLA LADO PALLEJÀ)

ACTUACIÓN C

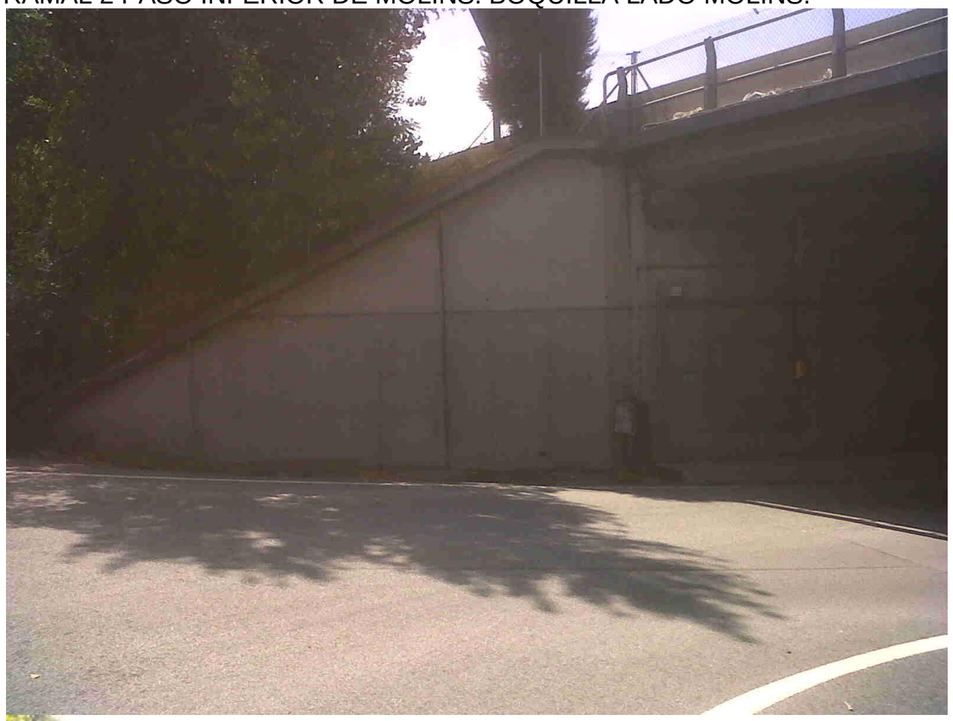
RAMAL 2 P.K. 2+030 (RIERA VALLVIDRERA). LADO MOLINS

RAMAL 2 P.K. 2+030 (RIERA VALLVIDRERA). LADO RÍO LLOBREGAT

RAMAL 2 PASO INFERIOR DE MOLINS. BOQUILLA LADO RÍO.

RAMAL 2 PASO INFERIOR DE MOLINS (DETALLE DE ESTRIBOS Y TABLERO POR EL LADO RÍO).

RAMAL 2 PASO INFERIOR DE MOLINS. BOQUILLA LADO MOLINS.



RAMAL 4 P.K. 4+400

Vista general hacia el sur desde la pila 8 por el lado Molins.

Muro de Aleta lado Molins estribo 1

Detalle del final del muro de Aleta estribo 1 lado Molins

Muro de Aleta lado Molins estribo 1

Vista desde el lado Molins de los vanos 1 y 2 hacia el Papiol

Estribo 1 (estribo sur) del tablero a ampliar. Ya hubo una ampliación de 5 a 7 vigas

Detalle de capitel de la Pila 1. Se emplió el tablero de 5 a 7 vigas.

Otra vista del Estribo 1 (estribo sur) bajo el tablero a ampliar.

Pila 1 vista desde el lado Molins

Pila 2 vista desde el vano 1 hacia el norte.

Pila 2 vista desde el vano 3 hacia el sur.

Detalle de la Pila 2 vista desde el vano 3 hacia el sur.

Cargadero de la Pila 2 vista por debajo desde el vano 3 hacia el sur.

Vista hacia Molins de las pilas 4 y 3 (pórtico).

Vista bajo el vano 4 hacia el sur.

Detalle de apoyo de las vigas sobre la pila 4.

Vista del vano 4 hacia el norte. Entre las pilas 4 y 5 cruza el ferrocarril.

Vista hacia Barcelona desde la pila 6 por el lado Molins.

Vista hacia el lado Molins, bajo el vano 5, de la pila 6 hacia el estribo 2.

Vista bajo el vano 6 hacia el estribo 1 (estribo sur). Detrás a la izquierda se ve el pórtico de la pila 5.

Vista por debajo del vano 6 hacia el estribo 2 (estribo norte)

Vista hacia Molins bajo el tablero de los vanos 7 y 6.

Detalle de apoyo de vigas sobre pila 8.

Apoyos de la pila 8 vista bajo el tablero

Vista desde el estribo 2 hacia Barcelona por el lado Molins.

ACTUACIÓN E

DUPLICACIÓN PUENTE SOBRE RIO LLOBREGAT

Viaducto de Sant Vicenç (arco metálico)

Vista desde glorieta cruce Ave y línea convencional

Vista: desde abajo estribo 1 cruce Ave y línea convencional

Vista desde abajo vigas sobre estribo 1

Vista desde abajo vigas sobre estribo 2

Vista: frontal lado duplicación

Vista: unión arco metálico-pila

Vista: frontal lado duplicación con cruce sobre el rio Llobregat

Vista: apoyo tablero sobre arco metálico

RAMAL 3 P.K. 3+100

LADO NORTE (A AMPLIAR)

LADO SUR

RAMAL 4 P.K. 4+110

PLANOS DE PROYECTOS DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

ACTUACIÓN B RAMAL 0 B-24 P.K. 0+080

Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

PLAN DE PROYECTOS	TIPO DE ESTUDIO	RED
2001	PROYECTO MODIFICADO	R.I.G.E.

CLAVE
23-B-2840

PROYECTO MODIFICADO Nº. 1

CLASE DE OBRA	TÍTULO COMPLEMENTARIO
VARIANTE DE POBLACIÓN	VARIANTE DE CERVELLÓ Y CONEXIÓN CON LA AUTOVÍA DEL BAIX LLOBREGAT

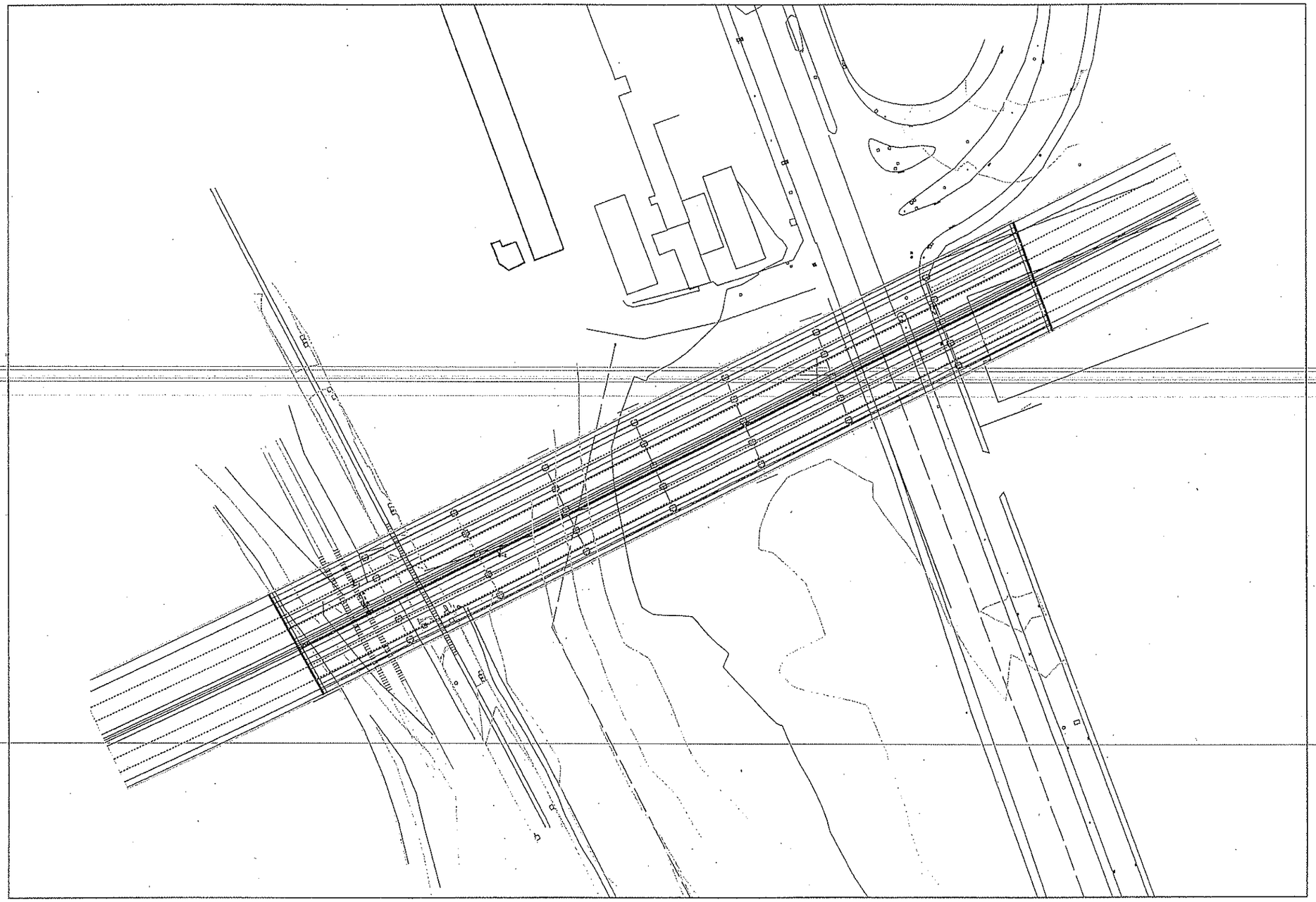
CARRETERA	DESIGNACIÓN	PUNTOS KILOMÉTRICOS
N-340	DE CÁDIZ Y GIBRALTAR A BARCELONA	1238 al 1243

LOCALIDADES QUE DEFINEN EL TRAMO	PROVINCIA
CERVELLÓ	BARCELONA

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO MODIFICADO
D. AURELIO SAN PEDRO WANDELMER

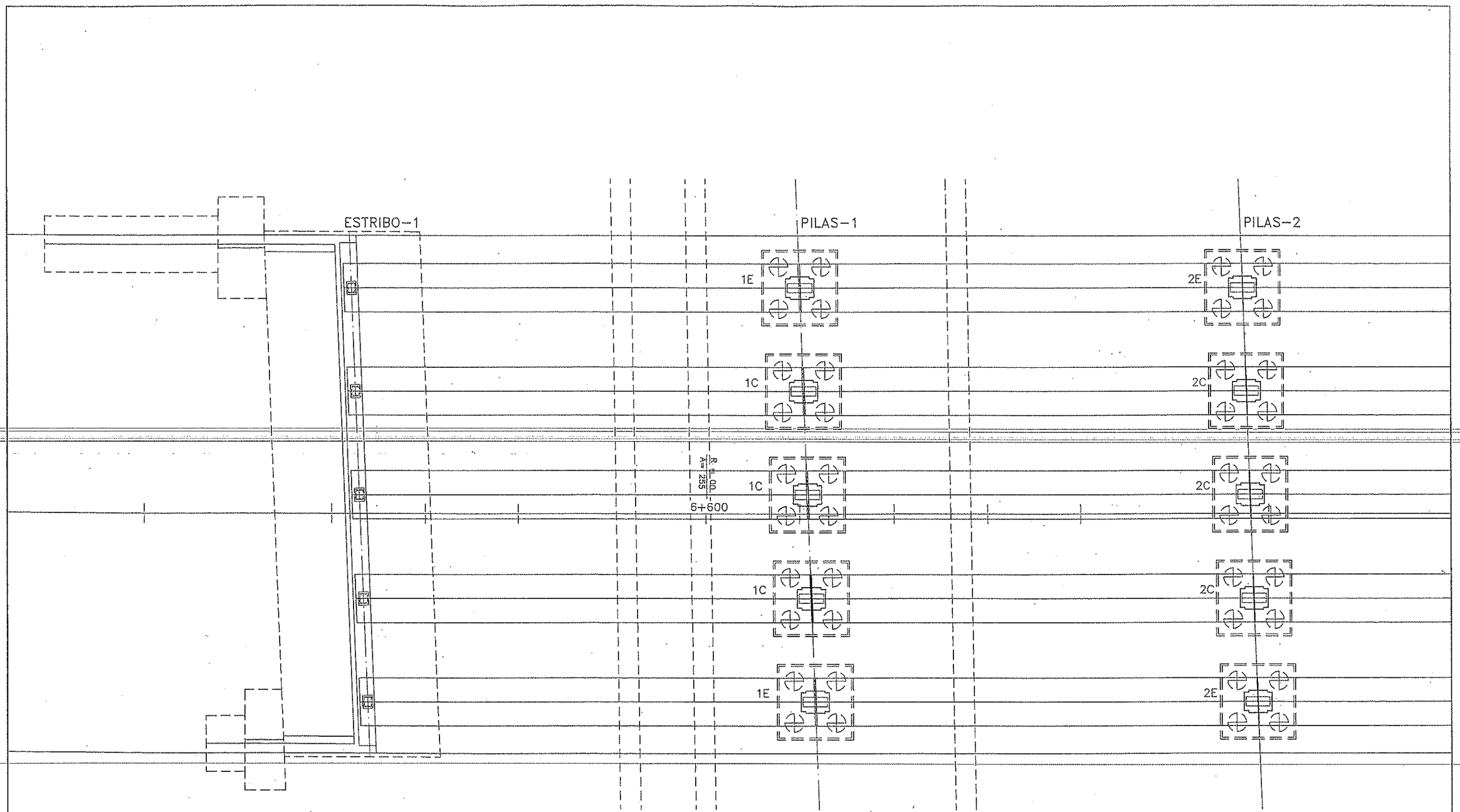
TOMO XI
DOCUMENTO Nº. 2: PLANOS
(2ª Parte)

FECHA DE REDACCIÓN
ABRIL 2001



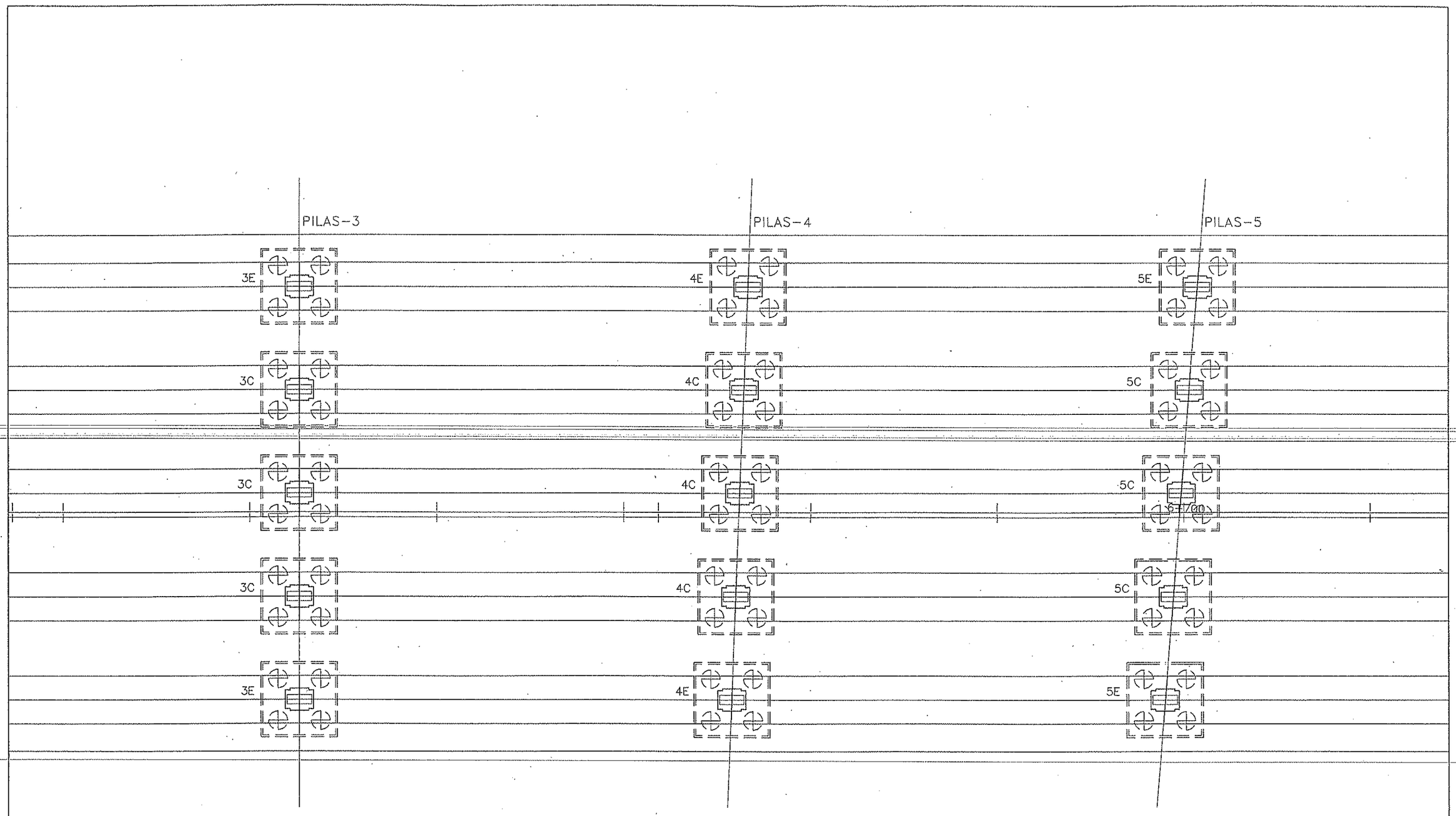
Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:2000 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.123B AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 PLANTA GENERAL	FECHA: ABR-2001
	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS									HOJA 1 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



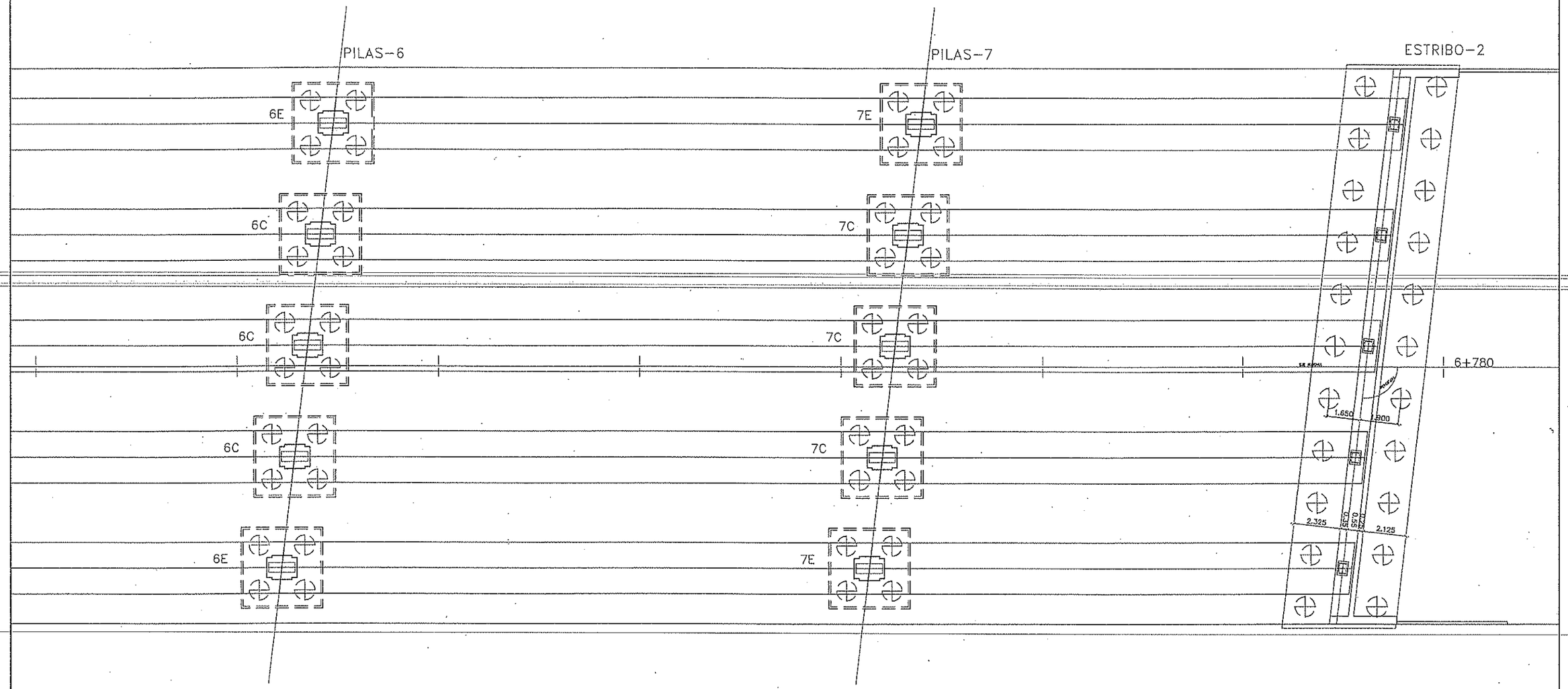
Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 0 1 2 3 4 5m GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 PLANTA REPLANTEO	FECHA: ABR-2001 HOJA 2 DE 34

C:\Cervello proyecto\23\2.07.15.dwg



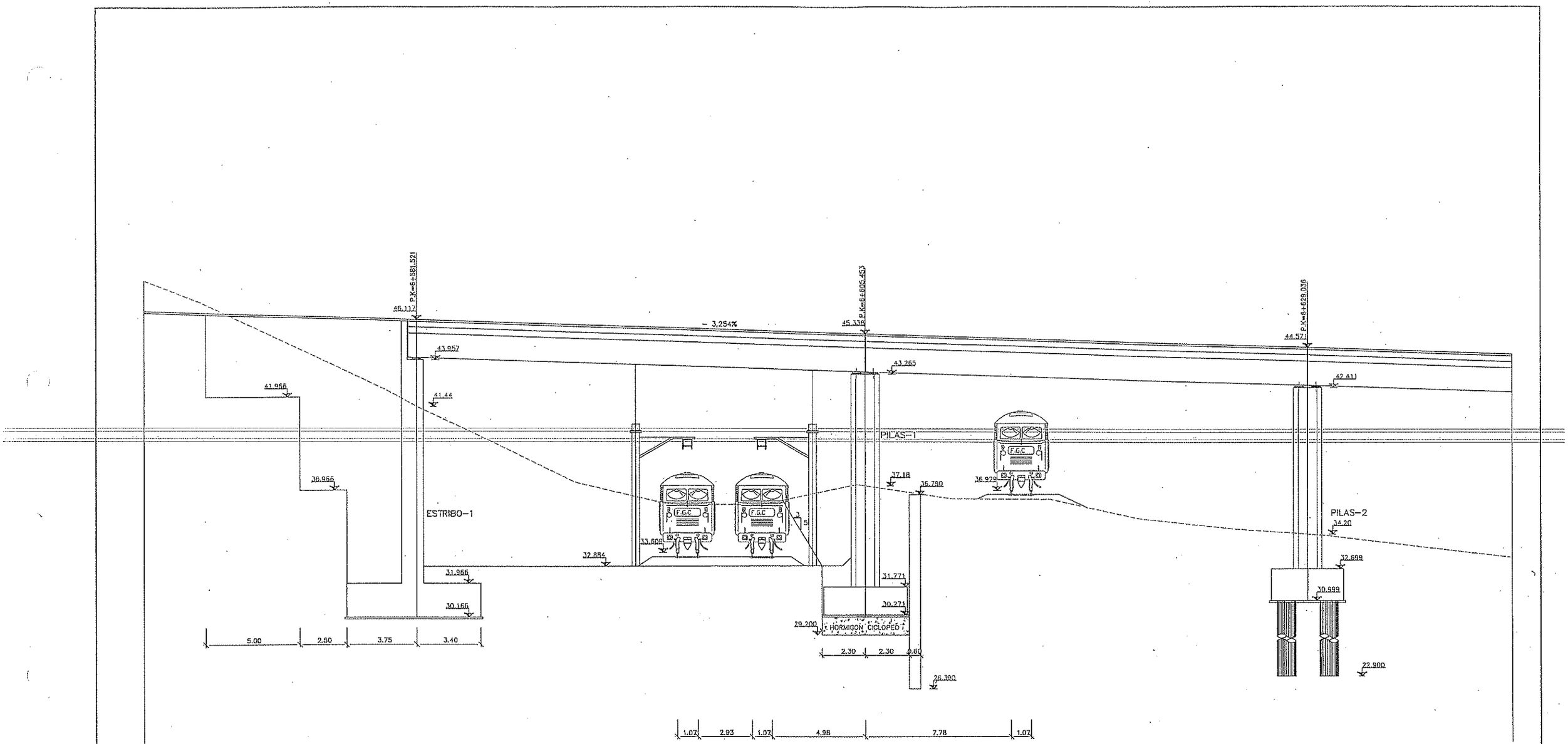
Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aurelio Sol, Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 0 1 2 3 4 5m GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 PLANTA REPLANTEO	FECHA: ABR-2001 HOJA 3 DE 34

C:\Consulta proyecto\2\2.07.15.dwg



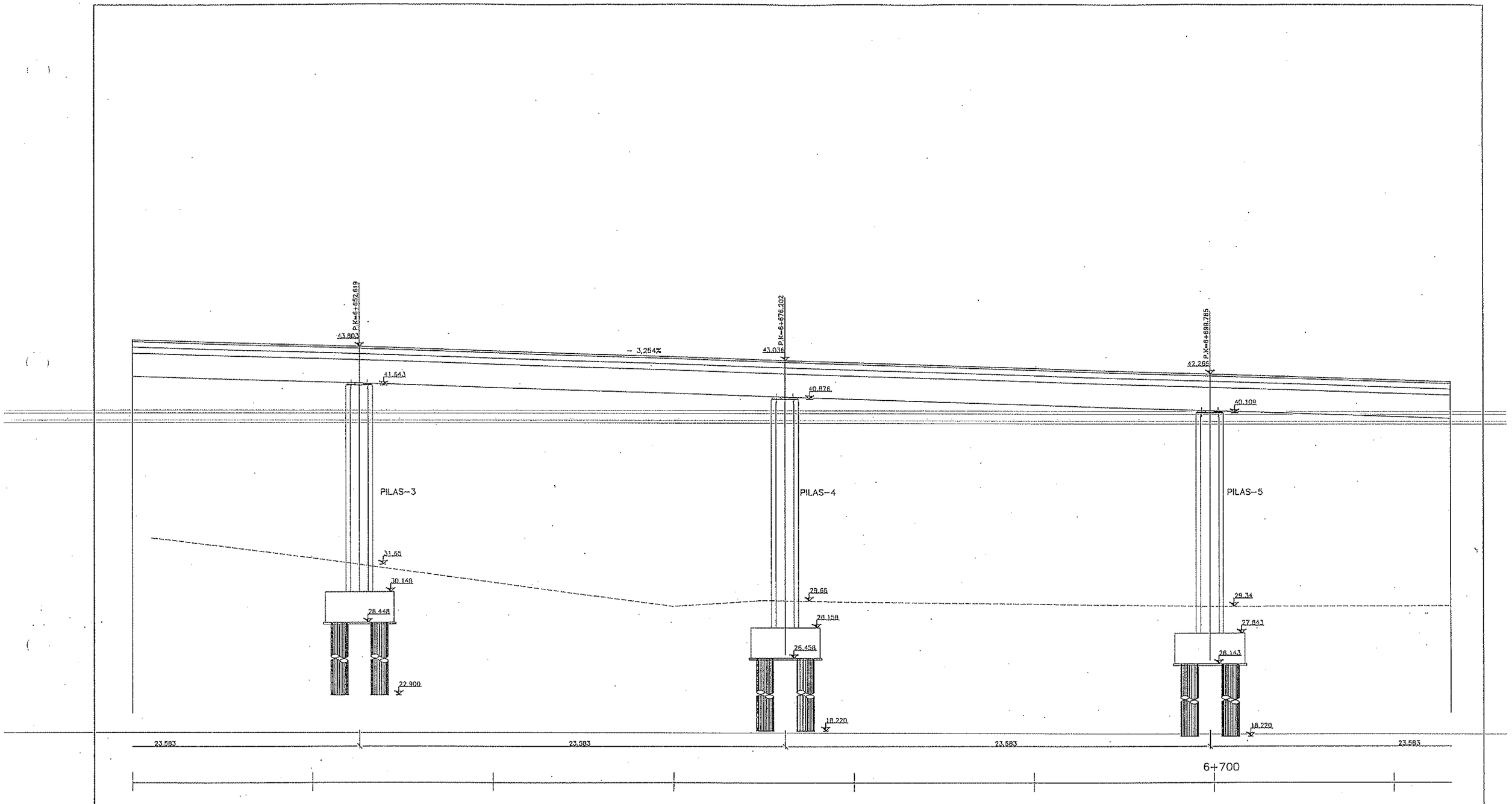
Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-8-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 PLANTA REPLANTEO	FECHA: ABR-2001 / HOJA 4 DE 34

C:\Cervello proyecto\V2\2.07.15.dwg



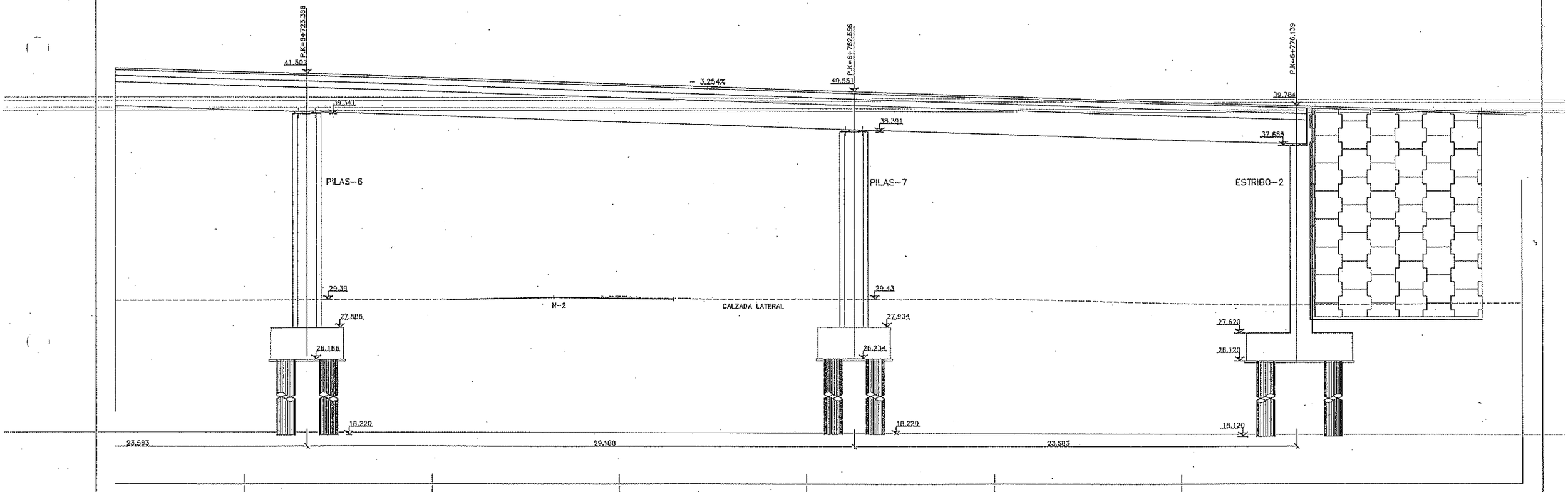
Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 LONGITUDINAL	FECHA: ABR-2001 / HOJA 5 DE 34

C:\Cervello\plots\12.07.15.dwg



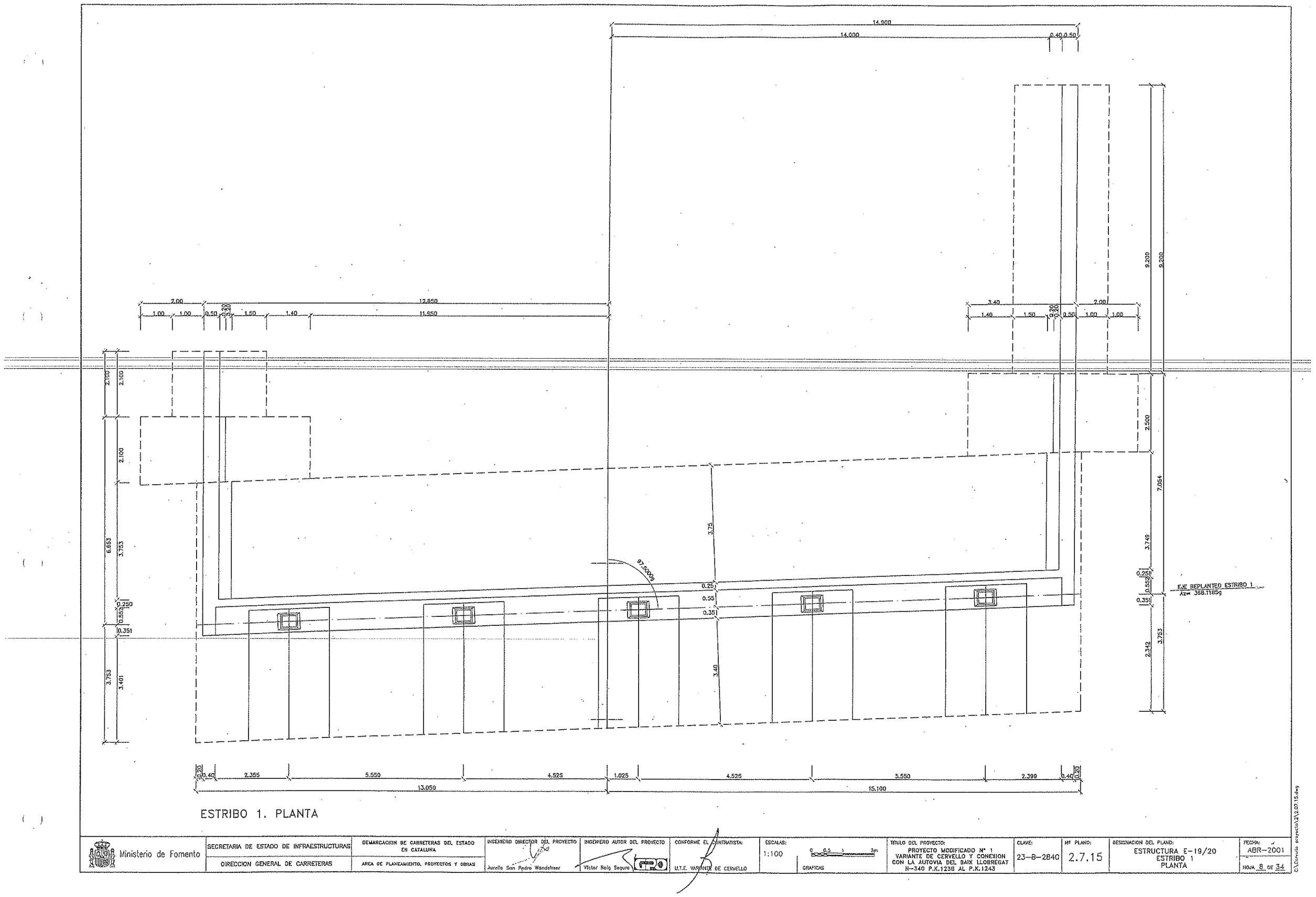
Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 0 1 2 3 4 5m GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.123B AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 LONGITUDINAL	FECHA: ABR-2001 HOJA 6 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wondelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Seguro	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 LONGITUDINAL	FECHA: ABR-2001 / HOJA 7 DE 34

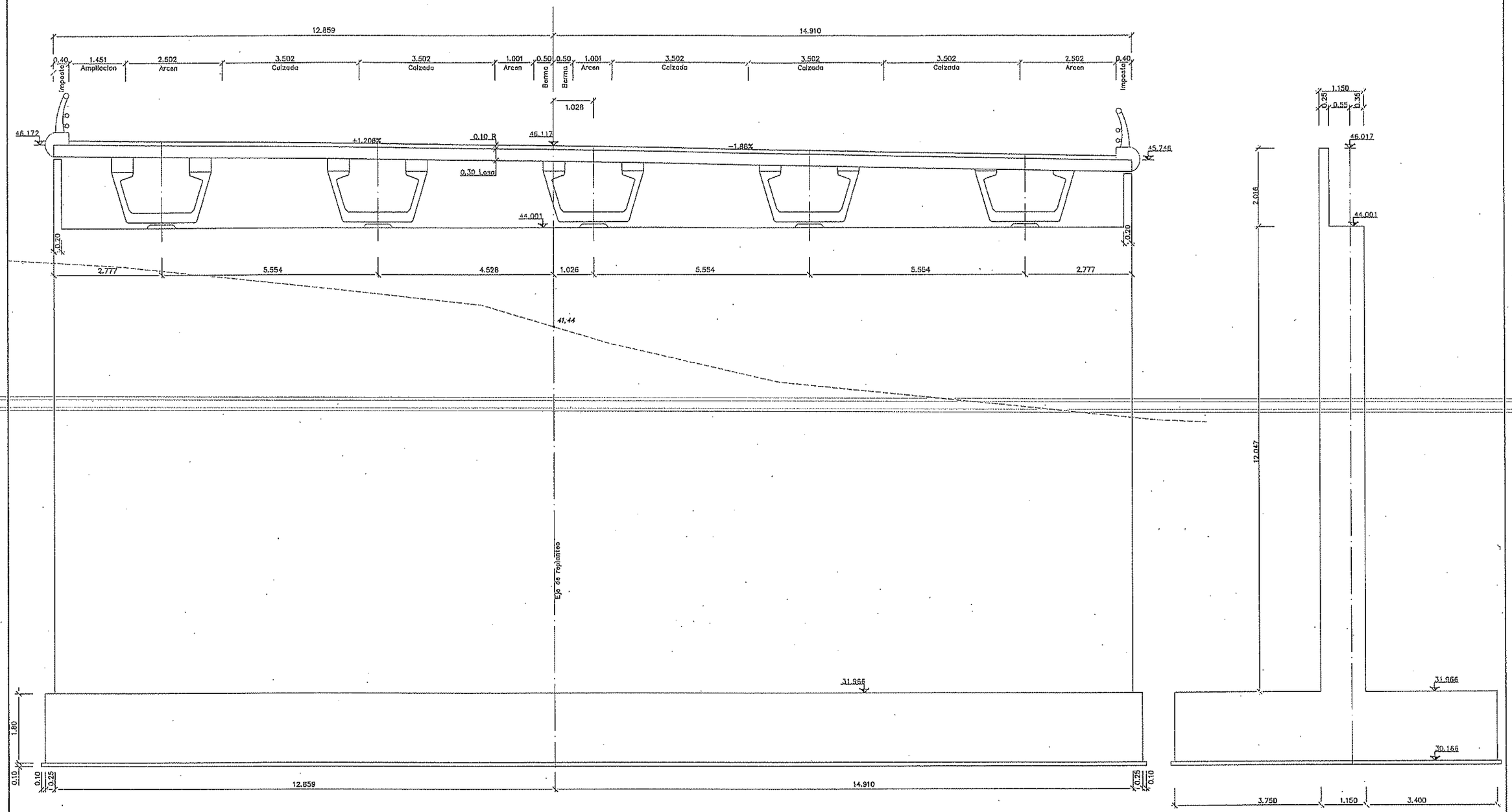
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



ESTRIBO 1. PLANTA

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	CONFORME EL CONTRATISTA:	ESCALAS:	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVE:	Nº PLANO:	DESIGNACION DEL PLANO:	FECHA:
	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	Aurelio San Pedro Wandelmer	Victor Roig Segura	U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	1:100 0 0.5 1 2m GRAFICAS	PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1236 AL P.K.1243	23-8-2840	2.7.15	ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 1 PLANTA	ABR-2001
											HOJA 8 DE 34

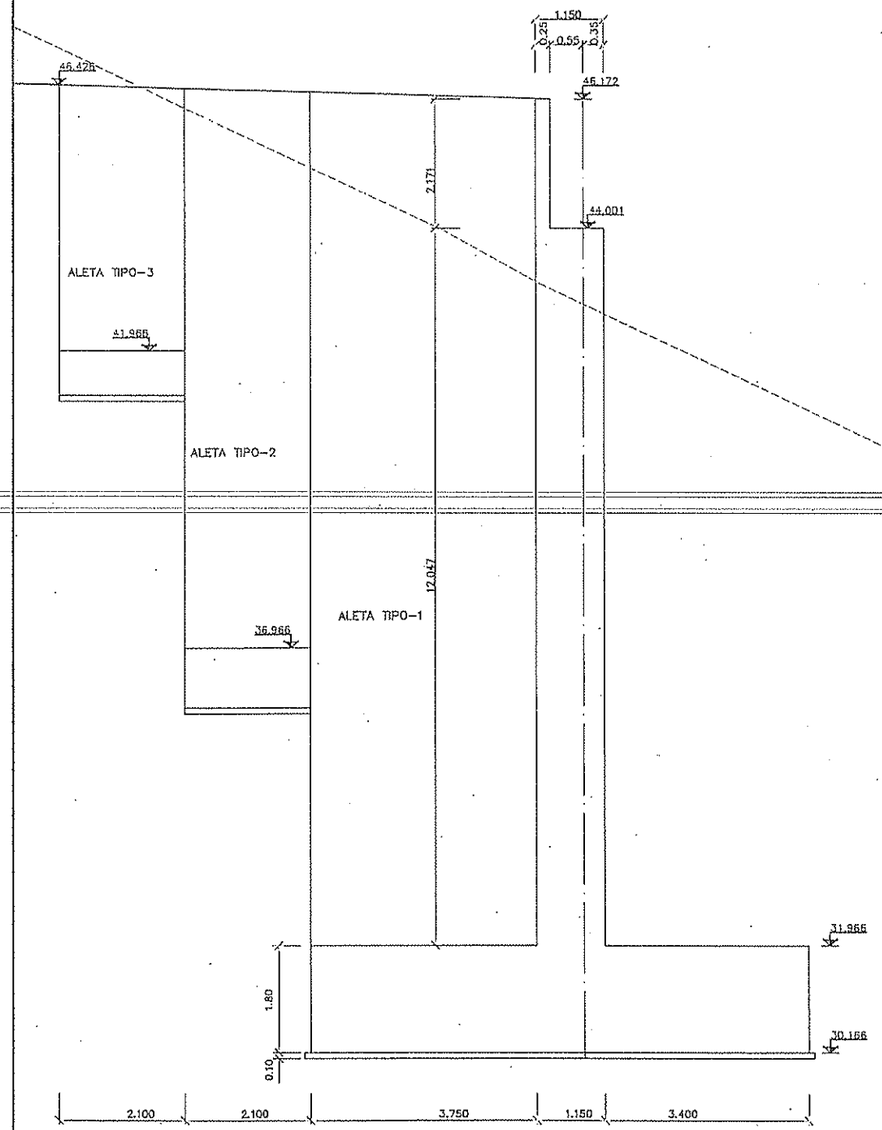
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



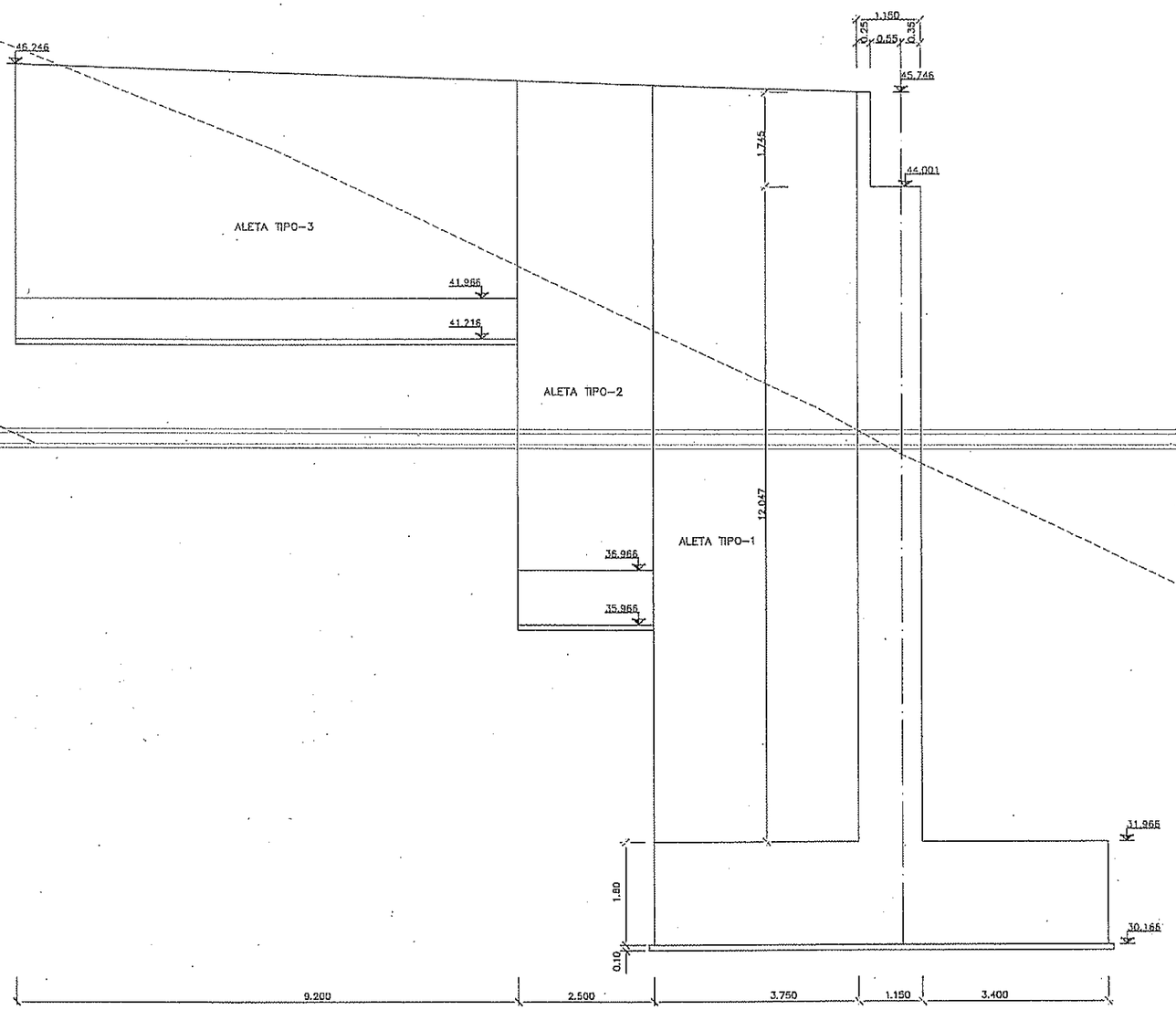
ESTRIBO 1. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 1 ALZADO	FECHA: ABR-2001 / HOJA 9 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



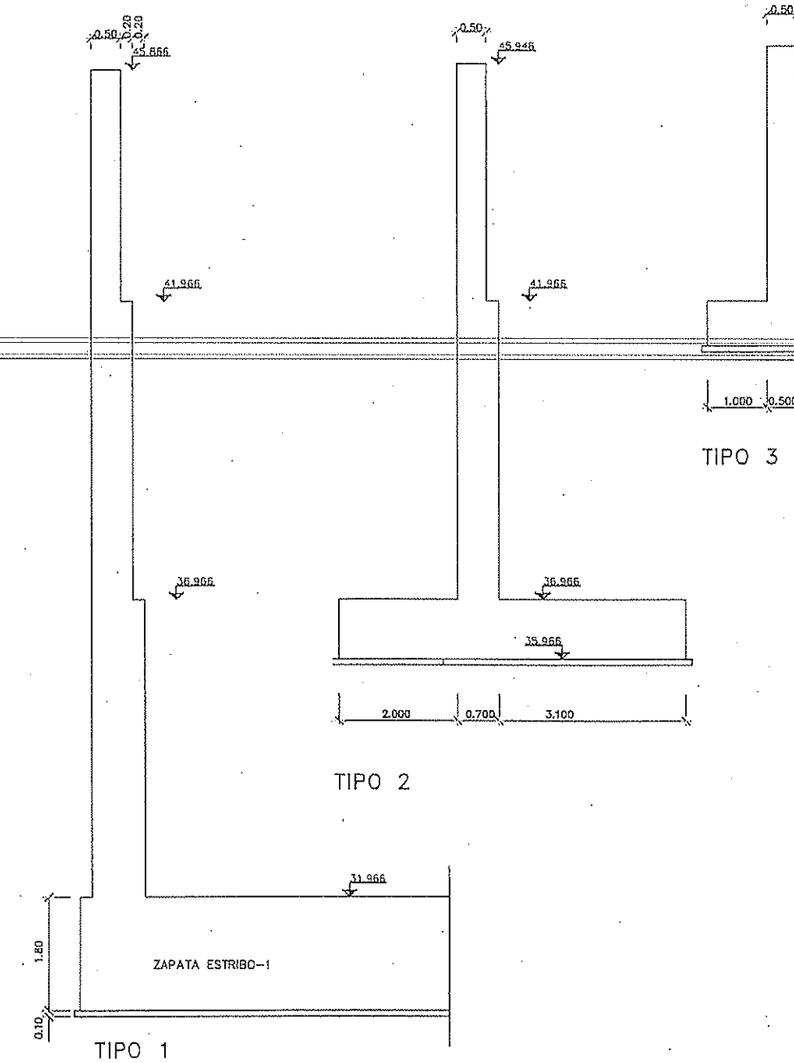
ESTRIBO 1. ALETA DERECHA



ESTRIBO 1. ALETA IZQUIERDA

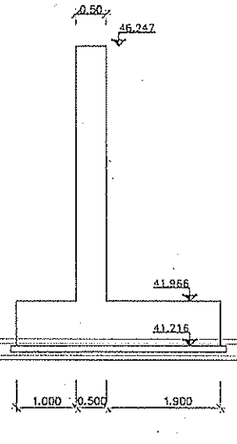
Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Víctor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 1 Y ALETAS ALZADO	FECHA: ABR-2001 / HOJA 10 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



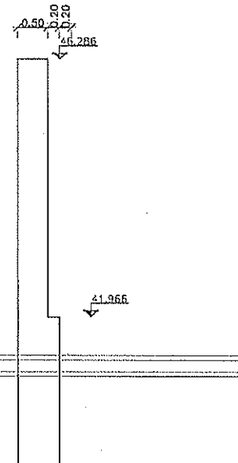
TIPO 1

TIPO 2

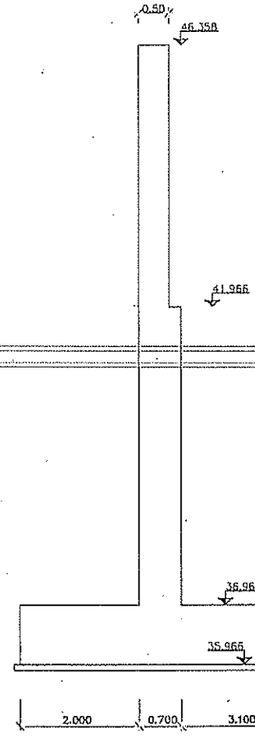


TIPO 3

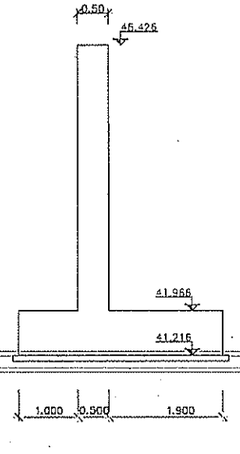
ESTRIBO 1. ALETA DERECHA



TIPO 1



TIPO 2

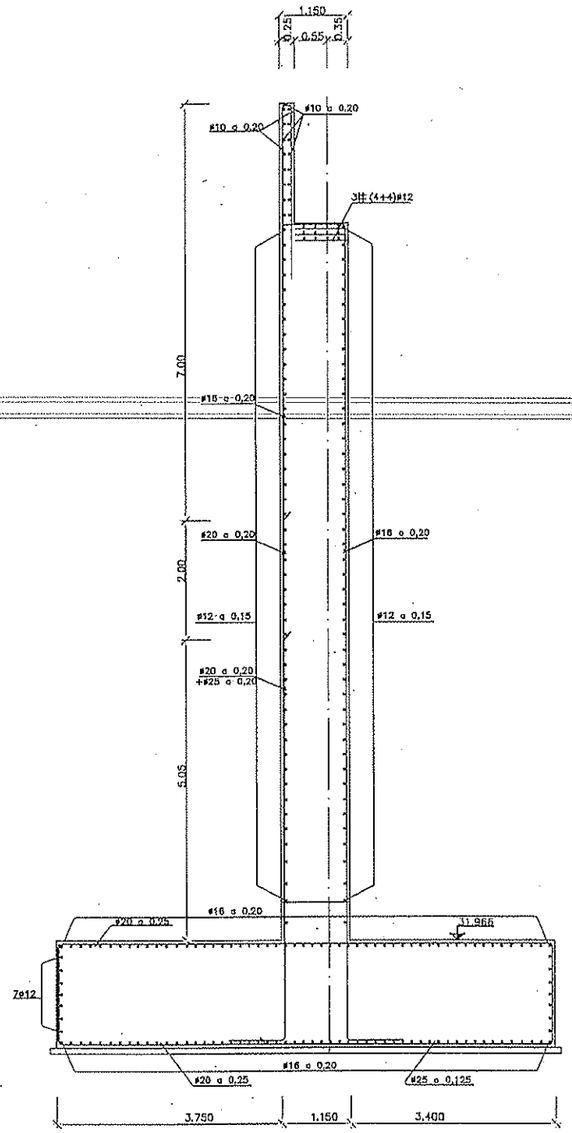


TIPO 3

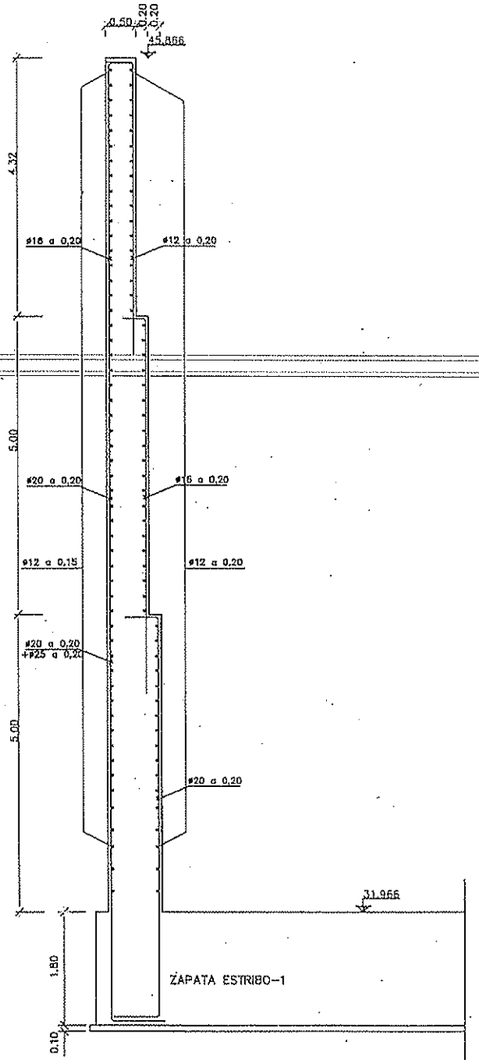
ESTRIBO 1. ALETA IZQUIERDA

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 1 Y ALETAS DEFINICION GEOMETRICA	FECHA: ABR-2001 / HOJA 11 DE 34

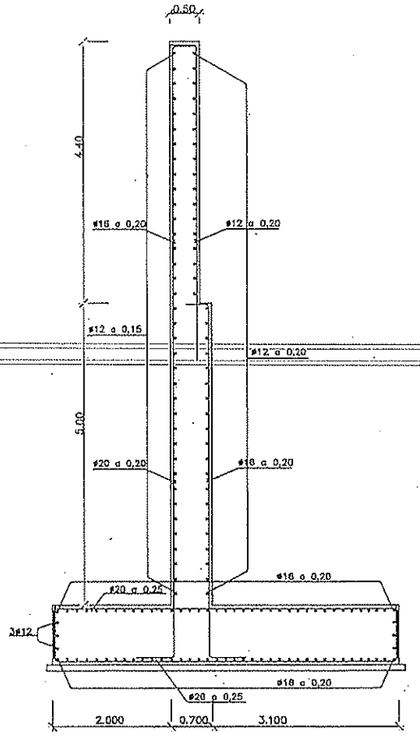
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



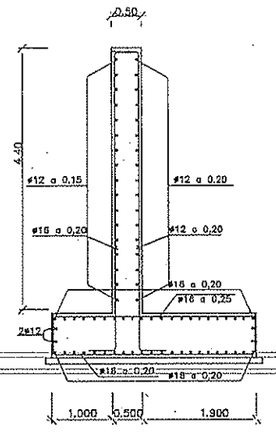
ESTRIBO 1



ALETA TIPO 1



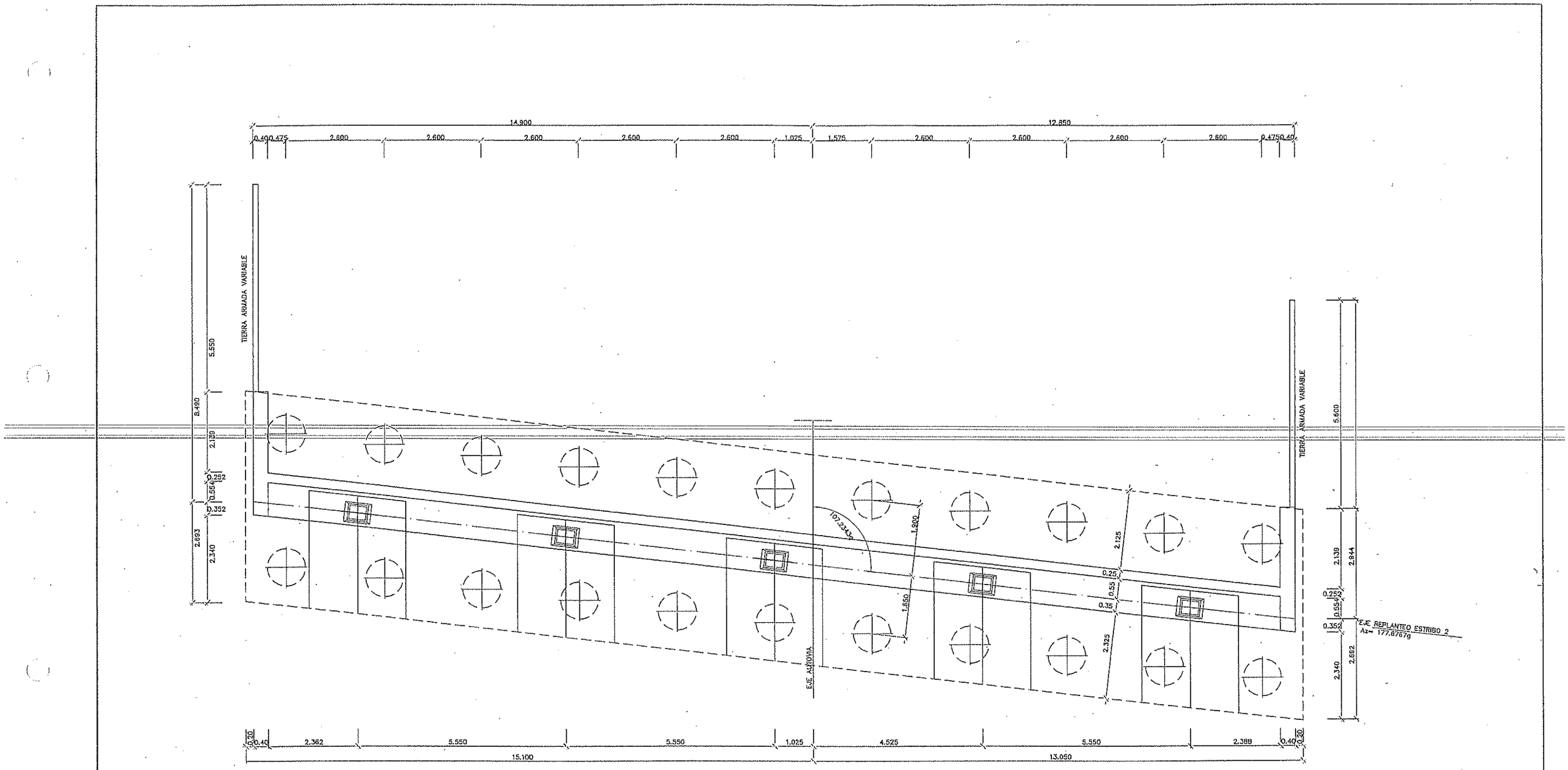
ALETA TIPO 2



ALETA TIPO 3

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aurelio San Pedro Mandalmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 1 Y ALETAS ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 HOJA 12 DE 34

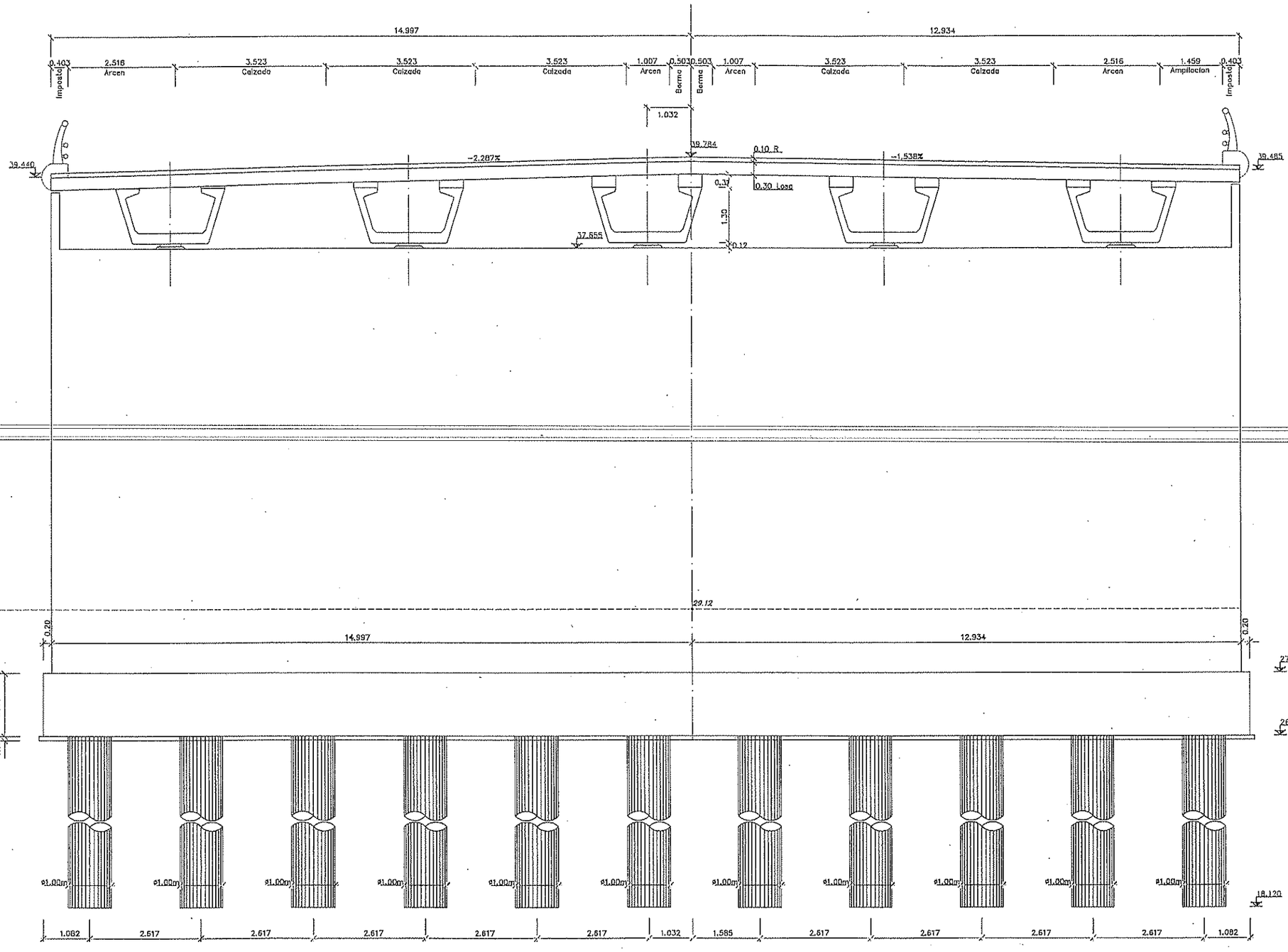
C:\Cervello proyecto\12\12.07.15.dwg



ESTRIBO 2. PLANTA

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 2 PLANTA	FECHA: ABR-2001 / HOJA 13 DE 34

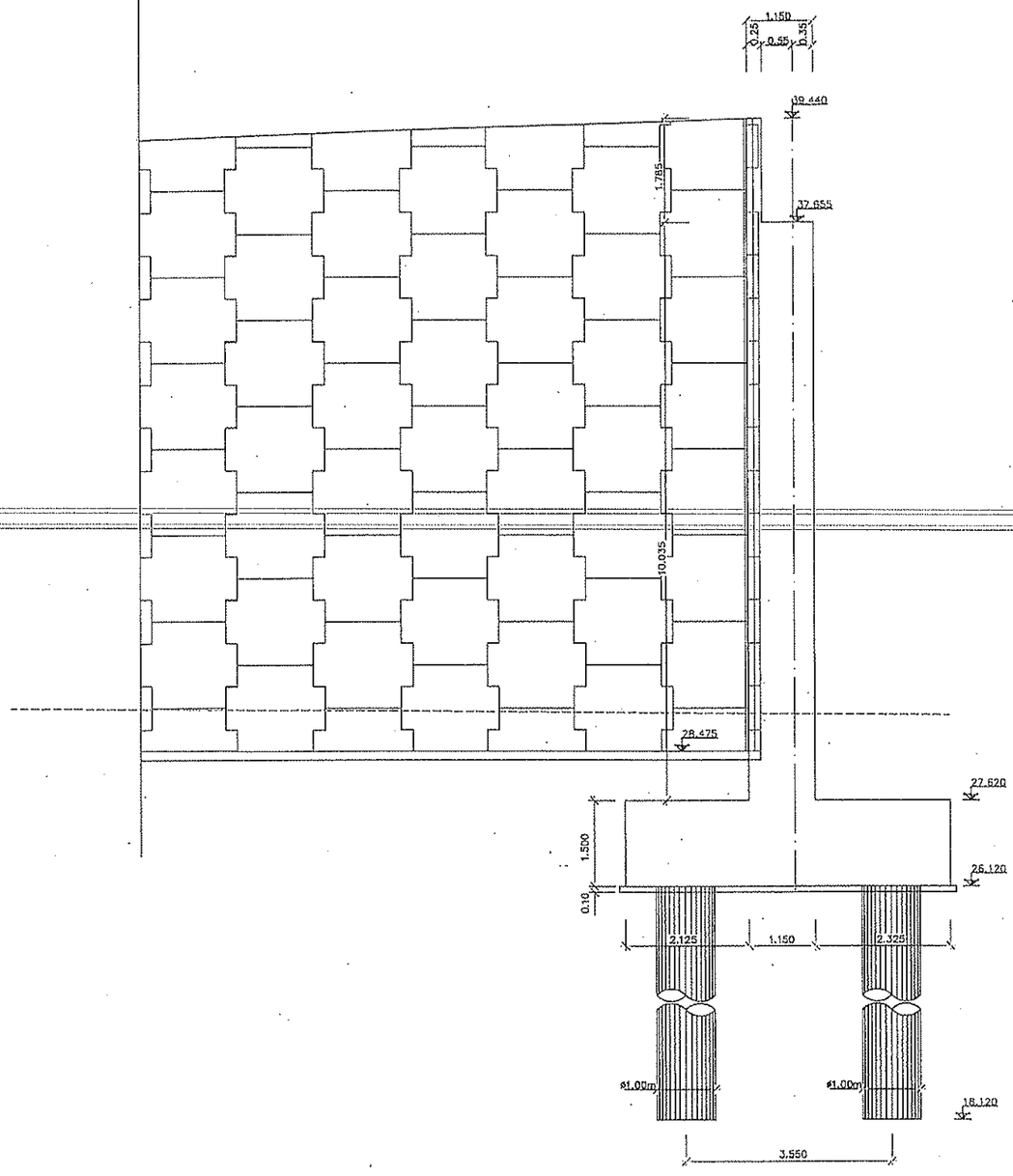
D:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



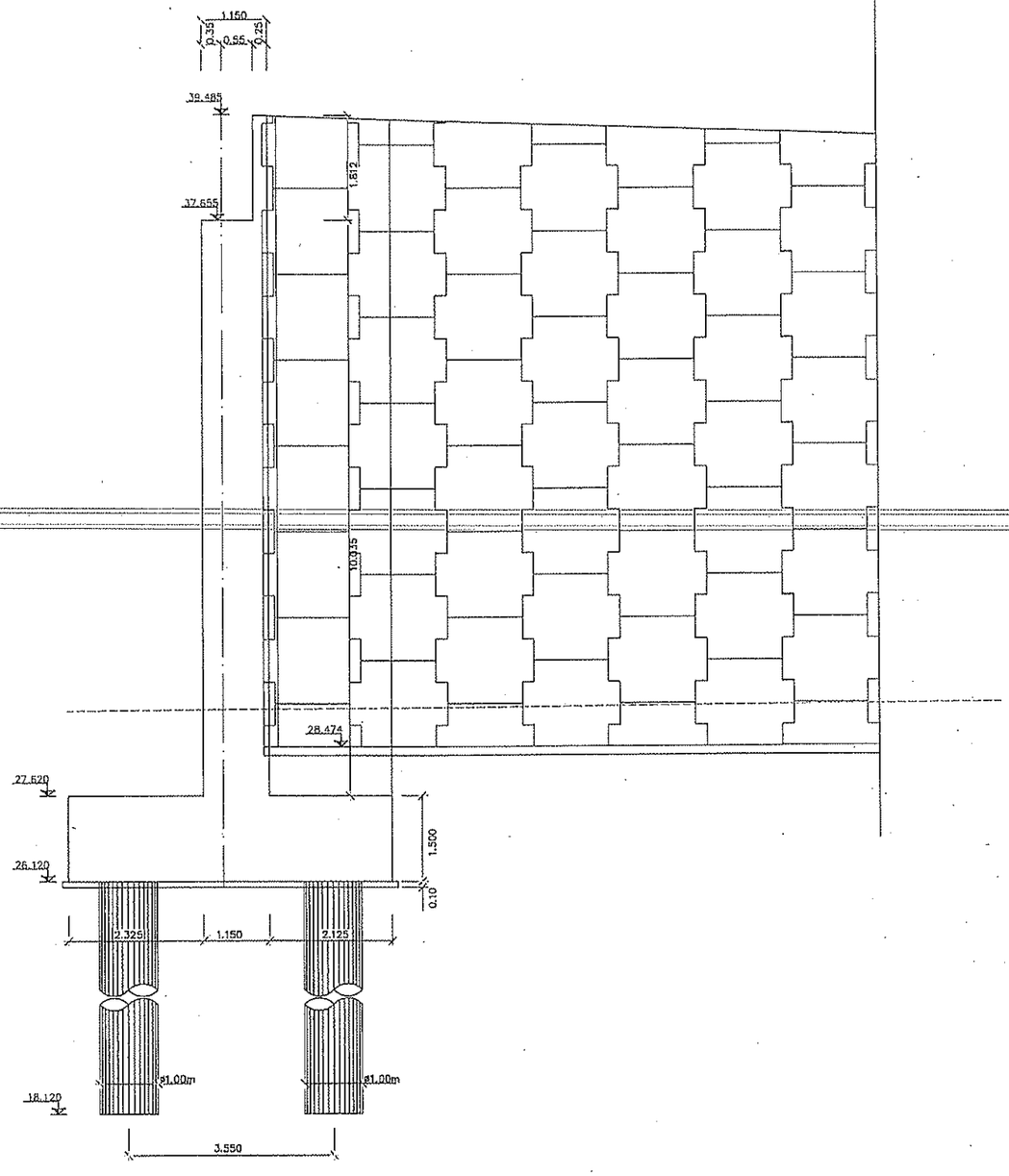
ESTRIBO 2. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelia Sanz Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 2 ALZADO	FECHA: ABR-2001 / HOJA 14 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



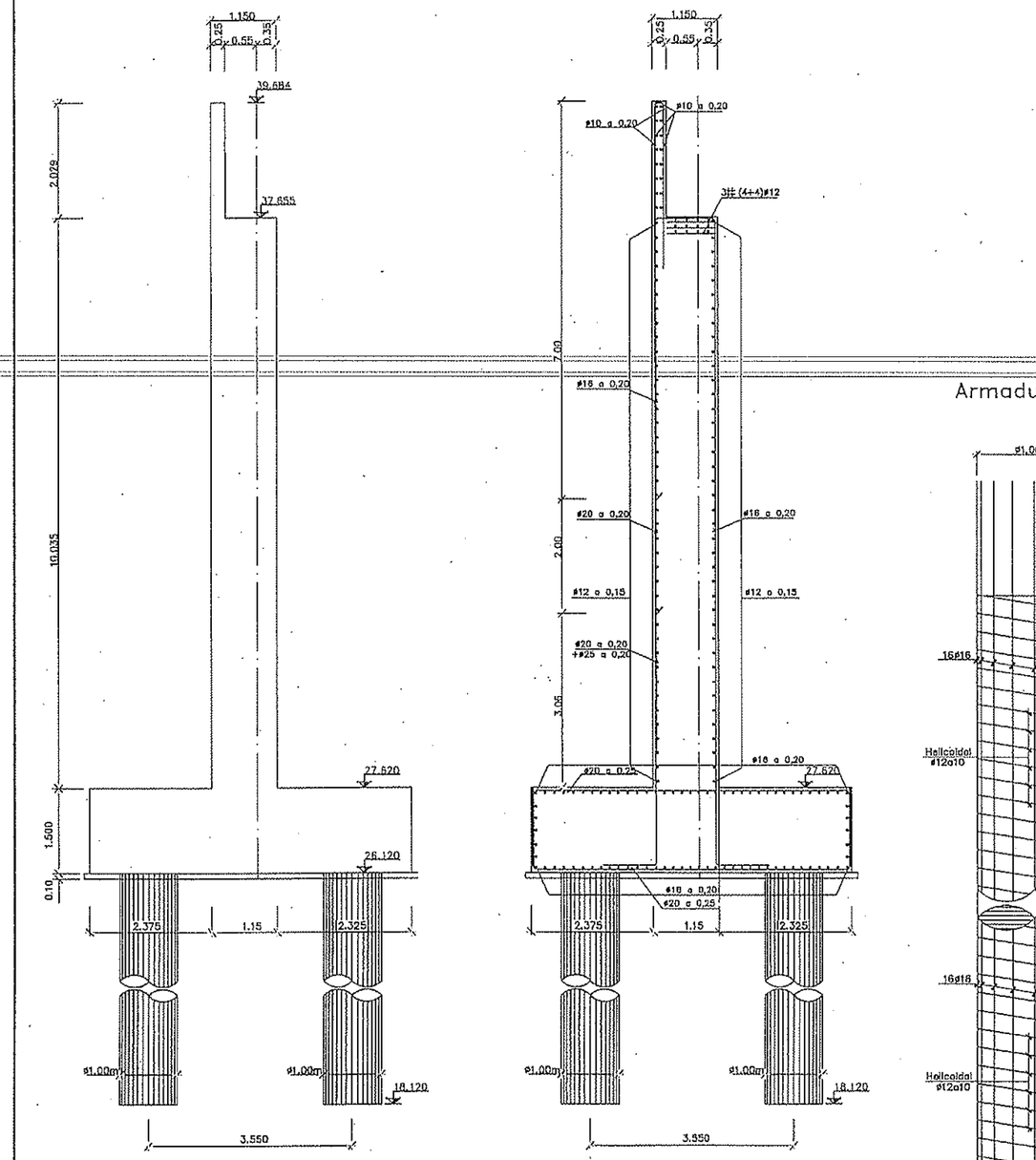
ESTRIBO 2. ALETA IZQUIERDA

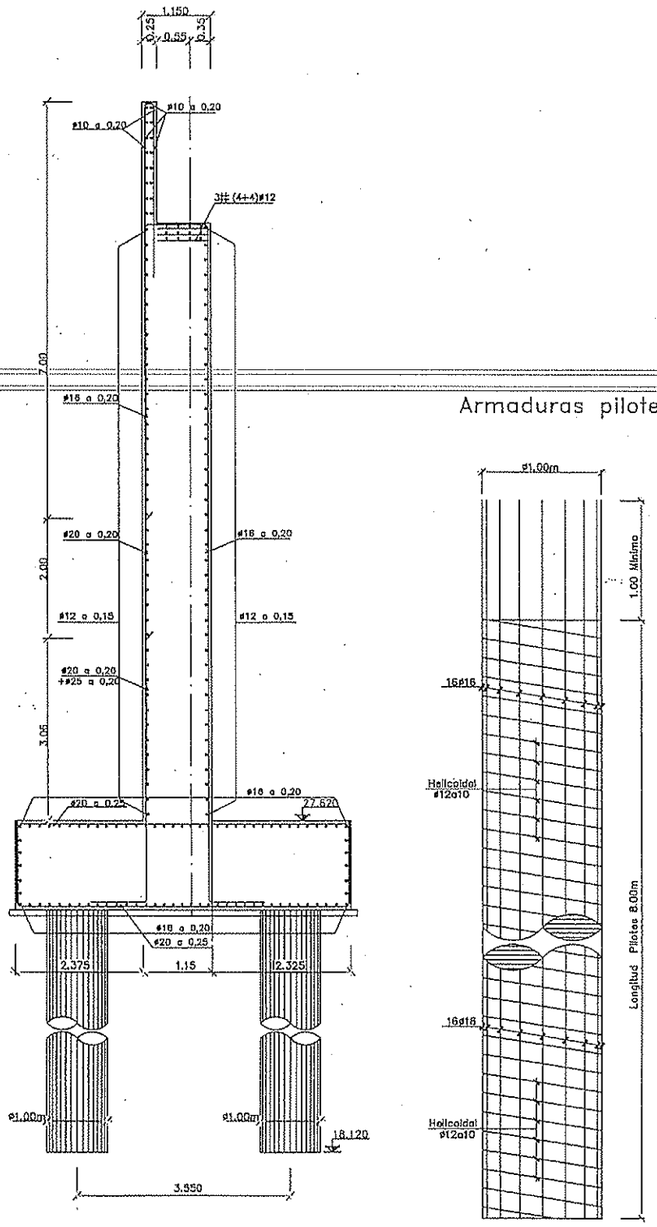


ESTRIBO 2. ALETA DERECHA

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aurelia San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 0 0.5 1 2m GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 2 Y ALETAS ALZADO	FECHA: ABR-2001 HOJA 15 DE 34

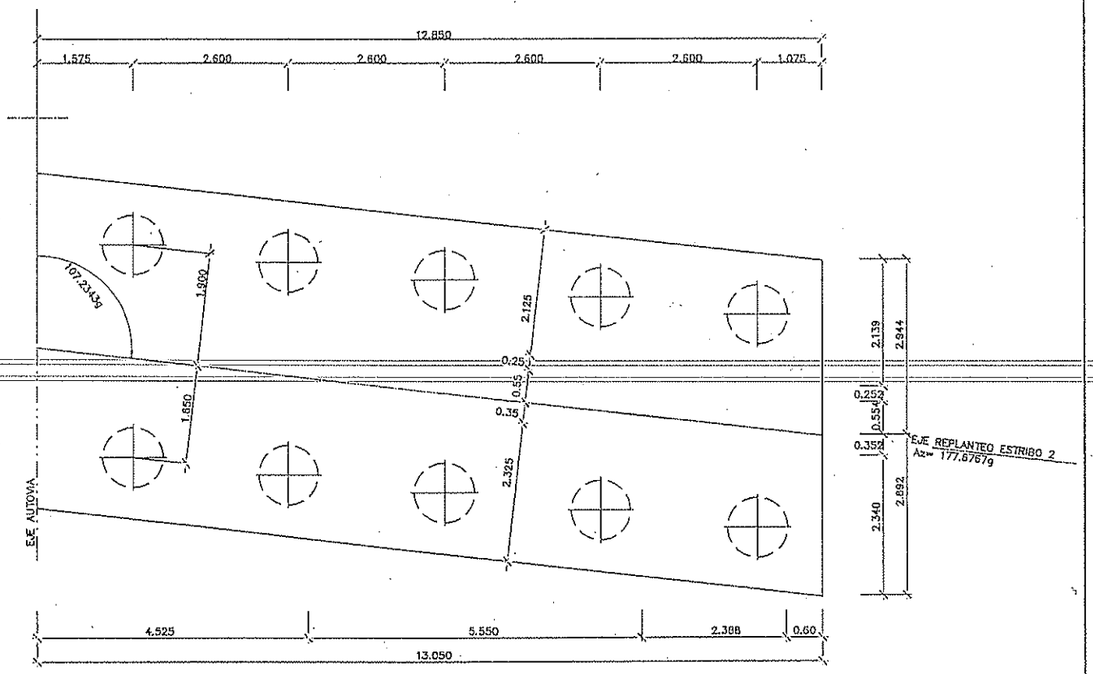
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg





ESTRIBO 2

Armaduras pilotes

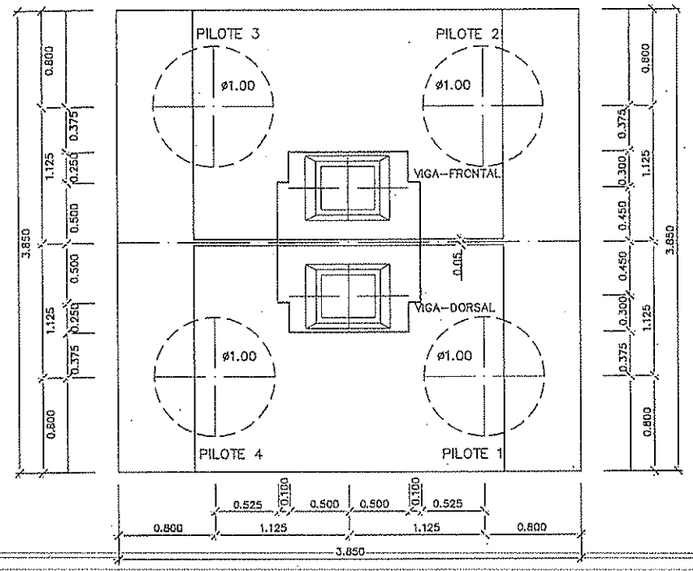


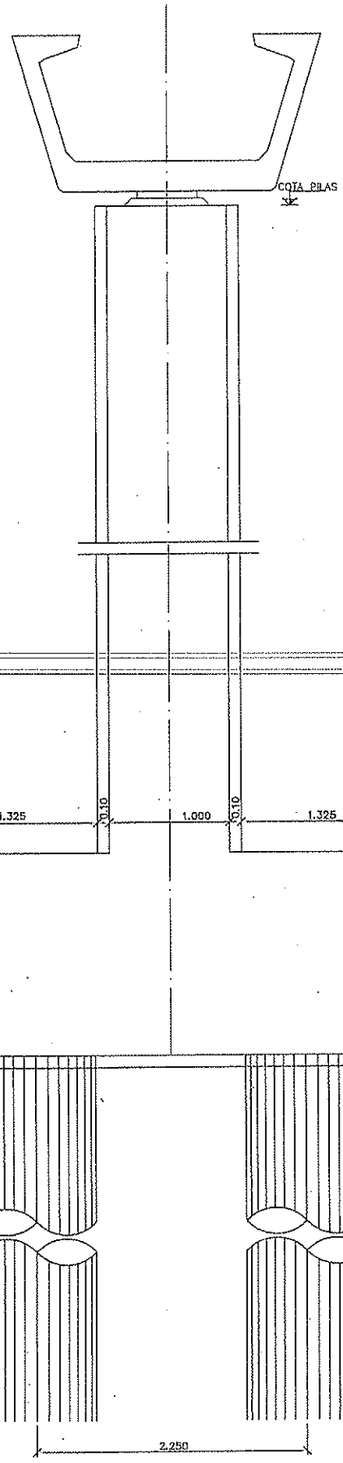
ESTRIBO 2. PLANTA PILOTES

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 0 0.5 1 2m GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ESTRIBO 2 Y PILOTES DEFINICION GEOMETRICA Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 HOJA 16 DE 34

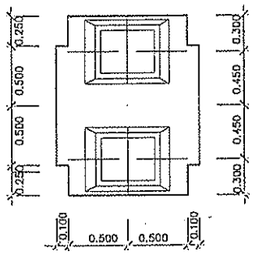
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg

ZAPATAS PILAS TIPO. PLANTA

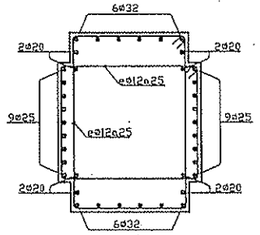




ZAPATAS PILAS TIPO. ALZADO

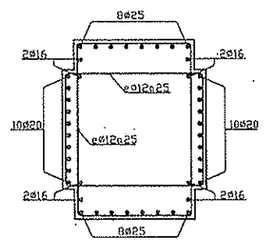


SECCION PILAS



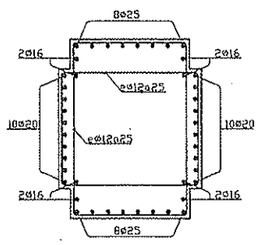
HA-35

ARMADURAS PILAS 1E-2E-3E-4E-5E



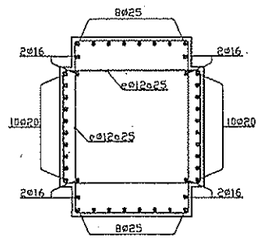
HA-35

ARMADURAS PILAS 1C-2C-3C-4C-5C



HA-35

ARMADURAS PILAS 6E-7E

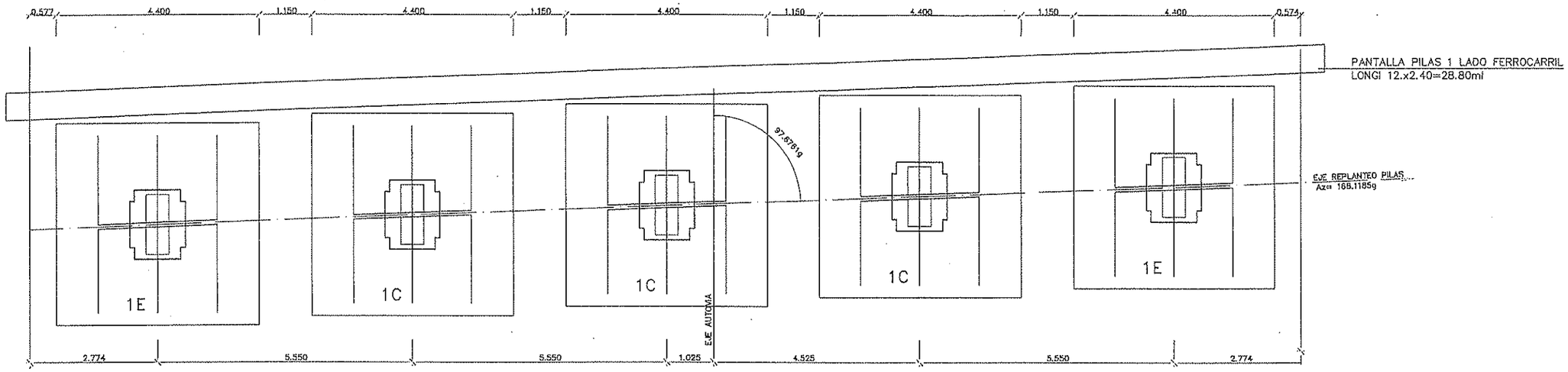


HA-35

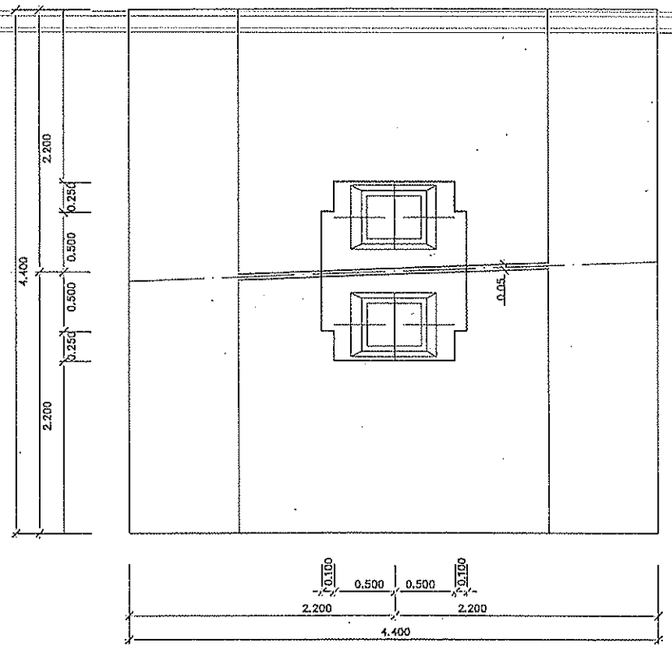
ARMADURAS PILAS 6C-7C

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	CONFORME EL CONTRATISTA:	ESCALAS:	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVE:	Nº PLANO:	DESIGNACION DEL PLANO:	FECHA:
	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	Aurelio San Pedro Wandelmer	Victor Roig Segura	U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	1:50 GRAFICAS	PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	23-B-2840	2.7.15	ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS TIPO DEFINICION Y ARMADURAS	ABR-2001
											HOJA 17 DE 34

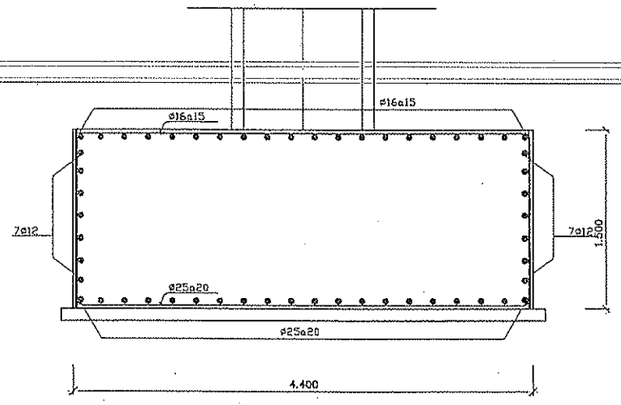
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



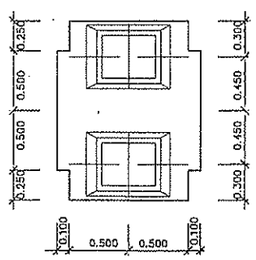
PILAS 1
ESCALA 1 : 100



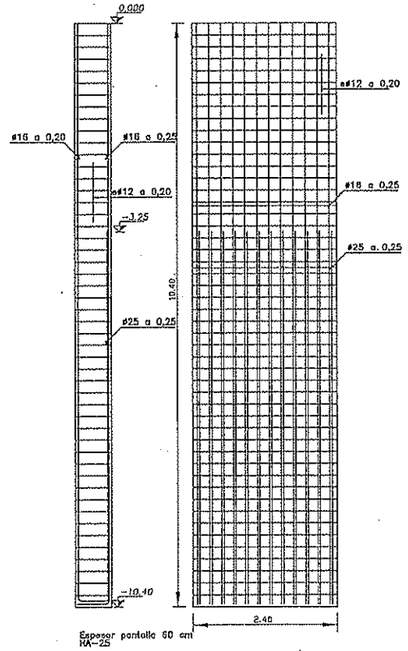
ZAPATAS PILAS 1. PLANTA
ESCALA 1:50



ZAPATA PILAS 1. ALZADO
ESCALA 1:50



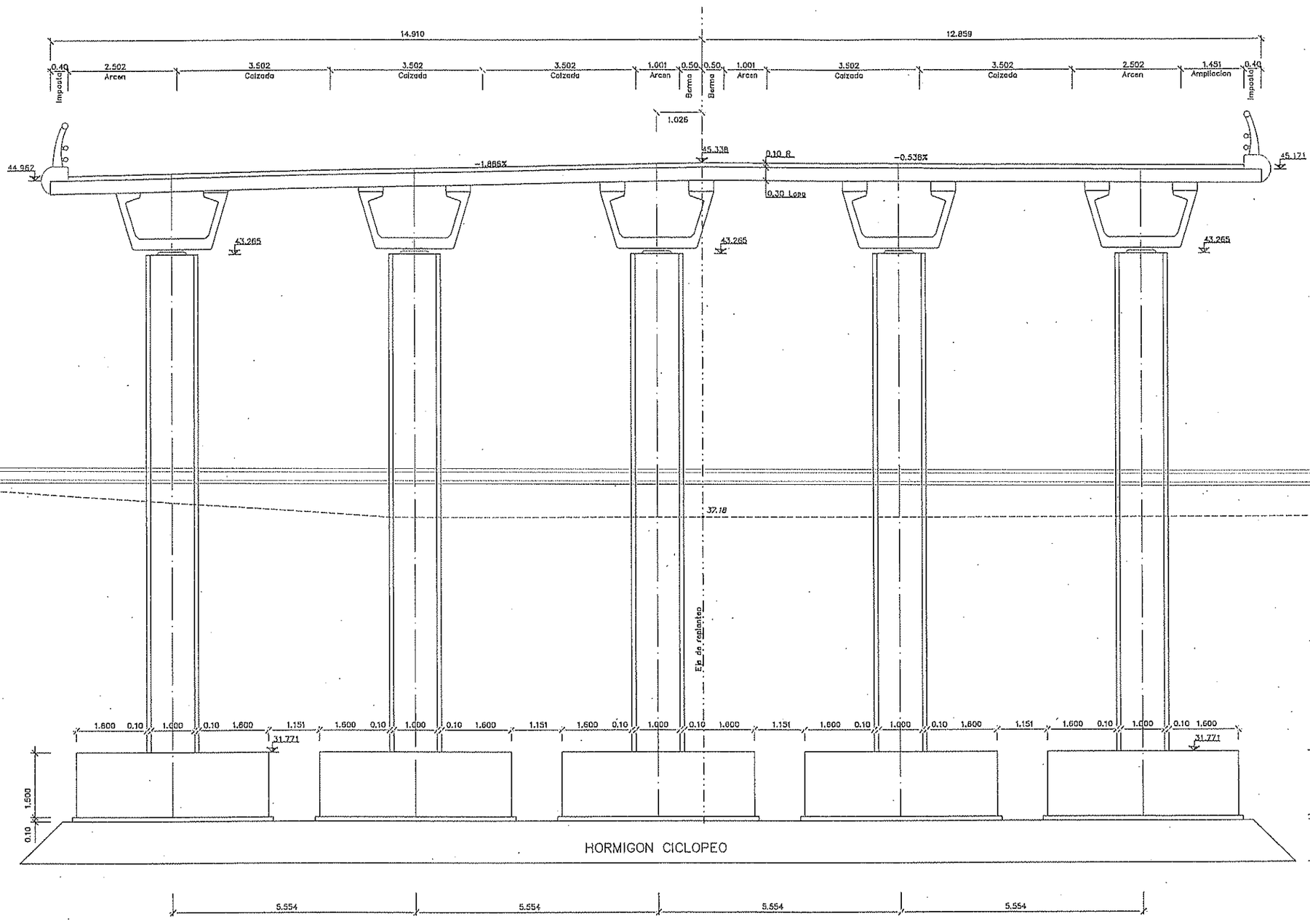
SECCION PILAS
ESCALA 1:50



PANTALLA LADO FERROCARRIL
ESCALA 1:100

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: VARIAS / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 1 DEFINICION Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 / HOJA 18 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg

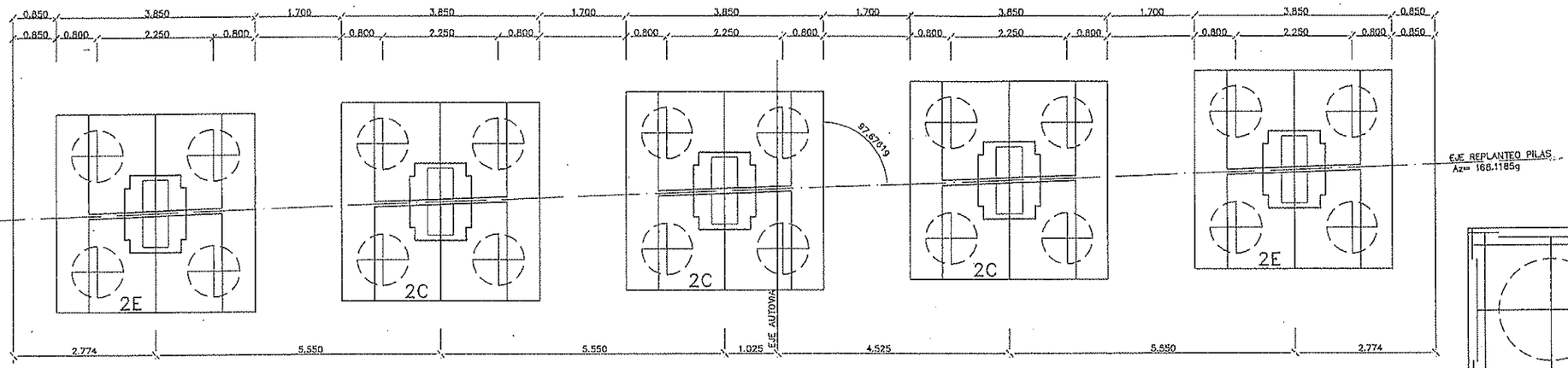


PILAS 1. ALZADO

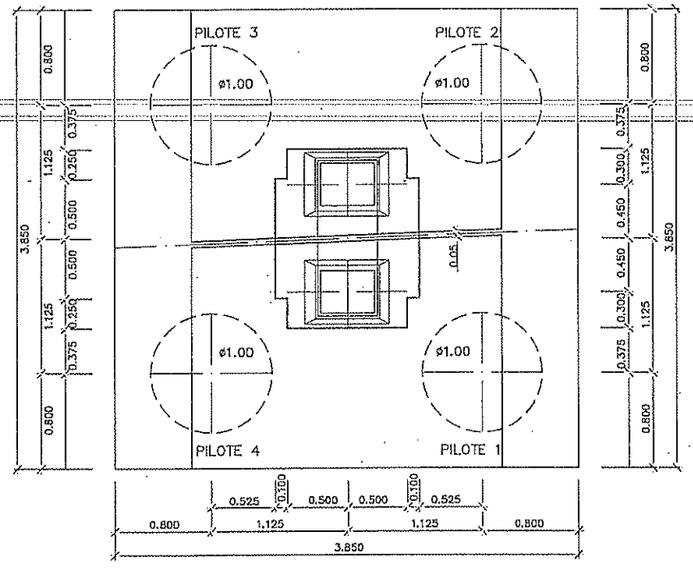
PILAS 1. ALZADO LONGITUDINAL

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	CONFORME EL CONTRATISTA:	ESCALAS:	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVE:	Nº PLANO:	DESIGNACION DEL PLANO:	FECHA:
	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	Aurelio Sanz Pedro Wandelmer	Victor Roig Segura	U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	1:100 GRAFICAS	PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	23-B-2840	2.7.15	ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 1 ALZADO	ABR-2001 HOJA 19 DE 34

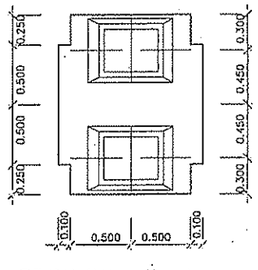
G:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



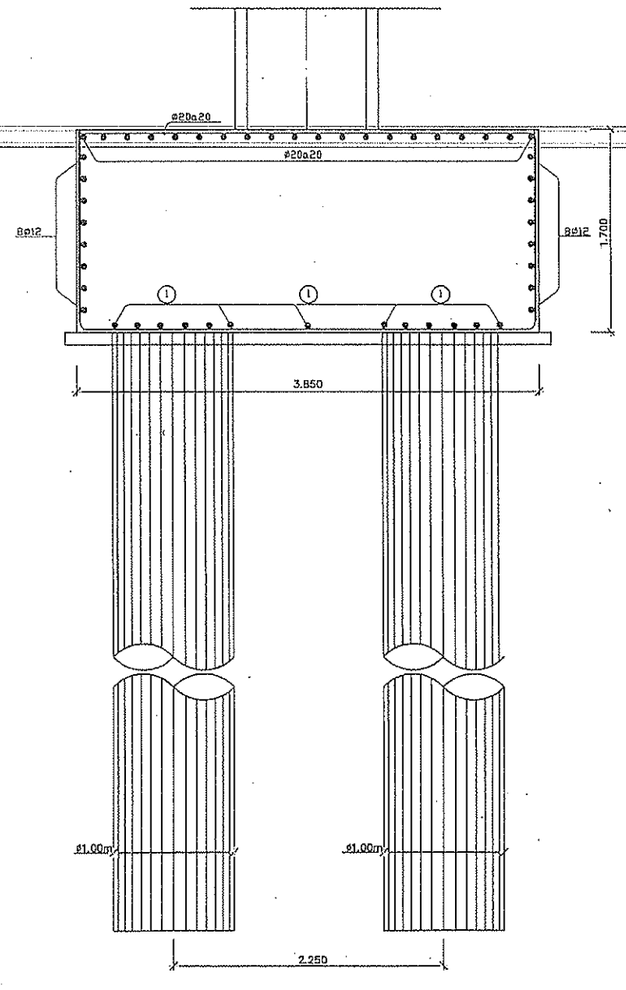
PILAS 2
ESCALA 1 : 100



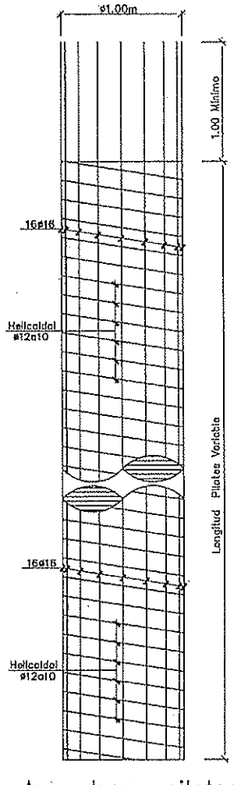
ZAPATAS Y PILOTES PILAS 2. PLANTA
ESCALA 1:50



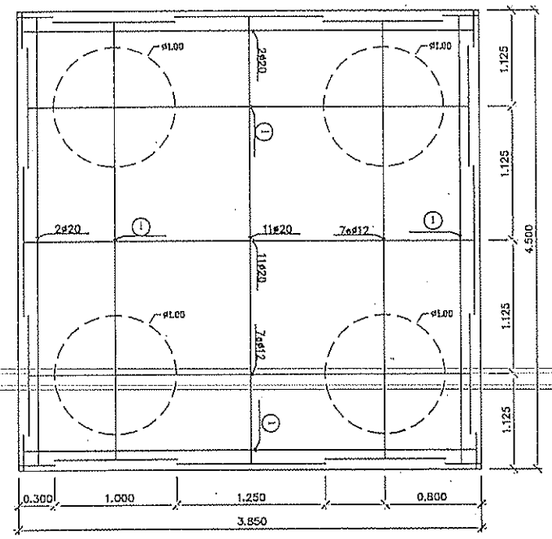
SECCION PILAS
ESCALA 1:50



ZAPATAS Y PILOTES PILAS 2. ALZADO
ESCALA 1:50

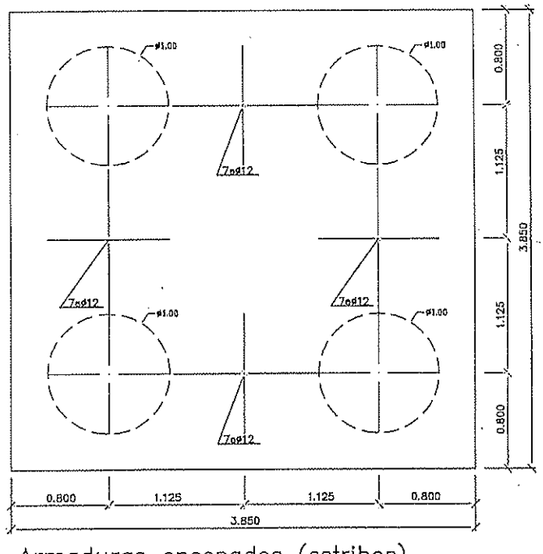


Armaduras pilotes
ESCALA 1:50



Armaduras encepados (inferior)

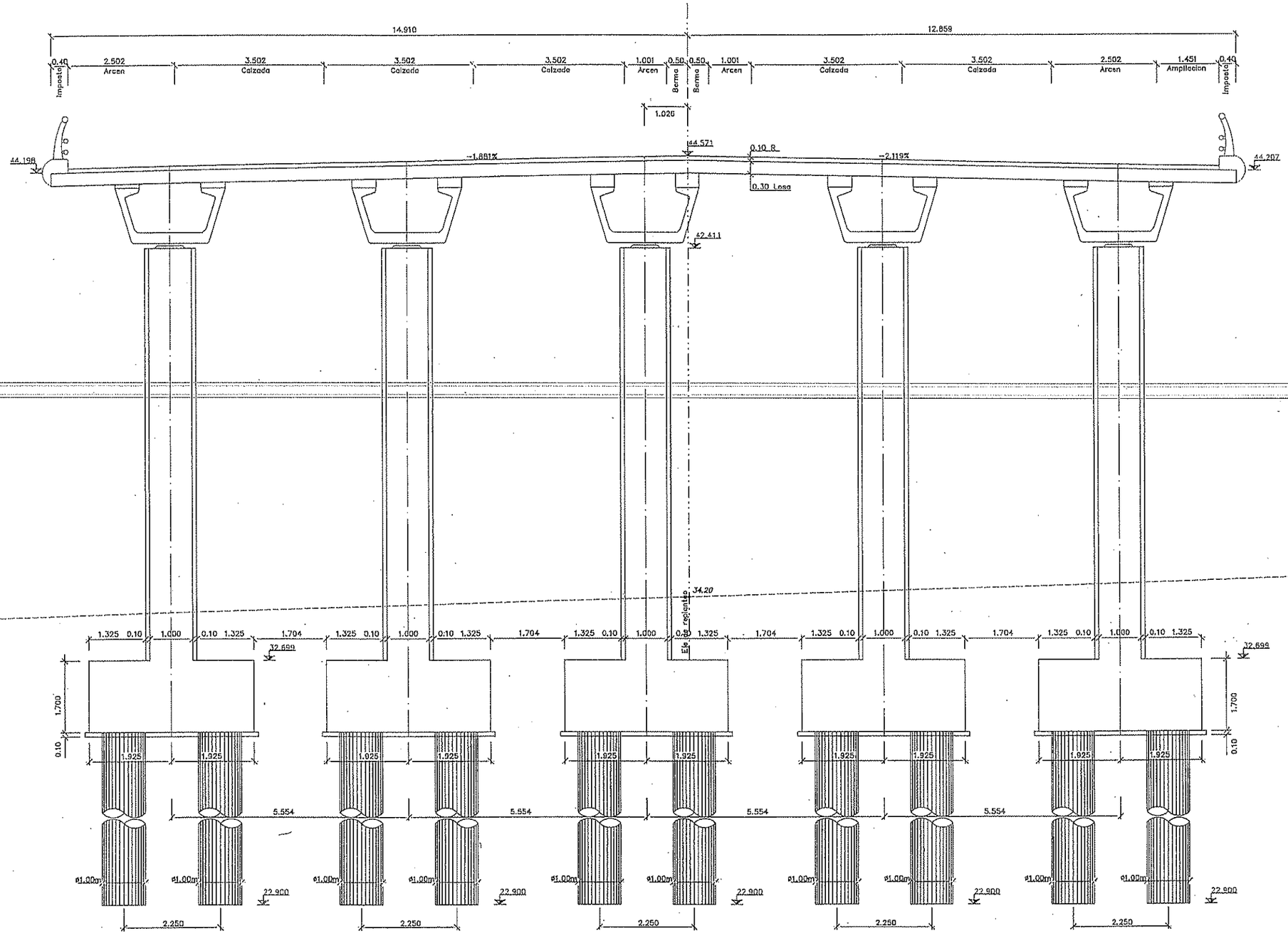
① PILAS 2E= 11ø25
PILAS 2C= 10ø25



Armaduras encepados (estribos)

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: VARIAS / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 2 DEFINICION Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 / HOJA 20 DE 34

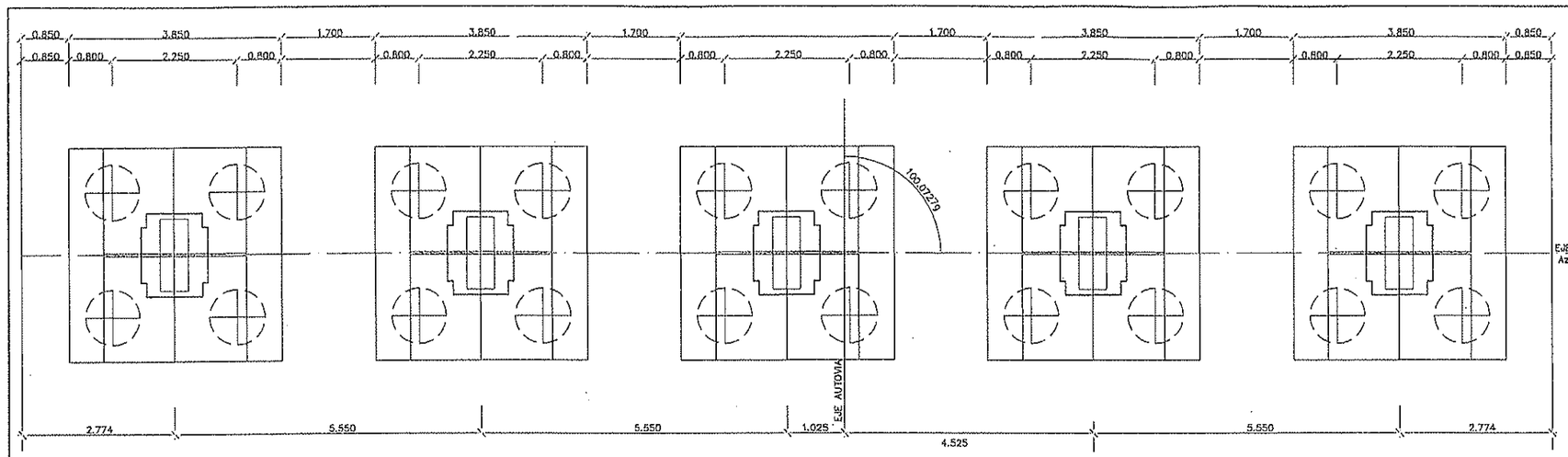
C:\Cervello proyecto\2.12.07.15.dwg



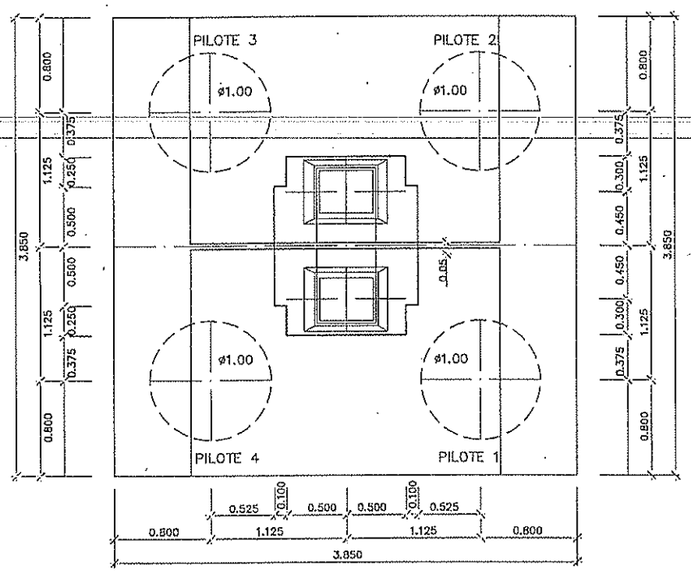
PILAS 2. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:50 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 2 ALZADO	FECHA: ABR-2001 / HOJA 21 DE 34

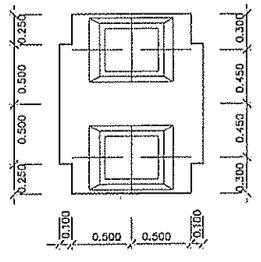
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



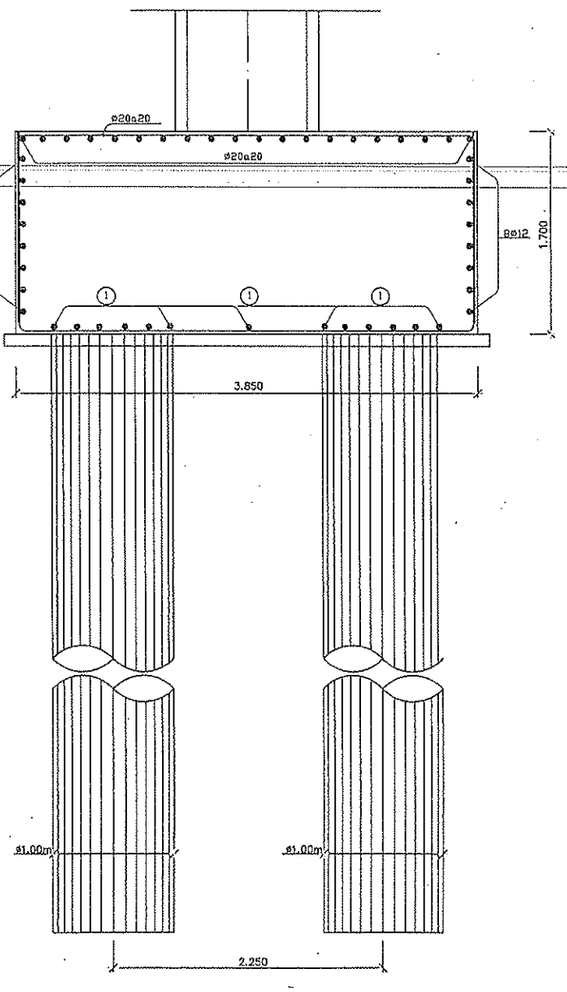
PILAS 3
ESCALA 1 : 100



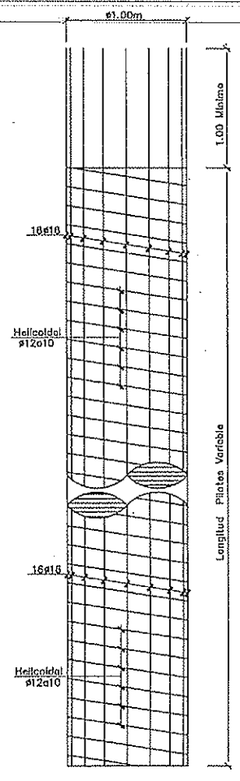
ZAPATAS Y PILOTES PILAS 3. PLANTA
ESCALA 1:50



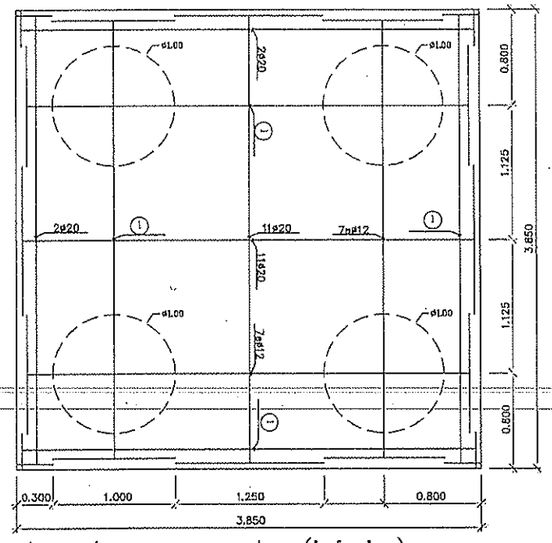
SECCION PILAS
ESCALA 1:50



ZAPATAS Y PILOTES PILAS 3. ALZADO
ESCALA 1:50

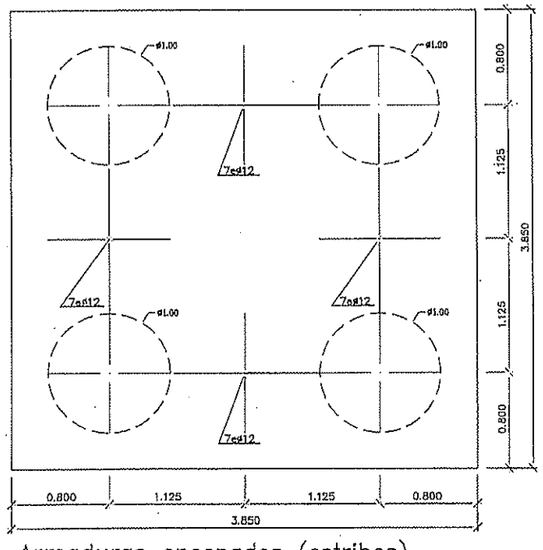


Armaduras pilotes
ESCALA 1:50



Armaduras encepados (inferior)

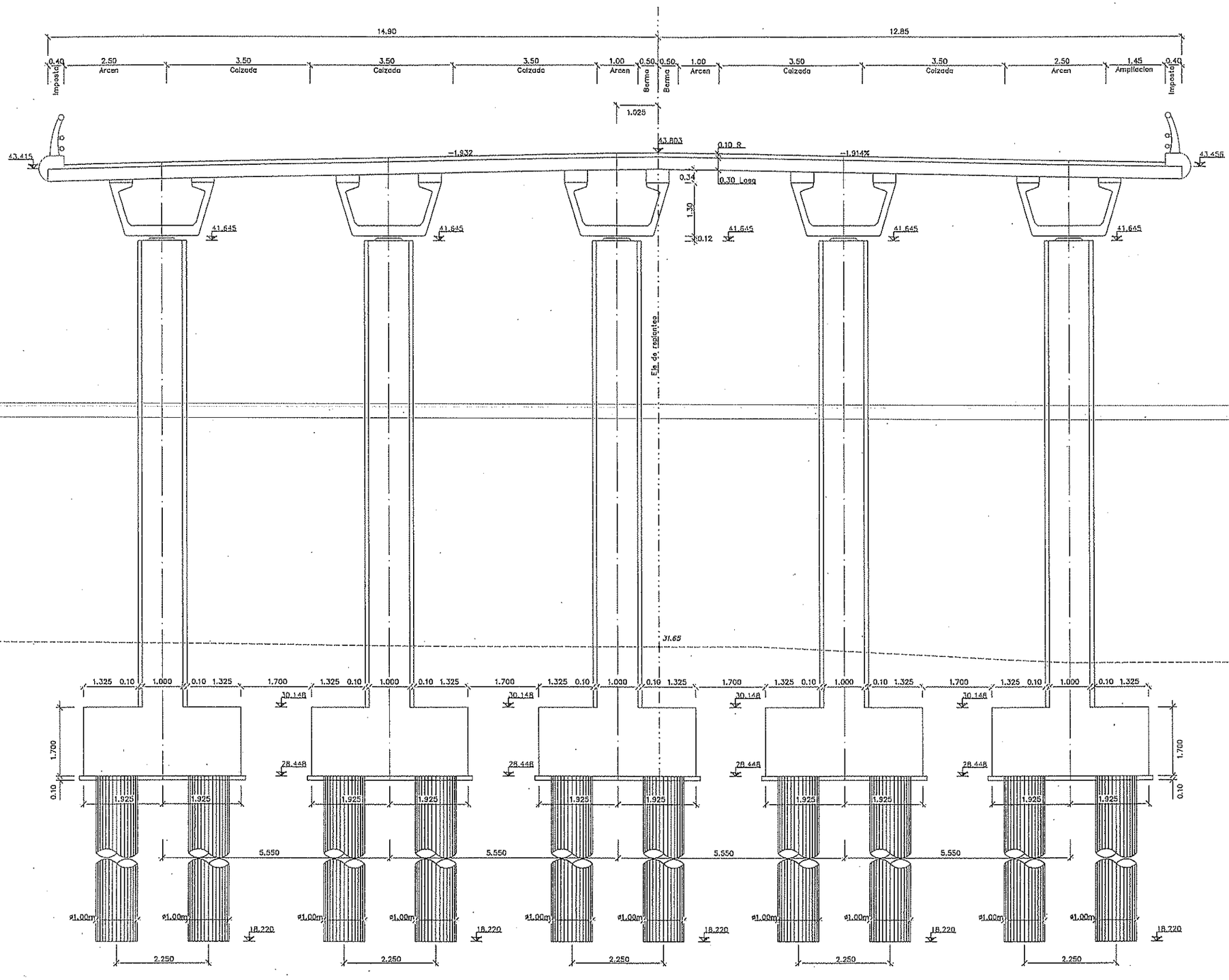
① PILAS 3E= 11ø25
PILAS 3C= 10ø25



Armaduras encepados (estribos)

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Raig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: VARIAS / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 3 DEFINICION Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 / HOJA 22 DE 34

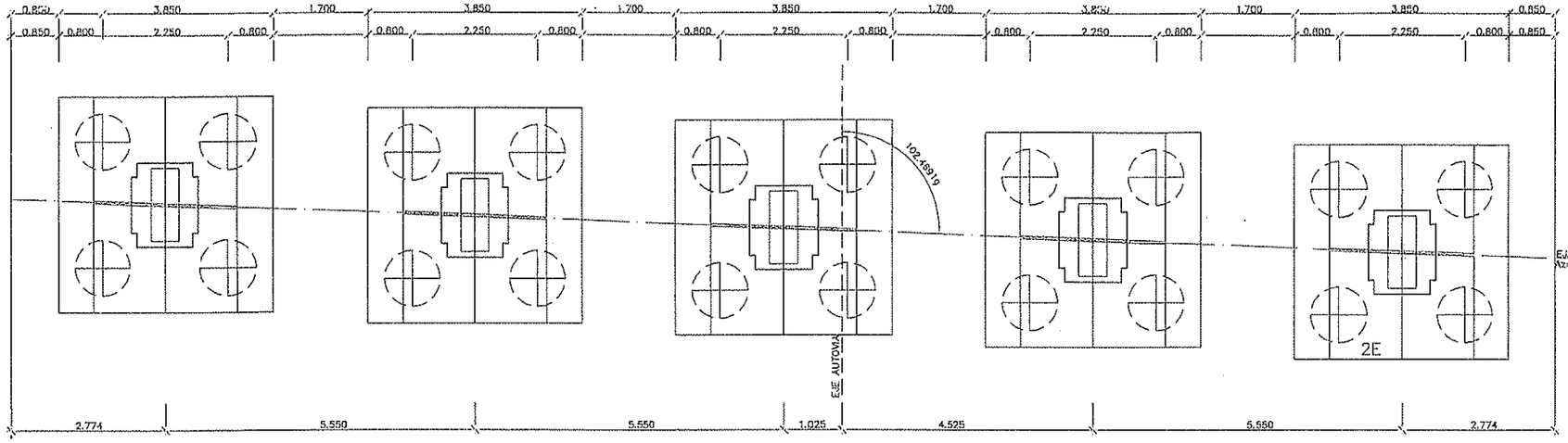
C:\Datos\e proyecto\2\2.07.15.dwg



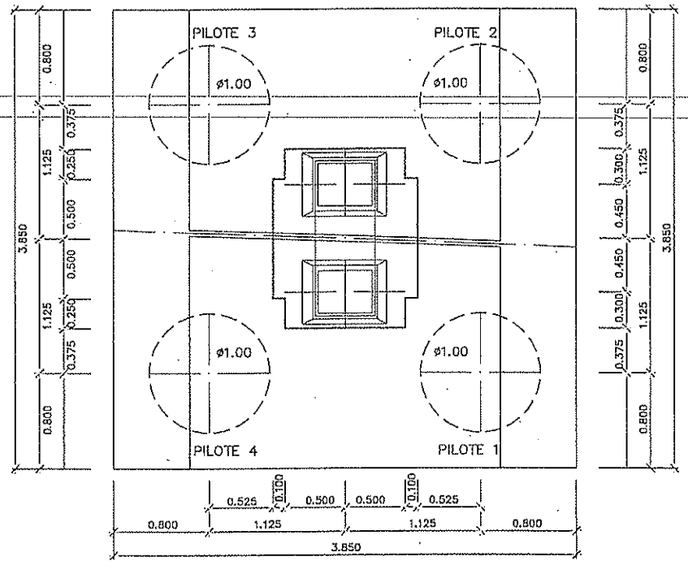
PILAS 3. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wendelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 3 ALZADO
	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS				GRAFICAS				FECHA: ABR-2001 HOJA 23 DE 34

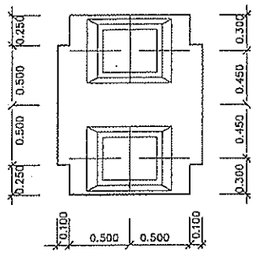
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



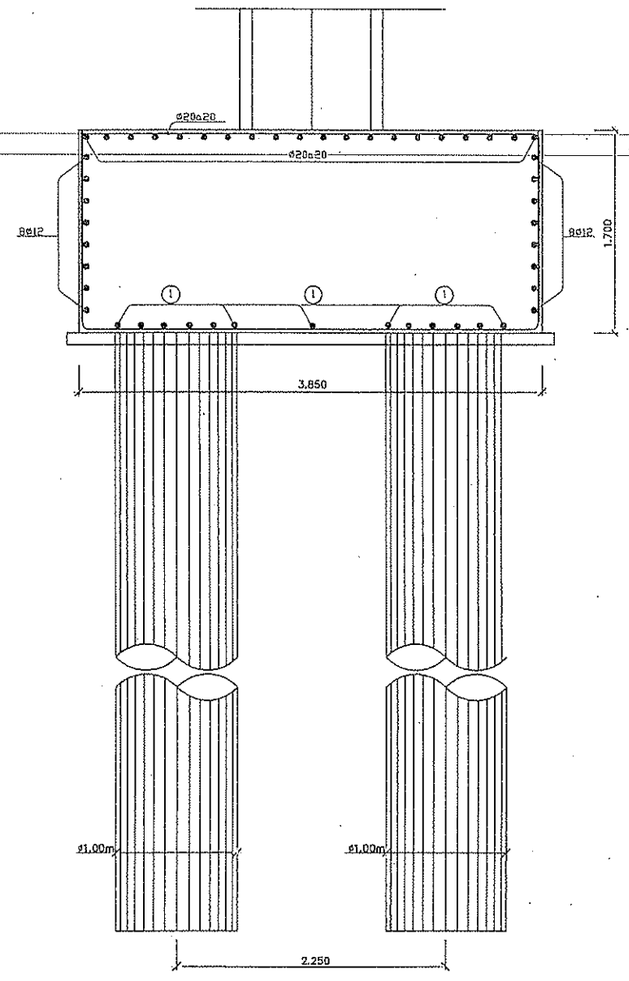
PILAS 4
ESCALA 1 : 100



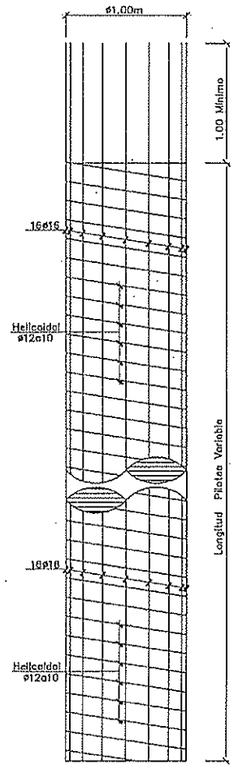
ZAPATAS Y PILOTES PILAS 4. PLANTA
ESCALA 1:50



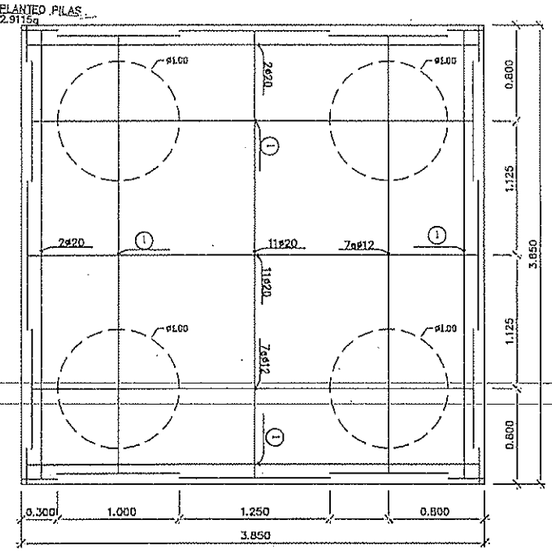
SECCION PILAS
ESCALA 1:50



ZAPATAS Y PILOTES PILAS 4. ALZADO
ESCALA 1:50

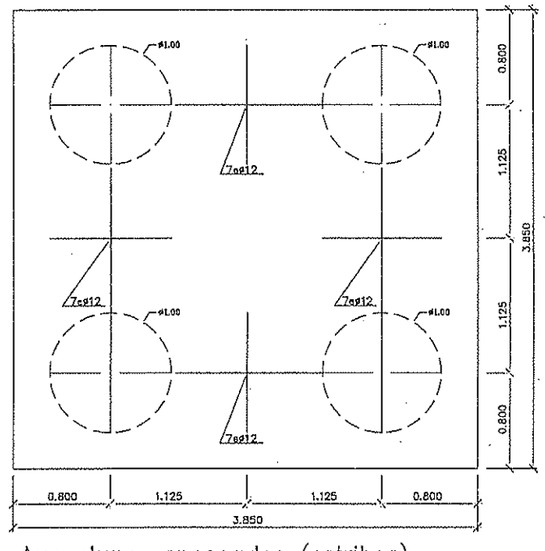


Armaduras pilotes
ESCALA 1:50



Armaduras encepados (inferior)

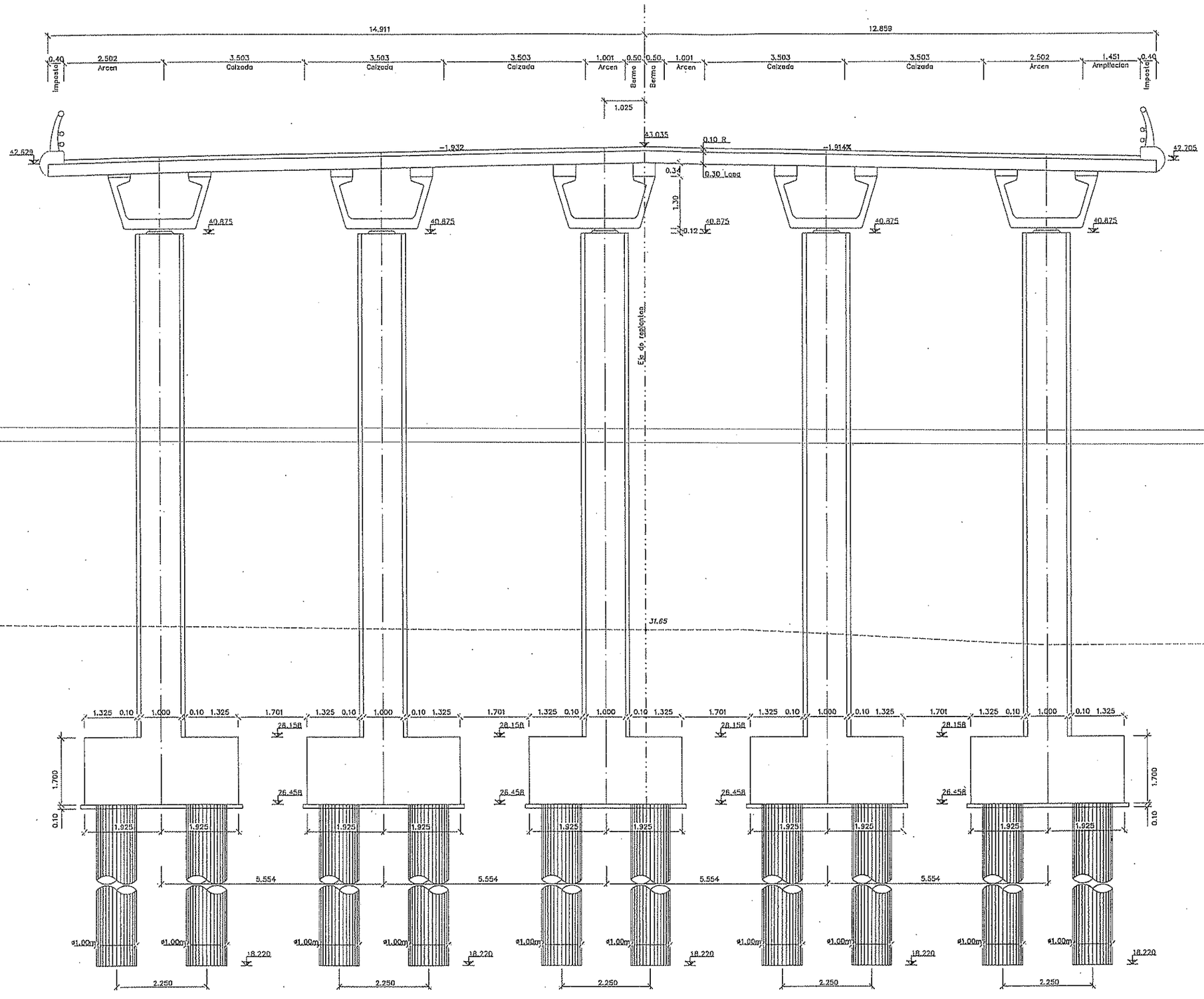
① PILAS 4E= 11ø25
PILAS 4C= 10ø25



Armaduras encepados (estribos)

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio-Saiz Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: VARIAS / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 4 DEFINICION Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 / HOJA 24 DE 34

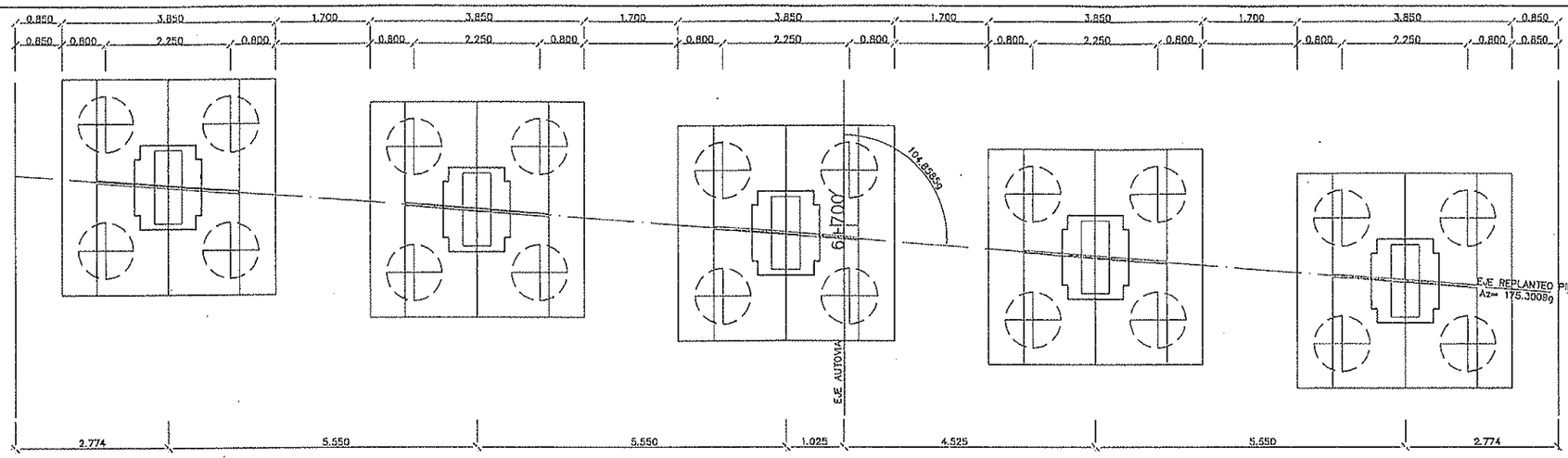
G:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



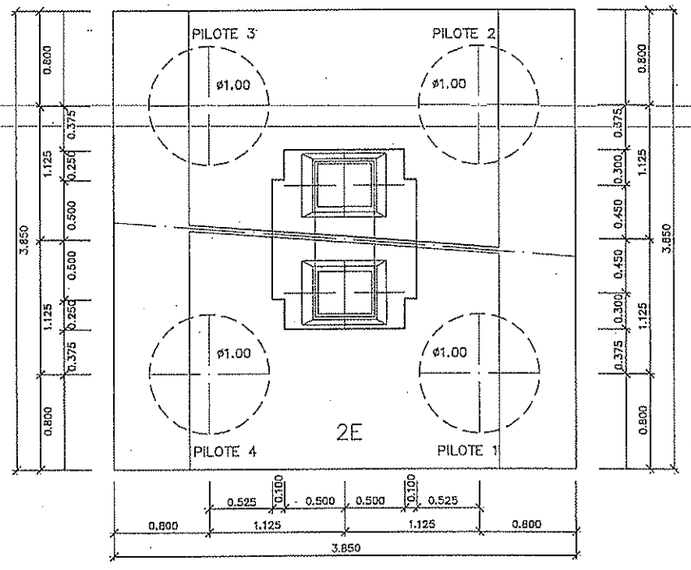
PILAS 4. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO. DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aurelio San Pedro Wendelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 0 0.5 1 2m GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 4 ALZADO	FECHA: ABR-2001 HOJA 25 DE 34

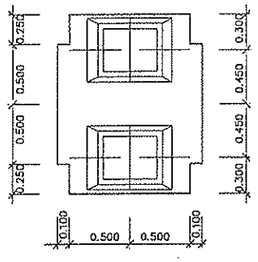
C:\Cervello proyecto\2.2.07.15.dwg



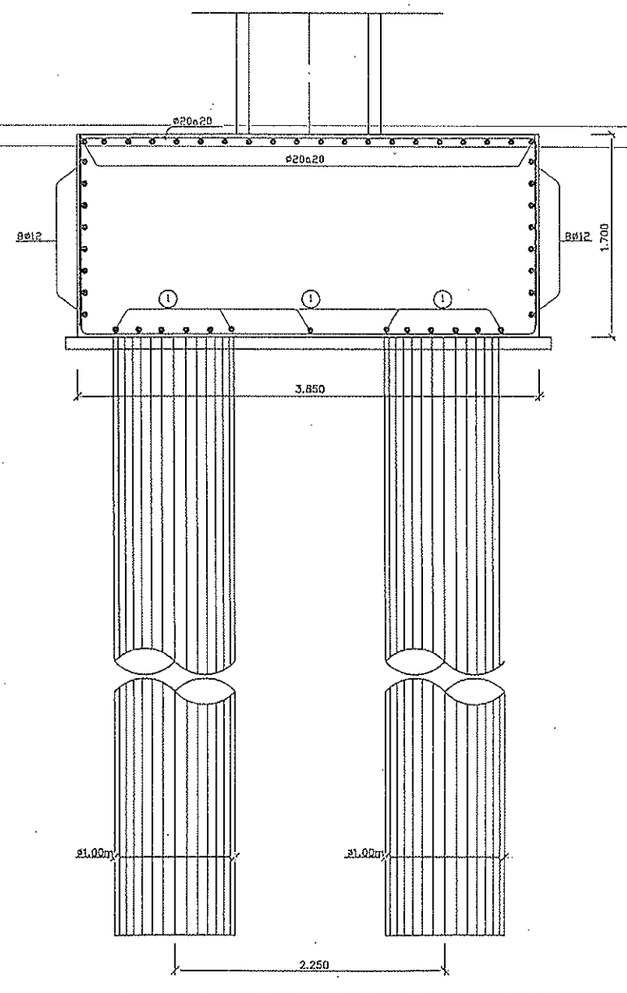
PILAS 5
ESCALA 1 : 100



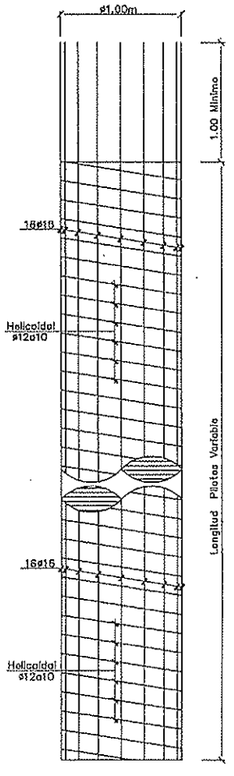
ZAPATAS Y PILOTES PILAS 5. PLANTA
ESCALA 1:50



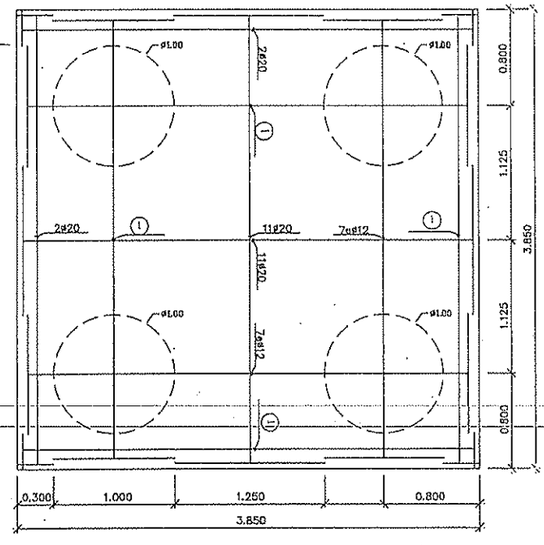
SECCION PILAS
ESCALA 1:50



ZAPATAS Y PILOTES PILAS 5. ALZADO
ESCALA 1:50

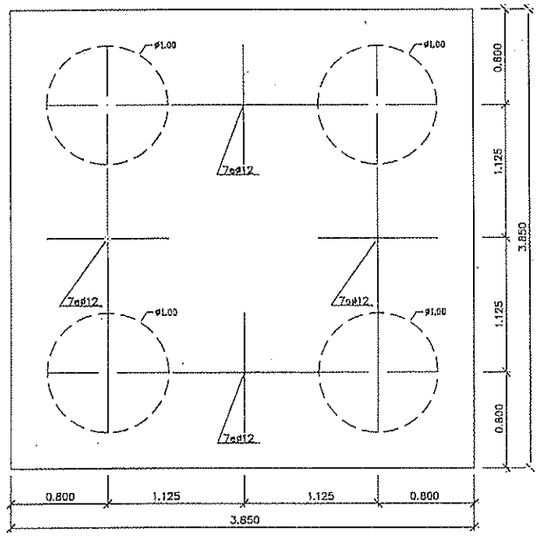


Armaduras pilotes
ESCALA 1:50



Armaduras encepados (inferior)

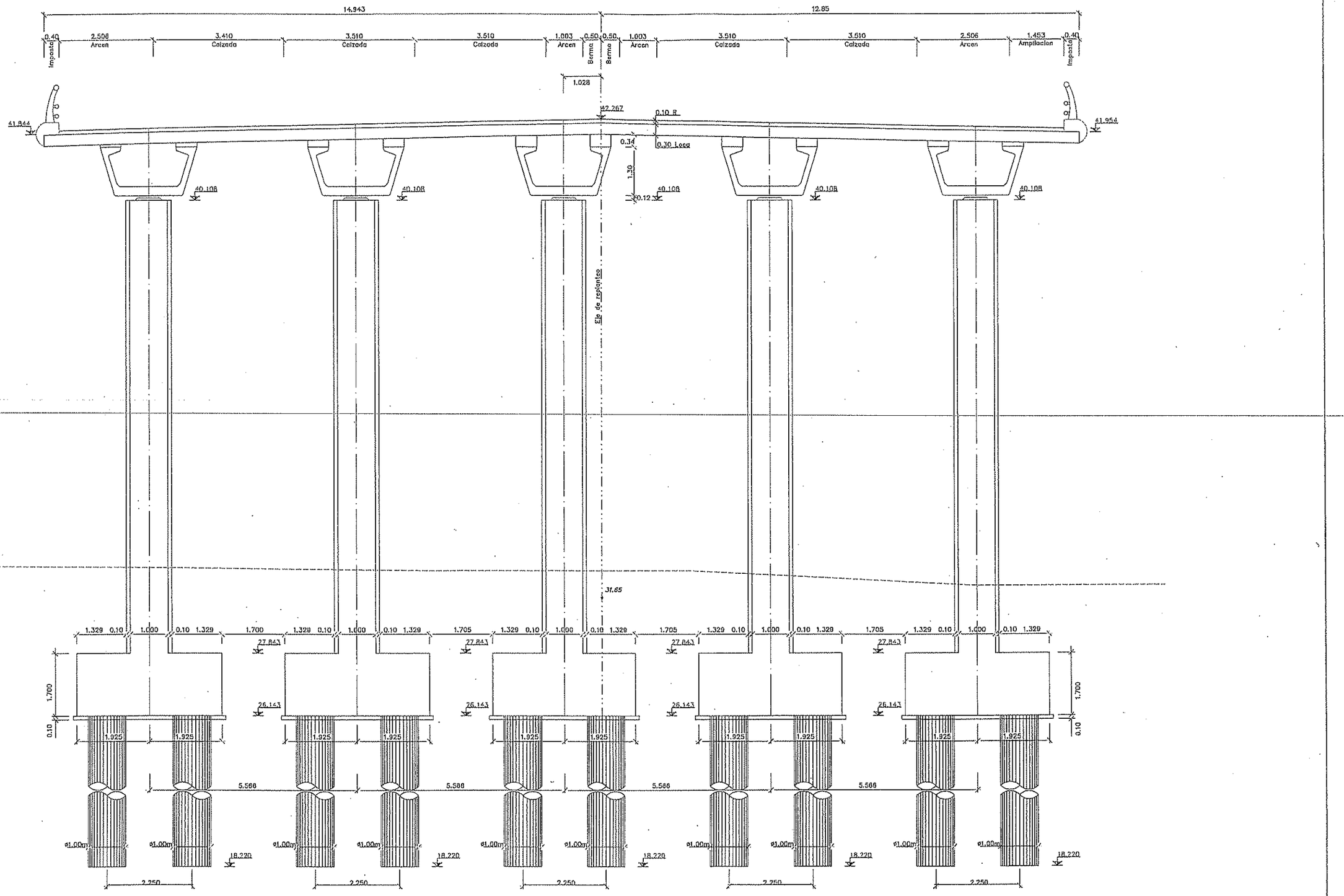
① PILAS 5E= 11ø25
PILAS 5C= 10ø25



Armaduras encepados (estribos)

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelia San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: VARIAS / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 5 DEFINICION Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 / HOJA 26 DE 34

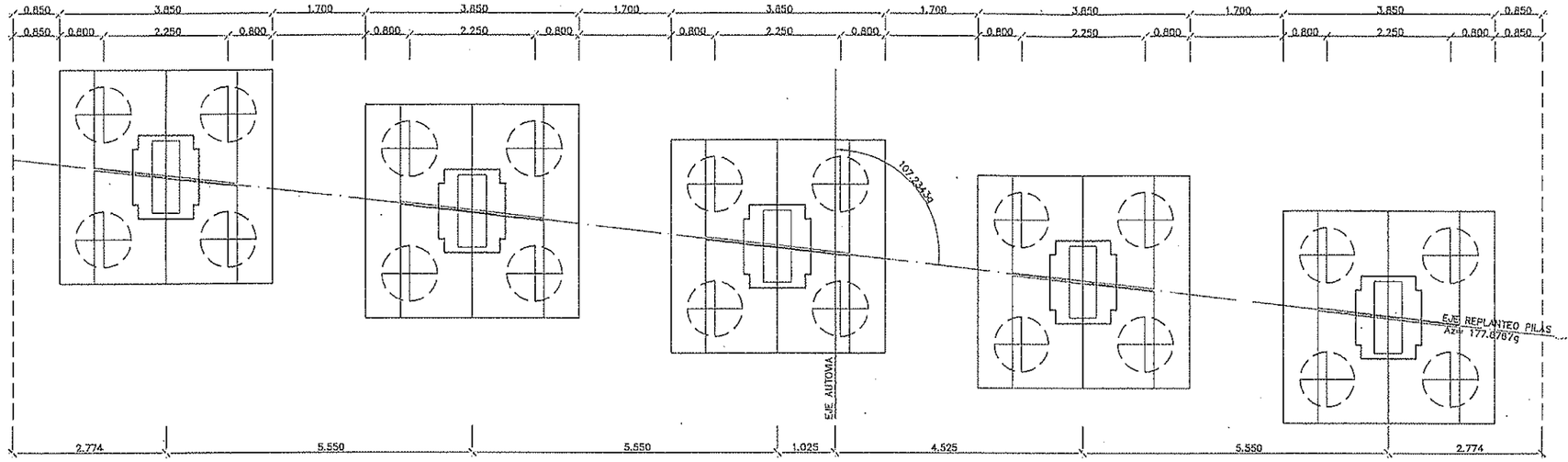
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



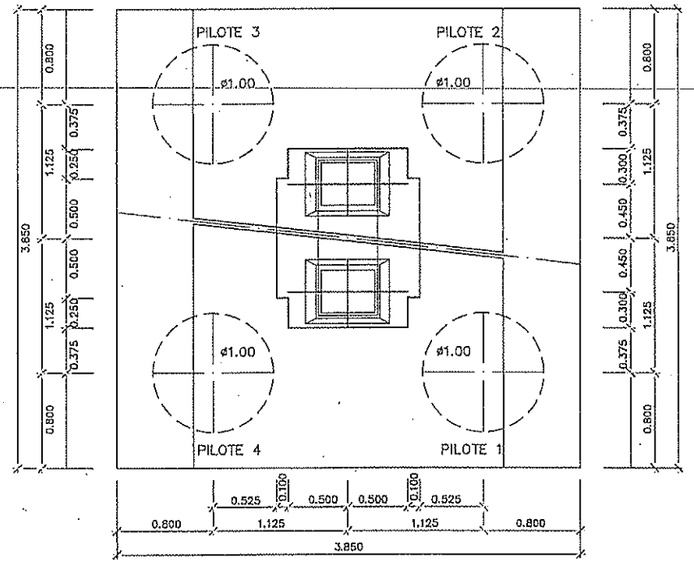
PILAS 5. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 5 ALZADO	FECHA: ABR-2001 / HOJA 27 DE 34

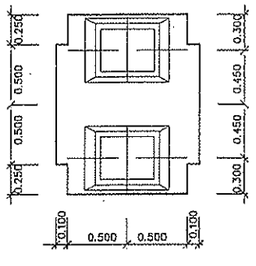
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



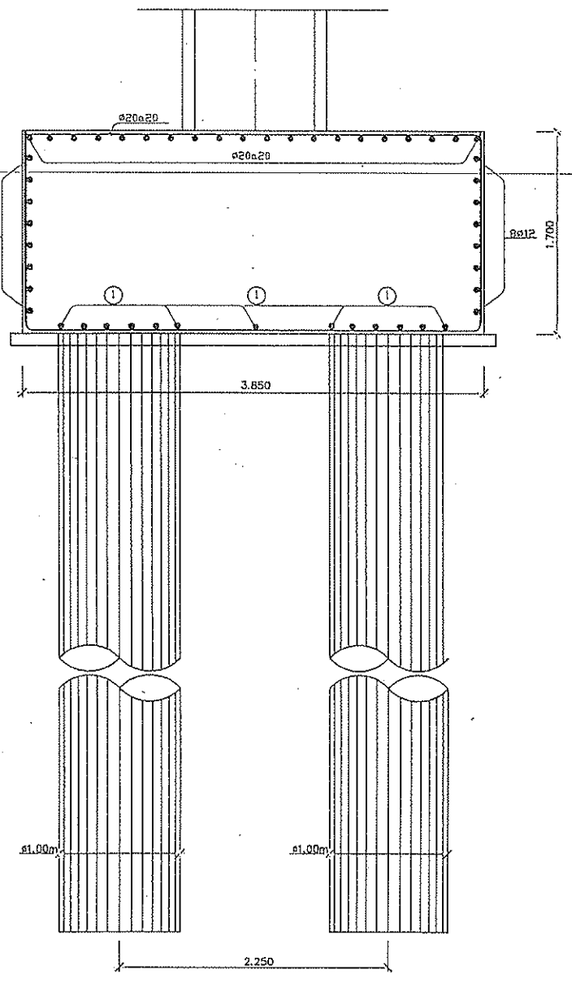
PILAS 6
ESCALA 1 : 100



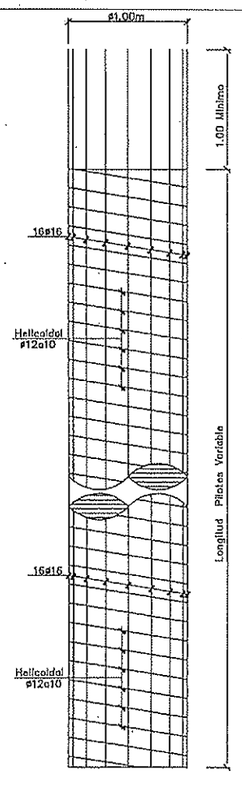
ZAPATAS Y PILOTES PILAS 6. PLANTA
ESCALA 1:50



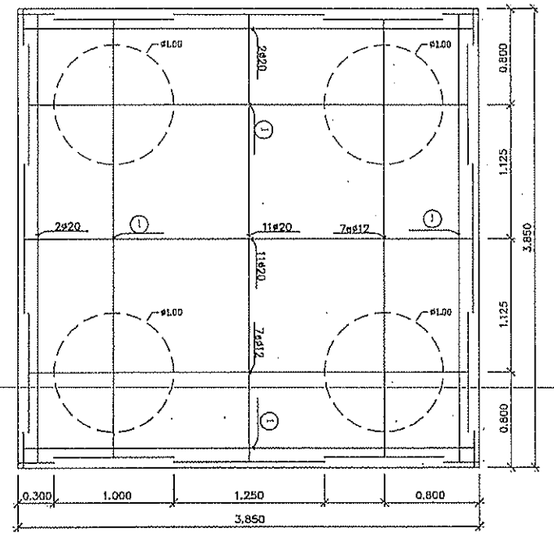
SECCION PILAS
ESCALA 1:50



ZAPATAS Y PILOTES PILAS 6. ALZADO
ESCALA 1:50

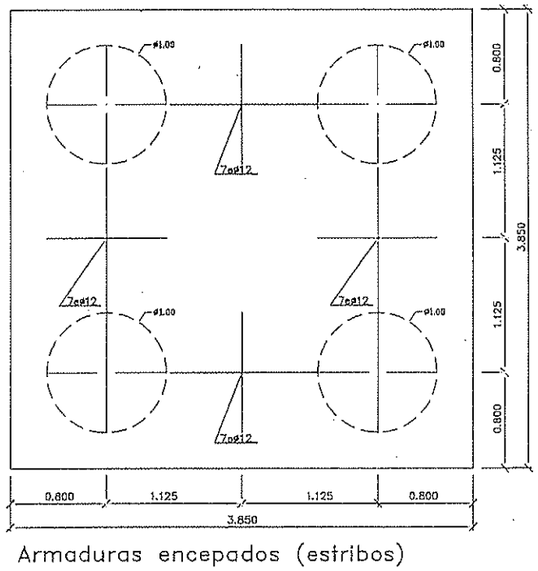


Armaduras pilotes
ESCALA 1:50



Armaduras encepados (inferior)

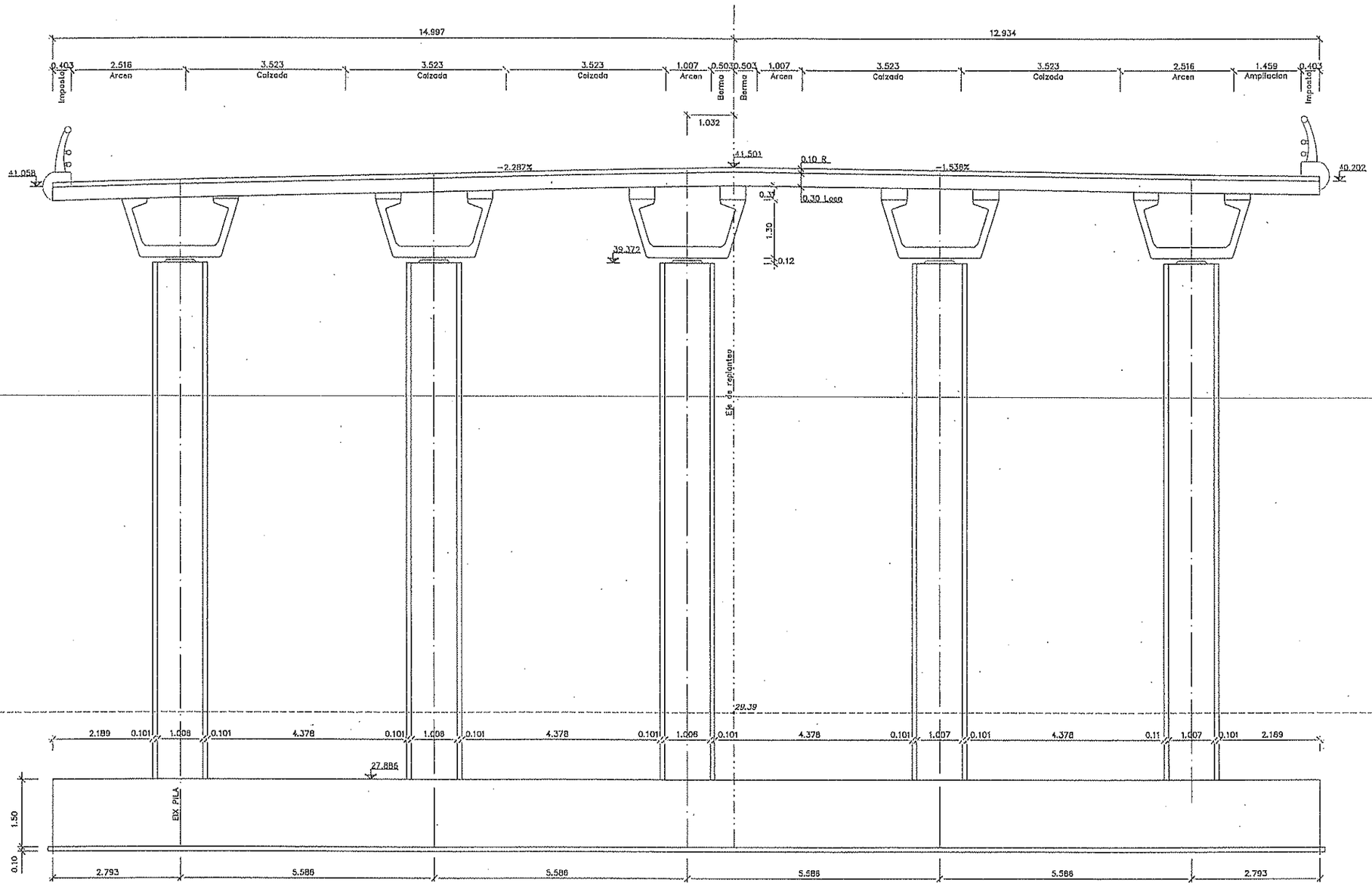
① PILAS 6E= 7ø25
PILAS 6C= 10ø25



Armaduras encepados (estribos)

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio Sanz Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: VARIAS / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-8-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 6 DEFINICION Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 / HOJA 28 DE 34

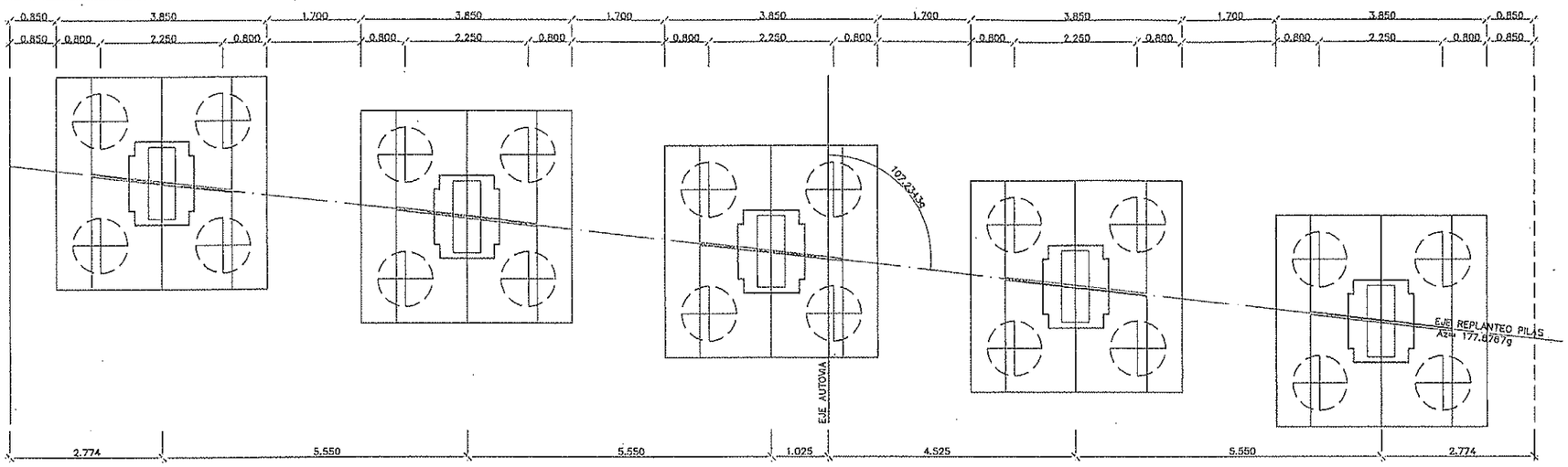
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



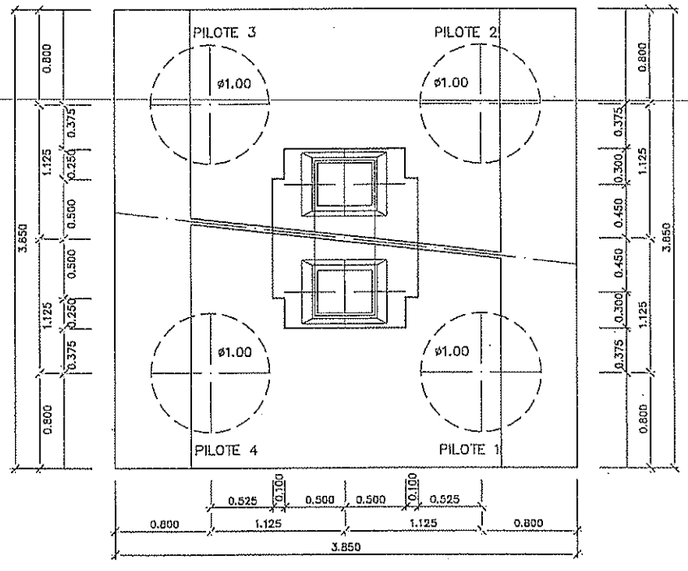
PILAS 6. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 6 ALZADO	FECHA: ABR-2001 / HOJA 29 DE 34

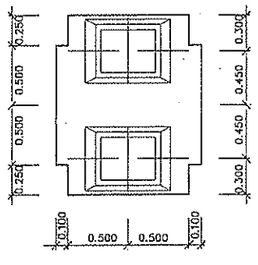
C:\Cervello proyecto\V2\2.07.15.dwg



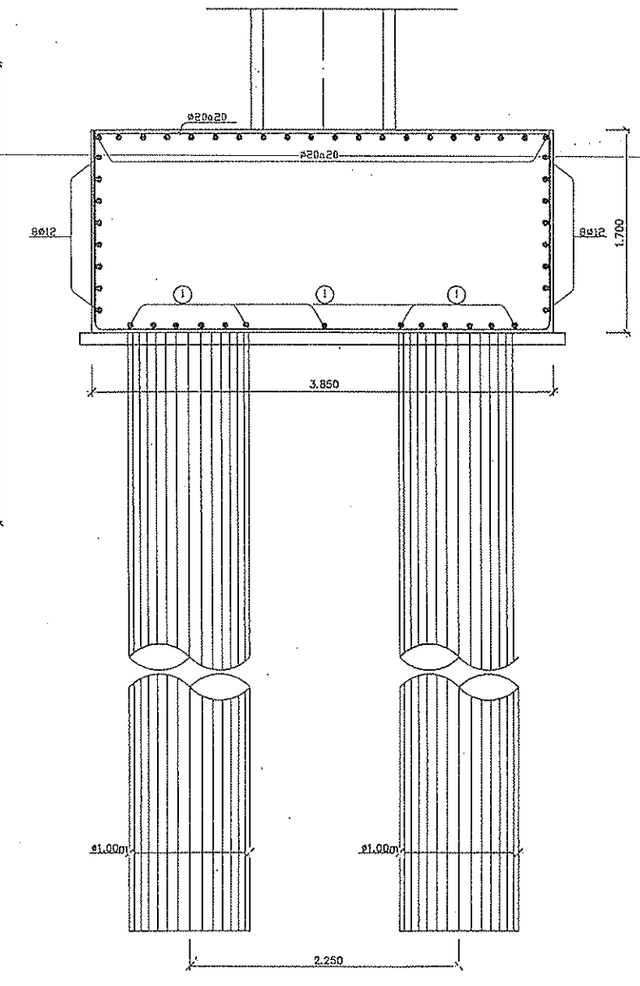
PILAS 7
ESCALA 1 : 100



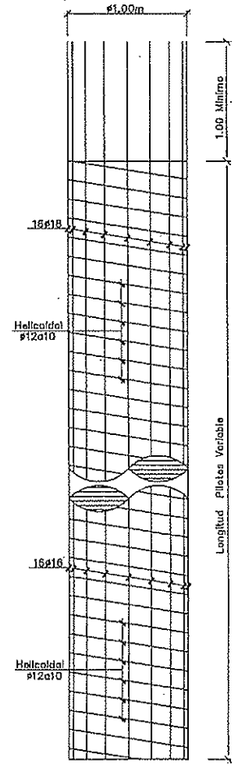
ZAPATAS Y PILOTES PILAS 7. PLANTA
ESCALA 1:50



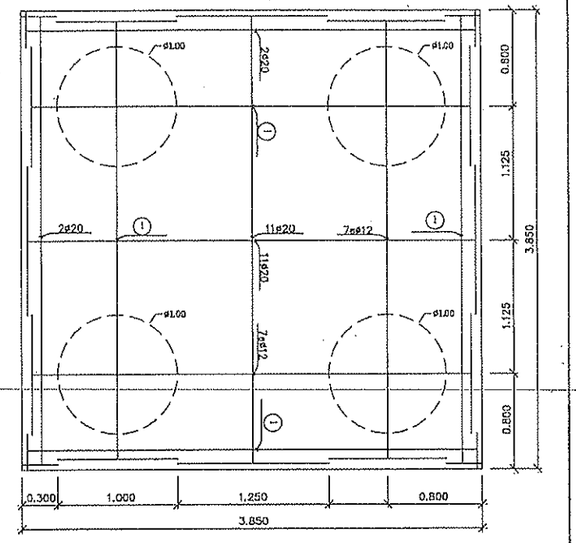
SECCION PILAS
ESCALA 1:50



ZAPATAS Y PILOTES PILAS 7. ALZADO
ESCALA 1:50

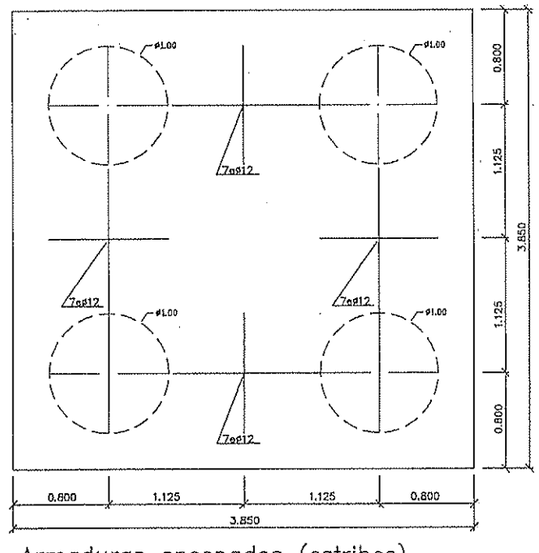


Armaduras pilotes
ESCALA 1:50



Armaduras encepados (inferior)

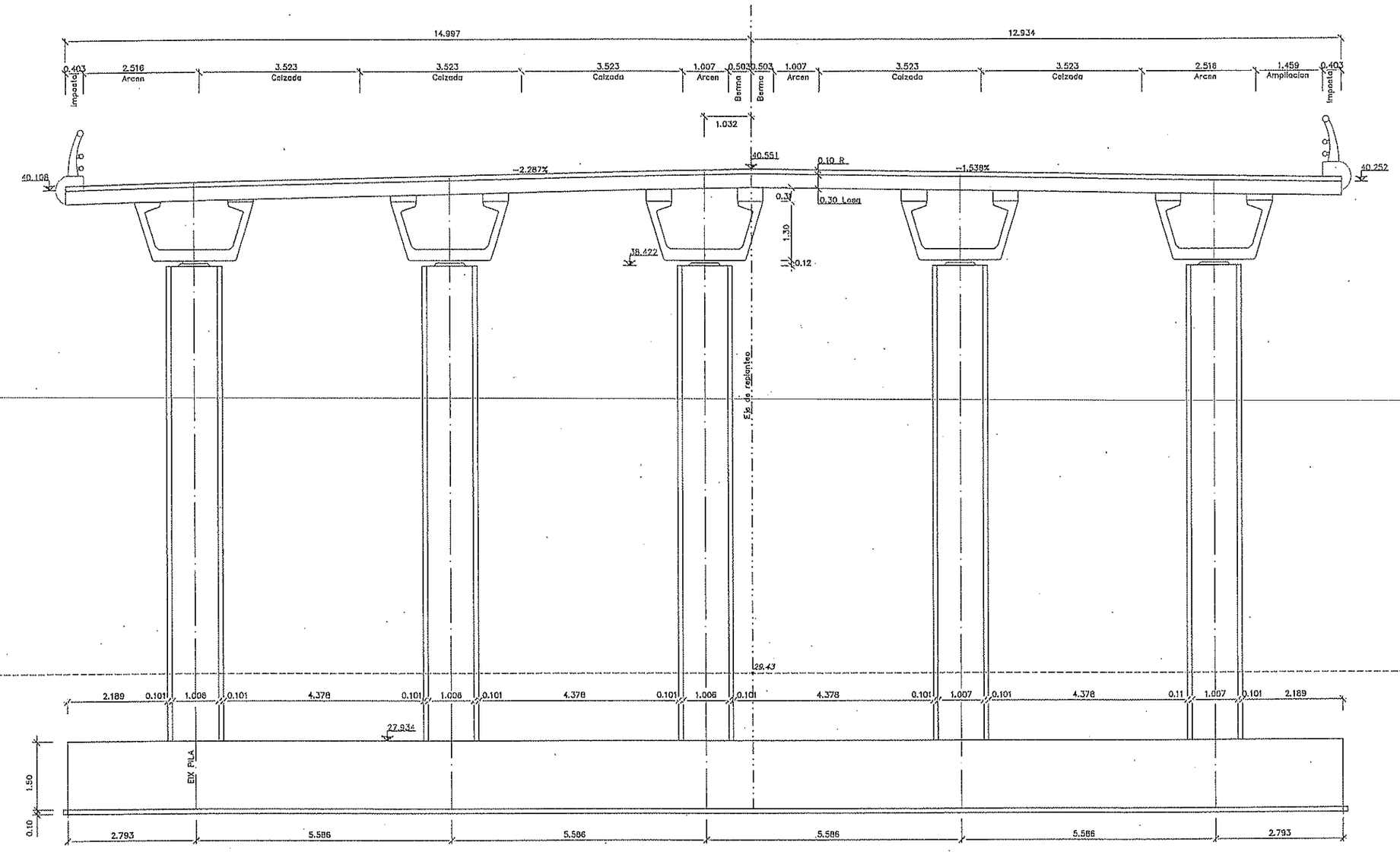
① PILAS 7E= 7ø25
PILAS 7C= 10ø25



Armaduras encepados (estribos)

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: VARIAS / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 7 DEFINICION Y ARMADURAS	FECHA: ABR-2001 / HOJA 30 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg



PILAS 7. ALZADO

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO Aureño San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:100 0 0.5 1 2m GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-8-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 ZAPATAS Y PILAS 7 ALZADO	FECHA: ABR-2001 HOJA 31 DE 34

C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg

ESTRIBO-1

PILAS-1

PILAS-2

PILAS-3

Sup=135,25 m2

Sup=130,95 m2

Sup=133,45 m2

Sup=135,05 m2

Sup=130,90 m2

Sup=132,25 m2

Sup=135,05 m2

Sup=130,90 m2

Sup=131,10 m2

Sup=135,05 m2

Sup=130,90 m2

Sup=129,95 m2

Sup=134,90 m2

Sup=130,75 m2

Sup=128,70 m2

R 1100

6+600

SO-2

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-B-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 VIGAS. PLANTA	FECHA: ABR-2001 / HOJA 32 DE 34

D:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg

PILAS–3

PILAS–4

PILAS–5

PILAS–6

Sup=133,40 m2

Sup=133,35m2

Sup=133,35 m2

Sup=132,25 m2

Sup=132,25 m2

Sup=132,25m2

Sup=131,10 m2

Sup=131,10 m2

Sup=131,100 m2

6=3700

S-3

Sup=129,95 m2

Sup=129,800 m2

Sup=129,95 m2

Sup=128,70 m2

Sup=128,60 m2

Sup=128,80 m2

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS / DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA / AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: Aurelio San Pedro Wandelmer	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Victor Roig Segura	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	ESCALAS: 1:200 / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	CLAVE: 23-8-2840	Nº PLANO: 2.7.15	DESIGNACION DEL PLANO: ESTRUCTURA E-19/20 VIGAS. PLANTA	FECHA: ABR-2001 / HOJA 33 DE 34

D:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg

PILAS--6

PILAS--7

ESTRIBO--2

Sup=161,95 m2

Sup=133,18 m2

Sup=162,00 m2

Sup=133,40 m2

Sup=162,00 m2

Sup=133,40 m2

Sup=162,00 m2

Sup=133,40 m2

Sup=162,10 m2

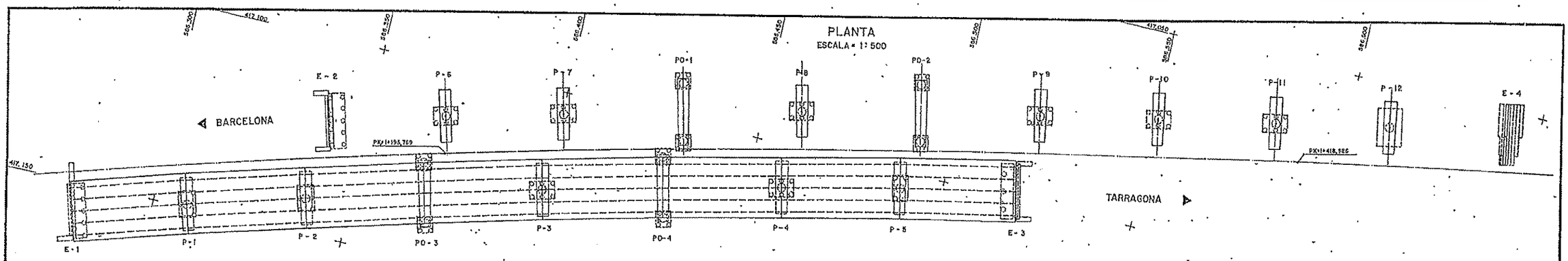
Sup=133,65 m2

Ministerio de Fomento	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS	DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA	INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	CONFORME EL CONTRATISTA:	ESCALAS:	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVE:	Nº PLANO:	DESIGNACION DEL PLANO:	FECHA:
	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS	Aurelio San Pedro Wandelmer	Victor Roig Segura	U.T.E. VARIANTE DE CERVELLO	1:200 0 1 2 3 4 5m GRAFICAS	PROYECTO MODIFICADO Nº 1 VARIANTE DE CERVELLO Y CONEXION CON LA AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT N-340 P.K.1238 AL P.K.1243	23-8-2840	2.7.15	ESTRUCTURA E-19/20 VIGAS. PLANTA	ABR--2001
											HOJA 34 DE 34

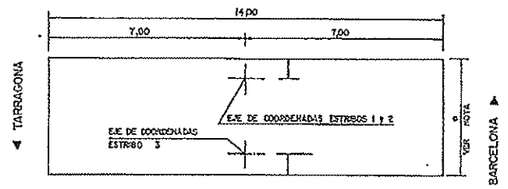
C:\Cervello proyecto\2\2.07.15.dwg

ACTUACIÓN C RAMAL 4 P.K. 4+400

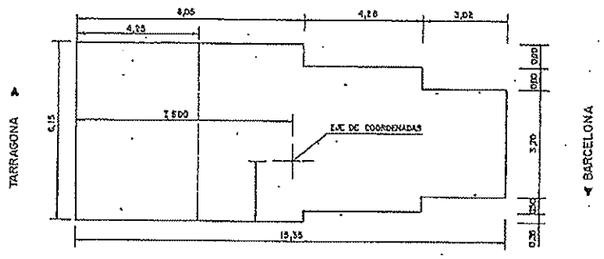
PLANTA
ESCALA = 1:500



ZAPATA ESTRIBOS 1, 2 y 3
ESCALA = 1:100

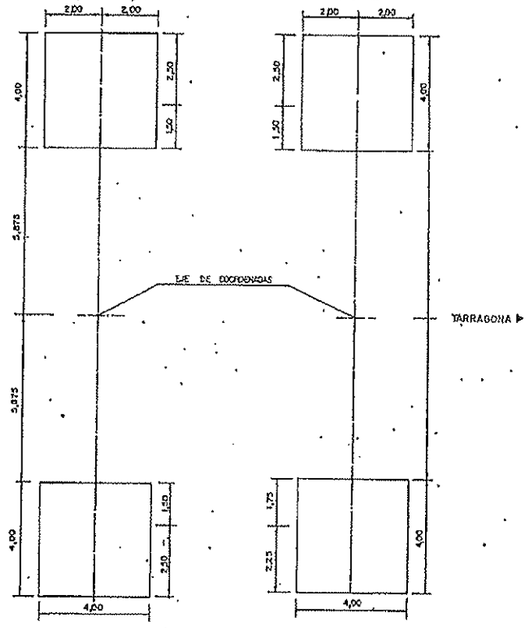


ZAPATA ESTRIBO 4
ESCALA= 1:100



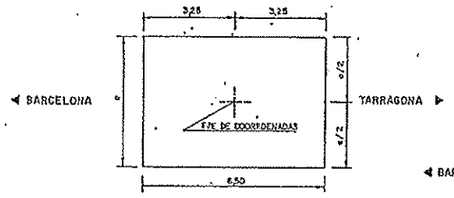
ZAPATAS PORTICOS
ESCALA = 1:100

PO-1, PO-3 y PO-4

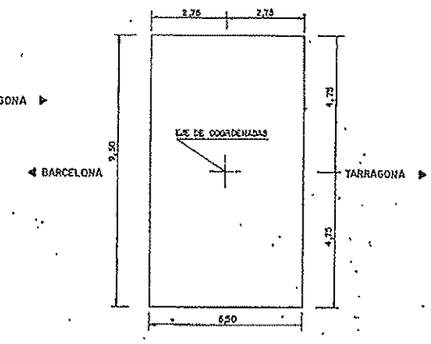


PO-2

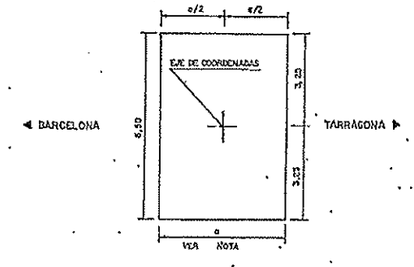
ZAPATA PILAS 3,4,6,7,8,9 10 y 11
ESCALA = 1:100



ZAPATA PILA 12
ESCALA = 1:100



ZAPATA PILAS 1, 2 y 5
ESCALA = 1:100



NOTA :

ESTRIBO	3	a = 3,00
ESTRIBO	1	a = 4,00
"	2	a = 4,50
PILAS	1, 2 y 5	a = 4,00
"	3,4,6,7,8,9,10 y 11	a = 4,50
"	8	a = 5,00

ESTADILLO DE COORDENADAS

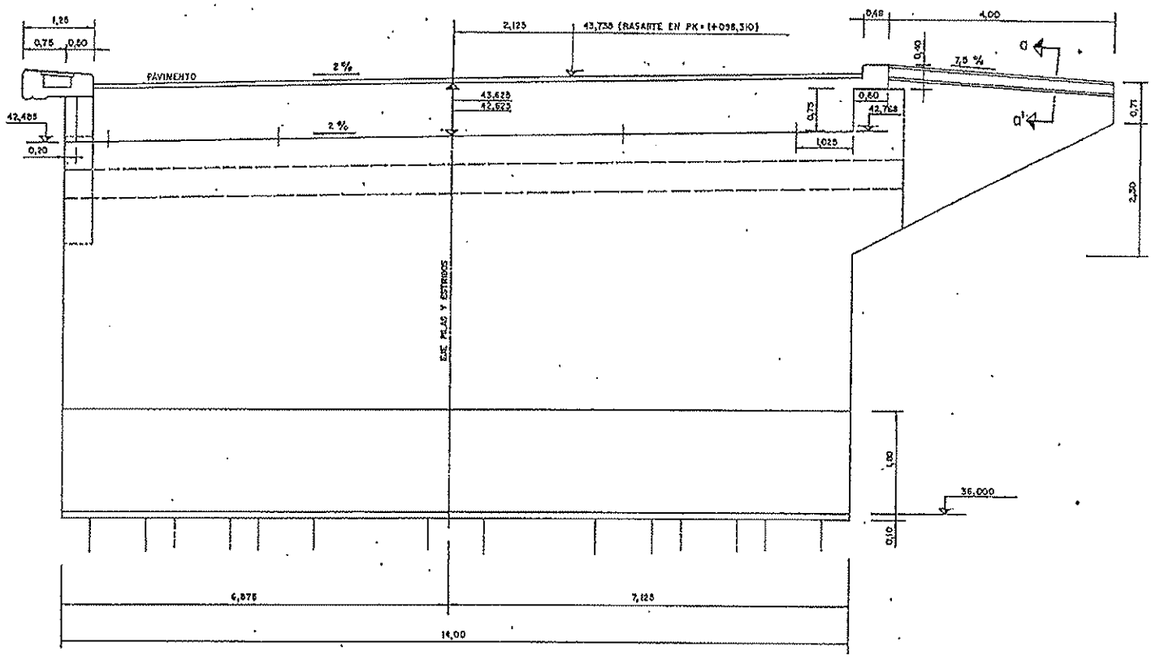
ELEMENTO	CALZADA	X	Y	AZ
ESTRIBO 1	TARRAGONA	417.157,564	386.280,213	381,9240
PILA 1	TARRAGONA	417.149,317	386.308,564	382,4988
PILA 2	TARRAGONA	417.141,046	386.338,930	383,1184
ESTRIBO 2	BARCELONA	417.120,614	386.340,647	383,2630
PORTICO 3	TARRAGONA	417.133,072	386.368,787	383,7622
PILA 6	BARCELONA	417.112,983	386.369,557	383,8848
PILA 3	TARRAGONA	417.125,406	386.398,824	384,4218
PILA 7	BARCELONA	417.105,374	386.399,609	384,5405
PORTICO 4	TARRAGONA	417.118,052	386.428,938	385,0817
PORTICO 1	BARCELONA	417.098,075	386.429,737	385,1563
PILA 4	TARRAGONA	417.111,010	386.459,128	385,7417
PILA 8	BARCELONA	417.091,087	386.459,938	385,8520
PILA 5	TARRAGONA	417.104,282	386.489,388	386,4016
PORTICO 2	BARCELONA	417.084,410	386.490,210	386,5077
ESTRIBO 3	TARRAGONA	417.098,090	386.518,639	387,0361
PILA 9	BARCELONA	417.078,045	386.520,550	387,1635
PILA 10	BARCELONA	417.071,994	386.550,553	387,8192
PILA 11	BARCELONA	417.066,255	386.581,416	388,4749
PILA 12	BARCELONA	417.060,828	386.611,930	389,1117
ESTRIBO 4	BARCELONA	417.055,871	386.641,424	389,6698

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:100 1:500	0 4 8 / 0 20 40 ORDINALES GRAFICAS	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO PLANTA DE REPLANTEO VIADUCTO I	Nº PLANO 4-10 HOJA 1 DE 19

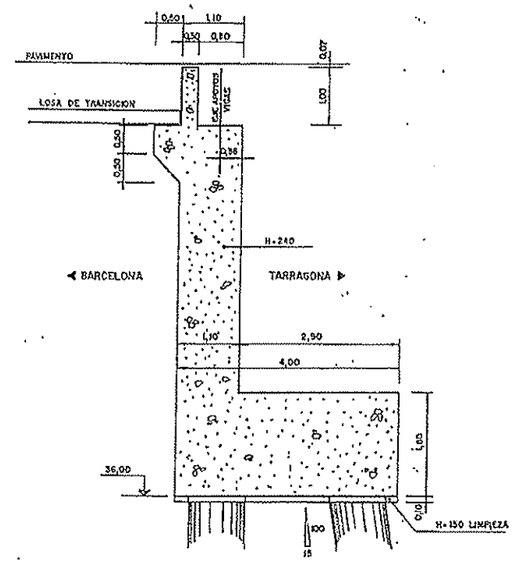
Nº PLANO 11.3
HOJA 1 DE 19

546

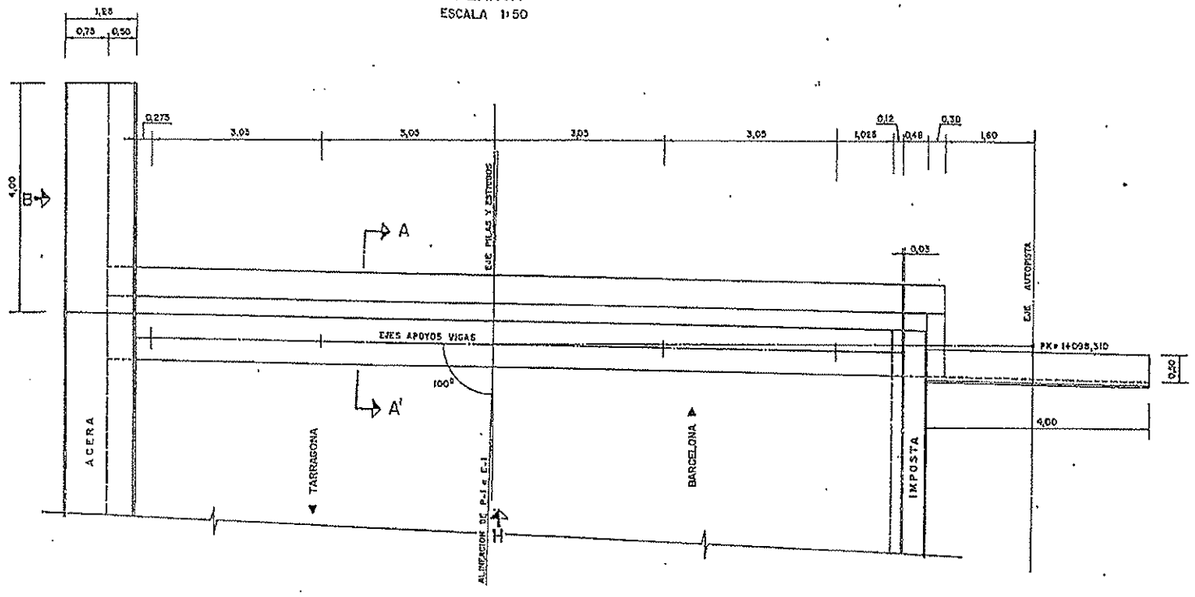
ALZADO POR "H"
ESCALA 1:50



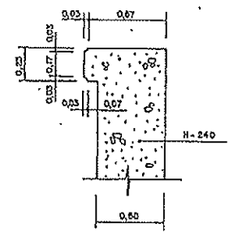
SECCION A - A'
ESCALA 1:50



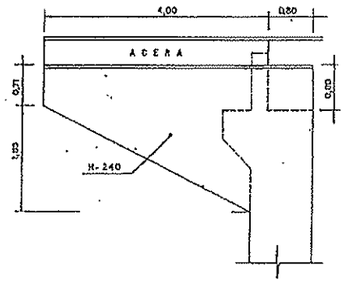
PLANTA
ESCALA 1:50



SECCION a - a'
ESCALA 1:20



ALZADO POR "B"
ESCALA 1:50

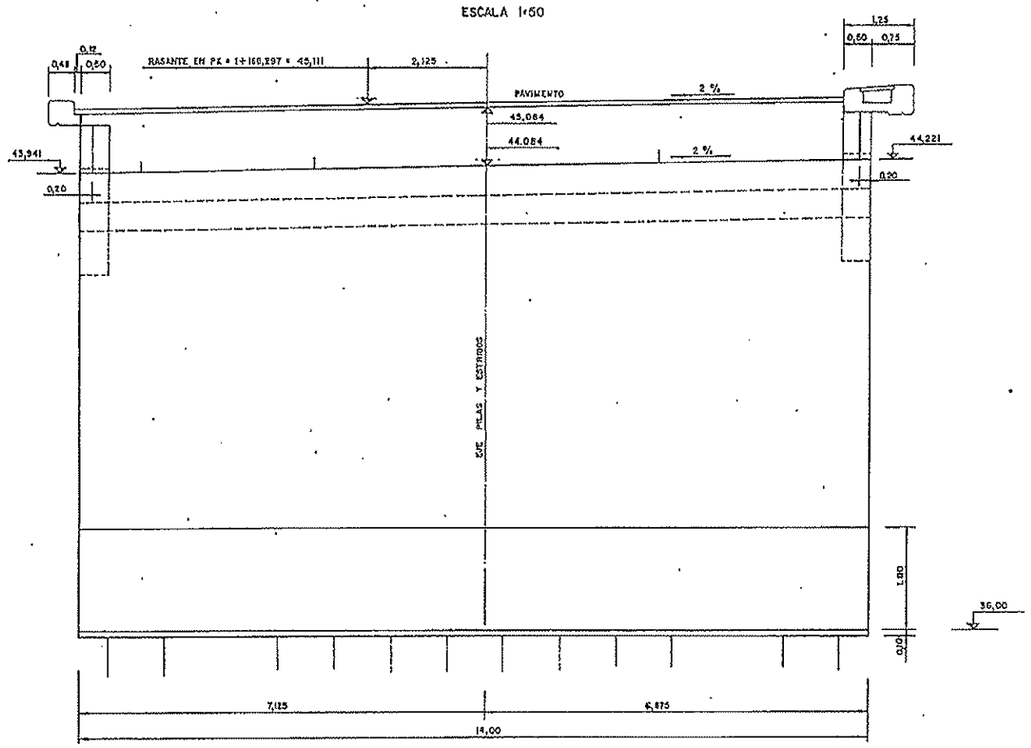


M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:20 1:50	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO-1 ESTRIBO-1 - PLANTA Y ALZADOS	Nº PLANO 4-10 HOJA 2 DE 19

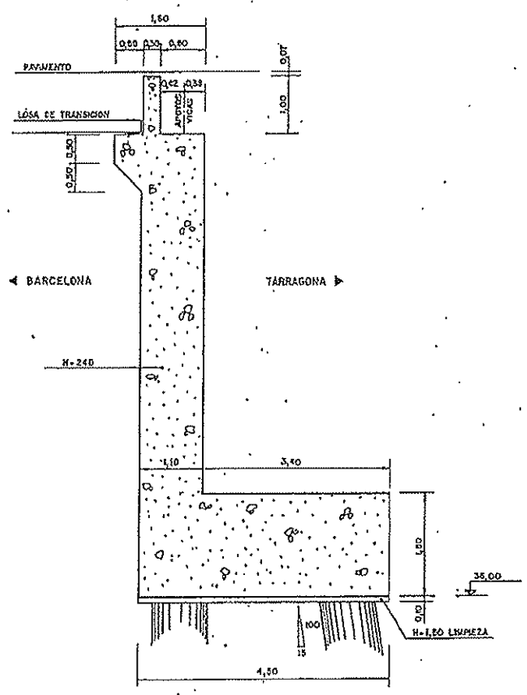
Nº PLANO 11.3
HOJA 2 DE 19

542

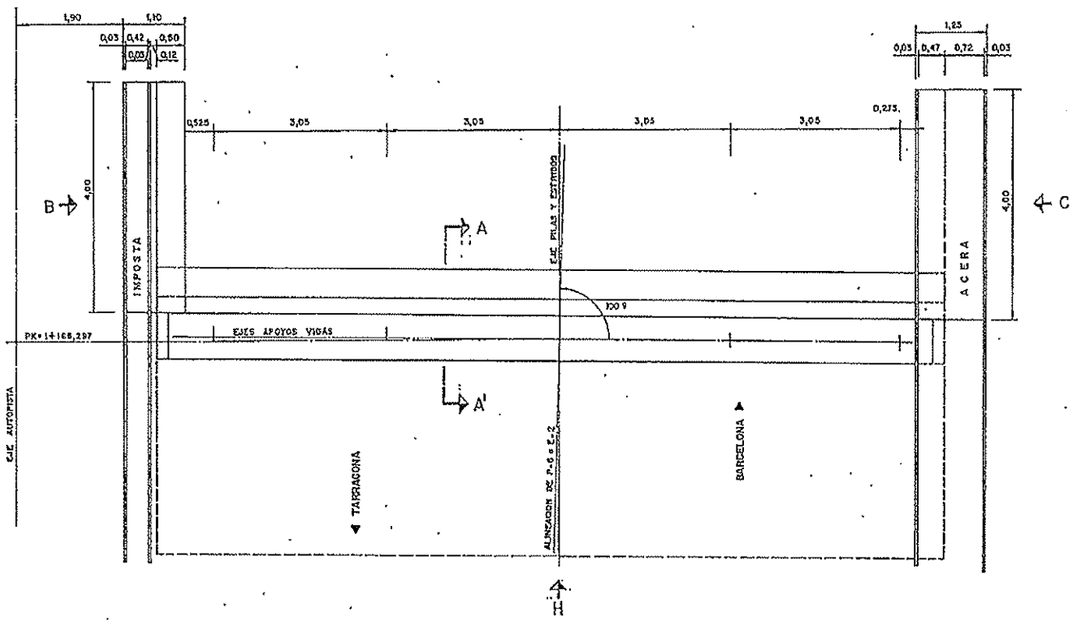
ALZADO POR "H"
ESCALA 1:50



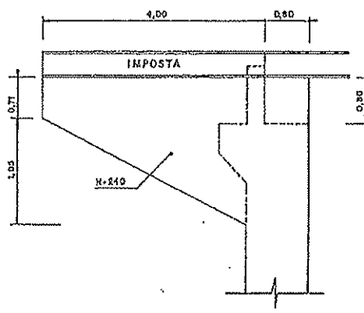
SECCION A - A'
ESCALA 1:50



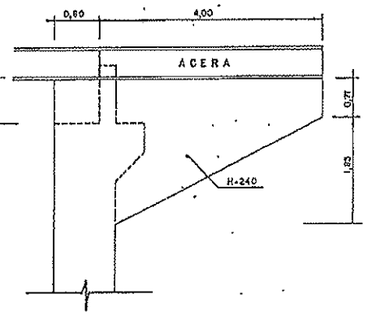
PLANTA
ESCALA 1:50



ALZADO POR "B"
ESCALA 1:50



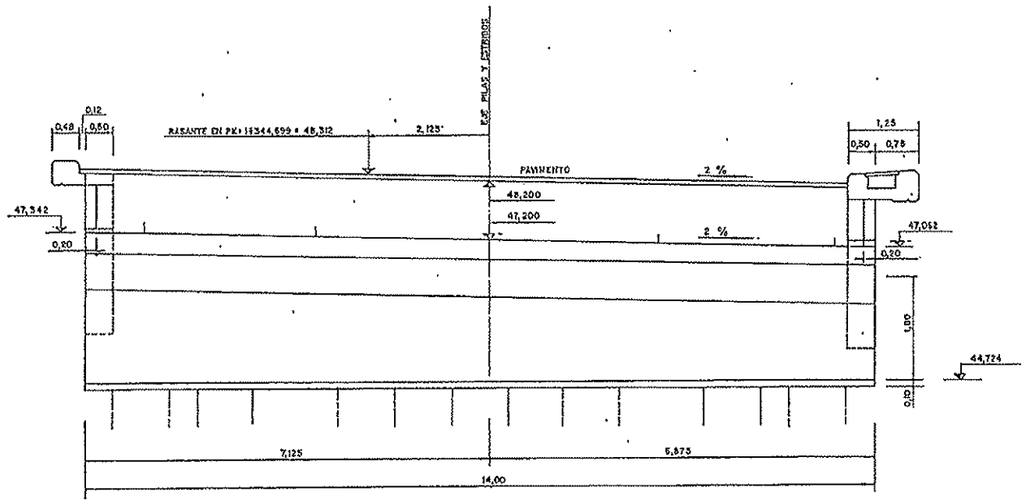
ALZADO POR "C"
ESCALA 1:50



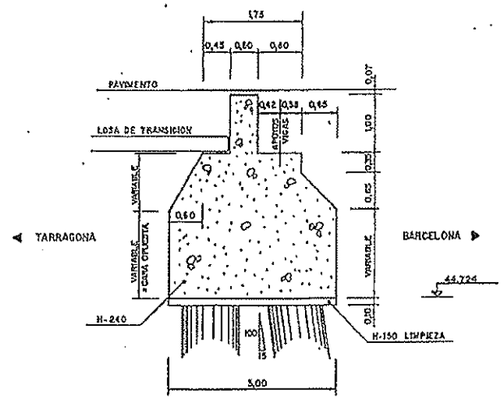
Nº PLANO 11.3
HOJA 3 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:50	0 2,0 4,0 m.	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO VIADUCTO - 1 ESTRIBO 2 - PLANTA Y ALZADO	Nº PLANO 4-10 HOJA 3 DE 19

ALZADO POR H
ESCALA 1:50

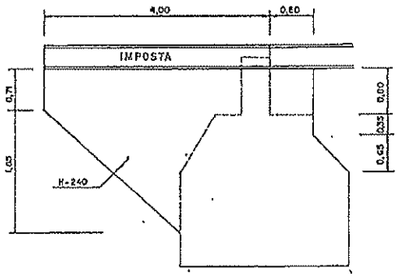


SECCION A - A'
ESCALA 1:50

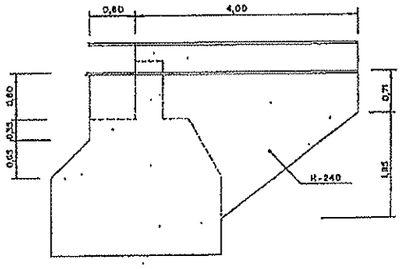


PLANTA
ESCALA 1:50

ALZADO POR B
ESCALA 1:50



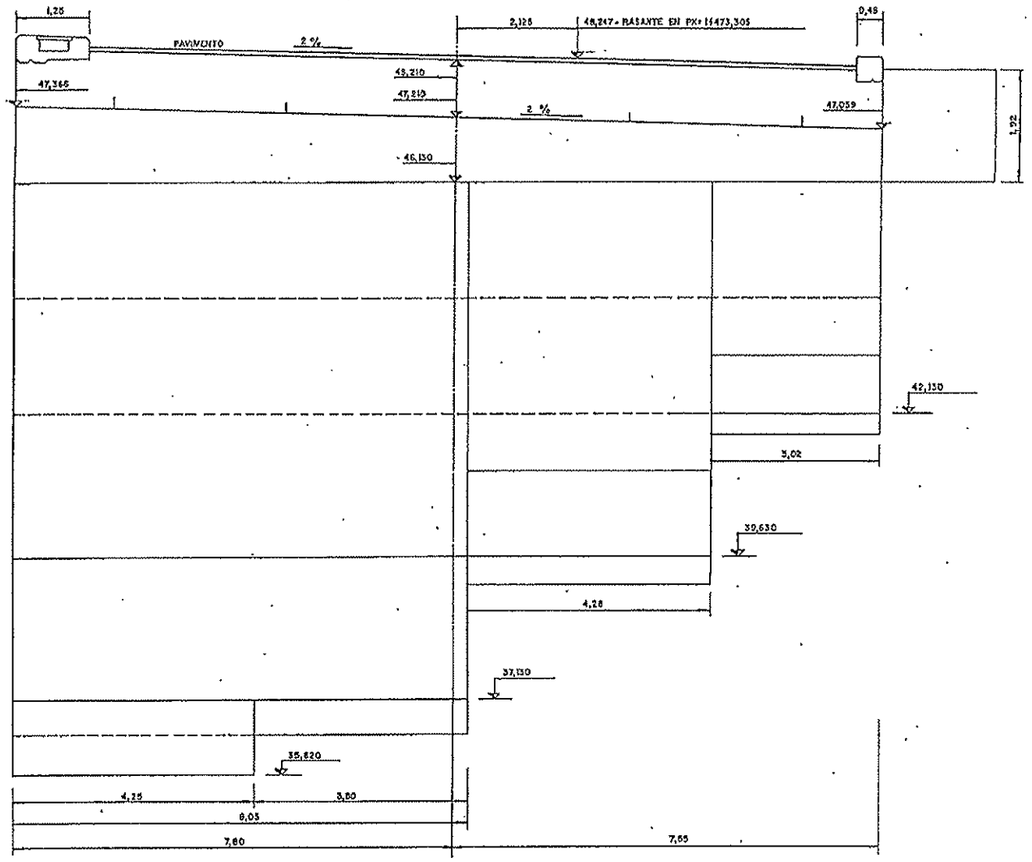
ALZADO POR C
ESCALA 1:50



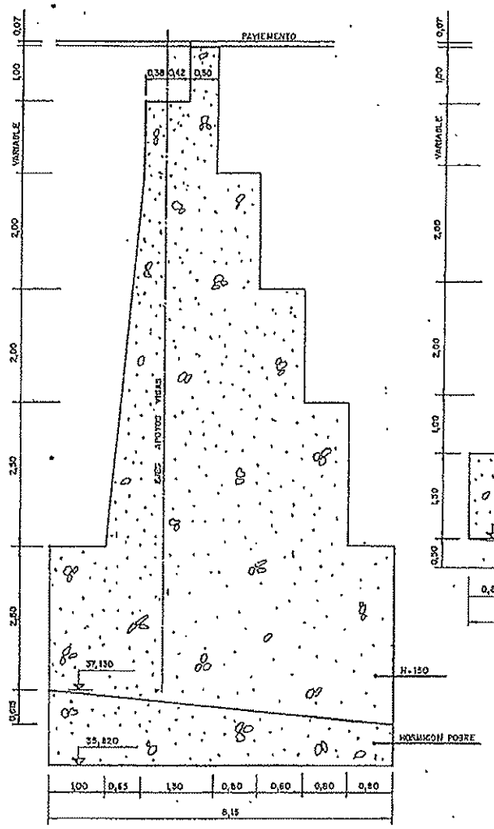
Nº PLANO 11.3
HOJA 4 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:50	0 2,0 4,0 m. ORIGINALES COPIAS	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE	SUSTITUYE A	TITULO DEL PLANO VIADUCTO - 1 ESTRIBO 3 - PLANTA Y ALZADOS	Nº PLANO 4-10 HOJA 4 DE 19
								FECHA	SUSTITUIDO POR		

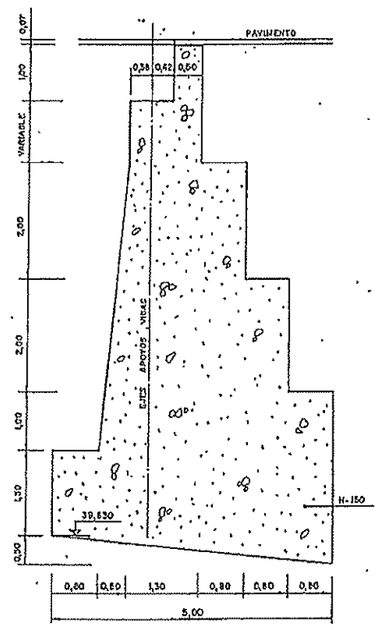
ALZADO POR H
ESCALA 1:50



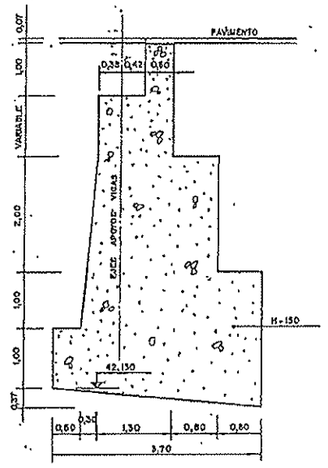
SECCION A-A'
ESCALA 1:50



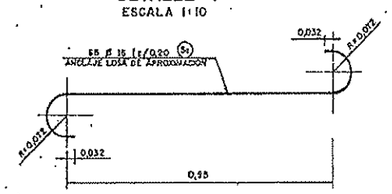
SECCION B-B'
ESCALA 1:50



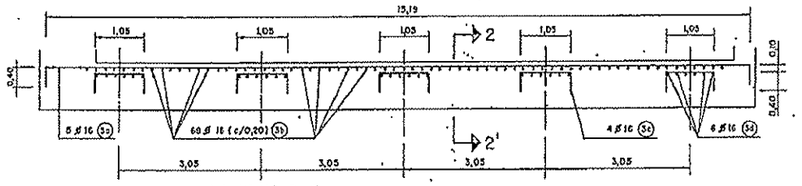
SECCION C-C'
ESCALA 1:50



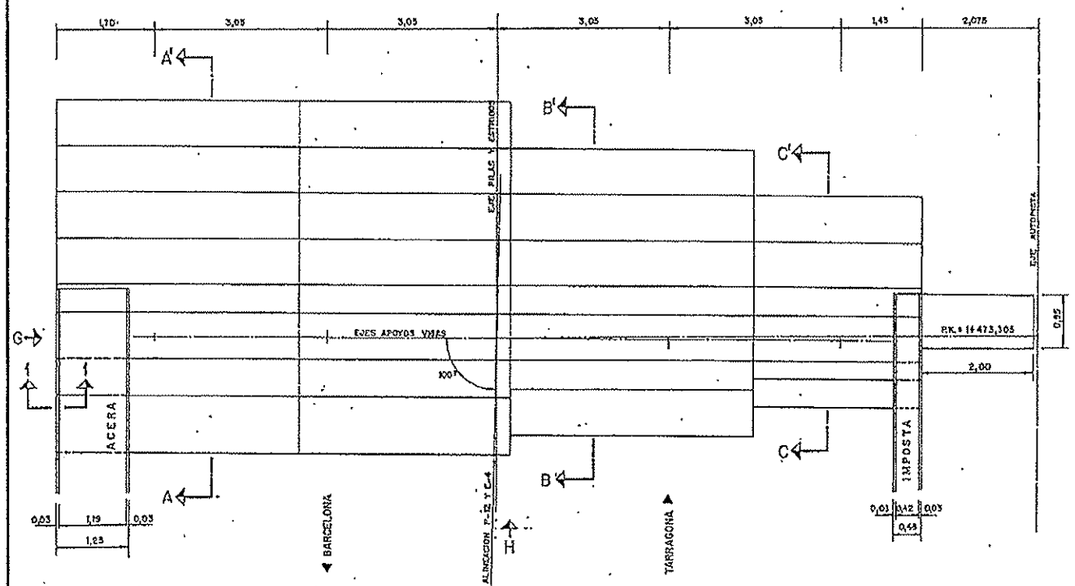
DETALLE V
ESCALA 1:10



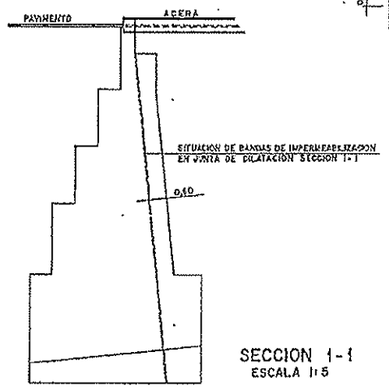
ALZADO ARMADURA CORONACION
ESCALA 1:60



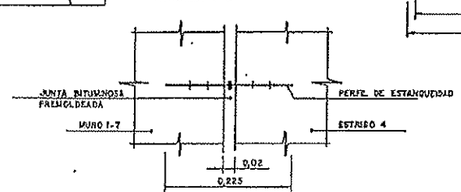
PLANTA
ESCALA 1:50

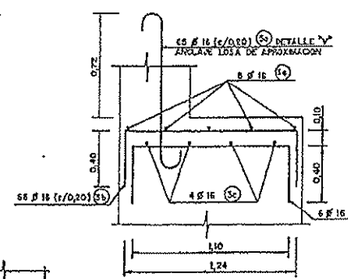


ALZADO POR G
ESCALA 1:100



SECCION 1-1
ESCALA 1:5





Nº PLANO 11.3
HOJA 5 DE 19

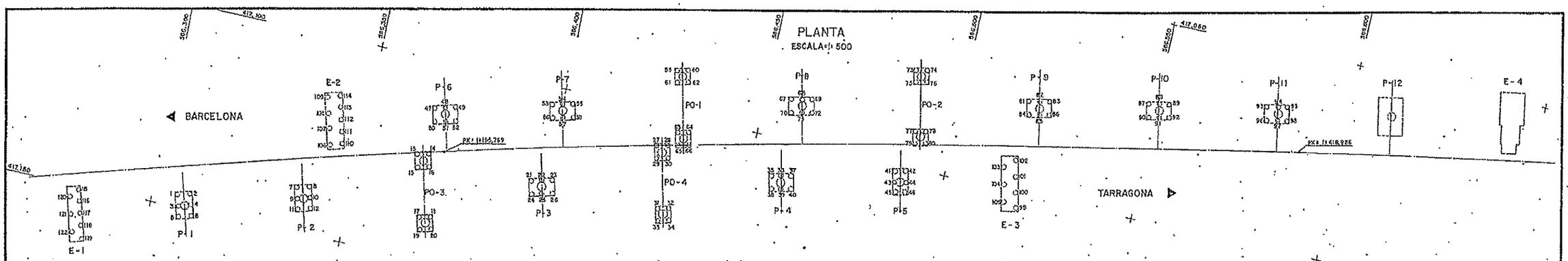
LISTA DE HIERROS

FORMAS	SITUACION	LONGITUD L1 cm	LONGITUD L2 cm	LONGITUD TOTAL m	⌀	Nº
L1 / L2	3a	1519	40	15,99	16	8
L1 / L2	3b	124	40	2,04	16	68
L1 / L2	3c	108	40	1,83	16	20
L1 / L2	3d	110	40	1,90	16	30
	5a	–	–	1,47	16	65

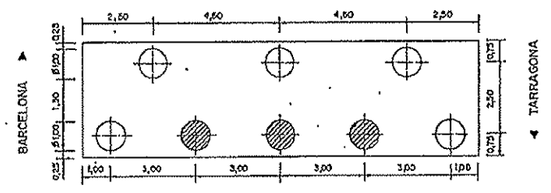
M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:5 - 1:50 - 1:60 / 1:10 - 1:100 - 1:120	AUTOPISTA "BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO-1 ESTRIBO-4 - PLANTAS Y ALZADOS	Nº PLANO 4-10 HOJA 5 DE 19

346

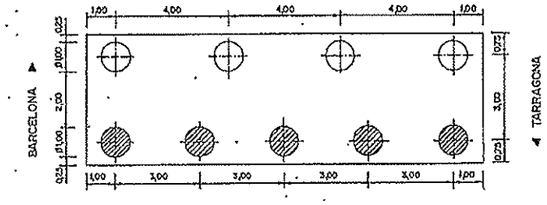
PLANTA
ESCALA = 1 : 500



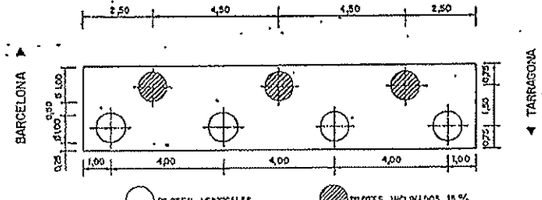
PLANTAS
ESTRIBO-1
ESCALA = 1 : 100



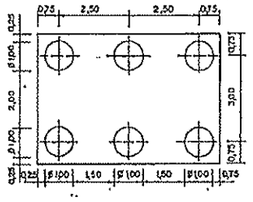
ESTRIBO-2
ESCALA = 1 : 100



ESTRIBO-3
ESCALA = 1 : 100

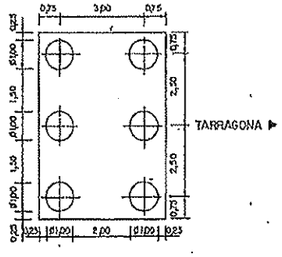


PLANTAS
PILAS - 3,4,6,7,8,9,10y11
ESCALA=1:100

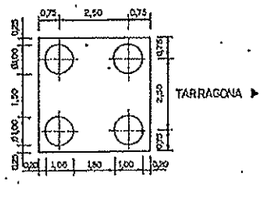


* PILA 3,4,6,7,8,9 10 y 11 = 2,50
PILAS 1 2 5 y 8 = 2,80

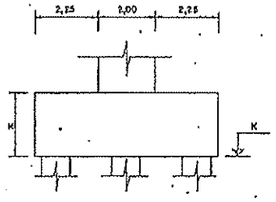
PILAS 1, 2 y 5
ESCALA = 1 : 100



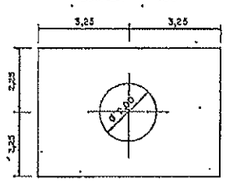
PORTICOS
ESCALA = 1 : 100



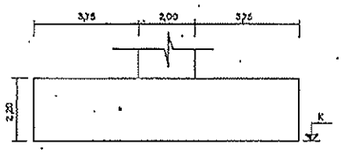
PILAS-1,2,3,4,5,6,7, 8,9 10 y 11
ALZADO
ESCALA = 1 : 100



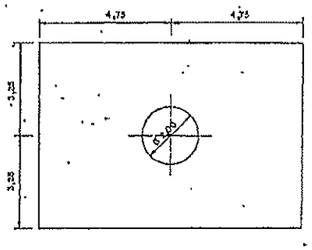
PLANTA
ESCALA = 1 : 100



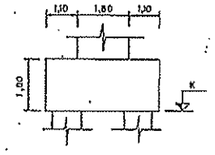
PILA-12, ALZADO
ESCALA = 1 : 100



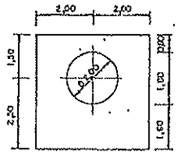
PLANTA
ESCALA = 1 : 100



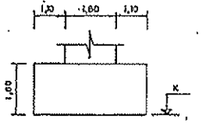
PILAS Y PORTICOS 1,3,4 y 2 LADO RÍO
ALZADO
ESCALA = 1 : 100



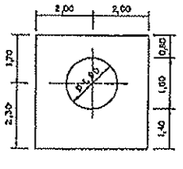
PLANTA
ESCALA = 1 : 100



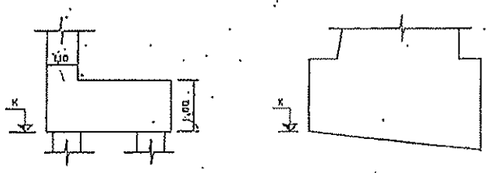
PILA PORTICO-2, LADO MONTAÑA
ALZADO
ESCALA = 1 : 100



PLANTA
ESCALA = 1 : 100



ASIENTO DE ESTRIBOS
ESTRIBO 1,2 y 3 — ESTRIBO - 4
ESCALA = 1 : 100



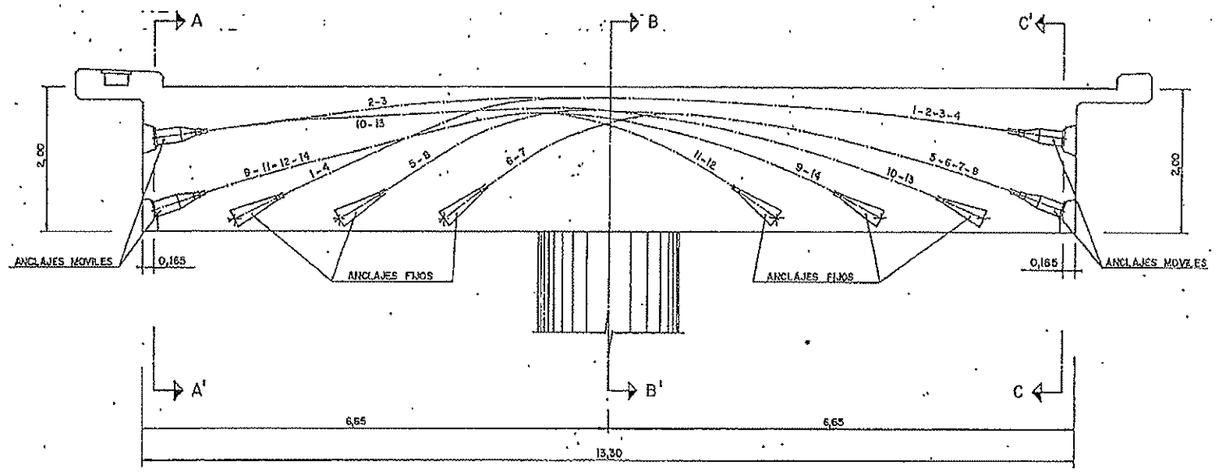
COTAS DE CIMENTACION Y LONGITUD DE PILOTES

	PILOTE	K	LONGITUD		PILOTE	K	LONGITUD		PILOTE	K	LONGITUD
PILA 1	1	34,000	9,61	PILA 6	47	33,600	8,20	PILA 11	93	34,500	8,86
	2	34,000	9,61		48	33,500	8,00		94	34,500	8,16
	3	34,000	9,61		49	33,500	8,20		95	34,500	8,38
	4	34,000	9,61		50	33,500	9,20		96	34,500	4,46
	5	34,000	9,61		51	33,500	9,20		97	34,500	8,36
	6	34,000	9,61		52	33,500	8,20		98	34,500	4,46
PILA 2	7	34,500	10,026	PILA 7	53	34,000	8,85	PILA 12		31,500	CIMENT. DIRECTA
	8	34,500	10,026		54	34,000	8,85				
	9	34,500	10,026		55	34,000	8,75	ESTRIBO 4	K_1	35,820	CIMENTACION DIRECTA
	10	34,500	10,026		56	34,000	8,75		K_2	37,130	
	11	34,500	10,026		57	34,000	8,75		K_3	39,030	
	12	34,500	10,026		58	34,000	8,85		K_4	42,130	
PORTICO 3	13	35,200	10,80	PORTICO 1	59	33,700	8,63	ESTRIBO 3	99	41,720	14,45
	14	35,200	10,80		60	33,700	8,63		100		15,45
	15	35,200	10,80		61	33,700	8,63		101		16,05
	16	35,200	10,85		62	33,700	8,63		102		15,75
	17	35,200	10,79		63	34,200	8,27		103		17,45
	18	35,200	10,79		64	34,200	9,07		104		17,55
	19	35,200	10,99		65	34,200	9,47		105		17,45
	20	35,200	10,74		66	34,200	9,27				
PILA 3	21	34,300	9,61	PILA 6	67	32,500	7,20	ESTRIBO 2	106	36,000	10,55
	22	34,300	9,81		68	32,500	7,20		107	36,000	10,05
	23	34,300	9,21		69	32,500	7,20		108	36,000	10,55
	24	34,300	9,61		70	32,500	7,20		109	36,000	9,25
	25	34,300	9,51		71	32,500	7,20		110	36,000	11,05
	26	34,300	9,51		72	32,500	7,20		111	36,000	10,55
PORTICO 4	27	34,200	10,23	PORTICO 2	73	32,200	6,05		112	36,000	9,75
	28	34,200	10,23		74	32,200	5,55		113	36,000	9,05
	29	34,200	9,63		75	32,200	7,45		114	36,000	9,05
	30	34,200	9,63		76	32,200	7,65	ESTRIBO 1	115	36,000	12,60
	31	35,200	9,40		77	35,200	9,06		116	36,000	12,60
	32	35,200	11,40		78	35,200	9,06		117	36,000	12,60
	33	35,200	9,20		79	35,200	9,06		118	36,000	12,00
	34	35,200	9,20		80	35,200	9,06		119	36,000	11,80
PILA 4	35	35,000	8,93	PILA 5	81	34,500	8,32		120	36,000	12,70
	36	35,000	8,93		82	34,500	8,42		121	36,000	12,70
	37	35,000	8,93		83	34,500	8,32		122	36,000	12,00
	38	35,000	9,03		84	34,500	8,32				
	39	35,000	8,93		85	34,500	8,42				
	40	35,000	8,93		86	34,500	8,32				
PILA 5	41	37,000	12,24	PILA 10	87	35,000	8,78				
	42	37,000	10,84		88	35,000	8,69				
	43	37,000	10,74		89	35,000	8,79				
	44	37,000	10,94		90	35,000	8,79				
	45	37,000	10,54		91	35,000	8,79				
	46	37,000	11,94		92	35,000	8,69				

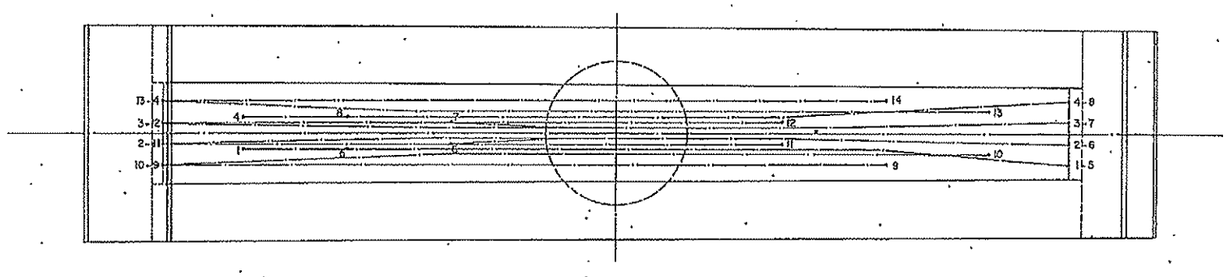
Nº PLANO 11.3
HOJA 6 DE 19

M.O.P.	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:100 1:500	0 1 0 / 0 20 40	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY. - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUBSTITUYE A / SUBSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO VIADUCTO 1 PLANTA DE CIMENTACION	Nº PLANO 4-10 / 6 DE 19

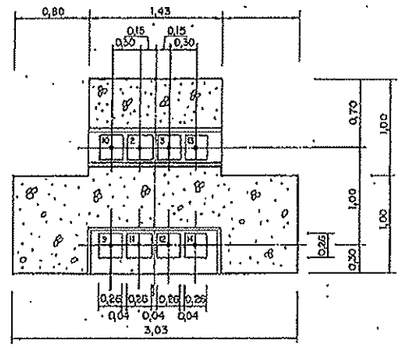
ALZADO
ESCALA 1:40



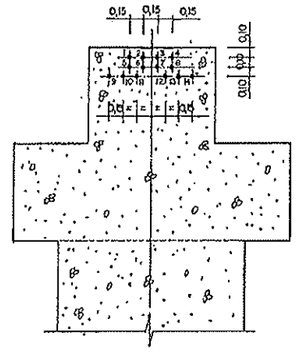
PLANTA
ESCALA 1:40



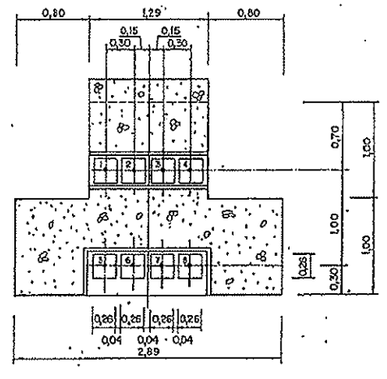
SECCION A-A'
ESCALA 1:30



SECCION B-B'
ESCALA 1:30



SECCION C-C'
ESCALA 1:30



NOTAS:

- HORMIGON $\sigma_{bk} \geq 300$ Kg/cm^2
- TODOS LOS CABLES SON DE 32 ϕ 7 Y ACERO $\sigma_{pk} \geq 140$ Kg/mm^2 Y $\sigma_w \geq 165$ Kg/mm^2

FASES DE TESADO:

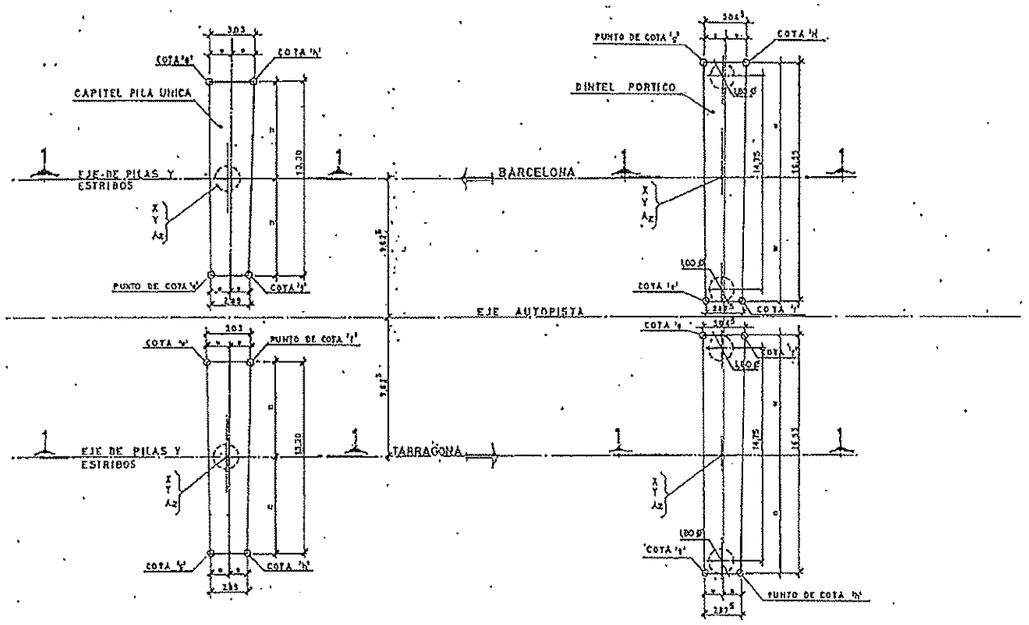
1º SE TESA EL DINTEL A PP. LOS CABLES 9, 14, 5 Y 6 A 142,3 t
2º SE LANZAN LAS VIGAS DE UN VANO Y SE TESAN LOS CABLES 11, 12, 8 Y 7 A 100 t.
3º SE LANZAN LAS VIGAS DEL OTRO VANO Y SE RETESAN LOS CABLES 11, 12, 8 Y 7 A 142,3 t.
4º SE TERMINAN LOS TABLEROS Y SE ACABAN DE TESAR LOS CABLES 10, 13, 2, 3 Y 1, 2, 3, 4, A 142,3 t.

Nº PLANO 11.3
HOJA 7 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO 1:30 1:40	ESCALAS 0 1 2 m / 0 1,5 3 m	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO VIADUCTO 1 CABLEADO CAPITEL PILAS	Nº PLANO 9-10 HOJA 7 DE 19

PLANTA ESQUEMATICA

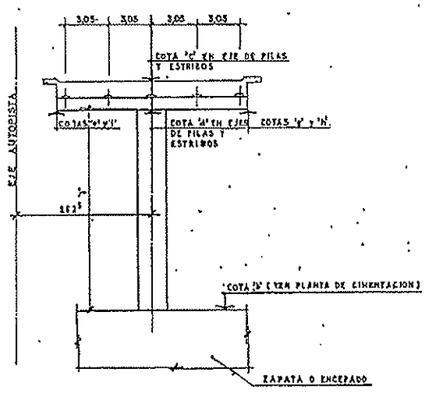
ESCALA 1:200

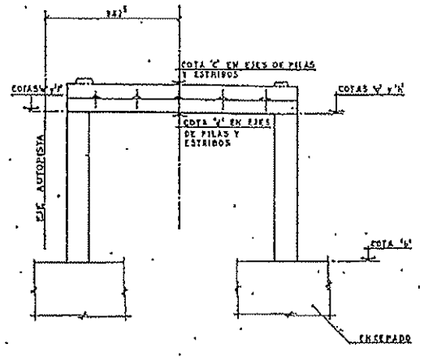


DERECHA	Z_R	Z_P	PERALTE	COTA 'c'	COTA 'd'	'l'	PILA TIPO	COTA 'e'	COTA 'f'	COTA 'g'	COTA 'h'	'm'
P-1	44.515	44.472		44.402	42.402	5.902	3	42.457	42.573	42.233	42.305	0.027
P-2	45.254	45.211		45.141	43.141	6.141	3	43.242	43.306	42.977	43.039	0.023
PO-3	45.928	45.885	SENTIDO B 2%	45.815	43.815			43.919	44.012	43.620	43.678	0.023
P-3	46.537	46.494		46.424	44.424	7.924	1	44.529	44.585	44.264	44.318	0.020
PO-4	47.083	47.040		46.970	44.970			45.110	45.161	44.781	44.826	0.018
P-4	47.563	47.520		47.450	45.450	8.250	1	45.581	45.605	45.256	45.336	0.016
P-5	47.980	47.937		47.867	45.867	6.367	3	45.981	46.019	45.716	45.752	0.014
IZQUIERDA	Z_R	Z_P	PERALTE	COTA 'c'	COTA 'd'	LONG. TIPO	PILA TIPO	COTA 'e'	COTA 'f'	COTA 'g'	COTA 'h'	'm'
P-6	45.692	45.735		45.665	43.665	7.965	1	43.705	43.558	43.770	43.826	0.020
P-7	46.231	46.273		46.203	44.203	8.003	1	44.046	44.054	44.311	44.361	0.018
PO-1	46.705	46.748		46.678	44.678			44.432	44.533	44.822	44.885	0.016
P-8	47.117	47.159	SENTIDO A 2%	47.089	45.089	10.089	4	44.938	44.974	45.104	45.240	0.013
PO-2	47.464	47.507		47.437	45.437			45.257	45.285	45.582	45.618	0.011
P-9	47.748	47.791		47.721	45.721	9.021	1	45.576	45.600	45.842	45.886	0.009
P-10	47.968	48.011		47.941	45.941	8.741	1	45.789	45.817	46.065	46.083	0.007
P-11	48.125	48.167		48.097	46.097	9.357	1	45.955	45.970	46.224	46.236	0.004
P-12	48.218	48.260		48.150	46.150	12.450	5	46.054	46.060	46.320	46.326	0.002

ALZADOS ESQUEMATICOS

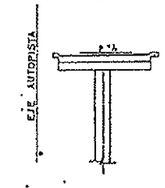
ESCALA 1:200





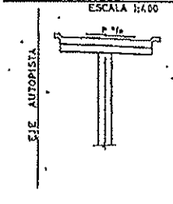
SENTIDO A DEL PERALTE

ESCALA 1:400



SENTIDO B DEL PERALTE

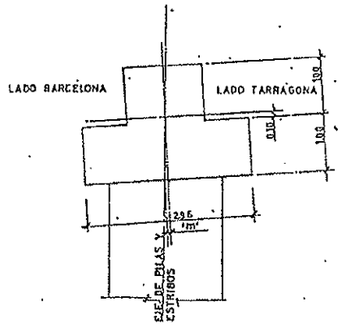
ESCALA 1:400



SECCIÓN 1-1

(EN EJES DE PILAS Y ESTRIBOS)

ESCALA 1:50



NOTA.

1.- Z_R Y Z_P SON LAS COTAS DE PAVIMENTO MEDIDAS RESPECTIVAMENTE A 7.50 Y 8.42⁵ mts. DEL EJE DE LA AUTOPISTA, EN LOS P.K. CORRESPONDIENTES.

2.- ESTE PLANO SE VERA JUNTAMENTE CON LA PLANTA DE REPLANTEO

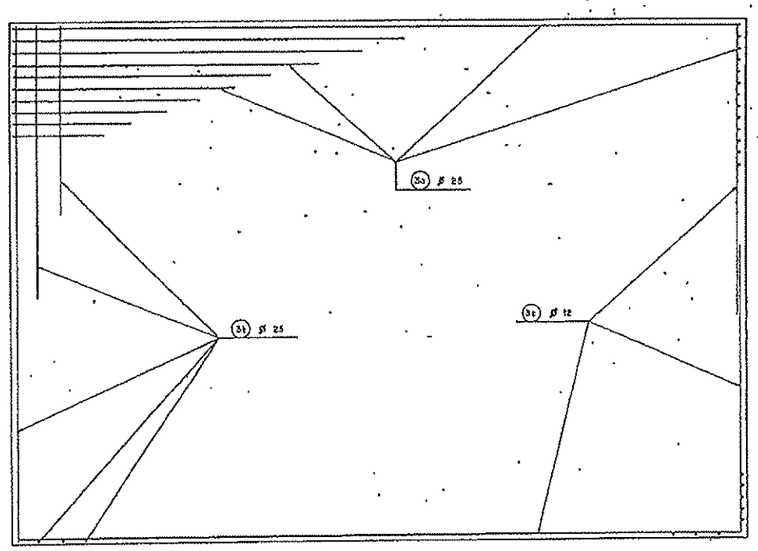
Nº PLANO 11.3
HOJA 8 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA, S.A.	CONSULTOR	EL DIRECTOR TECNICO	ESCALAS: 1:50 1:200 y 1:400	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA TRAMO: MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	FRACCION / FECHA	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1 REPLANTEO DE DINTELES	Nº PLANO 4-10 HOJA 8 DE 19

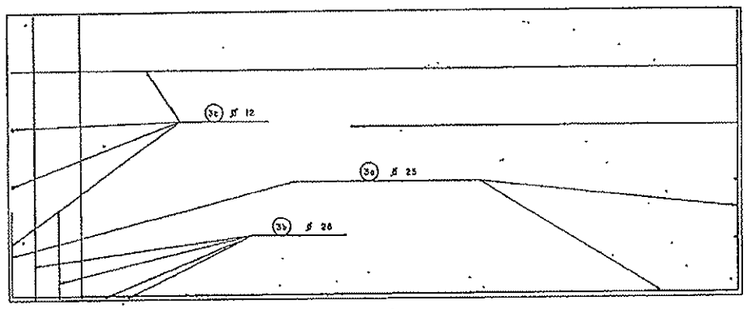
346

ESQUEMAS DE ARMADURAS ENCEPADOS

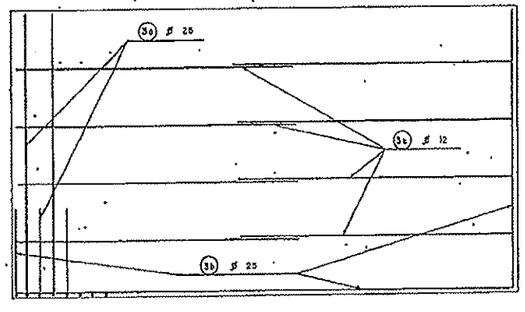
PLANTA



SECCION LONGITUDINAL



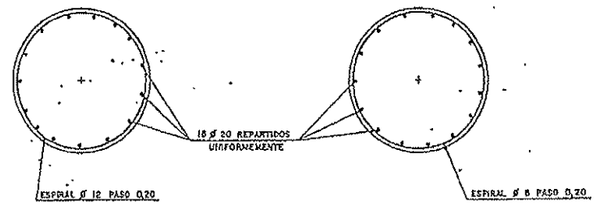
SECCION TRANSVERSAL



ARMADURAS PILOTES

SECCION 1-1
ESCALA 1:20

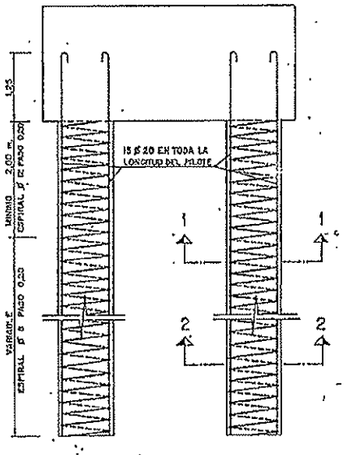
SECCION 2-2
ESCALA 1:20



NOTA.- DIAMETRO EN mm. DE BARRAS DE ALTA ADHERENCIA DE LIMITE ELASTICO $\sigma_e \geq 4.600$ Kg/cm²

ARMADURAS PILOTES

ALZADO
ESCALA 1:50



LISTA DE HIERROS

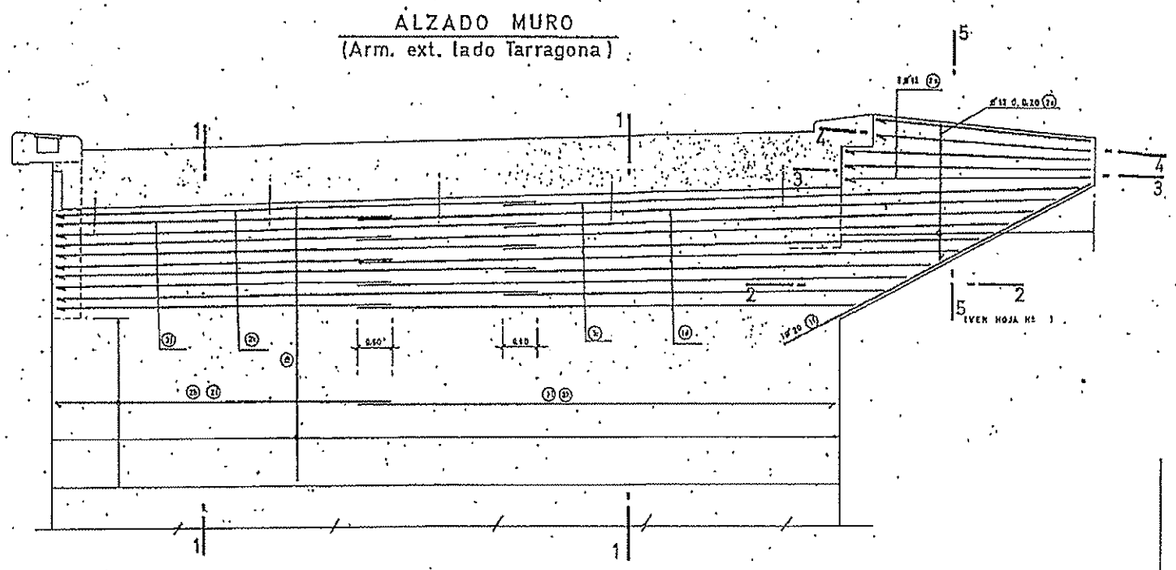
CIMENTACION	3a FORMAS	Ø	Nº	L1	L2	L3	LT	3b FORMAS	Ø	Nº	L1	L2	L3	LT	3c FORMAS	Ø	Nº	L1	L2	L3	LT
P-1	L1 L2 L3	25	46	2,42	6,44	0,75	9,61	L1 L2 L3	20	36	2,44	3,94	0,75	7,13	L1 L2 L3	12	8	2,20	6,39	2,20	10,79
P-2	L1 L2 L3	25	46	2,42	6,44	0,75	9,61	L1 L2 L3	20	36	2,44	3,94	0,75	7,13	L1 L2 L3	12	8	2,20	6,39	2,20	10,79
PO-3 RIO	L1 L2 L3	20	36	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	47	1,74	3,94	0,75	6,43	L1 L2 L3	12	8	2,20	3,90	2,20	8,30
PO-3 MONT.	L1 L2 L3	20	36	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	47	1,74	3,94	0,75	6,43	L1 L2 L3	12	8	2,20	3,90	2,20	8,30
P-3	L1 L2 L3	25	44	2,14	6,44	0,75	9,33	L1 L2 L3	25	42	2,11	4,44	0,75	7,30	L1 L2 L3	12	8	2,45	6,39	2,45	11,29
PO-4 RIO	L1 L2 L3	20	39	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	46	1,74	3,94	0,75	6,43	L1 L2 L3	12	8	2,16	3,90	2,16	8,22
PO-4 MONT.	L1 L2 L3	20	36	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	46	1,74	3,94	0,75	6,43	L1 L2 L3	12	8	2,20	3,90	2,20	8,30
P-4	L1 L2 L3	25	44	2,14	6,44	0,75	9,33	L1 L2 L3	25	42	2,11	4,44	0,75	7,30	L1 L2 L3	12	8	2,45	6,39	2,45	11,29
P-5	L1 L2 L3	25	46	2,42	6,44	0,75	9,61	L1 L2 L3	20	36	2,44	3,94	0,75	7,13	L1 L2 L3	12	8	2,20	6,39	2,20	10,79
P-6	L1 L2 L3	25	44	2,14	6,44	0,75	9,33	L1 L2 L3	25	42	2,11	4,44	0,75	7,30	L1 L2 L3	12	8	2,45	6,39	2,45	11,29
P-7	L1 L2 L3	25	44	2,14	6,44	0,75	9,33	L1 L2 L3	25	42	2,11	4,44	0,75	7,30	L1 L2 L3	12	8	2,45	6,39	2,45	11,29
PO-1 RIO	L1 L2 L3	20	39	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	46	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	12	8	2,16	3,90	2,16	8,22
PO-1 MONT.	L1 L2 L3	20	39	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	46	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	12	8	2,16	3,90	2,16	8,22
P-8	L1 L2 L3	25	42	2,44	6,44	0,75	9,63	L1 L2 L3	25	46	2,41	4,94	0,75	8,10	L1 L2 L3	12	8	2,70	6,39	2,70	11,79
PO-2 RIO	L1 L2 L3	20	39	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	46	1,74	3,94	0,75	6,43	L1 L2 L3	12	8	2,16	3,90	2,16	8,22
PO-2 MONT.	L1 L2 L3	20	38	1,72	3,94	0,75	6,41	L1 L2 L3	20	46	1,74	3,94	0,75	6,43	L1 L2 L3	12	8	2,20	3,90	2,20	8,30
P-9	L1 L2 L3	25	44	2,14	6,44	0,75	9,33	L1 L2 L3	25	42	2,11	4,44	0,75	7,30	L1 L2 L3	12	8	2,45	6,39	2,45	11,29
P-10	L1 L2 L3	25	44	2,14	6,44	0,75	9,33	L1 L2 L3	25	42	2,11	4,44	0,75	7,30	L1 L2 L3	12	8	2,45	6,39	2,45	11,29
P-11	L1 L2 L3	25	44	2,14	6,44	0,75	9,33	L1 L2 L3	25	42	2,11	4,44	0,75	7,30	L1 L2 L3	12	8	2,45	6,39	2,45	11,29
P-12	L1 L2 L3	25	38	0,90	9,44	0,50	11,24	L1 L2 L3	25	76	0,50	5,44 / 5,48	—	6,34 / 6,31	—	—	—	—	—	—	—

Nº PLANO 11.3
HOJA 9 DE 19

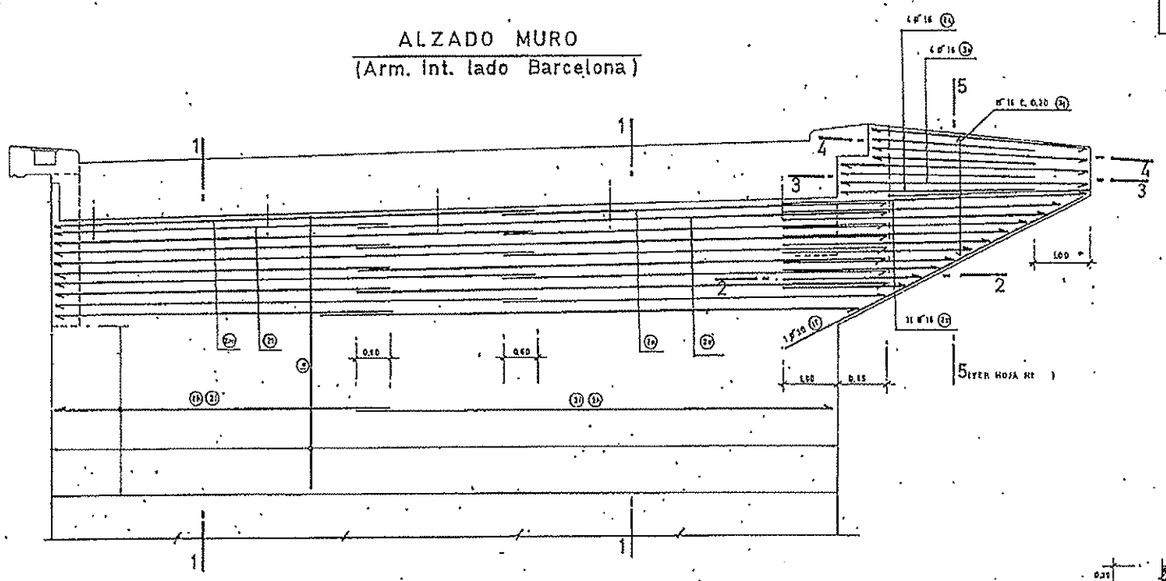
M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:20 1:50	0 0,5 1,0 m. 0 1 1,5 3,0 m.	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE FECHA	SUSTITUYE A SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO VIADUCTO 1 ARMADURAS ZAPATAS Y PILOTES	Nº PLANO 4-10 HOJA 9 DE 19

548

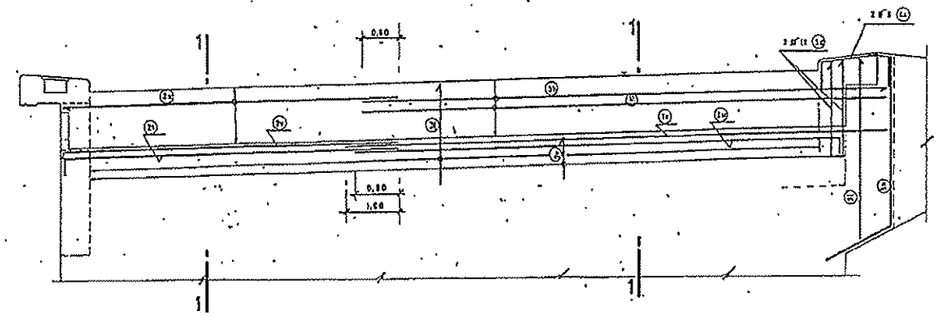
ALZADO MURO
(Arm. ext. lado Tarragona)



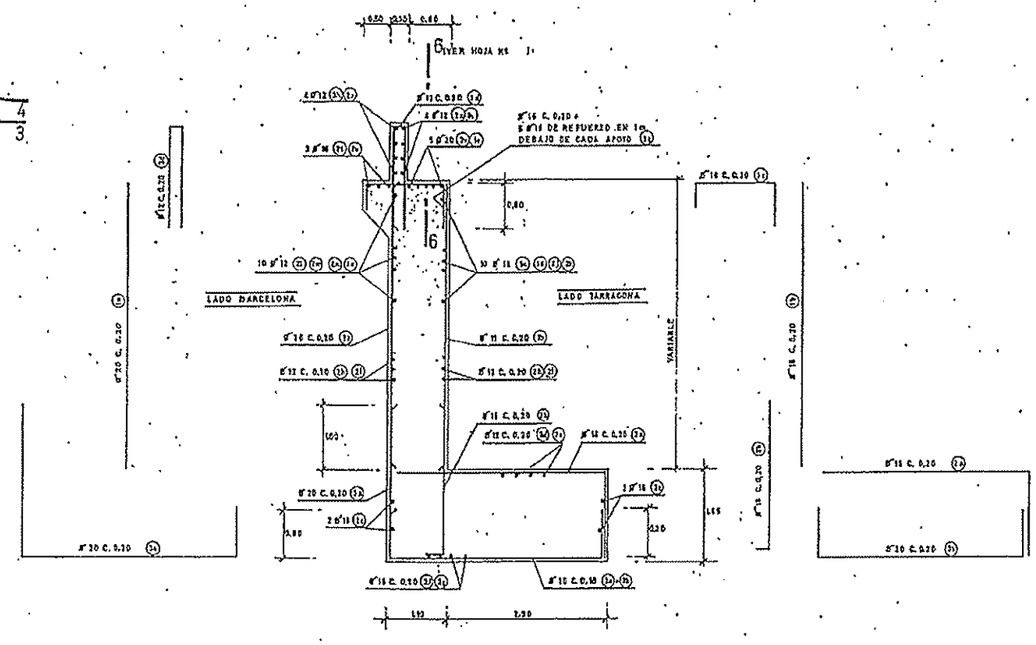
ALZADO MURO
(Arm. int. lado Barcelona)



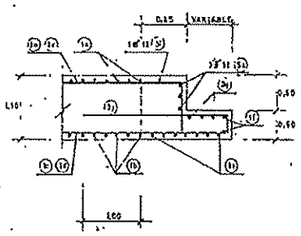
ALZADO CORONACION



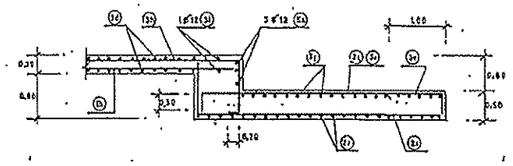
SECCION 1-1



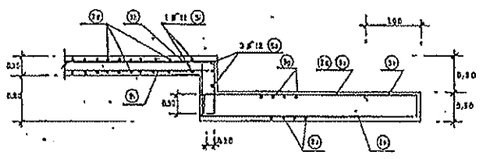
SECCION 2-2



SECCION 3-3



SECCION 4-4



NOTAS.

1— Ø DIAMETRO EN mm. DE BARRAS DE ALTA ADHERENCIA, DE LIMITE ELASTICO $\sigma_e \geq 4.600$ Kg/cm.

2— EL RECUBRIMIENTO SERA DE 3 cm.

3— LOS SOLAPES DE LAS ARMADURAS HORIZONTALES DE MURO Y ENCEPADO SE DISPONDRAN ALTERNADAMENTE A IZQUIERDA Y DERECHA DEL ESTRIBO.

4— EL SIMBOLO ⟶ REPRESENTA EL CORTE DE UNA BARRA SIN GANCHO NI PATILLA.

5— EL SIMBOLO ⟶ SIGNIFICA QUE EL HIERRO SE DOBLA EN UN PLANO PERPENDICULAR AL DEL DIBUJO.

6— VER FORMAS EN HOJA Nº 38A.

7— ESTE PLANO SE VERA JUNTAMENTE CON LOS Nº

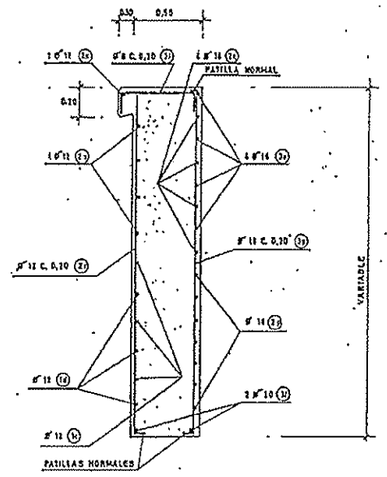
Nº PLANO 11.3
HOJA 10 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA, S.A.	CONSULTOR	EL DIRECTOR TECNICO	ESCALAS: 1:50	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA TRAMO: MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	FECHAS:	SUSTITUYE A:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1 ESTRIBO 1 (ARMADURAS 1)	Nº PLANO 4-10 HOJA 10 DE 19
								SUSTITUIDO POR:		

546

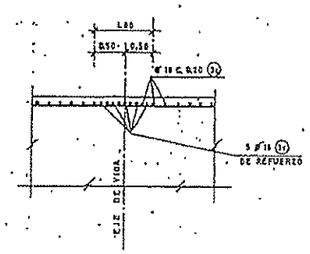
SECCION 5-5

E. 1:20



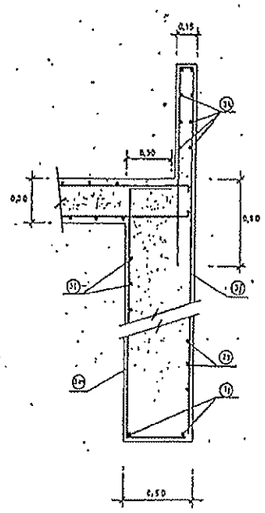
SECCION 6-6

E. 1:20



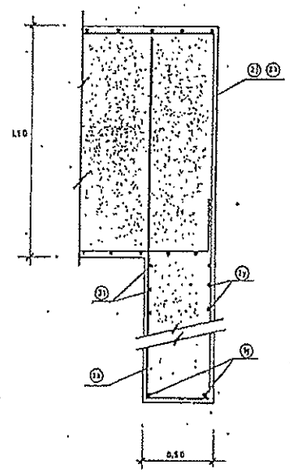
SECCION 7-7

E. 1:20



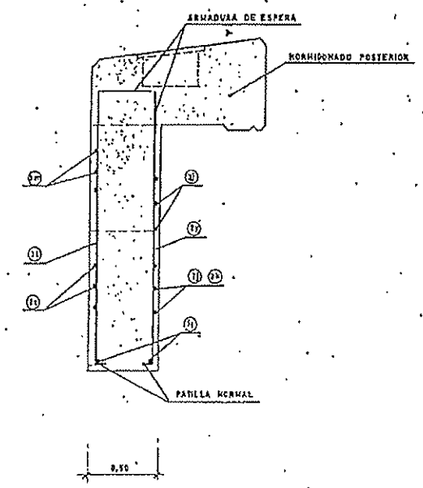
SECCION 8-8

E. 1:20



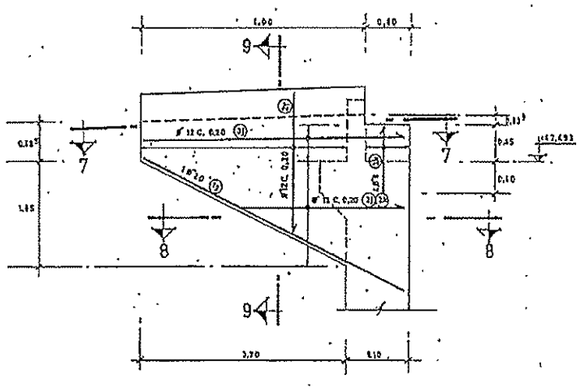
SECCION 9-9

E. 1:20



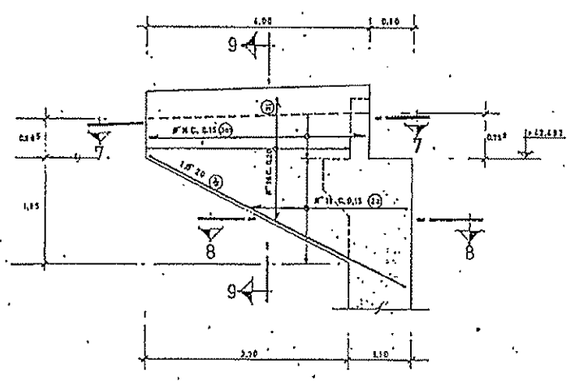
ALZADO (Armadura exterior)

E. 1:50



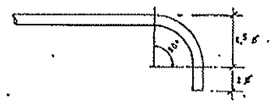
ALZADO (Armadura interior)

E. 1:50

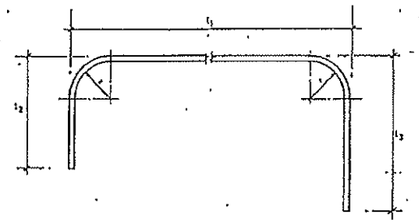


PATILLA NORMAL

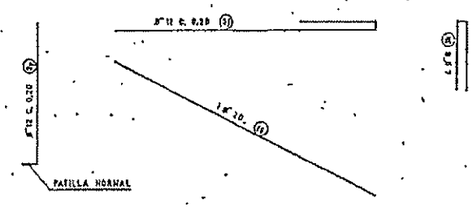
E. 1:5

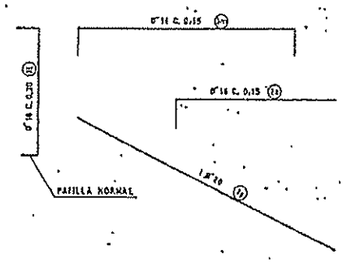


LONGITUDES DEL CUADRO DE DESPIECE



- LA LONGITUD L QUE FIGURA EN EL CUADRO ES LA SUMA DE LAS LONGITUDES $l_1 l_2 l_3$ PARCIALES RECTAS.
- RADIOS INTERIORES DE DOBLADO DE BARRAS:
  PARA H-200, $r = 2.5\ \emptyset$
  PARA H-240, $r = 5.5\ \emptyset$





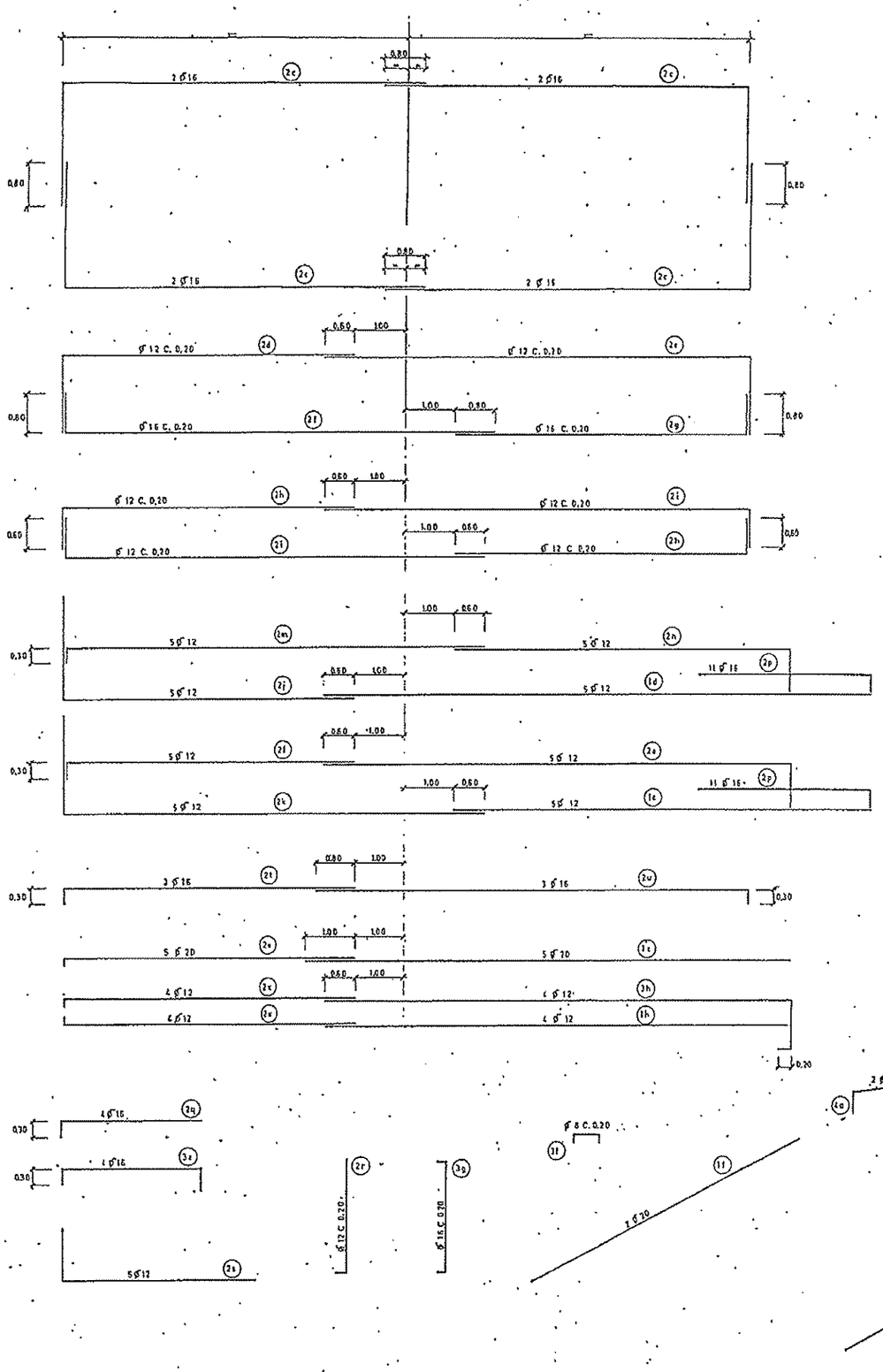
NOTAS

1 – $\emptyset$ DIAMETRO EN mm. DE BARRAS DE ALTA ADHERENCIA, DE LÍMITE ELÁSTICO $\sigma_s \geq 4.600\ Kg/cm^2$

2 – ESTE PLANO SE VERA JUNTAMENTE CON LOS Hoj

Nº PLANO 11.3
HOJA 11 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA, S. A.	CONSULTOR	EL DIRECTOR TECNICO	ESCALAS: 1:5, 1:20 Y 1:50	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA TRAMO: MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	FRACCION: FECHA:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1 ESTRIBO 1 (ARMADURAS II)	Nº PLANO 4-10 HOJA 11 DE 19



CUADRO DE DESPIECE

FORMAS	TIPO	l1 (cm.)	l2 (cm.)	l3 (cm.)	l4 (cm.)	L (m.)	⌀	Nº
l1	3a	394	80	262	—	7,36	20	71
	3b	394	80	80	—	5,54	20	70
	3c	154	44	80	—	2,78	16	92
	3d	24	177	177	—	3,78	12	66
	3e	2 DE 444 2 DE 359	30	44	—	2 DE 5,18 2 DE 4,03	16	4
	3f	52	14	14	—	0,80	8	21
	3g	VARIAB.	PATILLA	PATILLA	—	VARIAB.	16	19
	3h	108	30	942	—	10,62	12	4
	3i	24	330	110	—	4,54	12	1
	3j	9	137	474	—	6,20	12	3
	3k	6	123	122	—	2,50	8	4
	3l	VARIAB.	PATILLA	44	—	VARIAB.	16	19
	3m	392	44	30	—	4,46	16	5
l1 l2 l3 l4	4a	60	102	27	60	2,49	8	2
l1 l2	5a	290	200	—	—	4,50	12	3

CUADRO DE DESPIECE

FORMAS	TIPO	l1 (cm.)	l2 (cm.)	l3 (cm.)	l4 (cm.)	L (m.)	⌀	Nº
l1	1a	VARIAB.	—	—	—	VARIAB.	20	71
	1b	VARIAB.	—	—	—	VARIAB.	16	71
	1c	VARIAB.	—	—	—	VARIAB.	12	5
	1d	VARIAB.	—	—	—	VARIAB.	12	5
	1e	980	—	—	—	9,80	20	5
	1f.	600	—	—	—	6,00	20	2
	1g	528	—	—	—	5,28	20	2
	1h	940	—	—	—	9,40	12	4
l1	2a	389	159	—	—	5,48	16	71
	2b	258	30	—	—	2,88	16	71
	2c	735	235	—	—	9,70	16	8
	2d	557	155	—	—	7,52	12	15
	2e	857	155	—	—	10,12	12	15
	2f	877	80	—	—	9,57	16	21
	2g	587	80	—	—	6,77	16	21
	2h	597	82	—	—	6,75	12	32
	2i	857	82	—	—	9,39	12	32
	2j	597	VARIAB.	—	—	VARIAB.	12	5
	2k	857	VARIAB.	—	—	VARIAB.	12	5
	2l	587	30	—	—	6,27	12	5
	2m	857	30	—	—	9,87	12	5
	2n	682	100	—	—	2,82	12	5
	2o	942	100	—	—	10,42	12	5
	2p	VARIAB.	44	—	—	VARIAB.	16	11
	2q	2 DE 347 2 DE 262	30	—	—	2 DE 3,77 2 DE 2,32	16	4
	2r	VARIAB.	PATILLA	—	—	VARIAB.	12	23
	2s	3 DE 444 2 DE 355	100	—	—	3 DE 5,44 2 DE 4,55	12	5
	2t	535	30	—	—	6,25	16	3
	2u	817	30	—	—	9,07	16	3
	2v	595	PATILLA	—	—	6,04	20	5
	2w	587	PATILLA	—	—	6,03	12	8
	2y	VARIAB.	PATRILA	—	—	VARIAB.	12	19
	2z	VARIAB.	44	—	—	VARIAB.	16	12

NOTAS.-

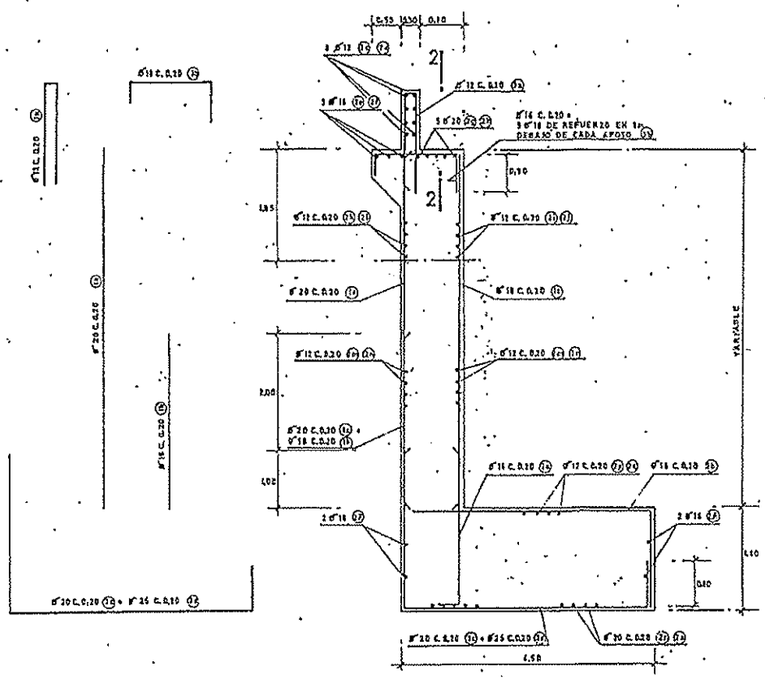
1 - ⌀ DIAMETRO EN mm. DE BARRAS DE ALTA ADHERENCIA, DE LIMITE ELASTICO $\sigma_e \geq 4.600$ Kg/cm²

2 - ESTE PLANO SE VERÁ JUNTAMENTE CON LOS

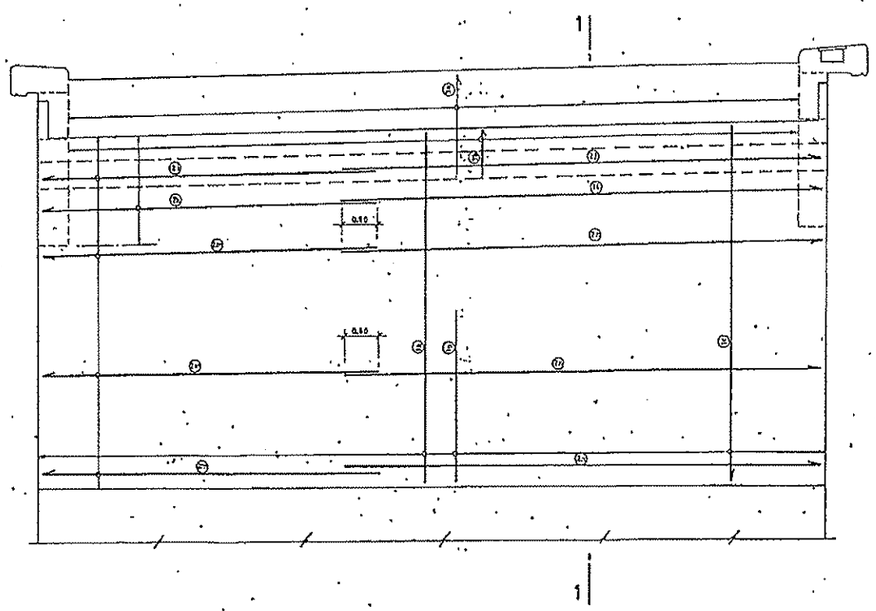
Nº PLANO 11.3
HOJA 12 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA, S. A.	CONSULTOR	EL DIRECTOR TECNICO	ESCALAS: 1:50	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA TRAMO: MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	FRACCION: FECHA:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1 ESTRIBO 1 (ARMADURAS III)	Nº PLANO 4-10 HOJA 12 DE 19

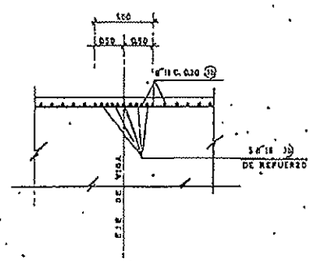
SECCION 1-1

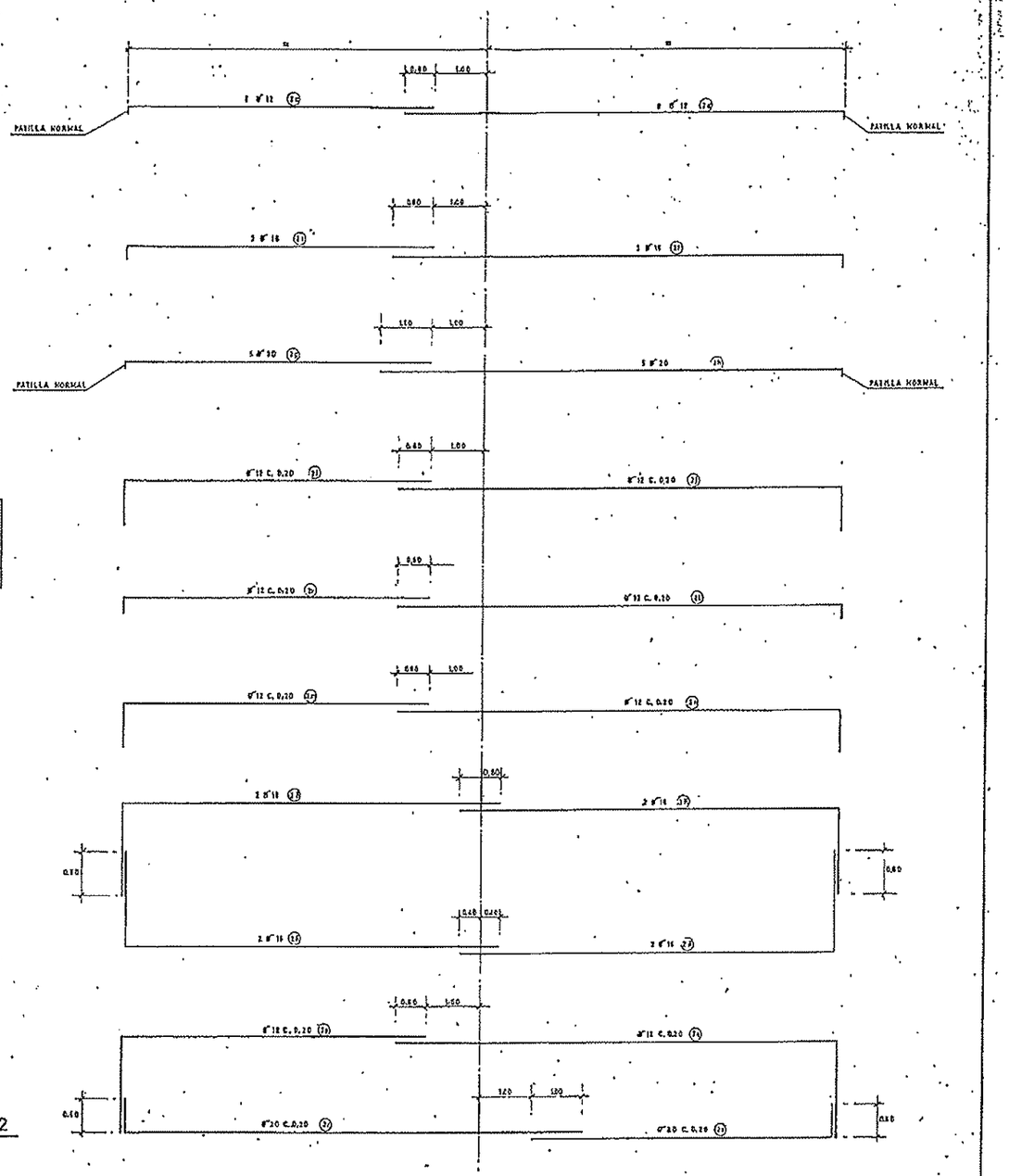


ALZADO MURO



SECCION 2-2





NOTAS.—

-1 LOS SOLAPES DE LAS ARMADURAS HORIZONTALES SE DISPONDRAN ALTERNADAMENTE A IZQUIERDA Y DERECHA DEL ESTRIBO.

-2 Ø DIAMETRO EH mm. DE BARRAS DE ALTA ADHERENCIA, DE LIMITE ELASTICO $\sigma_i \geq 4.600$ Kg cm^2

-3 EL RECUBRIMIENTO SERA DE 3 cm.

-4 EL SIMBOLO ——● SIGNIFICA QUE EL HIERRO SE DOBLA EN UN PLANO PERPENDICULAR AL DIBUJO.

-5 EL SIMBOLO ——' REPRESENTA EL CORTE DE UNA BARRA SIN GANCHO NI PATILLA.

-6 ESTE PLANO SE VERA JUNTAMENTE CON LA HOJA Nº

-7 VER FORMAS EN HOJA Nº

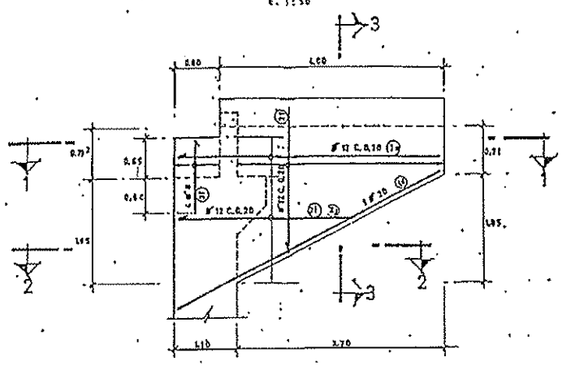
Nº PLANO 11.3
HOJA 13 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA, S.A.	CONSULTOR	EL DIRECTOR TECNICO	ESCALAS: 1:50	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA TRAMO: MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	FRACCION: FECHA:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1 ESTRIBO 2 (ARMADURAS I)	Nº PLANO 4-10 HOJA 13 DE 19

5-76

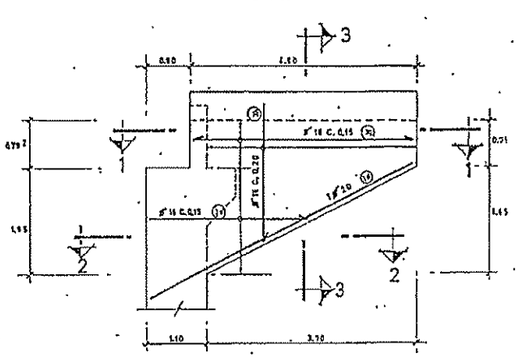
ALZADO (Armadura exterior)

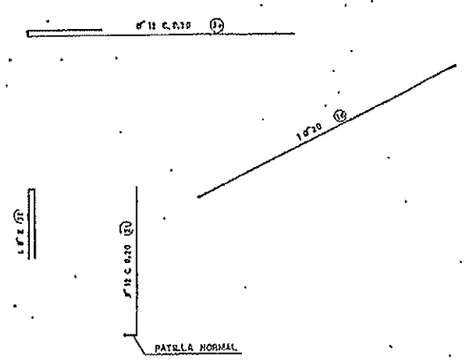
E. 1:50

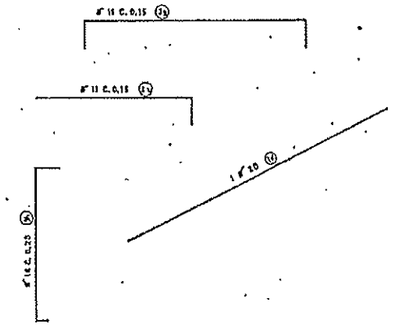


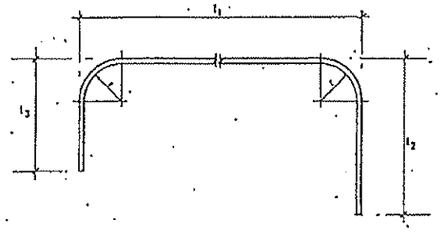
ALZADO (Armadura Interior)

E. 1:50





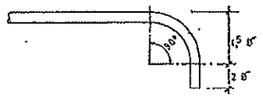




- LA LONGITUD L QUE FIGURA EN EL CUADRO ES LA SUMA DE LAS LONGITUDES $l_1 l_2 l_3$ PARCIALES RECTAS.
- RADIOS INTERIORES DE DOBLADO DE BARRAS:
  PARA H-200 , $t = 7.5\ \phi$
  PARA H-240 , $t = 6.5\ \phi$

PATILLA NORMAL

E. 1:5

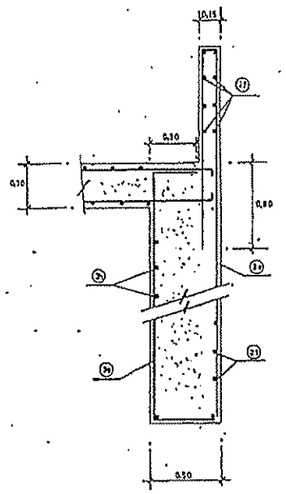


CUADRO DE DESPIECE

"FORMAS"	TIPO	L_1 (L_2 L_3)	L_2 (L_2)	L_3 (L_2 L_3)	L_4 (L_4)	L (m.)	ϕ	Nº
L_1	1ª	VARIAB.	–	–	–	VARIAB.	20	21
L_1	1b	300	–	–	–	3,00	16	70
L_1	1c	VARIAB.	–	–	–	VARIAB.	16	71
L_1	1d	526	–	–	–	5,26	20	4
L_1 L_2	2a	213	30	–	–	3,03	16	71
L_1 L_2	2b	439	174	–	–	6,13	16	71
L_1 L_2	2c	597	PATILLA	–	–	8,03	12	8
L_1 L_2	2d	857	PATILLA	–	–	9,63	12	8
L_1 L_2	2e	565	30	–	–	8,25	16	3
L_1 L_2	2f	875	30	–	–	9,05	16	3
L_1 L_2	2g	595	PATILLA	–	–	8,04	20	5
L_1 L_2	2h	895	PATILLA	–	–	9,04	20	6
L_1 L_2	2i	697	VARIAB.	–	–	VARIAB.	12	9
L_1 L_2	2j	857	VARIAB.	–	–	VARIAB.	12	9
L_1 L_2	2k	597	30	–	–	8,27	12	8
L_1 L_2	2l	857	30	–	–	8,87	12	8
L_1 L_2	2m	597	82	–	–	6,29	12	42
L_1 L_2	2n	857	82	–	–	9,39	12	42
L_1 L_2	2ñ	735	260	–	–	9,95	16	8
L_1 L_2	2p	597	170	–	–	7,67	12	17
L_1 L_2	2q	857	170	–	–	10,27	12	17
L_2 L_1	2r	897	60	–	–	9,57	20	33
L_1 L_2	2s	597	60	–	–	6,57	20	33
L_3 L_2	2t	VARIAB.	PATILLA	–	–	VARIAB.	12	33
L_3 L_2	2u	VARIAB.	44	–	–	VARIAB.	16	24
L_3 L_1 L_2	3a	24	177	177	–	3,78	12	65
L_3 L_2 L_2	3b	154	44	80	–	2,78	16	90
L_3 L_3 L_2	3c	444	277	80	–	8,01	20	70
L_3 L_3 L_3	3d	444	277	80	–	8,01	25	71
L_3 L_3 L_3	3e	9	137	474	–	6,20	12	8
L_2 L_1 L_3	3f	8	122	122	–	2,50	8	8
L_3 L_1 L_2	3g	302	44	30	–	4,66	16	10
L_3 L_2 L_3	3h	VARIAB.	44	PATILLA	–	VARIAB.	16	33

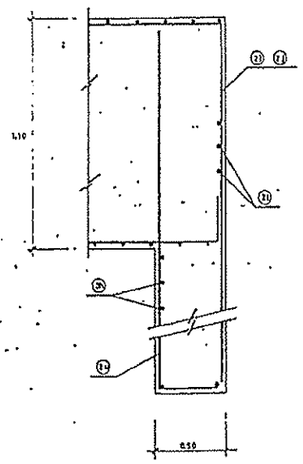
SECCION 1-1

E. 1:30



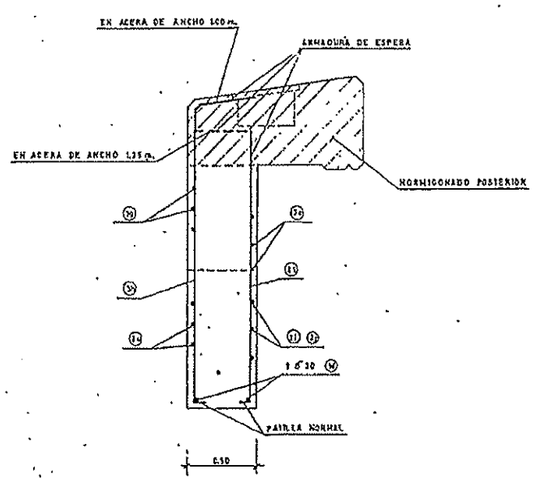
SECCION 2-2

E. 1:30



SECCION 3-3

E. 1:30



NOTAS:

1.– ϕ DIAMETRO EN mm. DE BARRAS DE ALTA ADHERENCIA, DE LIMITE ELASTICO $D \geq 4.600\ Kp/cm^2$

2.– EL RECUBRIMIENTO SERA DE 3 cm.

3.– EL SIMBOLO ——→ SIGNIFICA QUE EL HIERRO SE DOBLA EN UN PLANO PERPENDICULAR AL DEL DIBUJO.

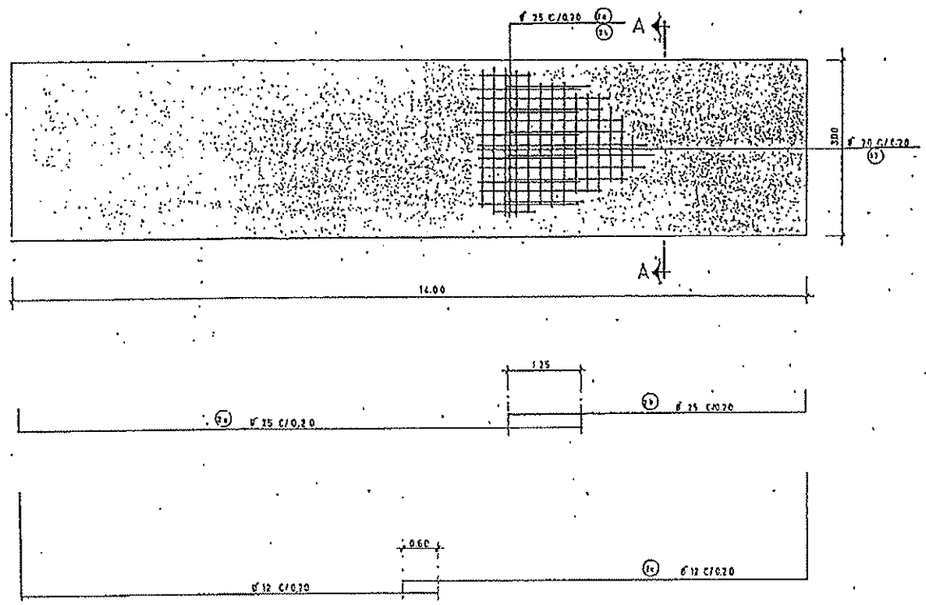
4.– ESTE PLANO SE VERA JUNTAMENTE CON LA HOJA Nº

5.– VER FORMAS EN HOJA Nº

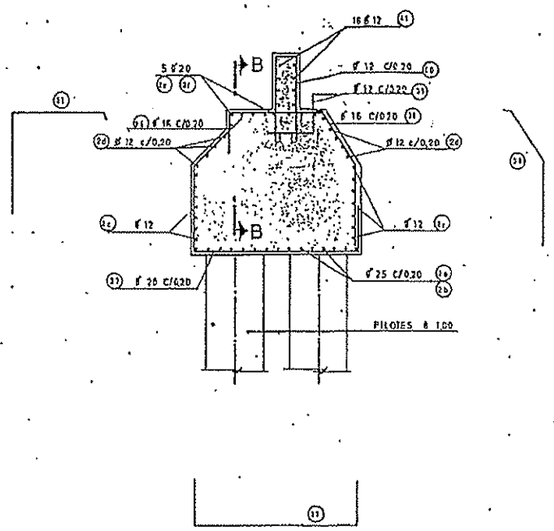
Nº PLANO 11.3
HOJA 14 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	EL DIRECTOR TECNICO – PDO. JUAN MARIA COMPTE Dr. INGENIERO DE CC. Y P.	ESCALAS 1:1.000 (ORIGINALES) 0 40 80 (REDUCCION)	AUTOPISTA BARCELONA – TARRAGONA MOLINS DE REY MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUBSTITUIDO A / SUBSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO VIADUCTO 1 ESTRIBO 2 (ARMADURAS II)	Nº PLANO 4-10 HOJA 13 DE 19

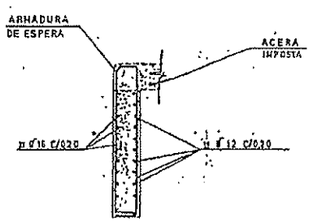
ARMADURA INFERIOR DE ENCEPADO



SECCION A - A

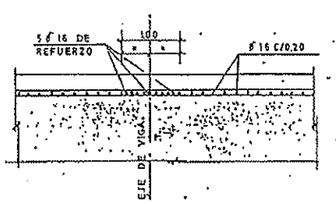


SECCION C-C



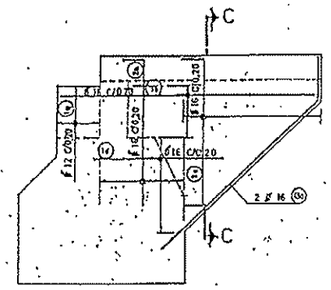
SECCION B - B

ESCALA 1:50

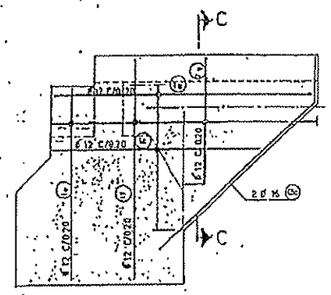


ALETAS

Armadura Interior



Armadura exterior



CUADRO DE DESPIECE

FORMAS	TIPO	l_1 (m)	l_2 (m)	l_3 (m)	l_4 (m)	L (m)	Ø	Nº
l_1	1a	4.74	—	—	—	4.74	12	6
l_1	1b	4.70	—	—	—	4.70	16	4
l_1	1c	4.10	—	—	—	4.10	12	18
l_1	1d	3.40	—	—	—	3.40	16	12
l_1	1e	2.35	—	—	—	2.35	12	6
		3.23				3.23		6
l_1	1f	3.60	—	—	—	3.60	12	8
		3.88				3.88		8
l_1	1g	1.62	—	—	—	1.62	12	4
l_1	2a	9.97	60	—	—	10.37	25	15
l_1	2b	6.22	60	—	—	6.82	25	15
l_1	2c	7.27	1.77	—	—	9.04	12	16
l_1	2d	7.27	60	—	—	7.87	12	22
l_1	2e	5.97	60	—	—	6.57	20	5
l_1	2f	8.97	60	—	—	9.57	20	5
l_1	2g	2.40	60	—	—	2.80	12	14
l_1	2h	2.50	60	—	—	2.90	16	16
l_1	2i	1.90	1.30		—	3.20	16	56
l_1	3a	2.40	40	40	—	3.20	16	16
l_1	12a	4.35	85	—	—	6.20	16	4
l_1	37	2.54	1.15	1.56	85	6.40	20	21
	38	85	86-140	1.40	—	VARIAB	16	21
	39	80	70	50	—	2.00	12	21
	40	1.50	1.50	36	—	3.26	12	20
l_1	41	7.60	—	—	—	7.60	12	16

NOTAS.

1 — Ø DIAMETRO EN mm DE BARRAS DE ALTA ADHERENCIA DE LIMITE ELASTICO $\sigma_e \geq 4200$ kg/cm².

2 — EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS SERA DE 3 cm.

3 — LOS RADIOS DE DOBLADOS SE DIMENSIONARAN DE ACUERDO CON EL ARTICULO 12 DE LA "INSTRUCCION PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCION DE OBRAS DE HORMIGON EN MASA O ARMADO"

4 — VER FORMAS EN PLANO Nº

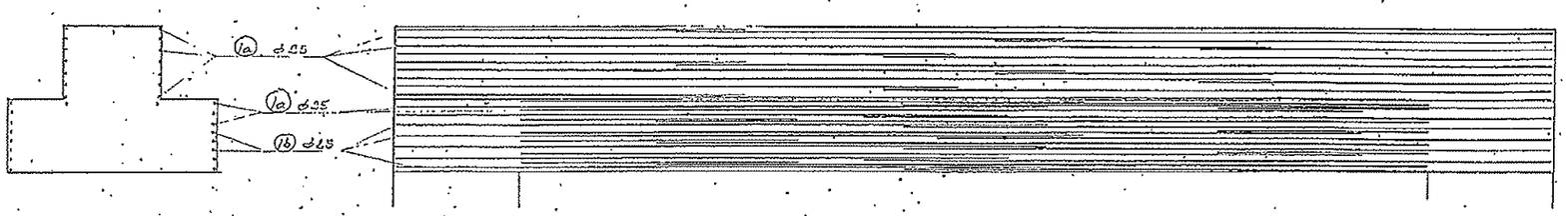
5 — L SIGNIFICA LONGITUD TOTAL DEL HIERRO EN m/m MEDIDA COMO SUMA DE LONGITUDES PARCIALES

Nº PLANO 11.3
HOJA 15 DE 19

M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S. A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 1:50 Y 1:25 DIMENSIONES GRAFICAS	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA TRAMO: MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO VIADUCTO 1 ESTRIBO 3 (ARMADURAS)	Nº 7-1.3.0 HOJA 15 DE 19

PARAMENTOS VERTICALES

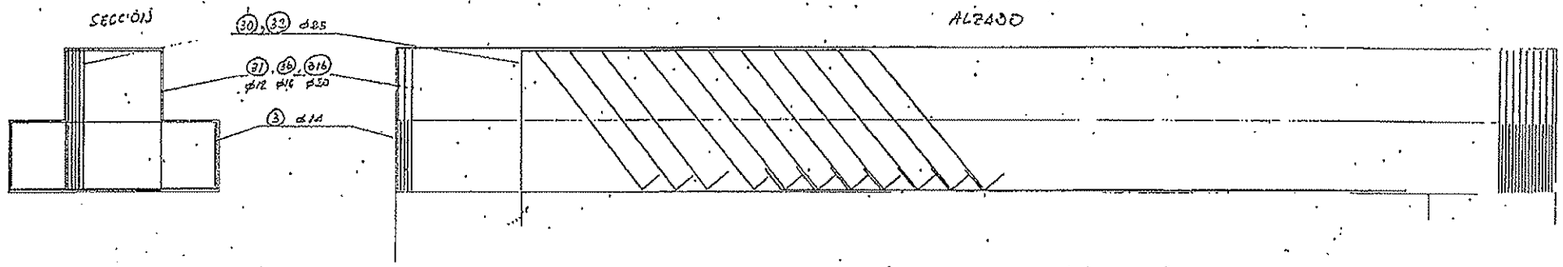
SECCION



ALZADO

INTERIOR Y ESFUERZO CORTANTE.

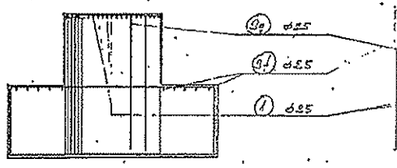
SECCION



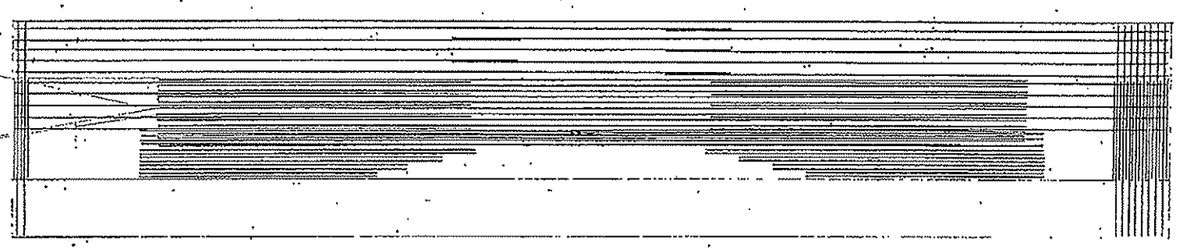
ALZADO

HORIZONTALES SUPERIORES, INTERIOR Y ESFUERZO CORTANTE

SECCION

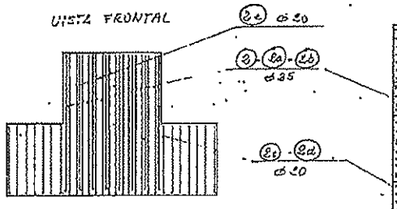


PLANTA

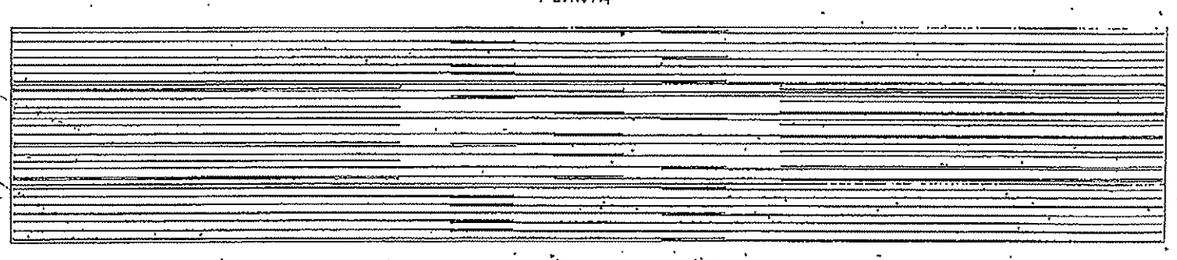


HORIZONTAL INFERIOR

VISTA FRONTAL



PLANTA



DESPIECE

POSICION Nº	FORMA	Ø	Nº PIEZAS	LONGITUD PIEZA Cm	LONGITUD TOTAL m.
1	1250	25	18	18.10	303.00
1a	VAR. de 350 a 700 VAR. de 1053 a 1110	25	14	1500	210.00
1b	VAR. de 560 a 760 VAR. de 1253 a 953	25	17	1753	315.54
2	773 192	25	10	1065	106.50
2a	556 192	25	6	743	44.58
2b	551 177	25	8	732	59.04
2c	93 1021 93 (731)	20	6	1928	115.68
2d	85 1021 85 (731)	20	7	1792	143.36
2e	173 1021 173 (731)	20	4	2078	83.52
2f	90 1021 90 (731)	20	10	1930	198.80
2g	656 192	25	14	848	117.70
3	90 VARIABLE de 297 a 878 90	14	324	H=470	1522.80
30	183 VARIABLE 318 a 660 ø25 ø30 VARIABLE 132 a 480	25	14	1679	336.40
30	132 VARIABLE 10 a 771 ø25 ø30	25	38	H=671	172.88
31	177 82 VAR. 116 a 130	12	45	H=672	306.40
21a	194 85 VAR. 119 a 137	16	165	H=694	1144.80
316	183 85 VAR. 111 a 127	20	30	H=672	201.60

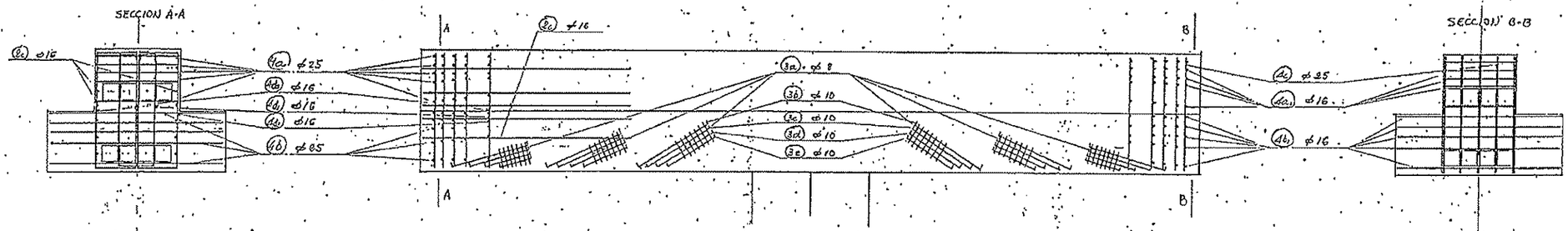
NOTA: Ø SIMPLES EN mm DE BARRAS DE ACERO DE ALTA ADHERENCIA, DE LIMITE ELASTICO ≥ 4600 Kg/cm²

Nº PLANO 11.3
HOJA 16 DE 19

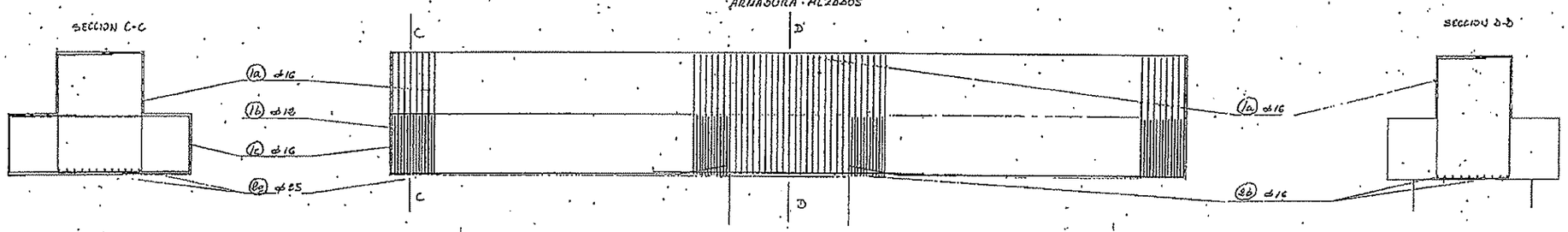
M.O.P.U. | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES | AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A. | CONSULTOR | EL DIRECTOR TECNICO FDO. JUAN MARIA COMPTE DR. INGENIERO DE CC.Y.P. | ESCALAS | AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA | CLAVE | FECHA | SUSTITUYE A | SUSTITUIDO POR | TITULO DEL PLANO VIADUCTO 1 ARMADURAS PORTICOS | Nº PLANO 4-40 HOJA 16 DE 19

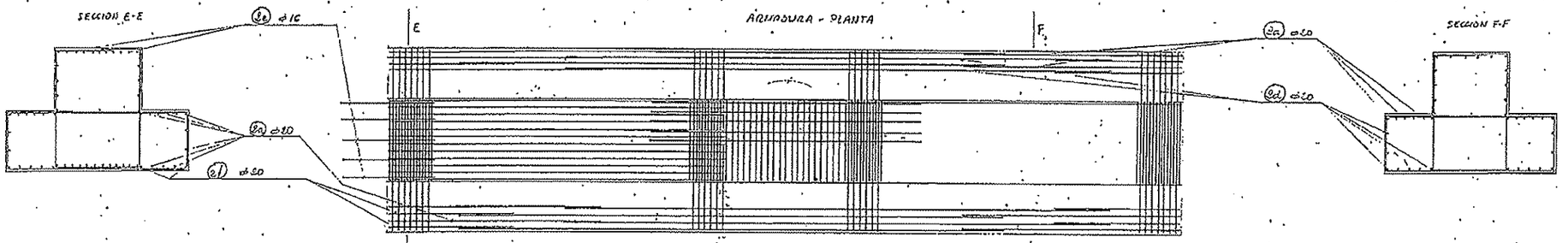
546

ARMADURA DE REFUERZO EN ANCLAJES



ARMADURA - ALZADOS





ARMADURA - PLANTA

SITUACION	FORMA	Nº DE PIEZAS	⌀	LONGITUD cm	LONGITUD TOTAL m.
1a	121 a 138 — 190 — 20	140	16	663 a 700	956,60
1b	94 — 100 — 338	99	12	477	472,23
1c	94 — 100 — 338	99	16	477	472,23
2a	356	32	20	356	113,92
2b	254	10	16	454	45,40
2c	356	30	16	356	106,80
2d	910	36	20	910	327,60
2e	154	10	16	154	15,40
2f	210	40	20	210	84,00
2g	10 — 480 — 80	24	25	570	136,80

SITUACION	FORMA	Nº DE PIEZAS	⌀	LONGITUD	LONGITUD TOTAL
3a	45 / 45 — 10	84	8	200	168,00
3b	5 — 135 — 5	48	10	145	69,60
3c	5 — 120 — 5	24	10	130	31,20
3d	5 — 100 — 5	24	10	110	26,40
3e	5 — 75 — 5	48	10	85	40,80
4a	140	25	16	140	35,00
4b	299	25	16	299	74,50
4c	190	24	25	190	45,60

SITUACION	FORMA	Nº DE PIEZAS	⌀	LONGITUD	LONGITUD TOTAL
4a1	121	25	16	121	30,25
4b1	281	25	16	281	70,25
4d1	45 — 175 — 10	8	16	520	41,60
4d1	60 — 159 — 10	8	16	520	41,60
4d3	70 — 159 — 10	8	16	536	42,88

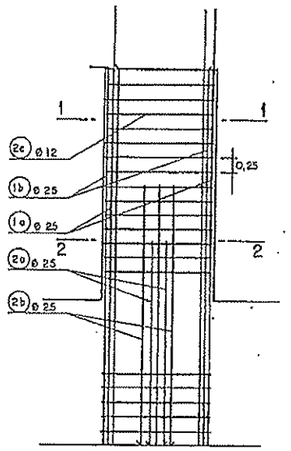
NOTA: ⌀ DIMENSIONADO EN mm.² DE BARRAS DE ACERO [illegible] DE ALTA ADHERENCIA
$\sigma \geq 4600$ kg/cm²

Nº PLANO 11.3
HOJA 17 DE 19

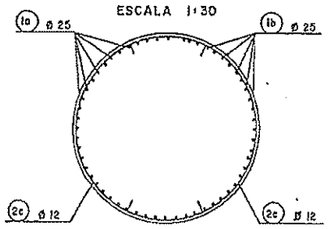
M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	EL DIRECTOR TECNICO: POR JUAN MARIA COMTE ING. INGENIERO DE CC. y P.	ESCALAS: GRAFICAS / ENMARCO	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1 ARMADURA DINTEL PILAS	Nº PLANO 4-10 HOJA 17 DE 19

540

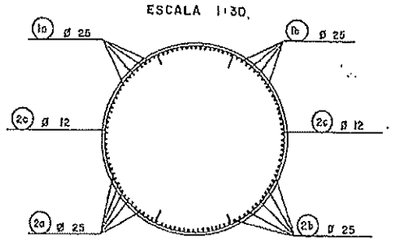
ESQUEMA ARMADURAS PILAS
I-2 Y 5
ALZADO



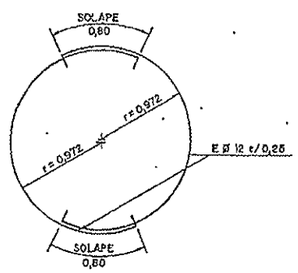
SECCION I - I
ESCALA 1:30



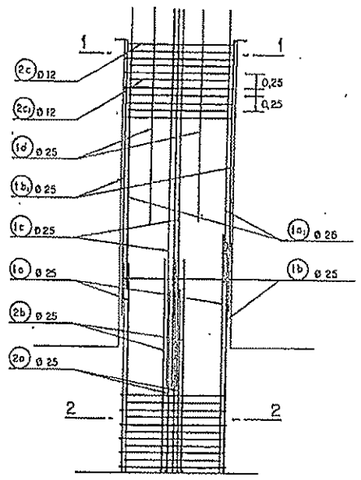
SECCION 2 - 2
ESCALA 1:30



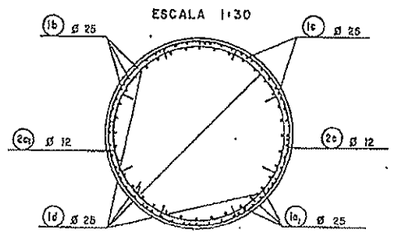
SITUACION 2c



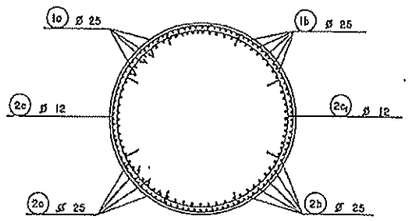
ESQUEMA ARMADURAS PILAS
3-4-6-7-8-9-10-11 Y 12
ALZADO



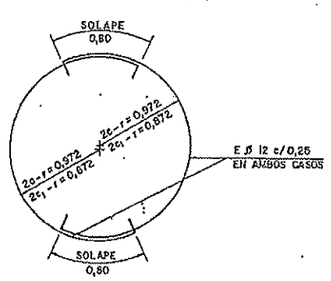
SECCION I - I
ESCALA 1:30



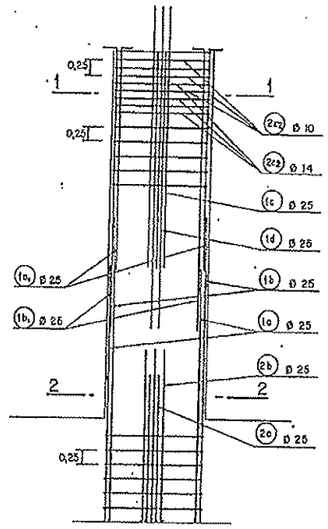
SECCION 2 - 2
ESCALA 1:30



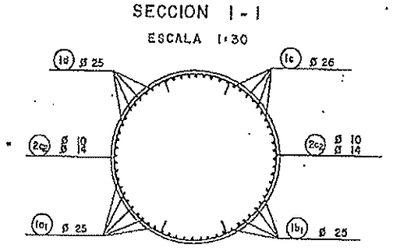
SITUACION 2c Y 2c1



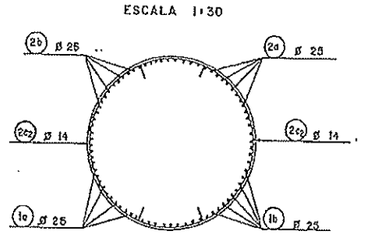
ESQUEMA ARMADURAS PILAS PORTICO
I-2 Y 4
ALZADO



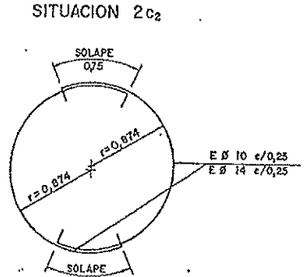
SECCION I - I
ESCALA 1:30



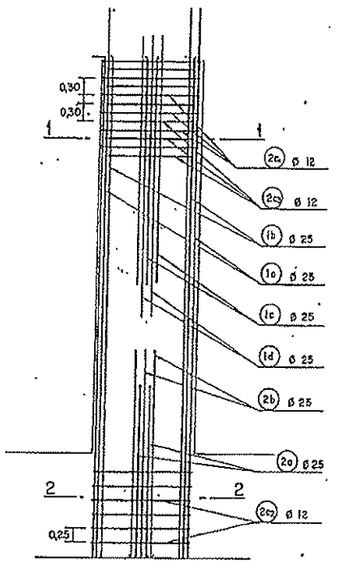
SECCION 2 - 2
ESCALA 1:30



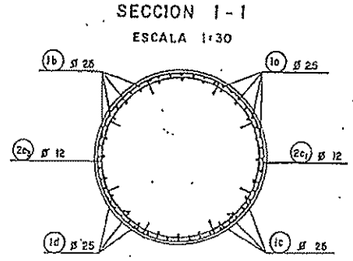
SITUACION 2c2



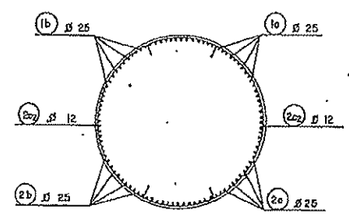
ESQUEMA ARMADURAS PILAS PORTICO 3
ALZADO



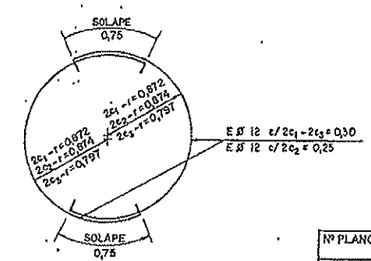
SECCION I - I
ESCALA 1:30



SECCION 2 - 2
ESCALA 1:30



SITUACION 2c1 - 2c2 - 2c3



Nº PLANO 11.3
HOJA 18 DE 19

M.O.P.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS 0 1,0 2,0 m. ORIGINAL / COPIAS	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY -- MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1 ARMADURAS FUSTES	Nº PLANO 4-10 HOJA 13 DE 19

546

PILA Nº	P-1				P-2				P0-2-R				P0-2-M				P-3				P0-4-R				P0-4-M			
SITUACION	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L
1a1		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	521 40	20	25	5,61	550 40	20	25	5,90
1a	749	28	25	7,49	773	28	25	7,73	875	28	25	8,75	845	28	25	8,45	950	36	25	9,50	540	10	25	5,40	540	10	25	5,40
1b1		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	450 40	10	25	4,90	450 40	10	25	4,90
1b	649 10	34	25	6,79	673 10	34	25	7,03	775 40	26	25	8,65	755 40	26	25	7,55	750 40	48	25	8,70	611	20	25	6,11	620	20	25	6,20
1c		-	-	-		-	-	-	490	14	25	4,90	490	14	25	4,90	650	18	25	6,50	508	20	25	5,08	600	20	25	6,00
1d		-	-	-		-	-	-	400 40	10	25	4,40	400 40	10	25	4,40	360	4	25	3,60	450	10	25	4,50	550	10	25	5,50
2a	350 30	28	25	3,50	350 30	28	25	3,50	392 30	24	25	3,22	392 30	24	25	3,22	320 30	48	25	3,50	392 30	20	25	3,22	392 30	20	25	3,22
2b	230 30	28	25	4,30	410 30	28	25	4,30	342 30	24	25	3,72	342 30	24	25	3,72	370 30	48	25	4,00	342 30	20	25	3,72	342 30	20	25	3,72
2c	2c	56	12	4,07	2c	58	12	4,07	2c1 2c2 2c3	28 48 86	12	3,65 3,68 3,41	2c1 2c2 2c3	28 44 86	12	3,65 3,68 3,41	2c 2c1	64 64	12	4,07 3,76	2c2	78	14	3,68	2c2	90	14	3,68

PILA Nº	P-4				P-5				P-6				P-7				P0-1-R				P0-1-M				P-8			
SITUACION	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L
1a1	495	36	25	4,95		-	-	-	460	36	25	4,60	460	36	25	4,60	578 40	20	25	6,15	543 40	20	25	5,23	570	47	25	5,70
1c	650	48	25	6,50	706	28	25	7,06	650	48	25	6,50	650	48	25	6,50	740	10	25	5,40	540	10	25	5,40	750	58	25	7,50
1b1	405 40	48	25	4,85		-	-	-	360 40	48	25	4,00	360 40	48	25	4,00	450 40	10	25	4,90	450 40	10	25	4,90	470 40	51	25	5,10
1b	600	48	25	6,00	716 40	34	25	7,56	600	48	25	6,00	600	48	25	6,00	662	20	25	6,62	623	20	25	6,33	700	56	25	7,00
1c		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	600	50	25	6,00	550	30	25	5,50		-	-	-
1d	360	4	25	3,60		-	-	-	340	4	25	3,40	340	4	25	3,40	550	50	25	5,50	500	20	25	5,00	400	8	25	4,00
2a	350 30	48	25	3,50	330 30	28	25	3,60	350 30	48	25	3,50	350 30	48	25	3,50	392 30	50	25	3,92	392 30	20	25	3,22	350 30	56	25	3,80
2b	370 30	48	25	4,00	370 30	28	25	4,10	370 30	48	25	4,00	370 30	48	25	4,00	346 30	50	25	3,72	342 30	20	25	3,72	400 30	58	25	4,30
2c	2c 2c1	78 78	12	4,07 3,76	2c	86	12		2c 2c1	70 70	12	4,07 3,76	2c 2c1	70 70	12	4,07 3,76	2c2	174 8	14 10	3,68	2c2	28 8	14 10	3,68	2c 2c1	78 78	12	4,07 3,76

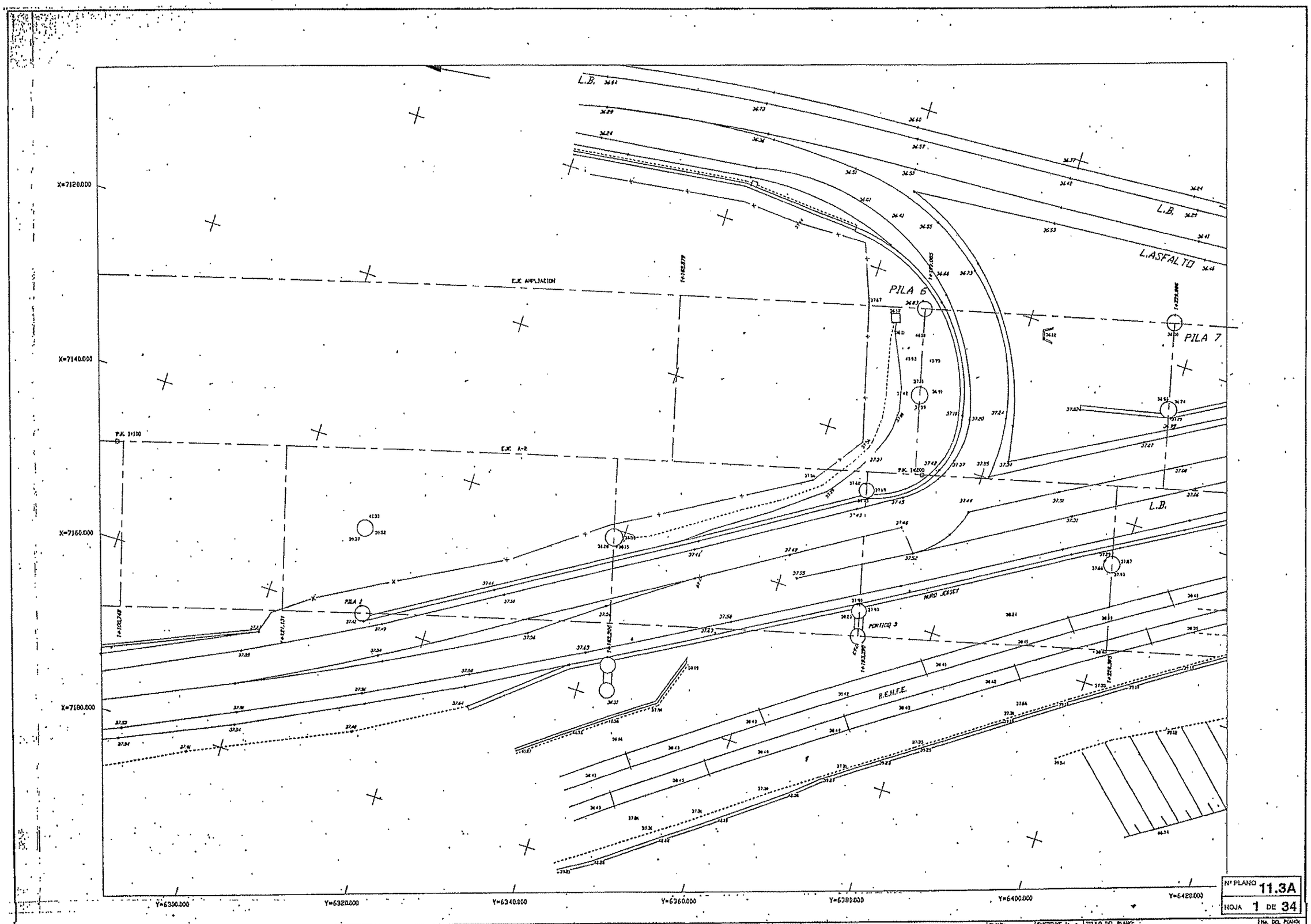
PILA Nº	P0-8-R				P0-8-M				P-9				P-10				P-11				P-12			
SITUACION	FORMA	Nº	⌀	Lm	FORMA	Nº	⌀	Lm	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L	FORMA	Nº	⌀	L
1a1	698 40	20	25	7,38	518 40	20	25	5,58	572	36	25	5,72	544	36	25	5,44	610	36	25	6,10	619	52	25	6,19
1a	540	10	25	5,40	540	10	25	5,40	650	48	25	6,50	650	48	25	6,50	650	48	25	6,50	750	68	25	7,50
1b1	450 40	10	25	4,90	450 40	10	25	4,90	482 40	48	25	5,22	454 40	48	25	4,94	519 40	48	25	5,59	539 30	60	25	5,59
1b	788	20	25	7,88	609	20	25	6,09	600	48	25	6,00	600	48	25	6,00	600	48	25	6,00	760	68	25	8,00
1c	700	20	25	7,00	550	20	25	5,50		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
1d	650	50	25	6,50	500	20	25	5,00	360	4	25	3,60	360	4	25	3,60	360	4	25	3,60	560	12	25	5,60
2a	398 30	60	25	3,82	398 30	20	25	3,26	350 30	48	25	3,50	350 30	48	25	3,50	350 30	48	25	3,50	380 30	68	25	3,80
2b	348 30	60	25	3,78	348 30	20	25	3,78	370 30	48	25	4,00	370 30	48	25	4,00	370 30	48	25	4,00	350 30	68	25	4,00
2c	2c 2c1	108	14	3,68	2c	80	14	3,68	2c 2c1	74 84	12	4,07 3,76	2c 2c1	72 78	12	4,07 3,76	2c 2c1	86 86	10	4,07 3,76	2c 2c1	98 89	12	4,07 3,76

NOTA: ⌀ DIAMETRO EN mm DE BARRAS DE ACERO DE ALTA ADHERENCIA, DE LIMITE ELASTICO $\sigma_e \geq 4200\ kg/cm^2$

Nº PLANO 11.3
HOJA 19 DE 19

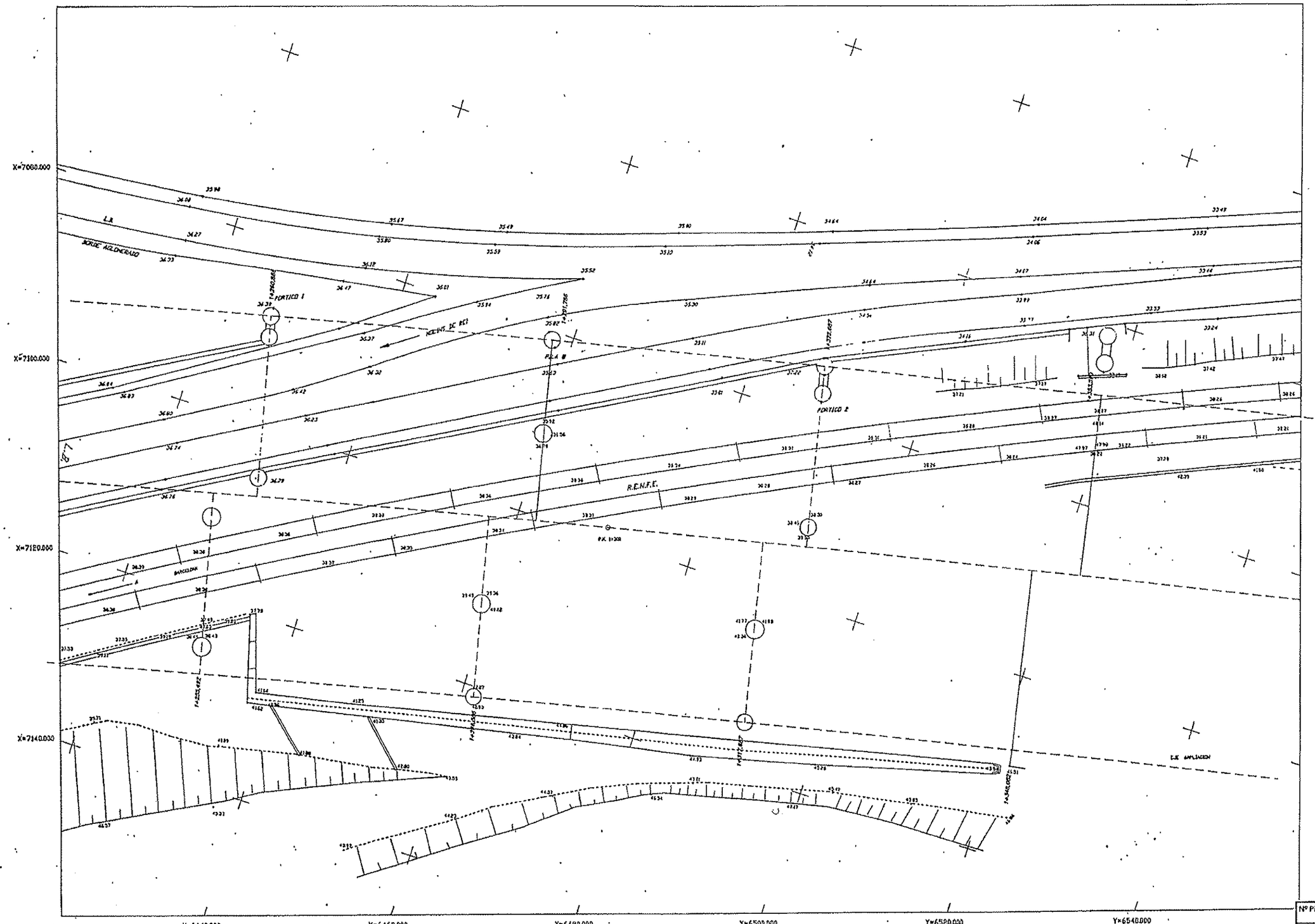
M.O.P.U.	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES	AUTOPISTAS CONCESIONARIA ESPAÑOLA S.A.	CONSULTOR	DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALAS	AUTOPISTA BARCELONA - TARRAGONA MOLINS DE REY - MARTORELL ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE / FECHA	SUSTITUYE A / SUSTITUIDO POR	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO - I DESPIECES FUSTES	Nº PLANO 4-10 HOJA 19 DE 19

546



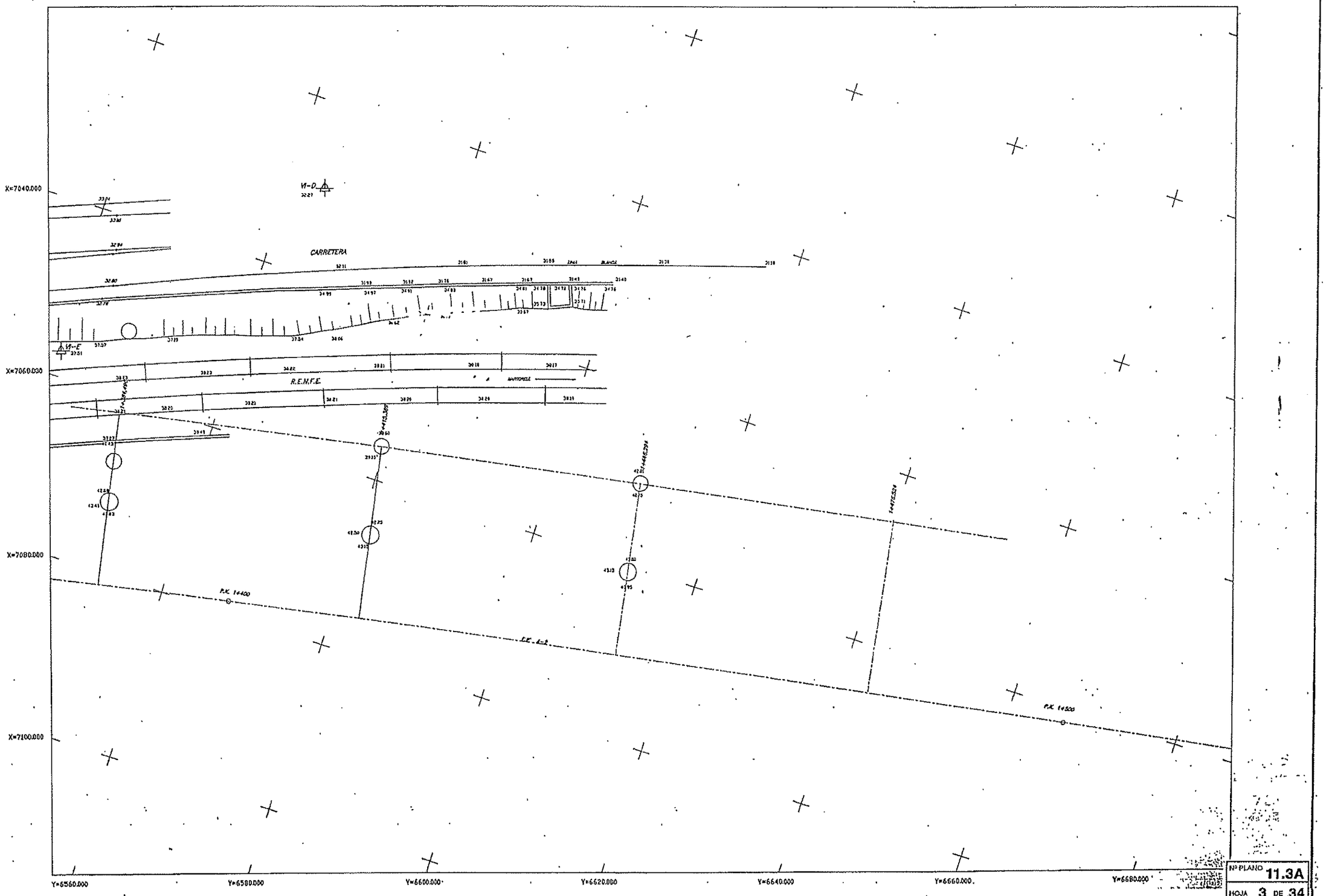
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAIME LLEONART DE CASTRO MADRID DE C.C. Y P.	JUAN J.M. BOLAÑO SALINAS UN INGENIERO DE CC. YP.	ESCALAS: ORIGINALES / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO L PLANTA TOPOGRAFICA I	Nº DEL PLANO 7.2.1 HOJA 84 DE 209

Nº PLANO 11.3A
HOJA 1 DE 34



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAIME LLOMOVATAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.	FDO. J.V. BOLAÑO SALINAS DR. INGENIERO DE C.C. Y P.	ESCALAS: DECIMALES / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A–2) TRAMO MOLINS DE REI–EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 114+134 A PK 144+474 ESTADO DE EMBISIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. PLANTA TOPOGRÁFICA N	No. DEL PLANO: 7.2.2 / HOJA 65 DE 205

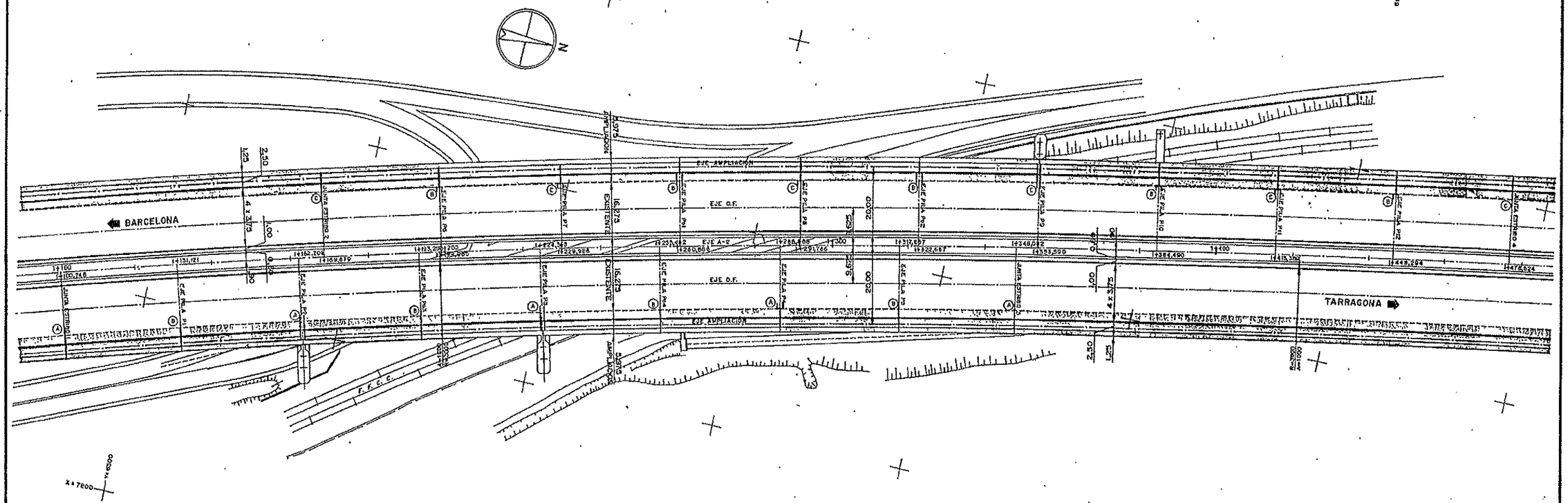
Nº PLANO 11.3A
HOJA 2 DE 34



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAIME ILLESCAS/RAFA MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.	FDO. J.V. BOLAÑO SALINAS DA. INGENIERO DE C.C. Y P.	ESCALAS: ORIGINALES / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A–2) TRAMO:OLIVS DE REI–EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 174+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. PLANTA TOPOGRÁFICA M.	Nº DEL PLANO: 11.3A / HOJA 3 DE 34

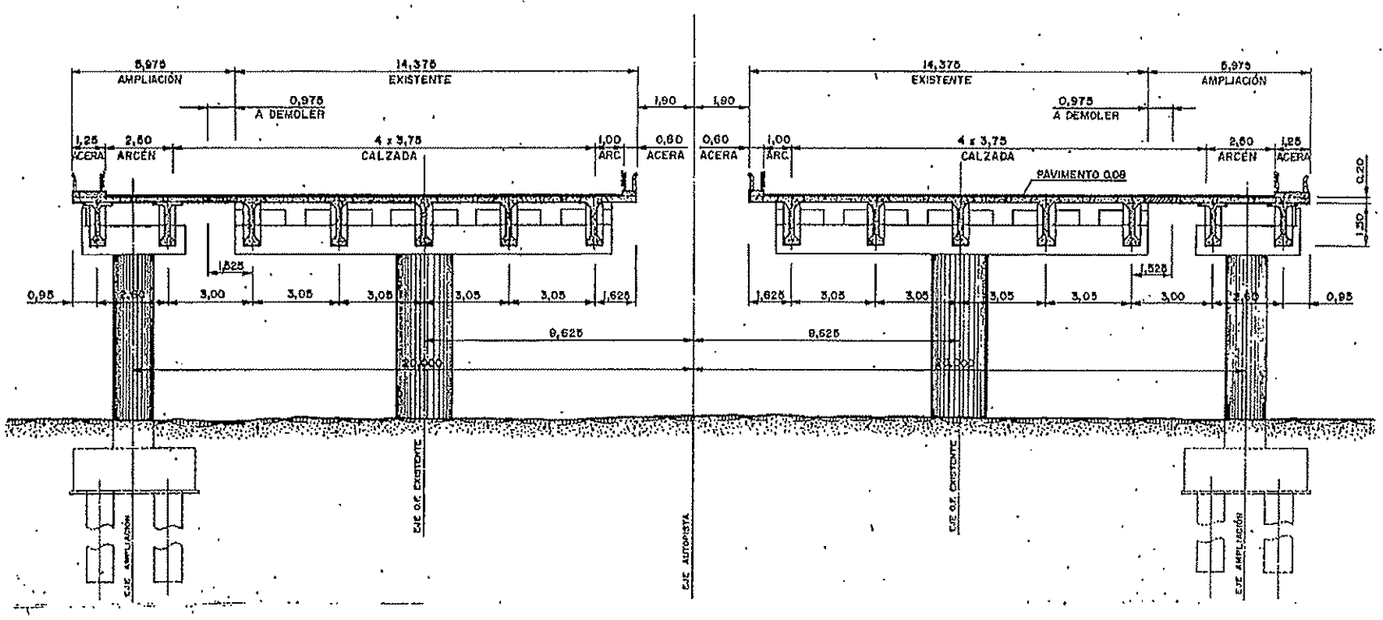
PLANTA

ESCALA 1:500



SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA 1:100



JUNTAS EN AMPLIACIÓN
TIPO A: JUNTAS TEXSA (METÁLICAS)
TIPO B: JUNTAS DE CORTE
TIPO C: JUNTAS SEVIAL (BETUN)

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	DAÑOS MEDIOS
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y VIGAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 8100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

Nº PLANO 11.3A

HOJA 4 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JULIAN LLOMPARTES MESTRES INGENIERO DE C.C.Y.P.

EDO. VICENTE SALINAS GIL INGENIERO DE C.C.Y.P.

ESCALAS: 1:500 ORIGINALES, 1:100 GRAFICAS, 0 5 10 20 m.

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUYO POR:

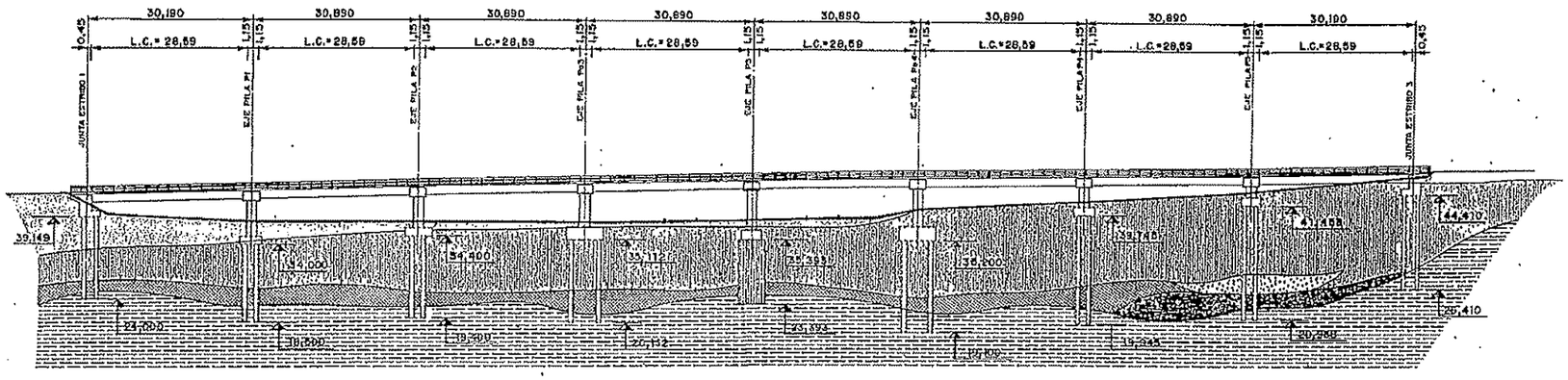
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. PLANTA Y SECCIÓN TRANSVERSAL

No. DEL PLANO: 724.

HOJA 87 DE 300

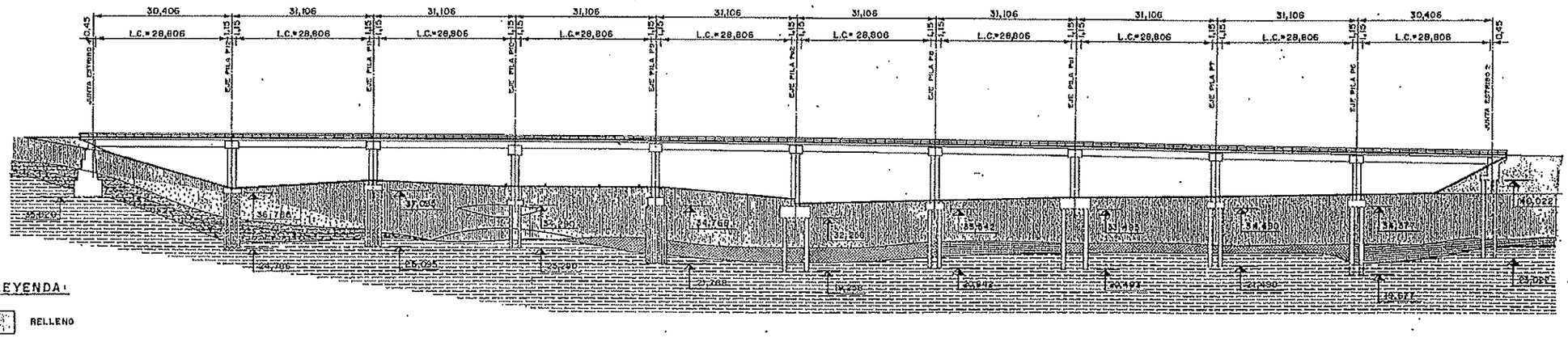
ALZADO CALZADA TARRAGONA

ESCALA 1:500



ALZADO CALZADA BARCELONA

ESCALA 1:500



LEYENDA:

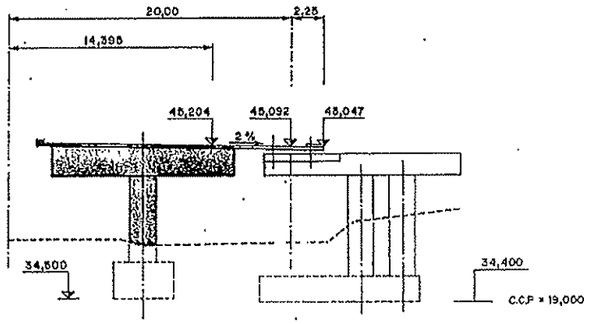
- RELLENO
- ARENAS LIMOSAS
- LIMOS ARENOSOS CON ARENAS LIMOSAS Y ALGÚN GRUESO
- GRAVAS Y ARENAS
- PIZARRA
- ARENAS DE PIZARRA
- GRAVAS DE PIZARRA
- LIMOS Y ARENAS CON GRAVAS

ELEMENTO	HORMIGÓN	ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO f'ck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150	LÍMITE ELÁSTICO 5100 Kg/cm2	
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS H-250	LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	VIGAS H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50	MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

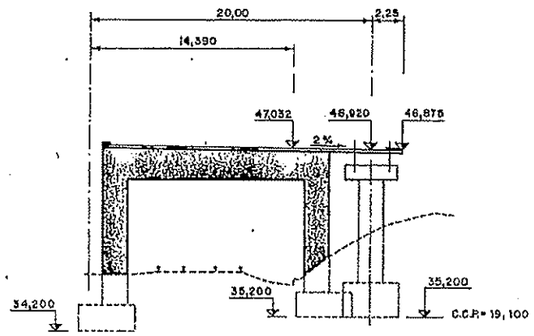
Nº PLANO 11.3A
HOJA 5 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAIME LLEONHARDS HUESTRES	FDO. J.V. BOLAÑO SALINAS DR. INGENIERO DE C.C. Y P.	ESCALA: 1:500	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE:	SUSTITUYE A:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO L ALZADOS	Nº DEL PLANO: 72.5
								FECHA:	SUSTITUIDO POR:		HOJA 68 DE 209

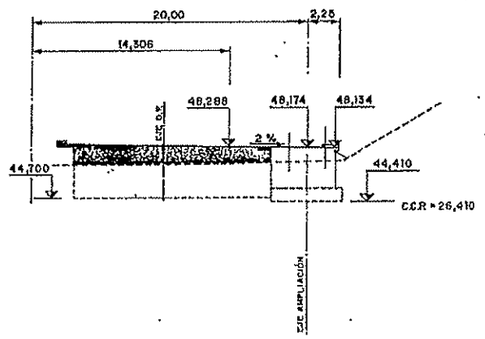
PILA 2



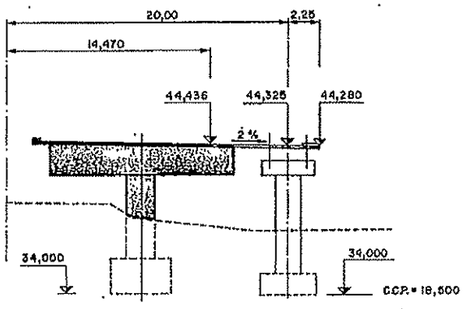
PÓRTICO 4



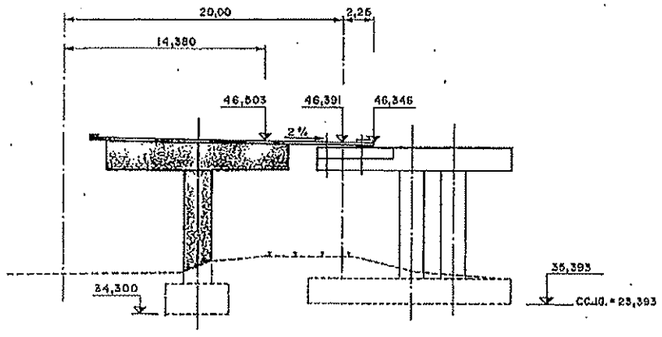
ESTRIBO 3



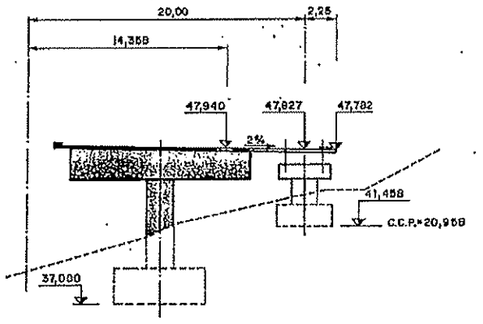
PILA 1



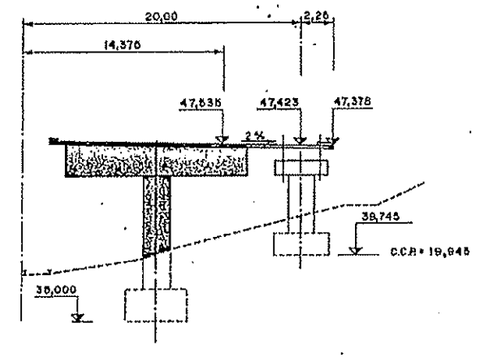
PILA 3



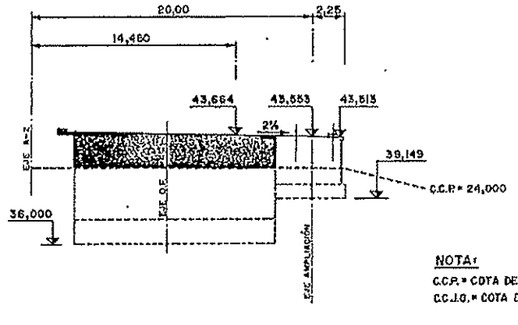
PILA 5



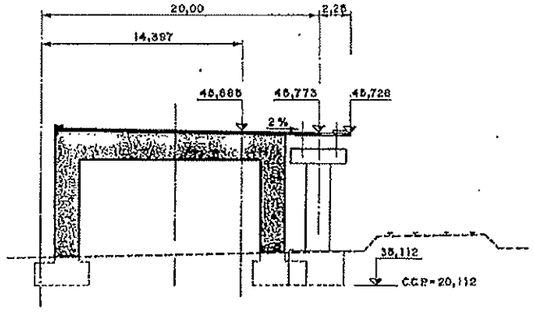
PILA 4



ESTRIBO 1



PÓRTICO 3



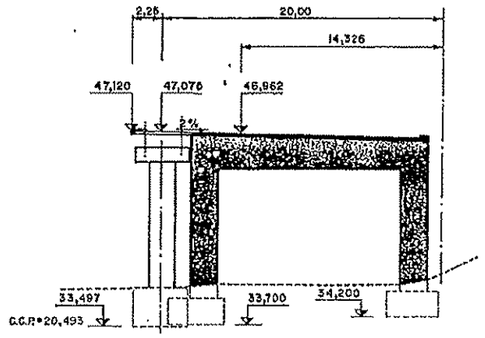
NOTA:
C.C.P. = COTA DE CIMENTACIÓN DE PILOTES
C.C.I.G. = COTA DE CIMENTACIÓN DE JET GROUTING

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	f_{ck}	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELÁSTICO 5100 Kg/cm²	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm²	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

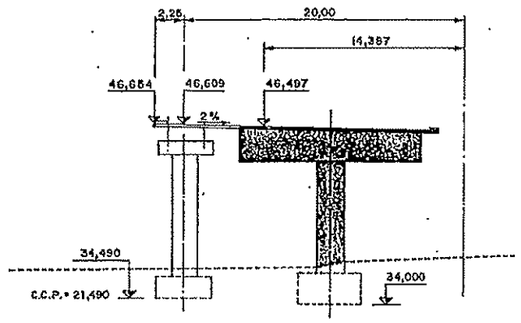
Nº PLANO 11.3A
HOJA 6 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: SALME LLEONGUEMAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.	FDO. Y SELLO: FELIPE DE INGENIERO DE C.C. Y P.	ESCALAS: 1:1.000 ORIGINALES	0 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: FECHA:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. PERFILES TRANSVERSALES CALZADA TARRAGONA	No. DEL PLANO: 12.0 HOJA 61 DE 294

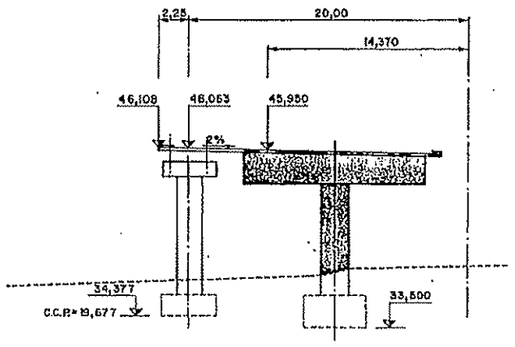
PÓRTICO 1



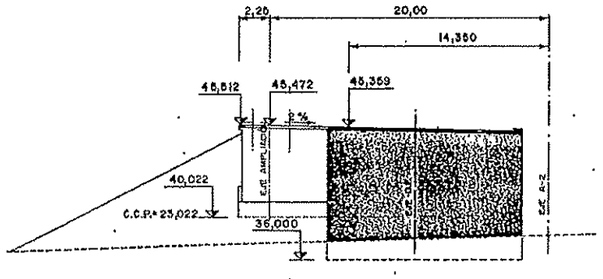
PILA 7



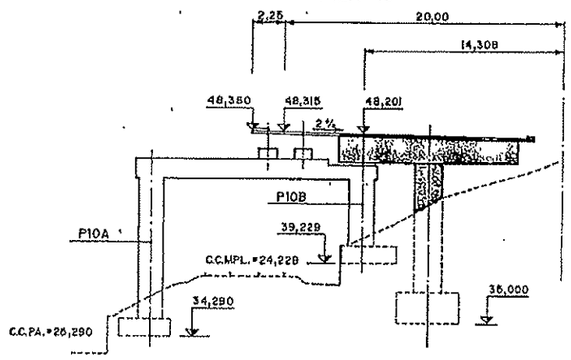
PILA 6



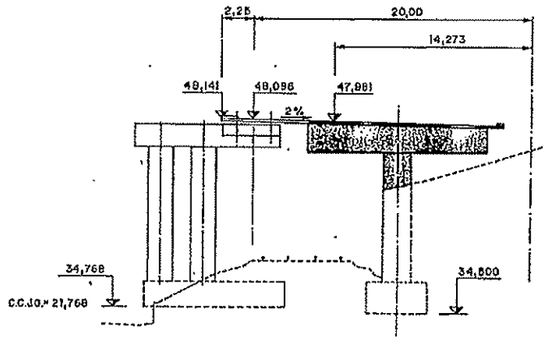
ESTRIBO 2



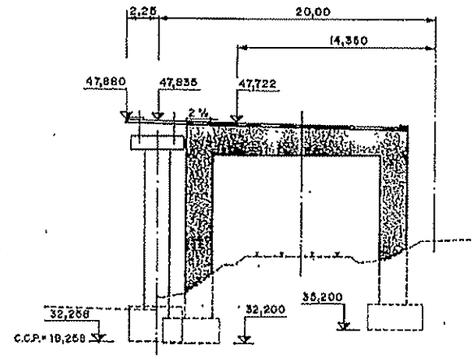
PILA 10



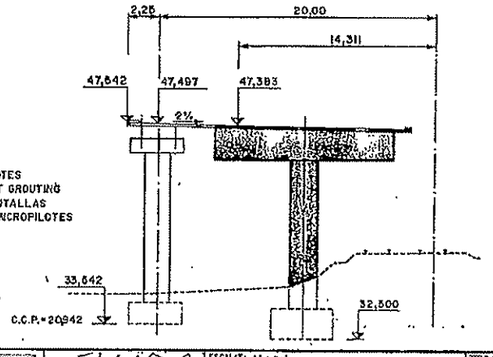
PILA 9



PÓRTICO 2



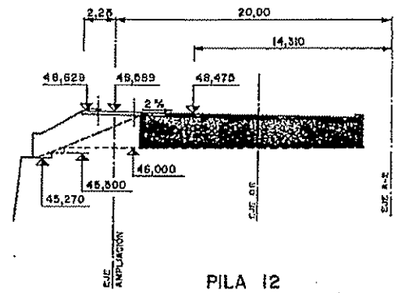
PILA 8



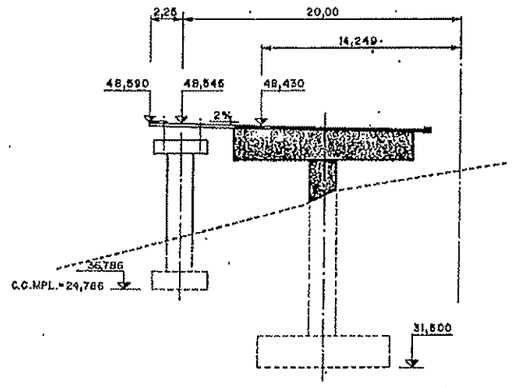
NOTA:

C.C.P. = COTA DE CIMENTACIÓN DE PILOTES
C.C.J.G. = COTA DE CIMENTACIÓN DE JET GROUTING
C.C.PA. = COTA DE CIMENTACIÓN DE PANTALLAS
C.C.MPL. = COTA DE CIMENTACIÓN DE MICROPILOTES

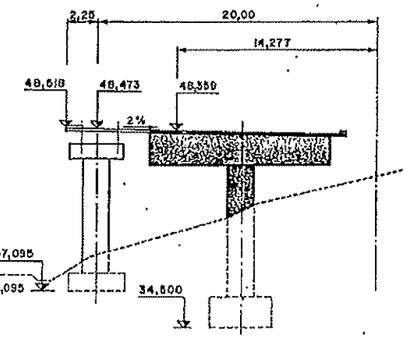
ESTRIBO 4



PILA 12



PILA 11



ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-300		
	PILAS, LOSA VACERAS	H-350	LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

Nº PLANO 11.3A
HOJA 7 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionario Español S.A.

CONSULTOR: INGENIEROS CONSULTORES, S.A. — MANUEL VÁZQUEZ-TAÍN MESTRES, INGENIERO DE C.C.P.

ESCALAS: 1:1 — ORIGINALES | COPIAS

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A-2) TRAMO: MOLINS DE REI–EL PAPIOL. AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474. ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

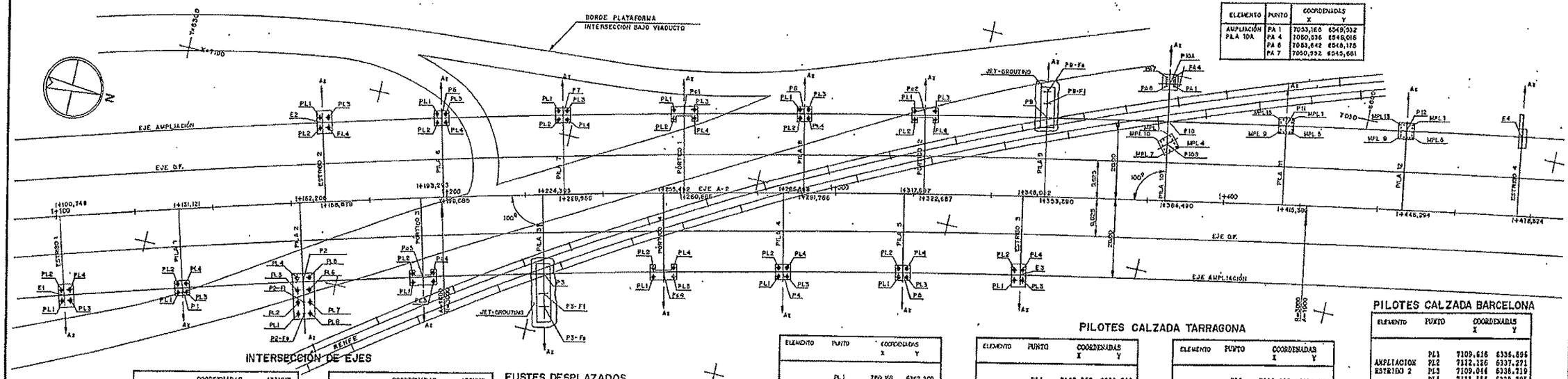
CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. PERFILES TRANSVERSALES I. CALZADA TARRAGONA

No. DEL PLANO: 7.2.7 | HOJA 70 DE 206

PLANTA DE CIMENTACIONES

ESCALA 1:500



ELEMENTO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
AMPLIACIÓN PILA 10B	MPL 1	7068,466	6550,863
	MPL 4	7068,274	6551,924
	MPL 7	7069,352	6549,120
	MPL 10	7066,840	6548,075

ELEMENTO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
AMPLIACIÓN PILA 11	MPL 1	7057,255	6581,294
	MPL 6	7057,785	6576,342
	MPL 9	7054,844	6577,602
	MPL 13	7054,304	6580,783

ELEMENTO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
AMPLIACIÓN PILA 12	MPL 1	7051,828	6611,905
	MPL 6	7052,338	6608,949
	MPL 9	7049,382	6608,459
	MPL 13	7048,872	6611,395

ELEMENTO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
AMPLIACIÓN PILA 10A	PA 1	7053,166	6549,332
	PA 4	7050,836	6548,018
	PA 6	7051,642	6546,178
	PA 7	7050,992	6545,681

INTERSECCIÓN DE EJES

PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	AZIMUT g
N1	7187,625	6282,772	81,917
P1	7159,296	6311,780	82,499
P2	7151,055	6341,560	83,119
P03	7143,109	6371,431	83,762
P3	7135,470	6401,342	84,422
P04	7128,142	6431,350	85,082
P4	7121,126	6461,432	85,742
P5	7114,422	6491,587	86,402
E3	7108,170	6521,123	87,047

CALZADA TARRAGONA

PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	AZIMUT g
E2	7110,700	6337,560	283,285
P6	7102,939	6368,959	283,865
P7	7095,304	6397,314	284,541
P01	7087,980	6427,346	285,195
P8	7080,968	6457,451	285,852
P02	7074,268	6486,028	286,508
P9	7067,881	6518,472	287,164
P10	7061,808	6548,980	287,819
P11	7056,050	6579,548	288,476
P12	7050,605	6610,172	289,132
E4	7045,665	6640,158	289,677

CALZADA BARCELONA

FUSTES DESPLAZADOS

PILA	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
3	Po	7143,232	6403,280
	P1	7140,321	6402,553
9	Po	7061,513	6517,170
	P1	7064,452	6517,771
10	Po	7052,580	6547,192
	P1	7057,306	6550,045
2	Po	7158,775	6343,637
	P1	7159,880	6342,870

ELEMENTO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
AMPLIACIÓN PILA 2	PL1	7159,158	6342,200
	PL2	7156,275	6341,423
	PL3	7163,328	6340,637
	PL4	7160,493	6339,850
	PL5	7159,697	6342,745
	PL6	7162,502	6343,532
	PL7	7165,457	6344,318
	PL8	7160,382	6345,104

PILOTES CALZADA TARRAGONA

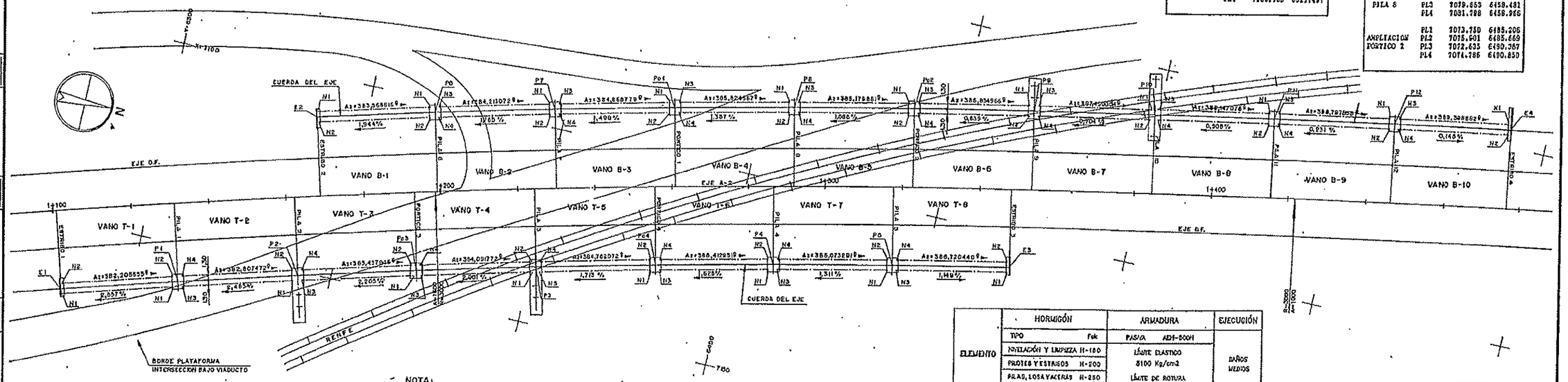
ELEMENTO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
AMPLIACION ESTRIBO 1	PL1	7169,057	6282,513
	PL2	7166,561	6281,786
	PL3	7168,440	6284,626
	PL4	7165,945	6283,896
AMPLIACION PILA 1	PL1	7160,653	6311,030
	PL2	7158,536	6310,433
	PL3	7160,056	6313,147
	PL4	7157,939	6312,550
AMPLIACION PORTICO 3	PL1	7144,842	6359,124
	PL2	7142,713	6358,569
	PL3	7145,505	6374,253
	PL4	7141,376	6373,698

PILOTES CALZADA BARCELONA

ELEMENTO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
AMPLIACION ESTRIBO 2	PL1	7109,616	6336,595
	PL2	7112,126	6337,271
	PL3	7109,044	6338,719
	PL4	7111,554	6339,395
AMPLIACION PILA 6	PL1	7102,180	6365,619
	PL2	7104,279	6366,370
	PL3	7101,599	6367,748
	PL4	7103,728	6368,300
AMPLIACION PILA 7	PL1	7094,601	6395,782
	PL2	7096,636	6396,311
	PL3	7093,672	6397,917
	PL4	7096,107	6398,446
AMPLIACION PORTICO 1	PL1	7089,661	6425,021
	PL2	7086,289	6429,671
	PL3	7088,448	6430,178
AMPLIACION PILA 8	PL1	7080,338	6456,336
	PL2	7082,283	6456,821
	PL3	7079,653	6458,481
	PL4	7081,788	6458,966
AMPLIACION PORTICO 2	PL1	7073,750	6485,206
	PL2	7075,601	6485,669
	PL3	7072,635	6490,367
	PL4	7074,786	6490,850

PLANTA DE SITUACIÓN DE VIGAS

ESCALA 1:500



NOTA:

SE DISPONDRA JUNTA DE CALZADA EN TODAS LAS LOSAS.
VER DETALLE DE JUNTA Y COORDENADAS DE APOYOS DE NEOPRENOS EN PLANO NÚM. 7.2.28

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2 LÍMITE DE ROTURA 8100 Kg/cm2	BAÑOS MEDIOS
	PROTEG Y ESTRIBOS	H-200		
	PRAD, LOSA Y ACERAS	H-250		
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MAYORACIÓN γ_s= 1,60		MAYORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_s= 1,60

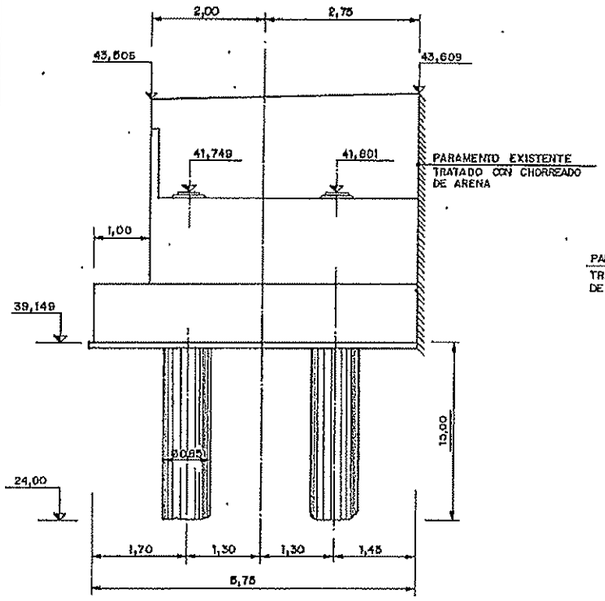
Nº PLANO 11.3A

HOJA 8 DE 34

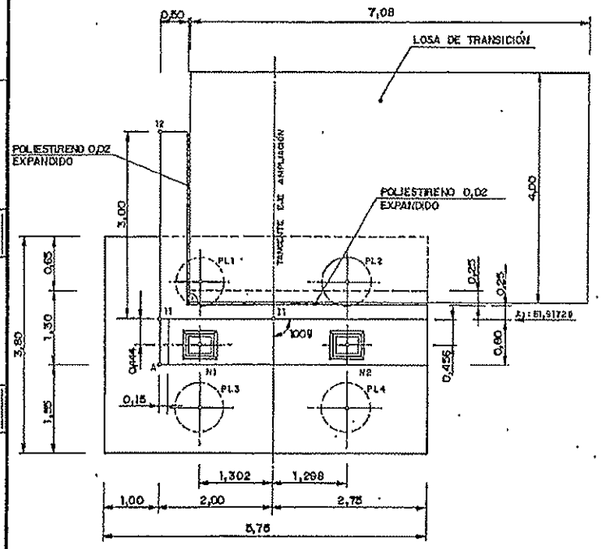
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARÍA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JUANJE ELORDUPAS MESTRES INGENIERO DE CC. Y P.	ESCALAS: 1:500 ; 0 20m. ORIGINALES GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 114+134 A PK 144+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE:	SUSTITUYE A:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO L PLANTA DE CIMENTACIONES Y PLANTA DE SITUACIÓN DE VIGAS	Nº DEL PLANO: 7.2.8 HOJA 71 DE 300
							FECHA:	SUSTITUIDO POR:		

ESTRIBO 1
ESCALA 1:50

ALZADO

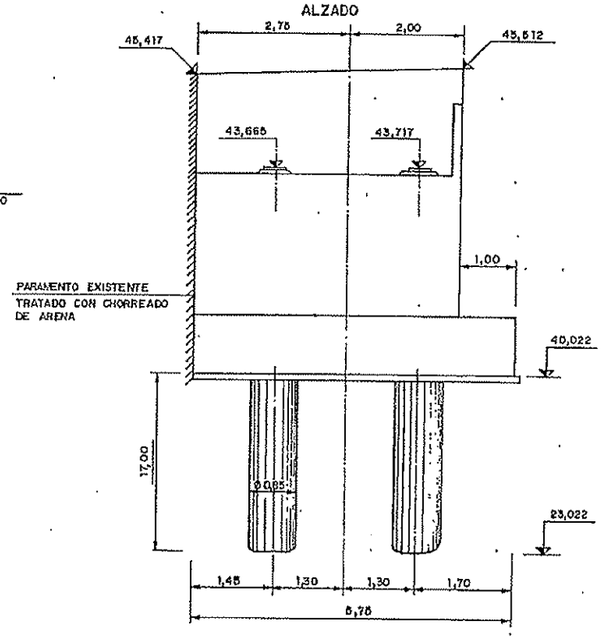


PLANTA

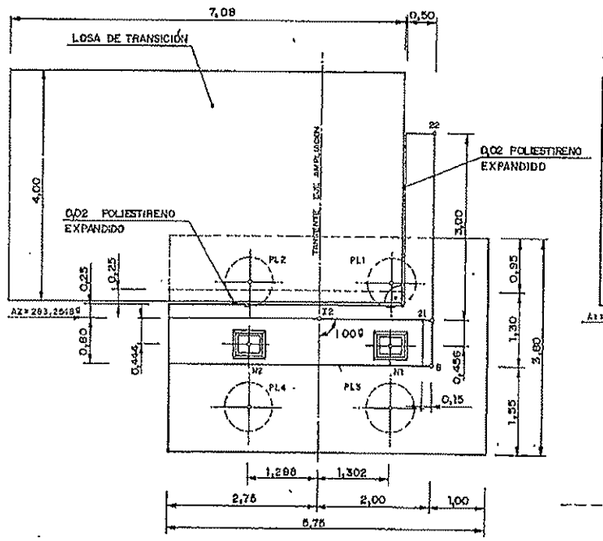


ESTRIBO 2
ESCALA 1:50

ALZADO

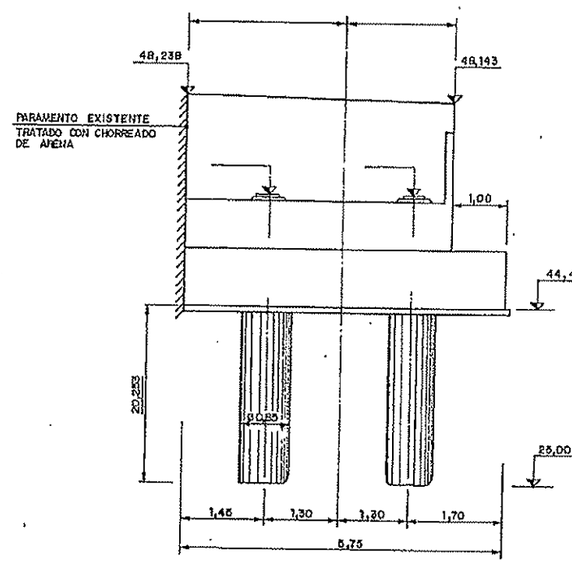


PLANTA

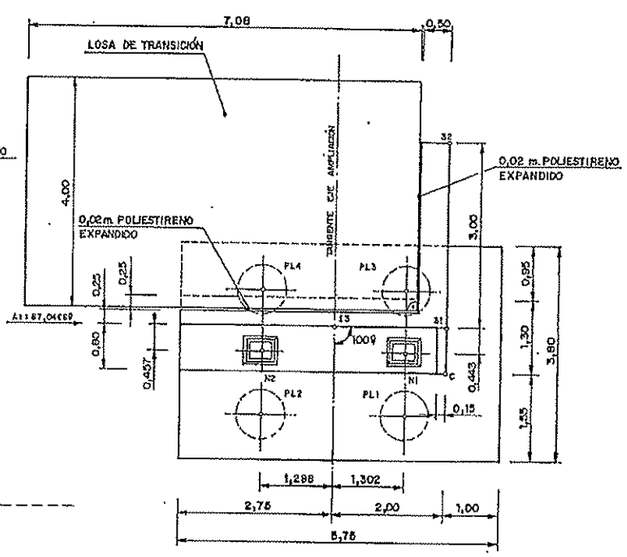


ESTRIBO 3
ESCALA 1:50

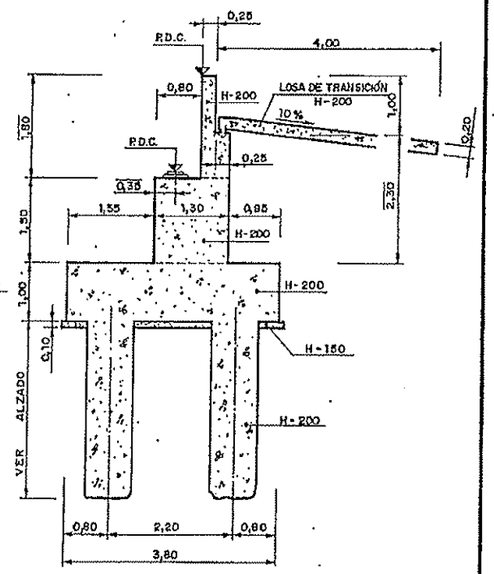
ALZADO



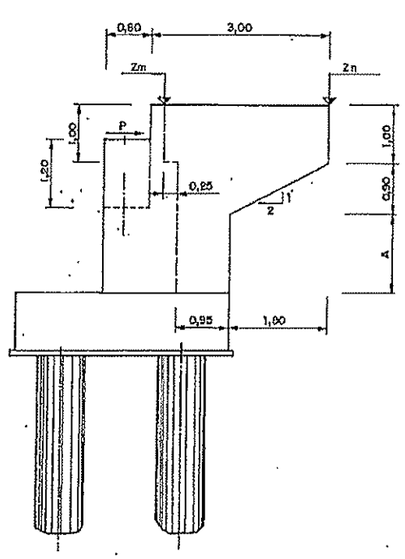
PLANTA



SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1:50



ALZADO ALETA
ESCALA 1:50



NOTA:

- R.D.C.= PUNTO DE DEFINICIÓN DE COTAS Y/O COORDENADAS.
- 0,65 = COTA MEDIA.
- H.E.= COTA SIN ESCALA.

- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28
- LOS PARAMENTOS EN CONTACTO CON TIERRAS LLEVARAN IMPERMEABILIZACION ASFALTICA
- EN TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁ LLAVE DE CORTANTE
- VER COORDENADAS DE PILOTES EN PLANO 7.2.8

PUNTOS DE REPLANTEO EN PLANTA

ESTRIBO 1

PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
11	7167.625	6282.932
11	7169.545	6283.332
12	7170.386	6280.453
A	7169.321	6284.100

ESTRIBO 2

PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
12	7170.700	6337.566
21	7108.769	6337.040
22	7109.849	6334.143
B	7108.661	6337.812

ESTRIBO 3

PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
31	7108.170	6521.123
31	7110.129	6521.527
32	7109.523	6524.455
C	7110.290	6520.744

ELEMENTO	HORMIGÓN	ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO H-bk	PASIVA AEH-500N	DAÑOS MEDIOS
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200		
	PILAS, LOSAS Y ACERAS H-250	LÍMITE DE ROTURA 9100 Kg/cm2	
	VIGAS H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50	MINORACIÓN γ_s= 1,15	MINORACIÓN γ_f= 1,60

	Zm	Zn	A	P %
ESTRIBO 1	43,506	43,436	1,387	2,56 %
ESTRIBO 2	45,812	45,454	1,489	1,94 %
ESTRIBO 3	48,143	48,168	1,518	1,16 %

Nº PLANO 11.3A

HOJA 9 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: SAUBI LLONGUERAS MESTRES INGENIEROS DE C.C. Y P.

FDO. V SOLANO SALINAS DR INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: 1:50 0 2,5m ORIGINALES GRAFICAS

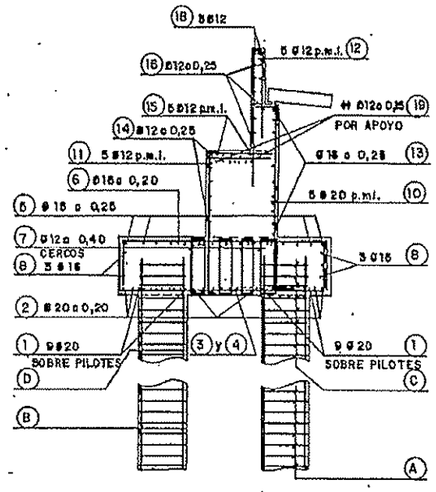
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-7) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

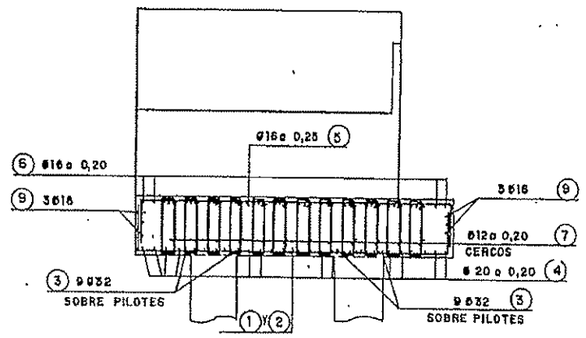
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA ESTRIBOS 1,2 Y 3

Ka. DEL PLANO: 7.2.9 | HOJA 72 DE 250

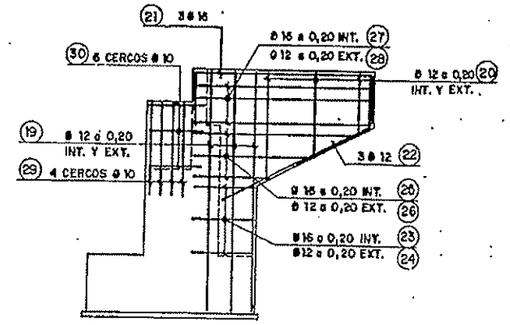
SECCION TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:50



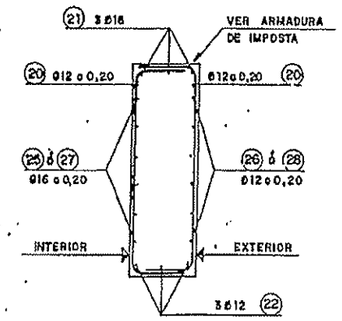
ALZADO FRONTAL ZAPATA
ESCALA 1:50



ALZADO ALETA
ESCALA 1:50



SECCION TRANSVERSAL ALETA
ESCALA 1:20



POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
ESTRIBO 2							
1	20.00	7.85	16.00	5.76 0,30	138.80	2.47	336.23
2	20.00	7.85	12.00	5.76 0,30	83.16	2.47	243.11
3	32.00	8.50	18.00	3.70 0,30	99.00	6.31	625.19
4	32.00	8.50	16.00	3.70 0,30	88.80	6.31	560.28
5	16.00	7.85	16.00	5.76 0,30	138.80	1.58	220.71
6	16.00	8.50	24.00	5.76 0,30	133.00	1.58	209.39
7	12.00	8.50	288.00	0,30 0,20	740.00	0.89	657.15
8	16.00	7.85	6.00	5.76 0,30	45.30	1.58	71.52
9	16.00	8.50	6.00	3.70 0,30	33.00	1.58	52.10
TOTAL KG CIMENTACION 2803,30 x 3 CIMENTACIONES = 8710,14							
10	20,00	3.90	20.00	0,20 3,20 0,40	78.00	2.47	192.61
11	12.00	3.90	10.00	0,30 2,40 0,40	78.00	0.89	69.37
12	12.00	4.00	10.00	1,60 0,20 2,40	80.00	0.89	71.04
13	16.00	8.45	10.00	4,65 0,40	86.50	1.58	86.04
14	12.00	7.85	7.00	0,40 4,65 0,20	81.95	0.89	48.80
15	12.00	6.65	5.00	4,65 1,00	33.25	0.89	29.53
16	12.00	6.05	8.00	4,65 0,20	40.40	0.89	35.88
17	12.00	6.65	3.00	4,65 1,00	19.95	0.89	17.72
18	12.00	1.20	22.00	1,20	33.60	0.89	29.84
19	12.00	8.00	12.00	4,80 0,40	60.00	0.89	53.28
20	12.00	3.15	10.00	Pat. 1,20 Pat. 0,30 0,40	31.50	0.89	28.00
21	16.00	3.00	3.00	3,20 0,90	15.00	1.58	23.68
22	12.00	3.40	3.00	0,80 3,40	10.20	0.89	9.08
23	16.00	2.30	7.00	0,40 1,10 0,80	18.10	1.58	28.60
24	12.00	2.70	7.00	1,10 0,30	18.90	0.89	16.80
25	16.00	3.20	3.00	0,60 Pat. 3,00 Pat. 1,50	15.00	1.58	23.68
26	12.00	3.60	3.00	0,40 Pat. 3,00 Pat. 1,50 0,80	18.00	0.89	15.98
27	16.00	4.10	5.00	0,40 3,20 0,50	20.50	1.58	32.36
28	12.00	4.50	5.00	0,40 3,20 0,50	23.50	0.89	20.92
29	10.00	2.20	4.00	1,70 0,10	8.80	0.62	5.43
30	10.00	1.30	6.00	1,00 0,15	7.80	0.62	4.81
31	16.00	1.00	20.00	0,20 0,80 0,25	20.00	1.58	31.57
32	12.00	4.20	10.00	0,10 3,90 0,10	201.00	0.89	211.08
33	12.00	7.30	42.00	0,15 7,00 0,15	306.60	0.89	272.87
TOTAL KG ALZADO 1396,66 x 3 ALZADOS = 4190,58							
TOTAL KG POR ESTRIBO 12900,72 x 3 ESTRIBOS = 38702,15							

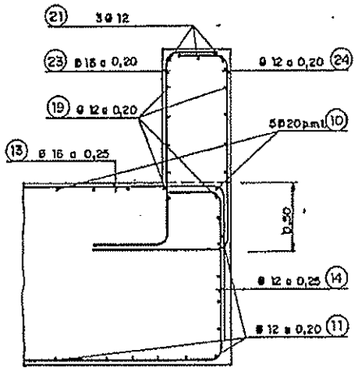
POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
IMPOSTA							
10	10.00	1.26	8.00	0,32 0,35 0,55 0,20	6.25	0.62	3.85
11	10.00	1.60	5.00	0,30 0,20 0,25 0,40	8.00	0.62	4.93
12	10.00	1.00	9.00	1,00	9.00	0.62	5.55
TOTAL KG p.m.l. 14.34 x 3 ALETAS x 3,00 = 129.06 KG							

NOTA:

DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA
EN ANEJO Nº 1

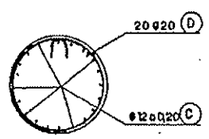
Nº PLANO **11.3A**
HOJA **10** DE **34**

DETALLE DE ENCUENTRO ALETA-ESTRIBO
ESCALA 1:50

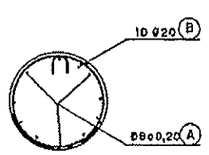


SECCIÓN TRANSVERSAL PILOTES
ESCALA 1:25

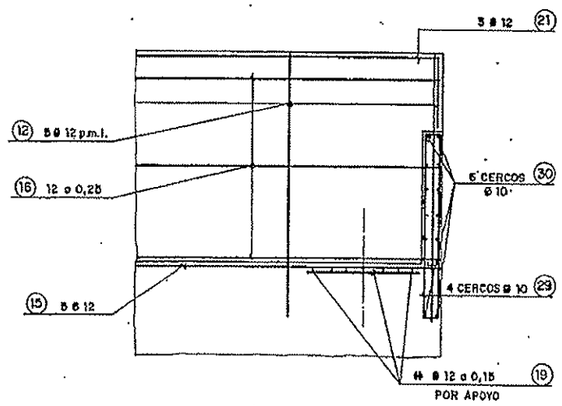
EN LOS 10 PRIMEROS METROS



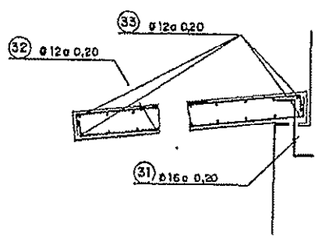
EN EL RESTO



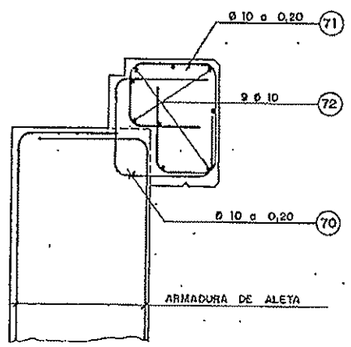
SEMIALZADO
ESCALA 1:25



DETALLE DE LOSA DE TRANSICIÓN
SIN ESCALA

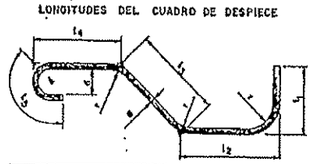


ARMADURA DE IMPOSTA
ESCALA 1:10

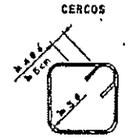


DOBLADO DE LAS BARRAS PARA ARMADURAS

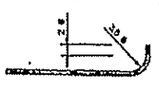
LONGITUDES DEL CUADRO DE DESPIECE



CERCOS



PATILLAS

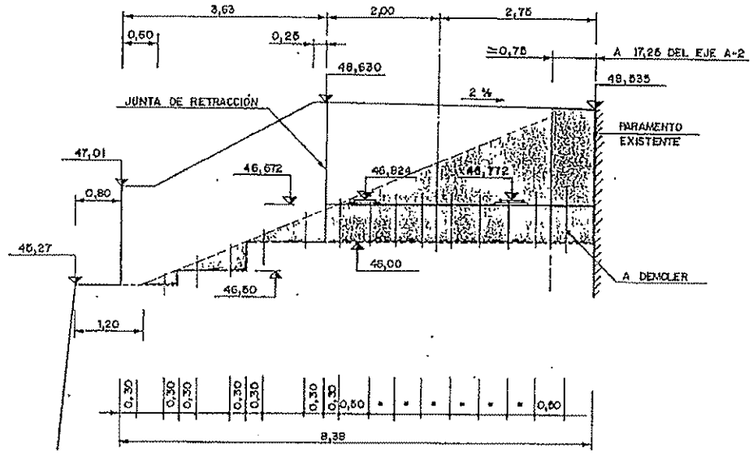


	Ø ≤ 12	12 < Ø < 25	Ø ≥ 25
d	4 Ø	4,5 Ø	5 Ø
r	8 Ø	9 Ø	10 Ø

RECUBRIMIENTOS:
CIMENTACIÓN 5 cm.
ALZADOS 4 cm.

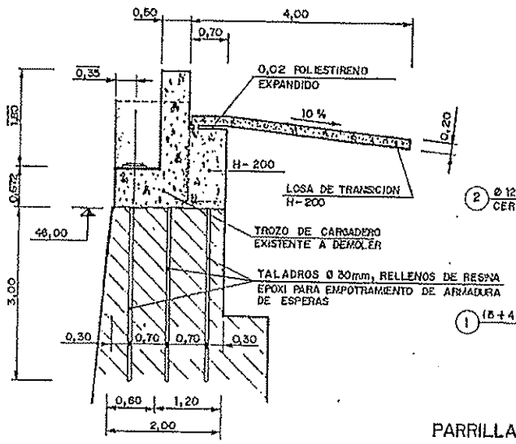
ELEMENTO	HORMIGON	ARMADURA	EJECUCION
	TIPO / Fck	PASIVA ADH-500N	
	NIVELACION Y LIMPIEZA H-100	LIMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200	LIMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	PILAS, LOSA Y ACERAS H-250		
	VIGAS : H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACION : γ_m = 1,50	MINORACION : γ_s = 1,15	MAYORACION δ = 1,80

ALZADO
ESCALA 1:50

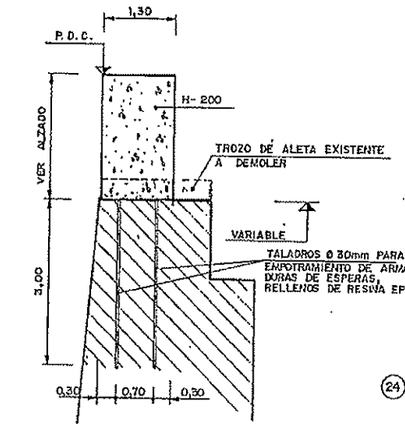


PLANTA
ESCALA 1:50

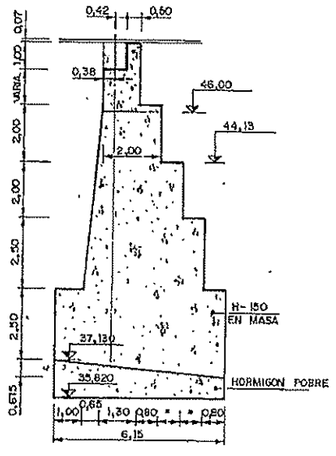
SECCION TRANSVERSAL CARGADERO
ESCALA 1:50



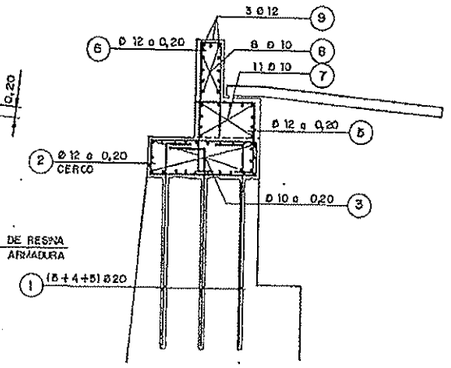
SECCION TRANSVERSAL ALETA
ESCALA 1:50



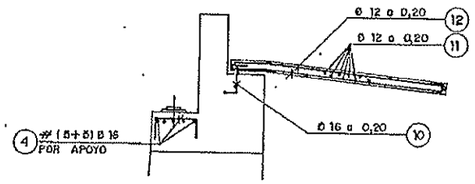
SECCION TRANSVERSAL ESTRIBO EXISTENTE
ESCALA 1:100



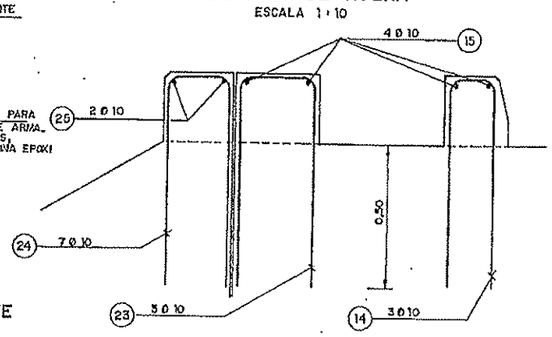
ARMADURA DE CARGADERO
ESCALA 1:50



PARRILLA BAJO APOYOS Y LOSA DE TRANSICION
ESCALA 1:50



DETALLE DE ACERA
ESCALA 1:10



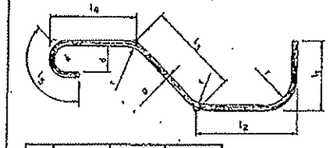
POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
CARGADERO							
1	20.00	4.00	14.00	0,50 / 3,50	56.00	2.47	138.14
2	12.00	5.20	26.00	0,50 / 1,90 / 1,90 / 0,50	130.00	0.89	115.45
3	10.00	5.90	22.00	0,50 / 4,70 / 0,60	129.80	0.62	80.05
4	16.00	1.60	20.00	0,30 / 1,00 / 0,30	32.00	1.58	50.52
5	12.00	3.00	25.00	1,20 / 0,40 / 1,40	75.00	0.89	66.60
6	12.00	4.85	25.00	0,45 / 2,30 / 1,70 / 0,40	121.25	0.89	107.67
7	10.00	5.10	11.00	0,10 / 4,70 / 0,70	57.10	0.62	41.38
8	10.00	5.50	8.00	0,40 / 4,70 / 0,40	44.00	0.62	27.13
9	12.00	6.70	3.00	1,00 / 4,70 / 1,00	20.10	0.89	17.85
10	16.00	1.00	22.00	0,25 / 0,50 / 0,25	22.00	1.58	34.73
11	12.00	7.30	42.00	0,15 / 7,00 / 0,15	306.60	0.89	272.27
12	12.00	4.20	72.00	0,10 / 3,50 / 0,10	302.40	0.89	268.54
13	10.00	1.65	3.00	0,25 / 0,70	4.95	0.62	3.05
14	10.00	1.60	3.00	0,20 / 0,70	4.80	0.62	2.96
15	10.00	0.85	4.000	0,20 / 0,45 / 0,20	3.40	0.62	2.10
TOTAL KG CARGADERO 1218.45							
ALETA							
20	20.00	3.50	12.00	0,50 / 3,50	42.00	2.47	103.60
21	12.00	4.80	26.00	1,00 / 2,50 (1 Malla) / 1,00	117.00	0.89	103.90
22	12.00	5.00	26.00	0,70 / 3,60 / 0,70	130.00	0.89	115.45
23	12.00	5.80	5.00	1,00 / 0,50 / 3,10 / 0,50 / 1,00	29.00	0.89	25.75
24	10.00	1.60	7.00	0,30 / 0,70 / 0,70	11.20	0.62	6.91
25	10.00	2.00	2.00	0,45 / 1,10 / 0,45	4.00	0.62	2.47
TOTAL KG ALETA 358.08							
TOTAL ESTRIBO 4 1566.53 KG							

NOTA:

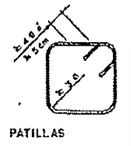
DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 7

DOBLADO DE LAS BARRAS PARA ARMADURAS

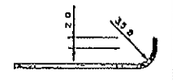
LONGITUDES DEL CUADRO DE DESPIECE



CERCOS



PATILLAS



	Ø ≤ 12	12 < Ø < 25	Ø ≥ 25
d	4 Ø	4,5 Ø	5 Ø
r	5 Ø	7 Ø	10 Ø

RECUBRIMIENTOS:

- ALZADOS 4 cm.

PUNTOS DE REPLANTEO EN PLANTA

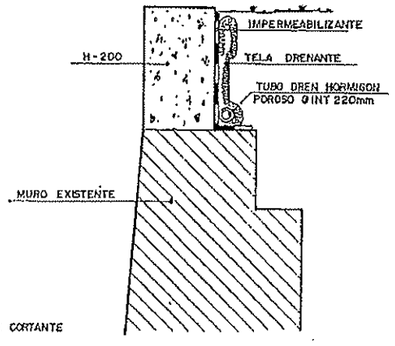
PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
14	7045.565	6640.158
41	7043.591	6639.865
D	7043.720	6639.016

NOTA:

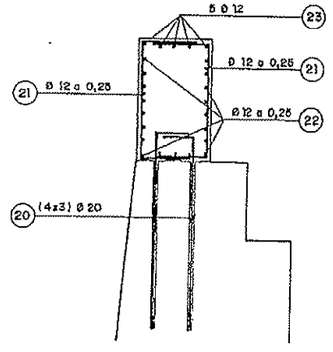
- 0,66 = COTA MEDIA.
- N.E. = COTA SIN ESCALA.

- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28
- LOS PARAMENTOS EN CONTACTO CON TIERRAS LLEVARAN IMPERMEABILIZACION ASFALTICA
- EN TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁ LLAVE DE CORTANTE
- VER COORDENADAS DE PILOTES EN PLANO 7.2.8

DETALLE DE DRENAJE
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETAS
ESCALA 1:50



ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA		EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA	ADI-500H	
	INVOLUCIÓN Y LIMPIEZA	H-100	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2		
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200			DAÑOS MEDIOS
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2		
	VIGAS	H-425			
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL		NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN	$\gamma_c = 1,50$	MINORACIÓN	$\gamma_s = 1,15$	MAYORACIÓN $\delta = 1,60$

Nº PLANO 11.3A
HOJA 11 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JAUME LLENSOCRAS BASTRES INGENIERO DE CC. y P.

FDO. JV SOLANO SALCEDA DR. INGENIERO DE CC. y P.

ESCALAS: INDICADAS | ORIGINALES | DRUISCAS

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA (A-2) TRAMO: MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 174+134 A PK 144+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

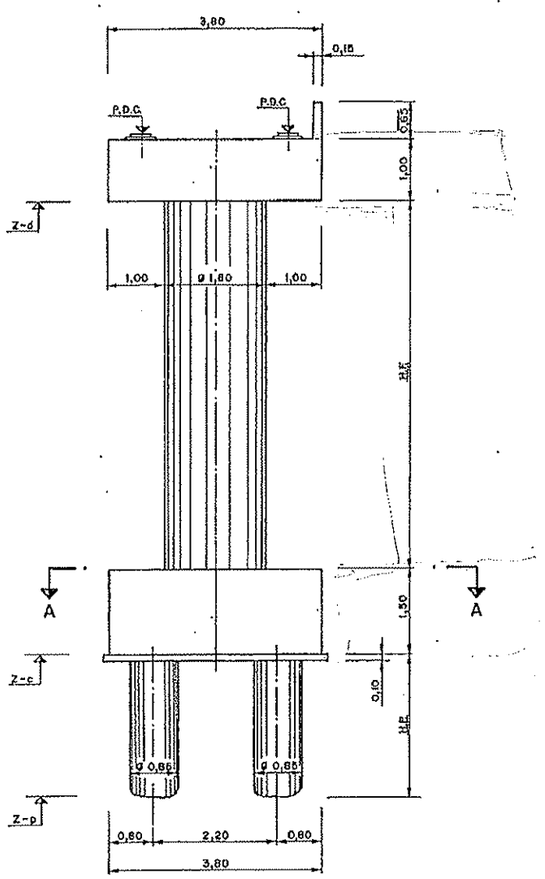
CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUYDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURA ESTRIBO 4

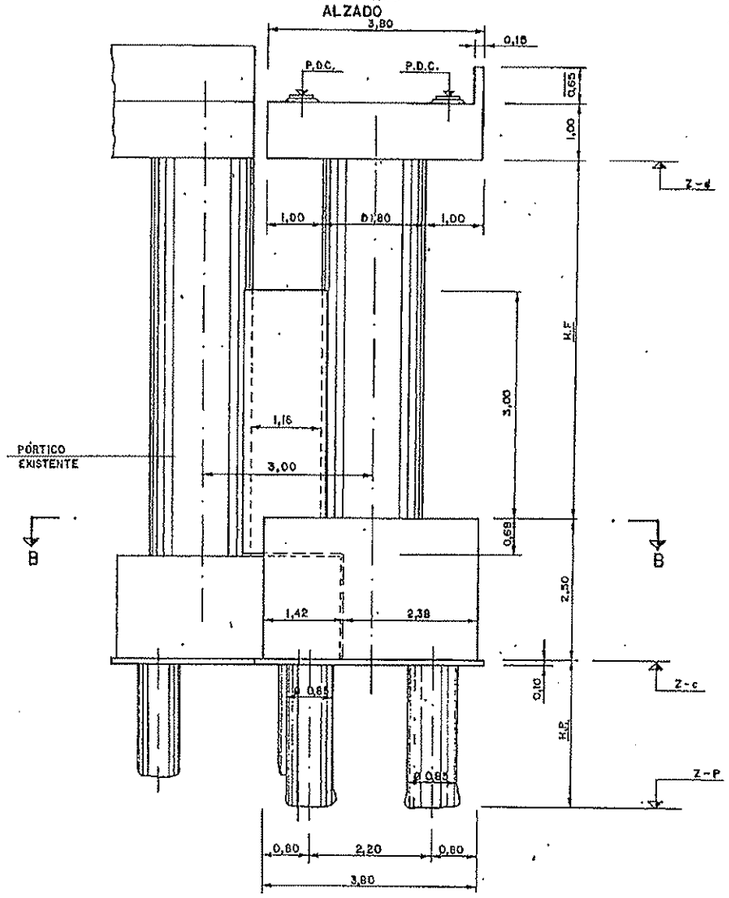
No. DEL PLANO: 7.2.11

HOJA 74 DE 202

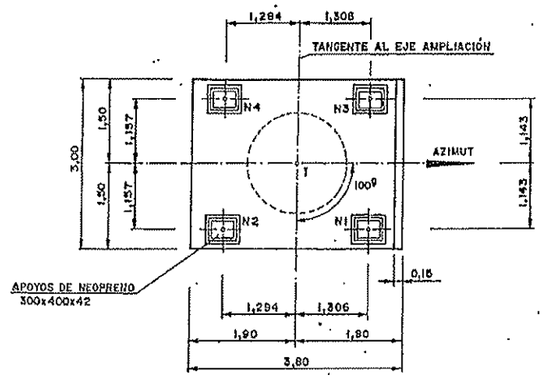
P1, P4 y P5
ESCALA 1:50
ALZADO



P03 y P04
ESCALA 1:50
ALZADO

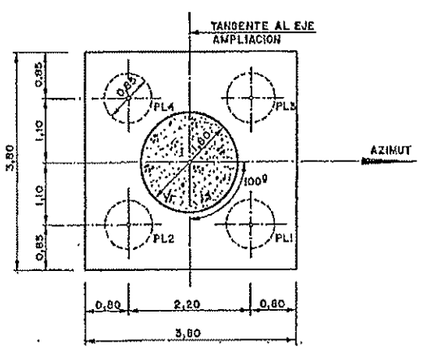


PLANTA DINTELES
ESCALA 1:50

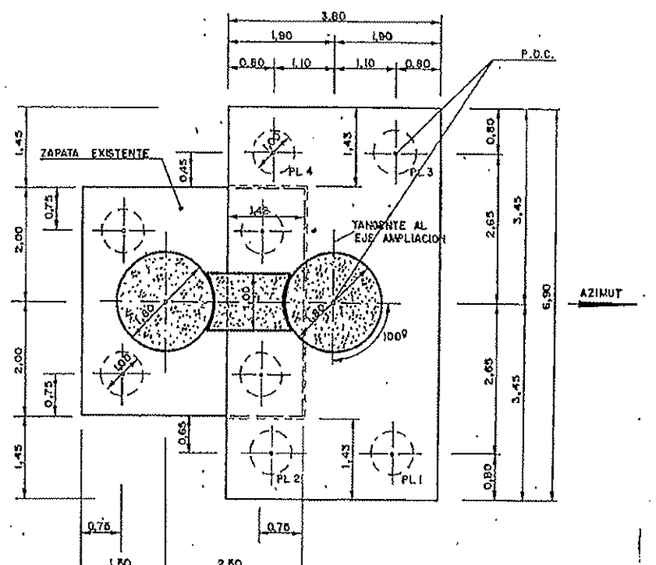


	Z-p	Z-a	Z-d	H.P.	H.F.	AZIMUT (g)
P1	18.500	34.000	42.180	15.50	6.680	82.4990
P4	19.945	39.745	45.286	19.80	4.041	85.7417
P5	20.958	41.458	45.696	20.50	2.738	86.4017
P03	20.112	35.112	43.632	15.00	7.020	85.0818
P04	19.100	35.200	44.787	16.10	8.087	83.1185

SECCIÓN A



SECCIÓN B



NOTA.
- P.D.C. = PUNTO DE DEFINICION DE COTAS Y COORDENADAS
- 0,65 = COTA MEDIA
- H.F. = COTA SIN ESCALA

- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO Y PILOTES EN PLANO 7.2.28 Y 7.2.8
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28

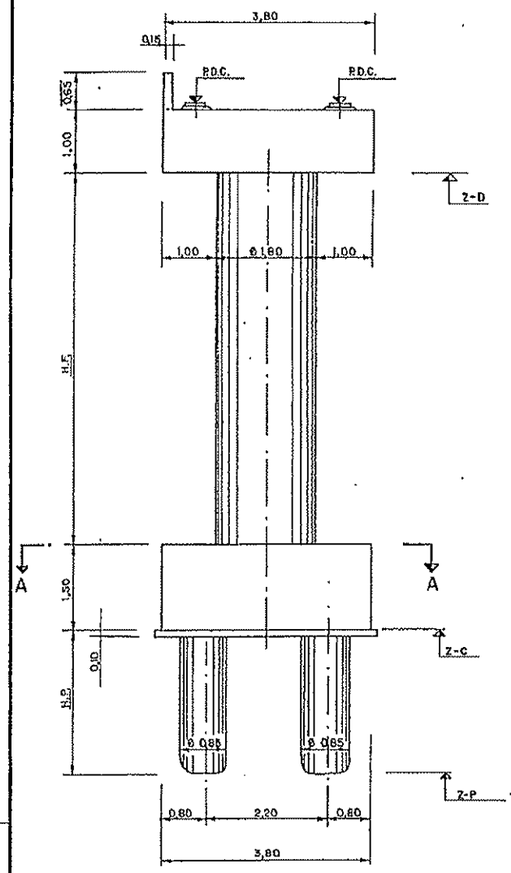
Nº PLANO 11.3A
HOJA 12 DE 34

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA · AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	BAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSAS Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c = 1,50		MINORACIÓN γ_s = 1,15	MAYORACIÓN γ_f = 1,60

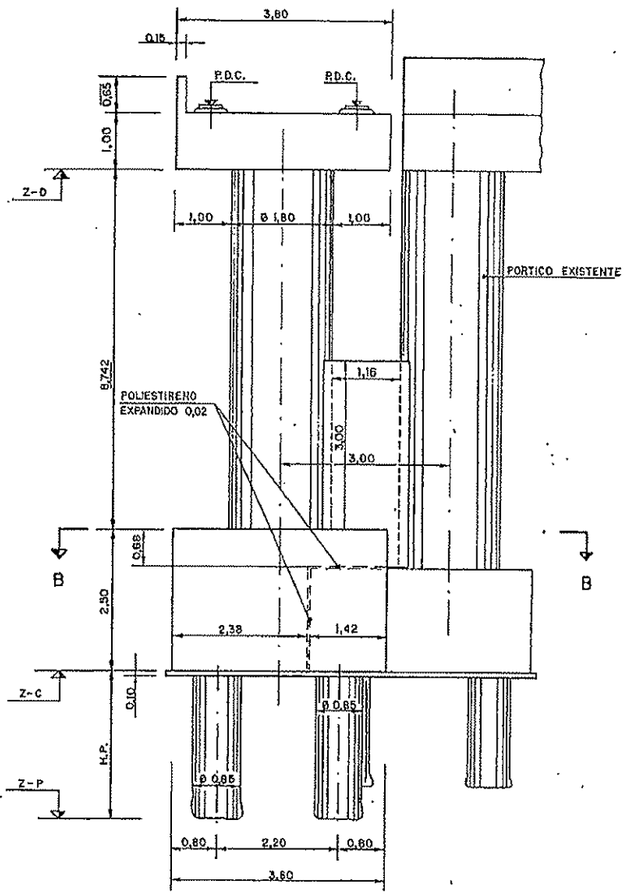
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES — MOPT
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
Autopistas Concesionaria Española S.A.
CONSULTOR: SEOPAN — JAIME LLONGUERAS MESTRES, INGENIERO DE C.C. Y P. — FDO. J. V. BOLAÑO SALINAS, INGENIERO DE C.C. Y P.
ESCALAS: 1:50 — ORIGINALES — COPIAS
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL. AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474. ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA
CLAVE: — FECHA:
SUSTITUYE A: — SUSTITUIDO POR:
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA PILAS P1, P4, P5, P03 Y P04
No. DEL PLANO: 7.2.12 — HOJA 78 DE 208

ALZADOS
ESCALA 1:50

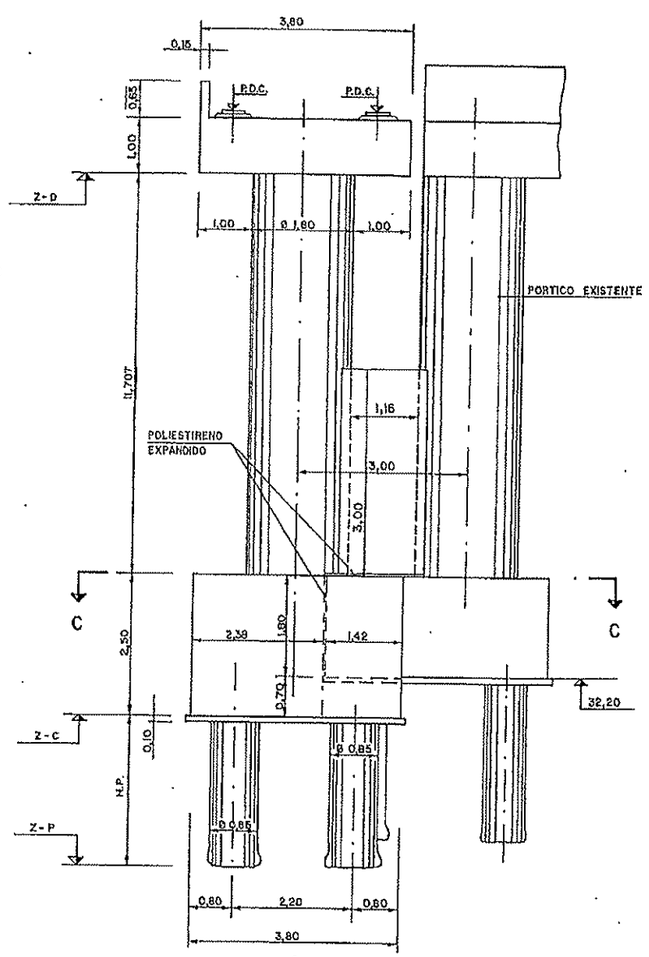
P6, P7 y P8



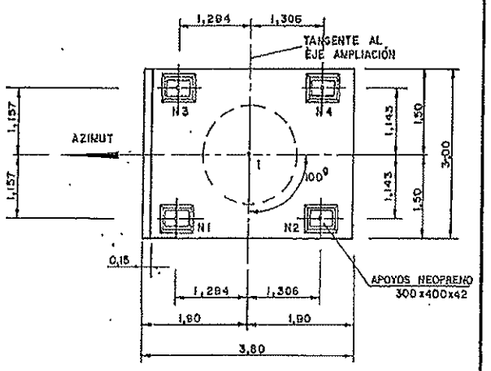
PO 1



PO 2



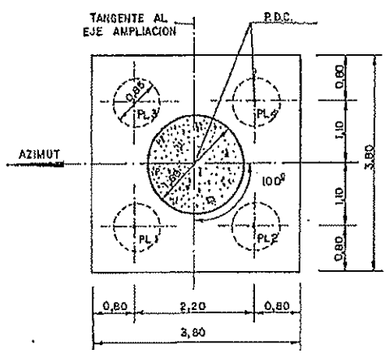
PLANTA DINTELES
ESCALA 1:50



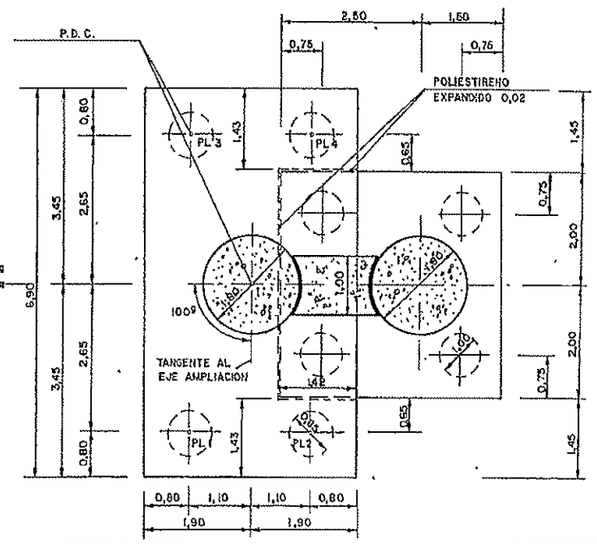
	Z-P	Z-c	Z-d	H.P.	H.P.	AZIMUT (g)
AP6	19.667	34.377	43.913	14.70	8.036	283.8848
AP7	21.490	34.490	44.466	13.00	8.476	284.5406
AP8	20.942	33.542	45.367	12.60	10.325	285.8530
PO1	20.493	33.493	44.922	13.00	8.929	285.1963
PO2	19.258	32.258	45.655	12.60	10.897	286.5078

PLANTA CIMENTACIONES
ESCALA 1:50

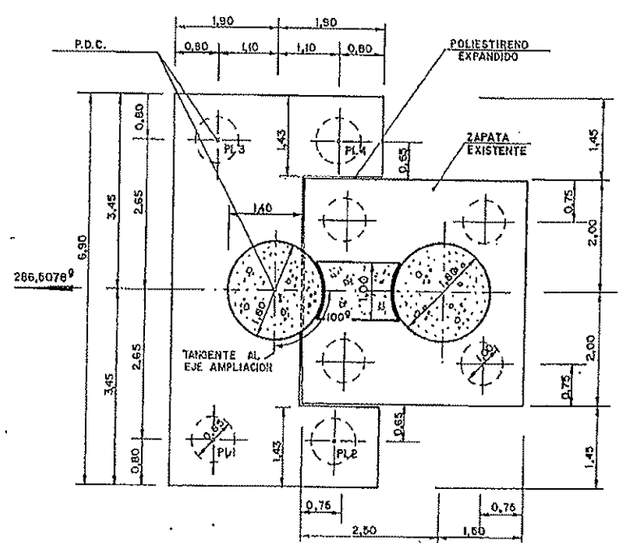
SECCIÓN A



SECCIÓN B



SECCIÓN C



NOTA.
- P.D.C. = PUNTO DE DEFINICION DE COTAS Y COORDENADAS
- $\overline{0,65}$ = COTA MEDIA
- H.P. = COTA SIN ESCALA

- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO Y PILOTES EN PLANO. 7.2.28 Y 7.2.8 .
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28

		HORMIGÓN	ARMADURA	EJECUCIÓN
ELEMENTO	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL		NORMAL	NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE		MINORACIÓN $\gamma_c = 1,50$	MINORACIÓN $\gamma_s = 1,15$	MINORACIÓN $\gamma_m = 1,60$

Nº PLANO 11.3A
HOJA 13 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: SALVAT LLONGUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.

JOD JV SOLANO BALLINAS DR. INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: 1:50 0 2 m. ORIGINALES COPIAS

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRANSMOLLUSS DE REI-EL PAPIOL
AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 114+134 A PK 144+474
ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

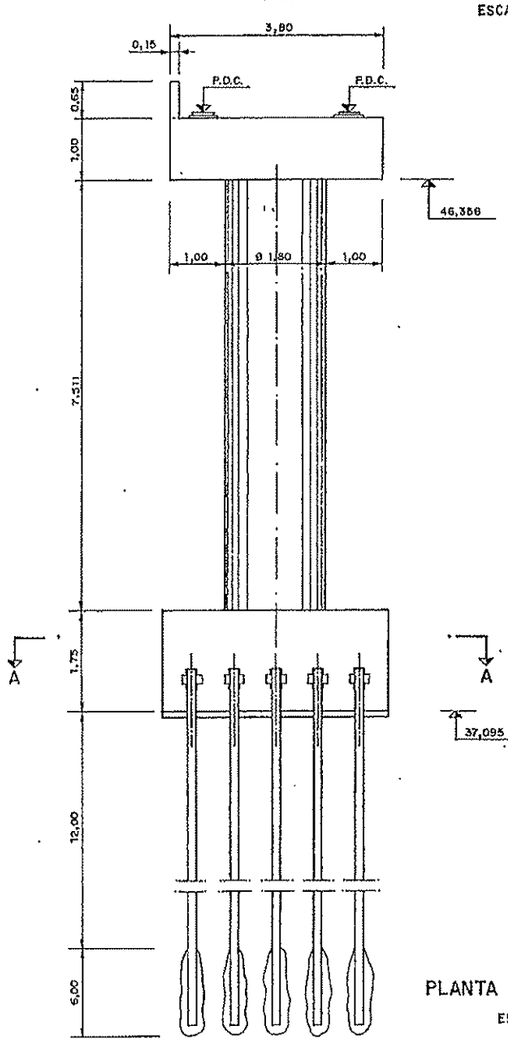
CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA PILAS P6, P7, P8 PO1 Y PO2

No. DEL PLANO: 7.2.13 HOJA 78 DE 200

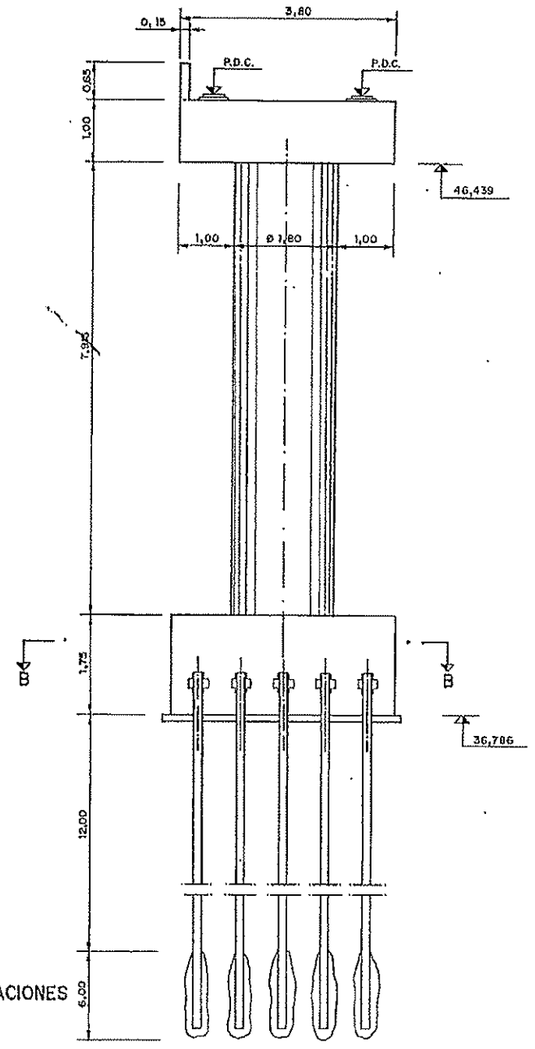
ALZADOS
ESCALA 1:50

P 11



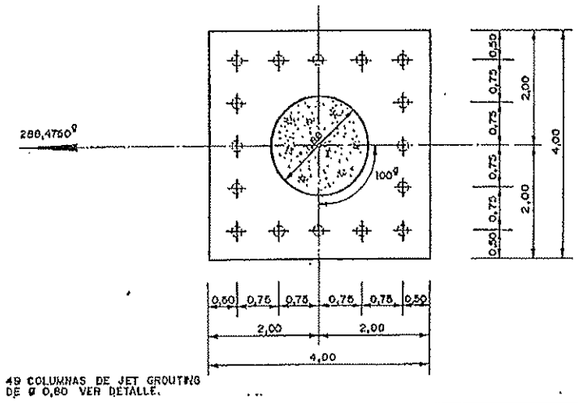
SECCIÓN A

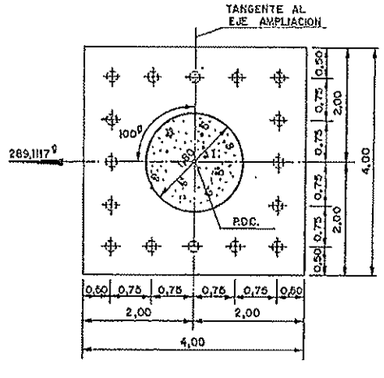
P 12



SECCIÓN B

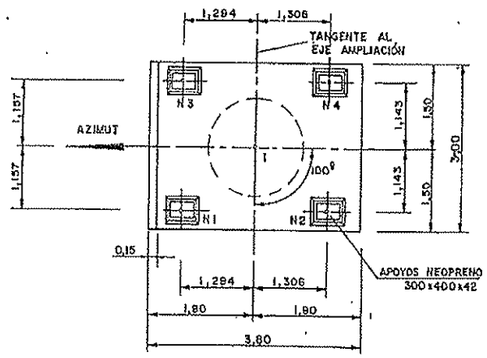
PLANTA CIMENTACIONES
ESCALA 1:50





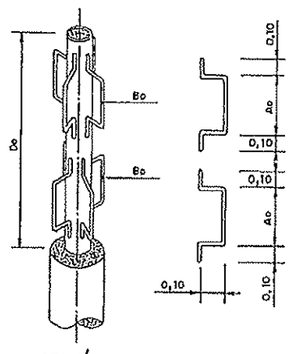
48 COLUMNAS DE JET GROUTING DE ø 0,80 VER DETALLE.

PLANTA DINTEL
ESCALA 1:50



ENLACE MICROPILOTE - ENCEPADO
SIN ESCALA

ALZADO



SECCIÓN

Nº	$A_{o\,cm}$	$B_{o\,mm}$	$D_{o\,m.}$
≤16	16	ø 12	95

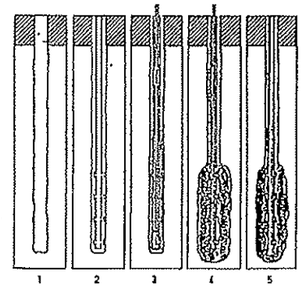
f_{yk} = 1400 Kg/cm²

NOTA:

- P.D.C.= PUNTO DE DEFINICIÓN DE COTAS Y COORDENADAS
- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOSDE NEOPRENO Y PILOTES EN PLANO 7.2.28
- VER DETALLES DE APOYO DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28

ELEMENTO	HORMIGÓN	ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO Fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS H-250	LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	VIGAS H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50	MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

MICROPILOTE TIPO "ROPRESS"



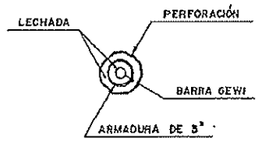
FASES DE EJECUCION

1. Perforación
2. Colocación de la armadura tubular
3. Inyección de relleno para formación de la vaina
4. Inyección a presión para formación del bulbo
5. Relleno del interior del tubo

ESQUEMA MICROPILOTE "ROPRESS"
ESCALA 1:10

ALZADO

SECCIÓN



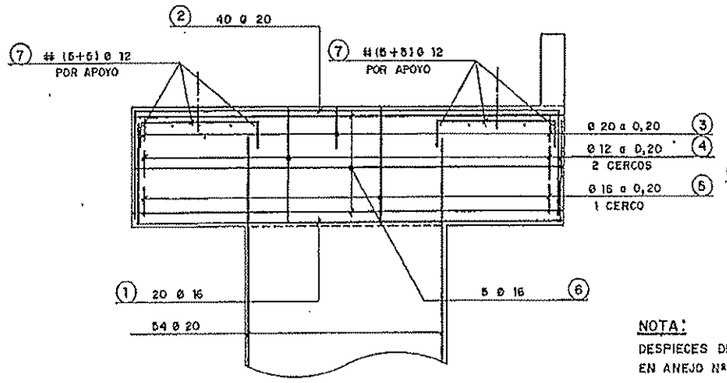
Nº PLANO 11.3A
HOJA 14 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAIME LLONGUERAS MESTRES		ESCALAS: 1:50 / 1:50 / 2,0m. ORIGINALES / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA PILAS P11 Y P12	Nº DEL PLANO: 7.2.14 / HOJA 77 DE 200

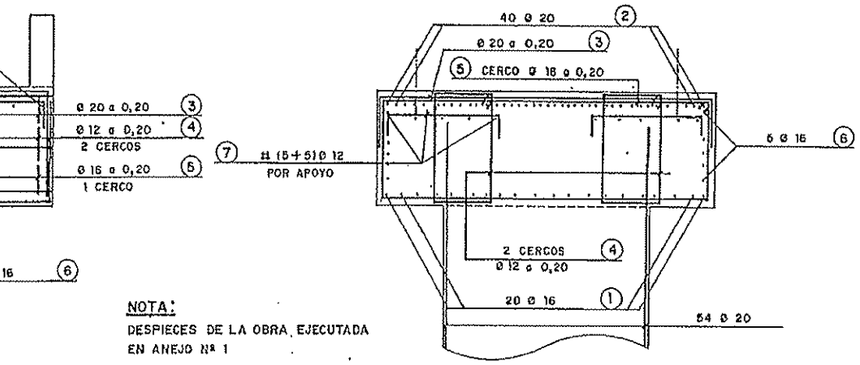
ARMADURA DE DINTEL

ESCALA 1:25

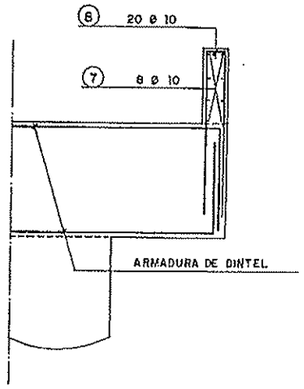
ALZADO



SECCIÓN TRANSVERSAL



DETALLE DE MURETE TAPAVIGAS

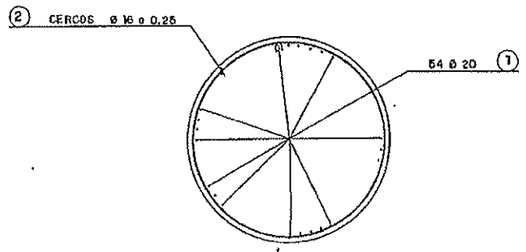


NOTA:
DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 1

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	H. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P1, P4, P5, P6, P7, P8, P11 Y P12							
1	16.00	5.30	20.00	0,80 | 3,70 | 0,80	106.00	1.58	167.35
2	20.00	5.30	40.00	0,80 | 3,70 | 0,80	212.00	2.47	523.86
3	20.00	4.00	19.00	0,55 | 2,90 | 0,55	76.00	2.47	187.72
4	12.00	3.00	40.00	0,80 | 0,60 (0,60) | 0,80	120.00	0.89	106.86
5	16.00	5.00	20.00	0,90 | 2,90 (2,90) | 0,90	160.00	1.58	252.80
6	16.00	5.50	10.00	2,50 | 3,70 | 2,00	95.00	1.58	149.88
7	12.00	1.30	20.00	0,15 | 1,00 | 0,15	26.00	0.89	23.09
TOTAL KG POR DINTEL 1410.01 * 8 DINTELES = 11280,08 KG							

ARMADURA FUSTE PILA

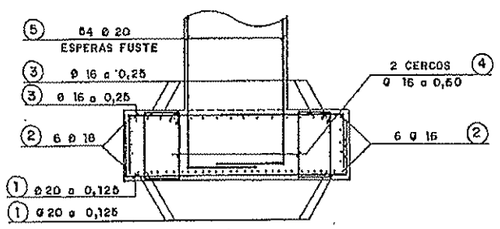
ESCALA 1:25



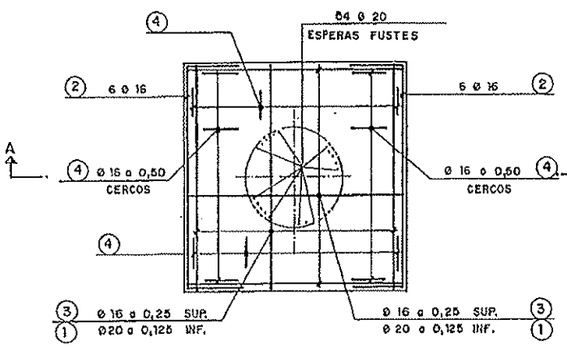
CIMENTACIÓN P11 Y P12

ESCALA 1:50

SECCIÓN A



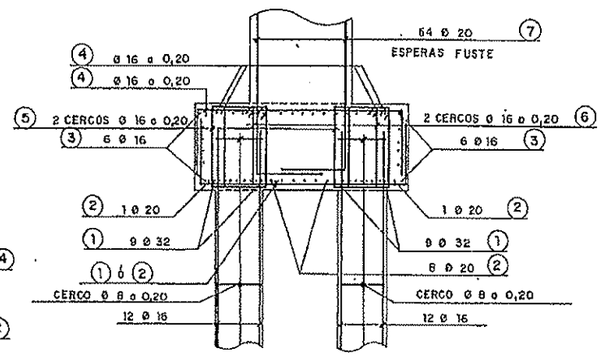
PLANTA



CIMENTACIÓN P1,P3,P4,P5,P6,P7 Y P8

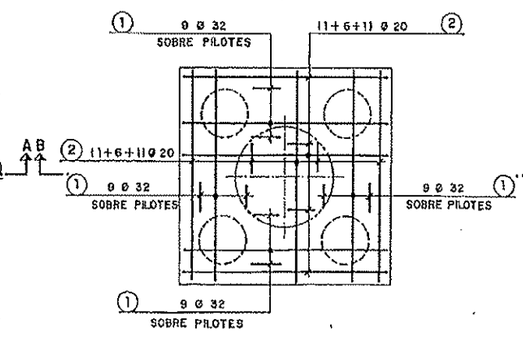
ESCALA 1:50

SECCIÓN B



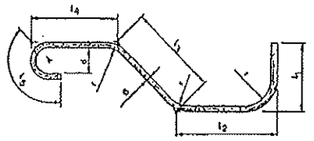
ARMADURA INFERIOR

PLANTA

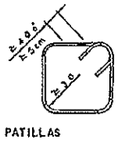


DOBLADO DE LAS BARRAS PARA ARMADURAS

LONGITUDES DEL CUADRO DE DESPIECE



CERCOS



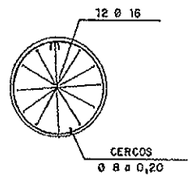
PATILLAS

	ø ≤ 12	12 < ø < 25	ø ≥ 25
d	4 ø	4,5 ø	5 ø
r	8 ø	9 ø	10 ø

RECUBRIMIENTOS:
CIMENTACIÓN 5 cm
ALZADOS 3 cm

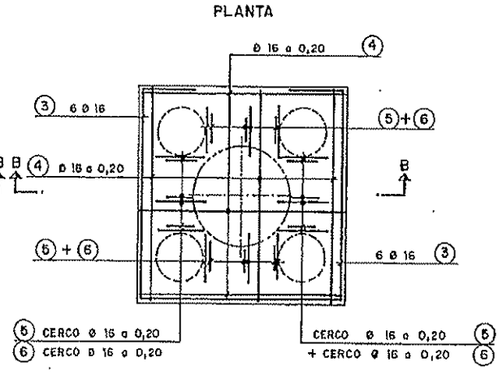
SECCIÓN PILOTES

ESCALA 1:25



ARMADURA SUPERIOR

PLANTA



POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	H. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
FUSTES PILAS P1, P4, P5, P6, P7, P8, P11 Y P12							
1	20.00	1.00	64.00	1,00	64.00	2.47	133.81
2	16.00	6.00	4.00	1,75	24.00	1.58	37.89
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 7.48 m.l. (P1) = 1266.14 KG							
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 7.00 m.l. (P4) = 1197.70 KG							
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 6.05 m.l. (P5) = 1026.60 KG							
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 9.60 m.l. (P6) = 1642.56 KG							
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 9.60 m.l. (P7) = 1642.56 KG							
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 12.00 m.l. (P8) = 1368.80 KG							
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 10.10 m.l. (P11) = 1728.11 KG							
TOTAL KG p.m.l. 171.10 * 14.40 m.l. (P12) = 2463.84 KG							

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	H. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
ENCEPADOS PILAS P1, P2, P4, P5, P8, P7, P8							
1	32.00	6.80	32.00	1,40 | 3,70 | 1,40	208.00	6.31	1313.81
2	20.00	6.80	16.00	1,40 | 3,70 | 1,40	104.00	2.47	256.84
3	16.00	6.00	12.00	1,15 | 3,70 | 1,15	72.00	1.58	113.67
4	16.00	6.50	39.00	1,40 | 3,70 | 1,40	263.80	1.58	600.21
5	16.00	6.00	28.00	0,90 | 1,40 (1,40) | 0,90	140.00	1.58	221.02
6	16.00	4.20	28.00	0,50 | 1,40 (1,40) | 0,50	117.60	1.58	185.66
7	20.00	3.00	64.00	0,40 | 2,60	192.00	2.47	399.62
TOTAL KG ENCEPADO 2890.23 * 6 ENCEPADOS = 17341,38 KG							

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	H. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
CIMENTACION PILAS P11 Y P12							
1	20.00	6.20	63.00	1,15 | 3,90 | 1,15	350.60	2.47	863.52
2	16.00	6.00	12.00	1,00 | 3,60 | 1,05	72.00	1.58	113.67
3	16.00	6.20	33.00	1,25 | 3,90 | 1,15	204.60	1.58	323.01
4	16.00	3.20	36.00	0,30 | 1,20 (1,20) | 0,30	115.20	1.58	181.87
5	20.00	3.00	64.00	0,40 | 2,60	192.00	2.47	399.62
TOTAL KG CIMENTACION 1981.69 KG. * 2 CIMENTACION = 3963.38 KG							

	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
ELEMENTO	TIPO	Fck	PASIVA AEH-600H	DAÑOS MEDIOS
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150		LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200			
	PILAS, LOSA Y ACERAS H-250		LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	VIGAS H-425			
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c = 1,50		MINORACIÓN γ_s = 1,15	MAYORACIÓN γ_f = 1,60

Nº PLANO 11.3A

HOJA 15 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: SENER — JAIME LLONCUERAS LESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.

FCO. J. VERDEJO SARIÑAS DR. INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: INDICADAS — ORIGINALES | COPIAS

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI–EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA PILAS P1, P4, P5, P7, P8, P11 Y P12.

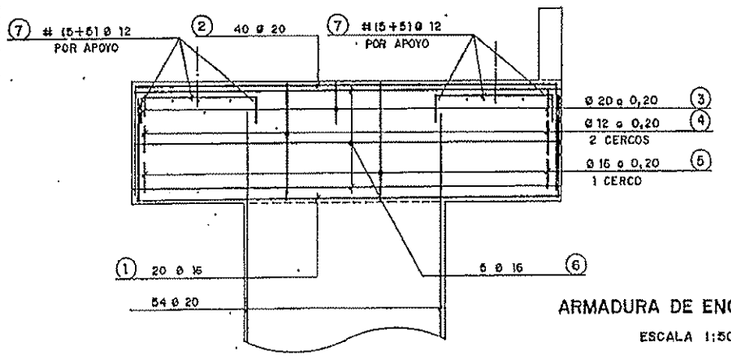
No. DEL PLANO: 7.2.16

HOJA 78 DE 209

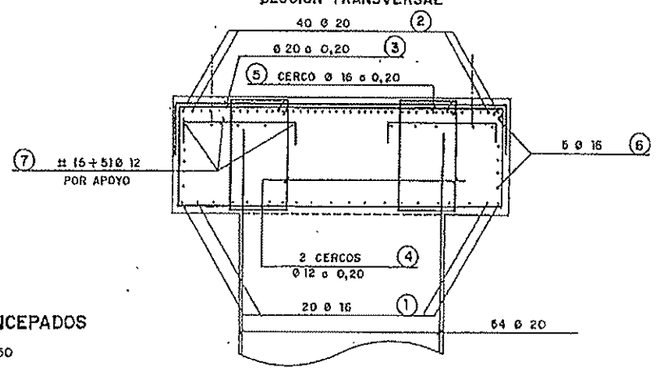
ARMADURA DE DINTEL

ESCALA 1 : 25

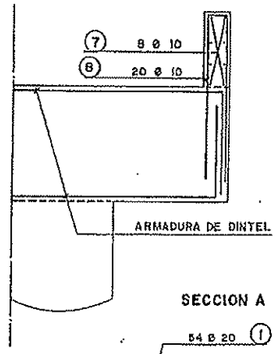
ALZADO



SECCIÓN TRANSVERSAL

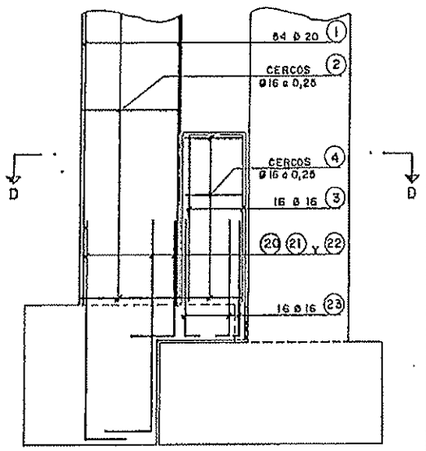


DETALLE DE MURETE TAPAVIGAS



ARMADURA DE FUSTE

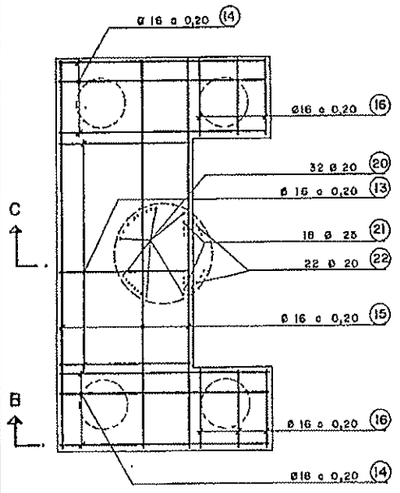
ESCALA 1: 50



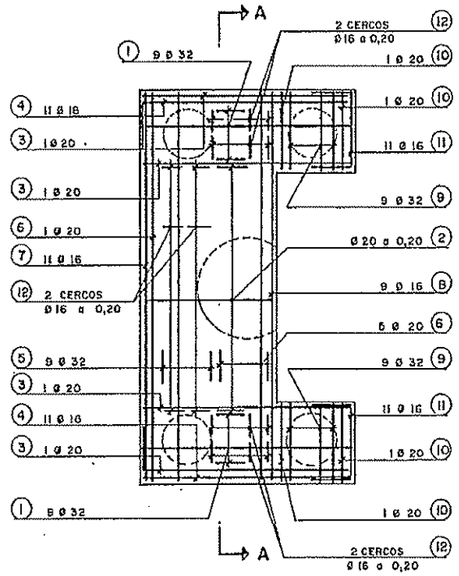
ARMADURA DE ENCEPADOS

ESCALA 1:50

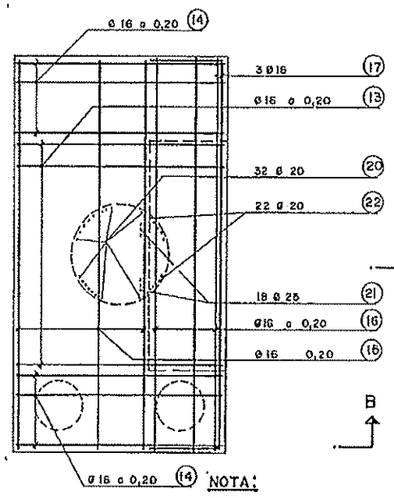
ARMADURA SUPERIOR P01 P03 Y P04



ARMADURA INFERIOR P01 P02 P03 Y P04



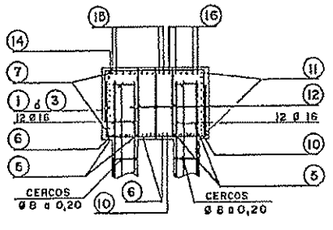
ARMADURA SUPERIOR P02



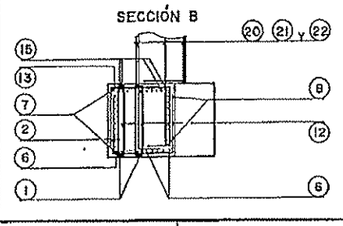
SECCIONES P01 P03 Y P04

ESCALA 1:100

SECCIÓN C

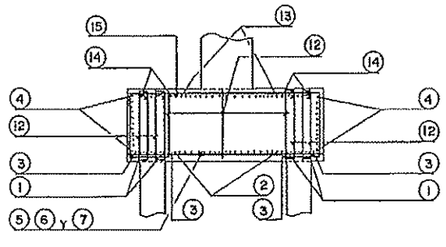


SECCIÓN B



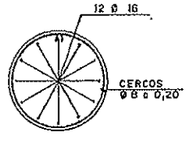
SECCIÓN A

ESCALA 1:100



SECCIÓN PILOTES

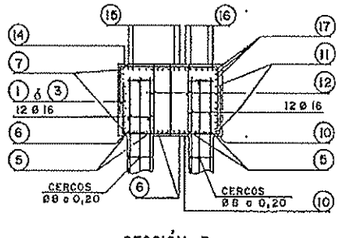
ESCALA 1:25



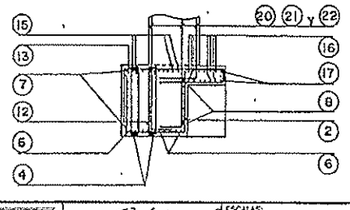
SECCIONES P02

ESCALA 1:100

SECCIÓN C



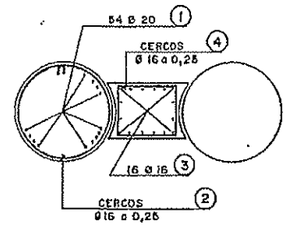
SECCIÓN B



NOTA:

DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 1

SECCION A



POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL							
1	16.00	5.30	20.00	0,60 | 3,70 | 0,60	106.00	1.58	167.38
2	20.00	5.30	40.00	0,80 | 3,70 | 0,80	212.00	2.47	522.86
3	20.00	4.00	19.00	0,65 | 2,50 | 0,65	76.00	2.47	187.48
4	12.00	3.00	40.00	0,50 | 0,50 | 2,50 | 0,50 | 0,50	120.00	0.89	106.56
5	16.00	8.00	20.00	0,80 | 2,50 | 0,80	160.00	1.58	252.80
6	16.00	9.50	10.00	0,80 | 3,70 | 0,50	95.00	1.58	149.98
7	12.00	1.30	20.00	0,15 | 1,00 | 0,15	26.00	0.89	23.09
TOTAL KG POR DINTEL 1410,01 * 4 DINTELES = 5640,04 KG							

POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
FUSTE							
1	20.00	1.00	54.00	1,00	54.00	2.47	133.21
2	16.00	6.00	4.00	1,75	24.00	1.58	37.89
TOTAL KG FUSTE p.m.l. 171,10							
3	16.00	4.40	16.00	0,60 | 3,40	70.40	1.58	111.14
4	16.00	4.00	13.00	0,50 | 1,00 | 0,50	52.00	1.58	82.09
TOTAL KG POR MUSETE 196,23							
[TOTAL KG p.m.l. 171,10 * 9,4 m.l.] + 196,23 (P01) = 1804,57 KG [TOTAL KG p.m.l. 171,10 * 12,4 m.l.]+ 196,23 (P02) = 2317,87 KG [TOTAL KG p.m.l. 171,10 * 9,3 m.l.] + 196,23 (P03) = 1787,46 KG [TOTAL KG p.m.l. 171,10 * 7,8 m.l.] + 196,23 (P04) = 1630,81 KG							

POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
CIMENTACION							
1	32.00	3.70	18.00	3,70	66.60	6.31	420.38
2	20.00	5.30	20.00	2,00 | 2,30 | 2,00	126.00	2.47	310.81
3	20.00	7.10	4.00	2,00 | 3,70 | 2,00	30.80	2.47	75.99
4	16.00	4.10	22.00	1,00 | 3,70	103.40	1.58	163.24
5	32.00	6.80	9.00	6,80	61.20	6.31	386.47
6	20.00	6.80	6.00	6,80	40.80	2.47	100.78
7	16.00	6.80	11.00	6,80	74.80	1.58	118.09
8	16.00	6.00	9.00	6,00	54.00	1.58	85.28
9	32.00	1.35	18.00	1,35	24.30	6.31	153.45
10	20.00	1.35	4.00	1,35	5.40	2.47	13.32
11	16.00	3.35	22.00	1,00 | 1,35 | 1,00	73.70	1.58	116.35
12	16.00	5.60	68.00	0,30 | 2,40 | 0,30 | 2,40	380.80	1.58	601.18
13	16.00	6.30	20.00	2,00 | 2,30 | 2,00	126.00	1.58	198.92
14	16.00	7.70	14.00	2,00 | 3,70 | 2,00	107.80	1.58	170.19
15	16.00	6.80	24.00	2,40 | 0,60 | 3,80	163.20	1.58	257.65
16	16.00	7.35	16.00	2,40 | 0,60 | 0,60 | 1,35 | 2,40	117.60	1.58	185.66
13	16.00	6.30	20.00	2,00 | 3,70 | 2,00 | 0,60	126.00	1.58	198.92
14	16.00	7.70	14.00	2,00 | 3,70 | 2,00	107.80	1.58	170.19
15	16.00	6.80	24.00	2,40 | 0,60 | 3,80	163.20	1.58	257.65
16	16.00	8.00	16.00	0,60 | 6,80 | 0,60	128.00	1.58	202.08
17	16.00	6.80	3.00	1,00 | 6,80 | 1,00	26.40	1.58	41.68
20	20.00	3.50	32.00	0,50 | 3,00	112.00	2.47	276.28
21	25.00	3.50	18.00	0,50 | 3,00	63.00	3.85	242.82
22	20.00	2.60	22.00	0,50 | 2,10	57.20	2.47	141.10
23	16.00	2.00	16.00	0,50 | 1,50	32.00	1.58	50.52
TOTAL Kg CIMENTACION P01 = 4126,80 Kg TOTAL Kg CIMENTACION P02 = 4068,80 Kg TOTAL Kg CIMENTACION P03 = 4126,80 Kg TOTAL Kg CIMENTACION P04 = 4128,80 Kg							

PARCIAL Kg 2640,28+4=10561,44

PARCIAL Kg 870,52+3(P01, P03 y P04)+2691,04=12552,60

PARCIAL Kg 770,72+4=2642,88

PARCIAL Kg 870,52+3(P01, P03 y P04)+2691,04=12552,60

PARCIAL Kg 870,52+3(P01, P03 y P04)+2691,04=12552,60

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAR, LOSA Y ACERAS	H-200	LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c = 1,50		MINORACIÓN γ_s = 1,15	MAYORACIÓN γ_f = 1,60

Nº PLANO 11.3A

HOJA 16 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT

SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JAIME EUSAQUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: INDICADAS ORIGINALES GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A-2) TRAMO:OLIVES DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 17+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVES: FECHAS

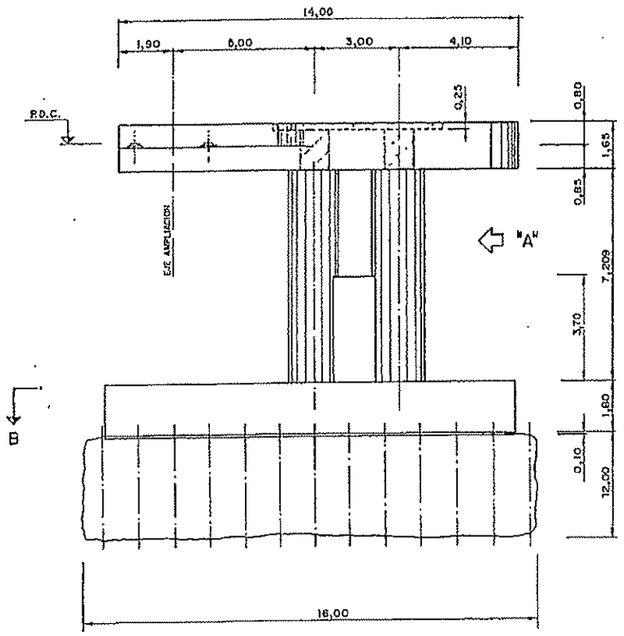
SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I ARMADURA PÓRTICOS P01, P02, P03 Y P04

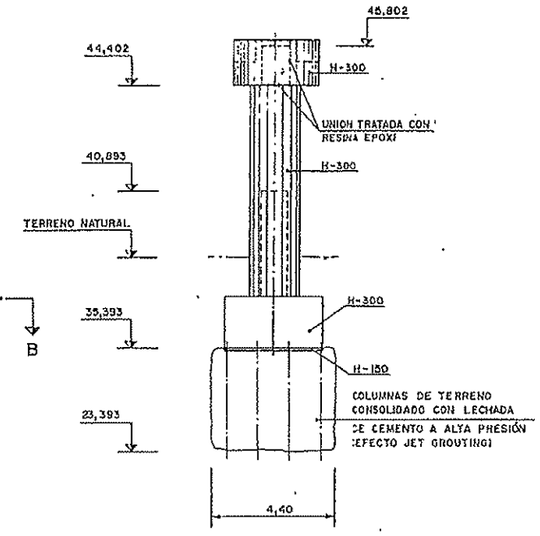
Nº DEL PLANO: 7.2.18

HOJA 78 DE 200

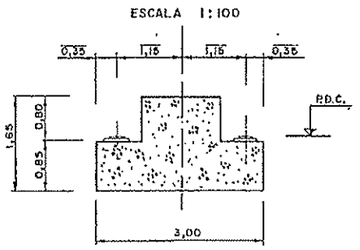
ALZADO
ESCALA 1:100



VISTA "A"
ESCALA 1:100



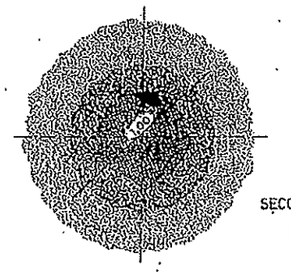
SECCION TRANSVERSAL DINTEL
ESCALA 1:100

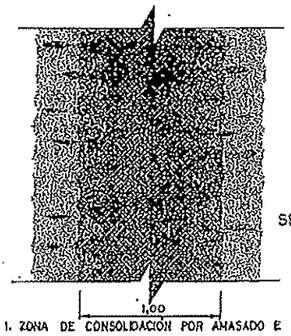


NOTA.

- R.D.C.= PUNTO DE DEFINICION DE COTAS Y COORDENADAS
- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO Y PILOTES EN PLANO 7.2.28
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28

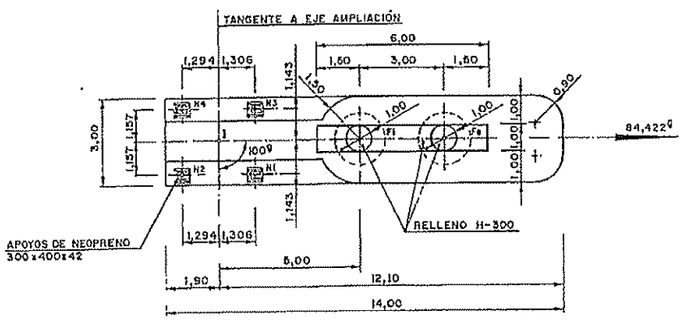
EFECTO "JET-GROUTING"



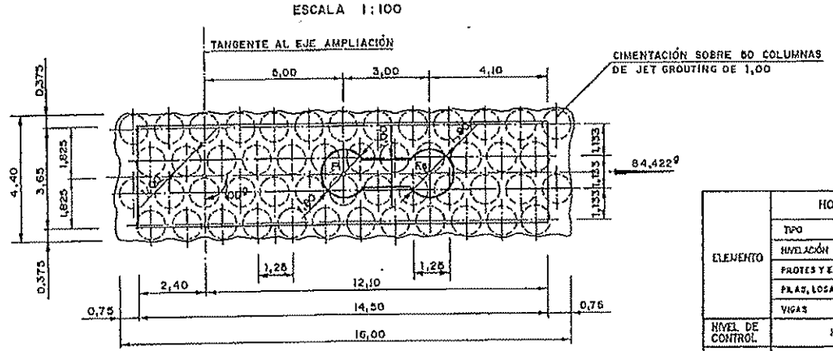


1. ZONA DE CONSOLIDACIÓN POR AMASADO E INYECCIÓN DIRECTA.
2. ZONA DE CONSOLIDACIÓN SECUNDARIA POR INTRUSIÓN (CLACQUAGE)
3. ZONA DE RECOMPACTACIÓN. (MEJORA DE LA DENSIDAD, COHESIÓN Y ROZAMIENTO INTERNO)

PLANTA DINTEL
ESCALA 1:100



SECCIÓN B
ESCALA 1:100



ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	f'ck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELÁSTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 8100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

Nº PLANO 11.3A
HOJA 17 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JAIME UBIERNAS BESTRES, INGENIERO DE C.C. Y P.

REVISADO: JEFE U.Y SECCIÓN SALINAS DE INGENIEROS DE CC Y P.

ESCALAS: 1:100 ORIGINALES, 1:200 GRAFICOS

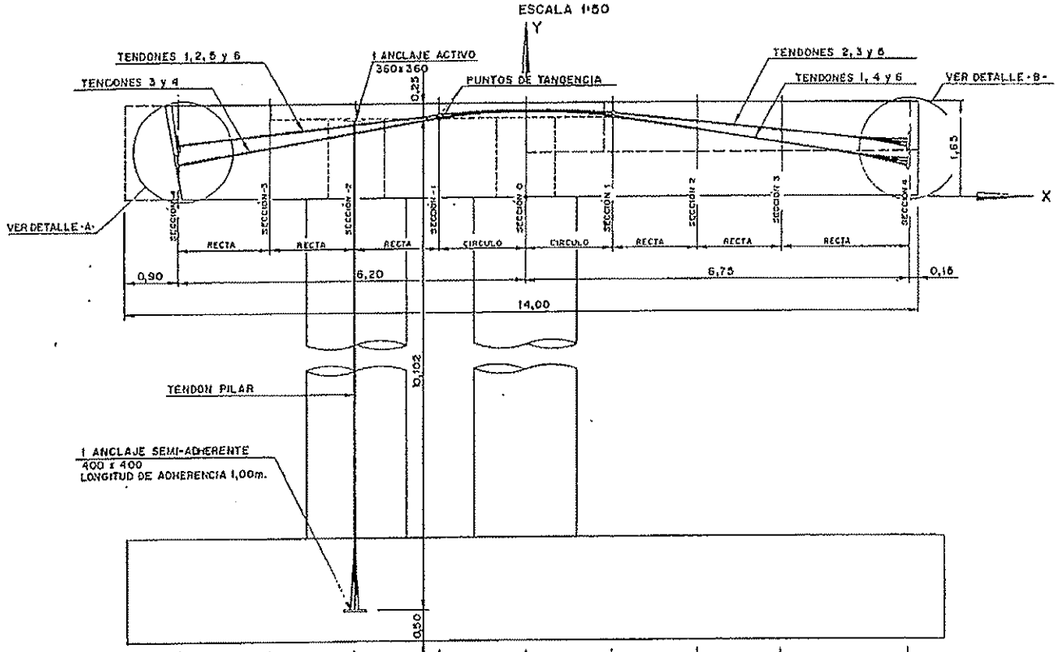
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 13+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA PILA P3

No. DEL PLANO: 7.2.17 | HOJA 80 DE 200

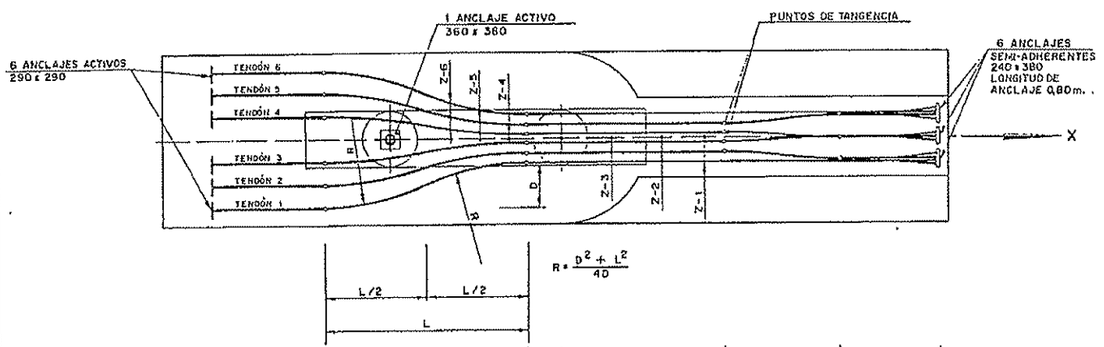
ALZADO
ESCALA 1:50



SECCIÓN / DISTANCIA	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
X	-6,200	-4,500	-3,000	-1,500	0,000	1,500	3,000	4,500	6,750
Y1-6	0,964	1,144	1,297	1,450	1,525	1,401	1,151	0,900	0,525
Y2-5	0,964	1,144	1,297	1,450	1,525	1,450	1,297	1,144	0,915
Y3	0,617	0,900	1,151	1,401	1,525	1,450	1,297	1,144	0,915
Y4	0,617	0,900	1,151	1,401	1,525	1,401	1,151	0,900	0,525

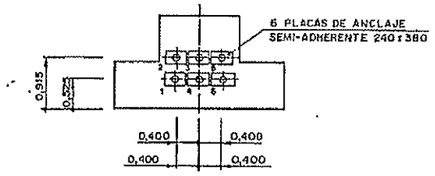
X= DISTANCIA DESDE LA SECCIÓN 0 HASTA LA SECCIÓN CONSIDERADA SOBRE EL EJE DEL TENDÓN.
Y= DISTANCIA DESDE EL FONDO DEL ENCOFRADO HASTA EL EJE DEL TENDÓN.

PLANTA
ESCALA 1:50

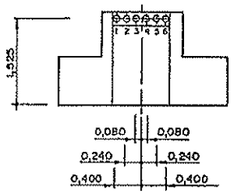


X	-6,200	-4,200	-0,600	0,000	2,900	4,900	6,750
Z1	1,200	1,200	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Z2	0,800	0,800	0,240	0,240	0,240	0,400	0,400
Z3	0,400	0,400	0,080	0,080	0,080	0,000	0,000
Z4	0,400	0,400	0,080	0,080	0,080	0,000	0,000
Z5	0,800	0,800	0,240	0,240	0,240	0,400	0,400
Z6	1,200	1,200	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400

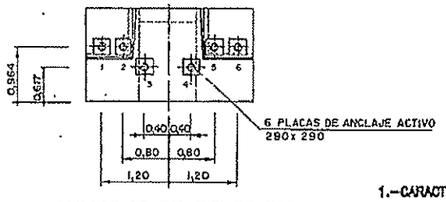
SECCIÓN 4
ESCALA 1:50



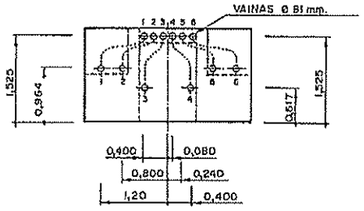
SECCIÓN 0
ESCALA 1:50



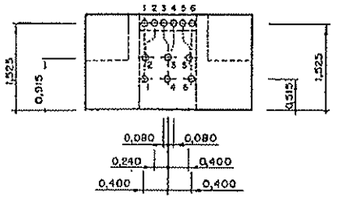
SECCIÓN -4
ESCALA 1:50



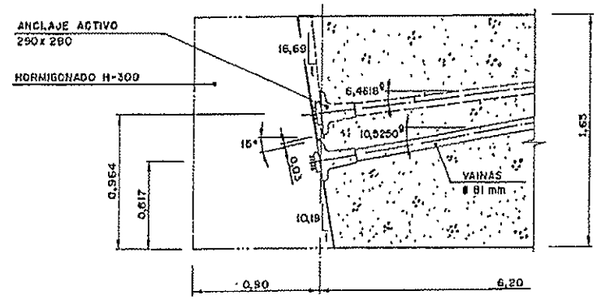
RECORRIDO DE TENDONES
SECCIÓN -4 a 0
ESCALA 1:50



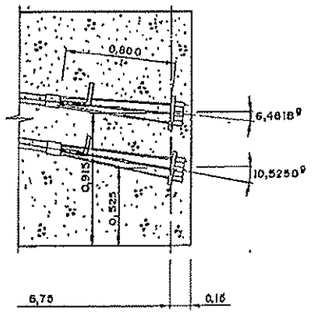
SECCIÓN -0 a 4
ESCALA 1:50



DETALLE -A-
ESCALA 1:20



DETALLE -B-
ESCALA 1:20



1.-CARACTERISTICAS DEL TENDON

1.1.-CALIDAD DEL ACERO

CARGA DE ROTURA GARANTIZADA	$f_{pu} \geq 190$ Kg/mm²
LIMITE DE PROPORCIONALIDAD	$f_p \geq 170$ Kg/mm²
MODULO DE ELASTICIDAD	$E_p = 19000$ Kg/mm²
RELAJACION A 1000h, 20°C, $\sigma = 0,7 f_{pk}$	$\leq 2,5\%$
ALARGAMIENTO MINIMO A ROTURA	$\geq 3,5\%$

1.2.-PRETENSADO DINTEL

6 TENDONES	
COMPOSICION POR TENDON	19 Ø 0,5" — $A_p \geq 1900$ mm²
VAINA	Ø = 81 mm
PLACAS DE ANCLAJE ACTIVO	□ = 290 x 290 mm.
PLACAS DE ANCLAJE SEMIADHERENTE	□ = 240 x 380 mm.
LONGITUD DE ANCLAJE	0,80 m.

1.3.-PRETENSADO PILAR

1 TENDON	
COMPOSICION POR TENDON	31 Ø 0,5" — $A_p \geq 3100$ mm²
VAINA	Ø = 100 mm
PLACAS DE ANCLAJE ACTIVO	□ = 360 x 360 mm²
PLACAS DE ANCLAJE SEMIADHERENTE	□ = 400 x 400 mm²
LONGITUD DE ANCLAJE	1,00 m.

2.-PUESTA EN TENSION

2.1.-PRETENSADO PILAR

SE APLICARA CUANDO EL HORMIGON DE UNION DE PILAR Y DINTEL ALCANCE EL 80% DE f_{ck} (240 Kg/cm²). SE TENSARA AL 70% DE LA ROTURA (408 Tn) EN UNA SOLA FASE. SE APLICARA LA SOBRETENSION NECESARIA PARA QUE SE OBTENGAN LAS 408 Tn DESPUES DEL CLAVADO DE CUÑAS PREVISTO POR EL SISTEMA UTILIZADO.

2.2.-PRETENSADO DINTEL

LA PRIMERA ETAPA SE LLEVARA A CABO UNA VEZ INYECTADO EL CABLE DEL PRETENSADO DEL PILAR Y EL HORMIGON DEL DINTEL HAYA ALCANZADO LA f'ck.
SE TENSARAN EN UNA SOLA FASE LOS CABLES 1, 4 y 6 AL 75% DE SU ROTURA, 288 Tn. SE APLICARA LA SOBRETENSION NECESARIA PARA QUE SE OBTENGAN LAS 288 Tn. DESPUES DEL CLAVADO DE CUÑAS PREVISTO POR EL SISTEMA DE PRETENSADO.
LA SEGUNDA ETAPA DE TENSADO SE LLEVARA A CABO UNA VEZ HORMIGONADA LA LOSA DE LA AMPLIACION Y ANTES DE SU UNION CON LA ESTRUCTURA EXISTENTE.
SE TENSARAN EN UNA SOLA FASE LOS CABLES 2, 3 y 5 AL 75% DE SU ROTURA, 288 Tn. SE APLICARA LA SOBRETENSION NECESARIA PARA QUE SE OBTENGAN LAS 288 Tn. DESPUES DEL CLAVADO DE CUÑAS PREVISTO POR EL SISTEMA DE PRETENSADO.

3.-ALARGAMIENTOS PREVISTOS

LOS VALORES CONSIDERADOS PARA LOS PARAMETROS DE ROZAMIENTO EN LA FORMULA $P = P_0 e^{-\mu(\alpha+\beta x)}$ HAN SIDO $\mu = 0,22$ rad^{-1} Y $\beta = 0,008$ rad/m. SE TOMARA COMO INTERVALO VALIDO PARA EL MODULO DE ELASTICIDAD $16500 \text{ Kg/cm}^2 < E_p < 21000 \text{ Kg/cm}^2$.

4.-INYECCION

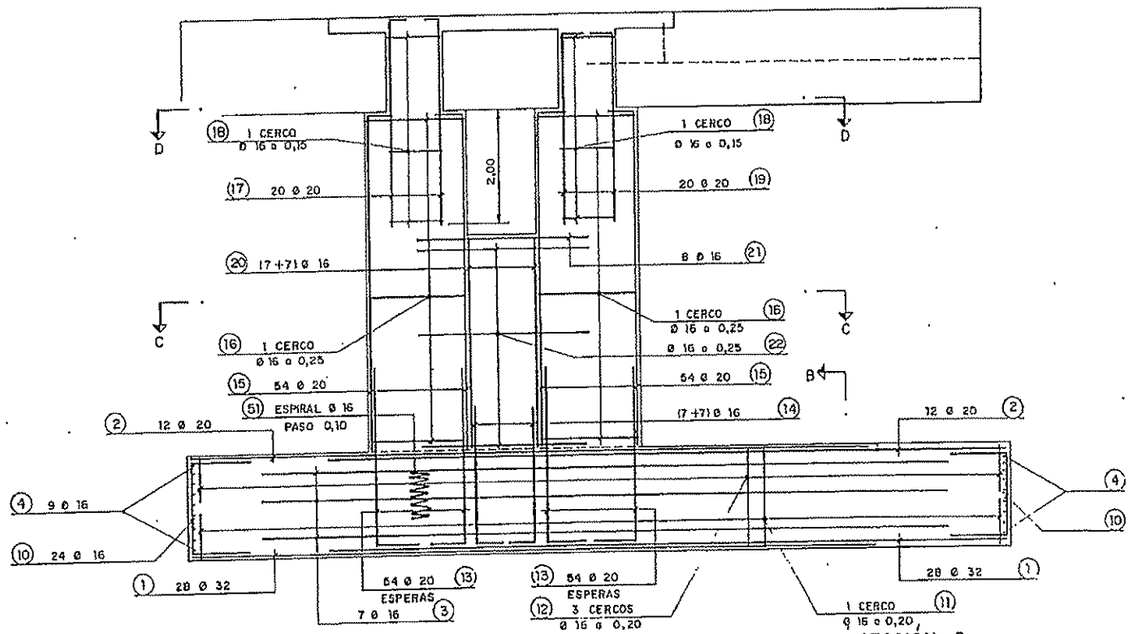
LECHADA DE CEMENTO IDENTICO AL UTILIZADO PARA LA EJECUCION DE LA PIEZA, CON ADITIVO EXPANSIVO DOSIFICADO PARA ANULAR LA RETRACCION. PRESION MAXIMA 6 bars.

Nº PLANO 11.3A
HOJA 18 DE 34

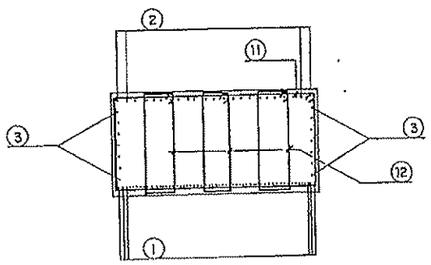
ELEMENTO	HORMIGÓN	ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO f'ck	PASIVA ADN-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200	LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	PILAS, LOSA TAGERAS H-250		
	VIGAS H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MAYORACIÓN $\gamma_c = 1,50$	MAYORACIÓN $\gamma_s = 1,15$	MAYORACIÓN $\gamma_f = 1,60$

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES — MOPT
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
Autopistas Concesionaria Española S.A.
CONSULTOR: DARVE ELENGUERAS MESTRES INGENIEROS DE C.C. y P.
FDO J.V. BOLAÑO SALINAS DR. INGENIERO DE C.C. y P.
ESCALAS: 1:50 — 0 — 2,5m. ORDINARIAS GRAFICAS
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA
CLAVE: — SUSTITUYE A: — FECHA: — SUSTITUIDO POR:
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA ACTIVA PILA P3
Nº DEL PLANO: 7.2.18
HOJA 61 DE 209

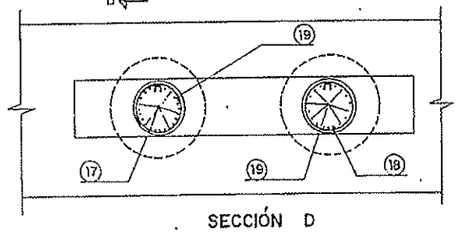
ALZADO FUSTE Y CIMENTACIÓN
ESCALA 1:50



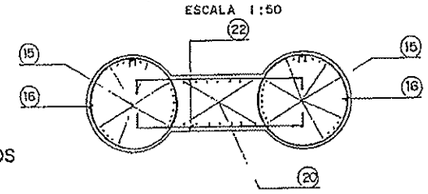
SECCIÓN B
ESCALA 1:50



SECCIÓN C
ESCALA 1:50

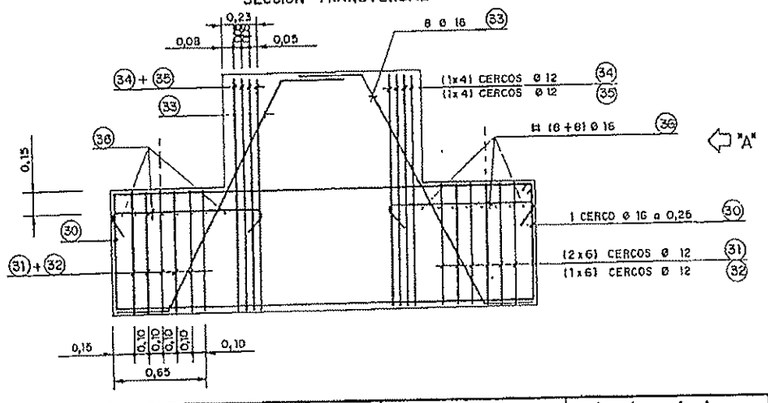


SECCIÓN D
ESCALA 1:50

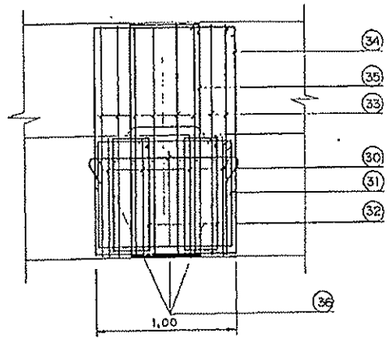


REFUERZO ZONA APOYOS
ESCALA 1:20

SECCIÓN TRANSVERSAL

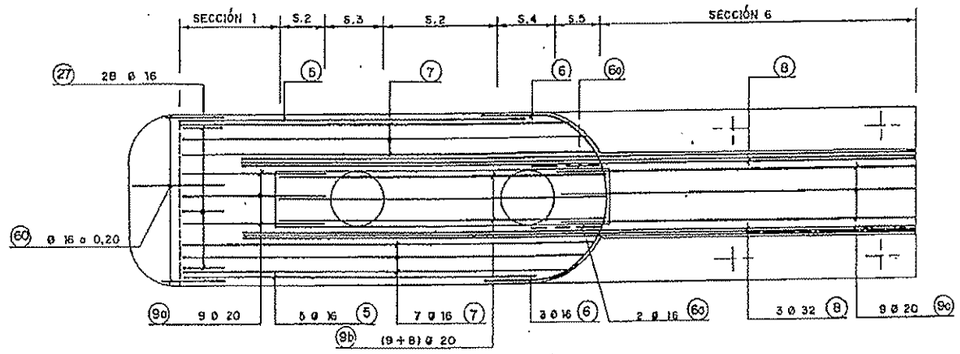


VISTA "A"

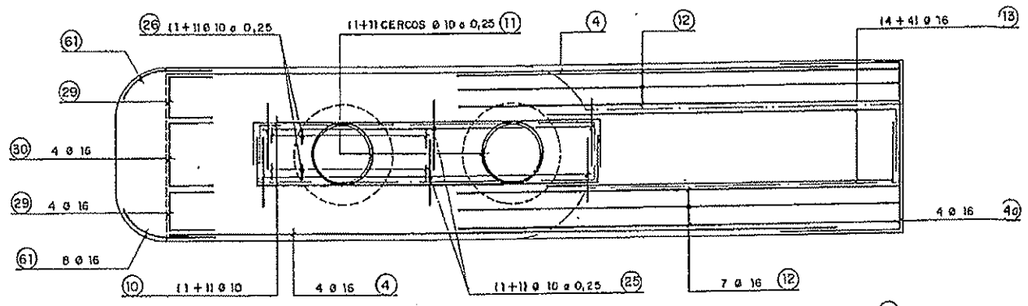


ARMADURA DE DINTEL
ESCALA 1:50

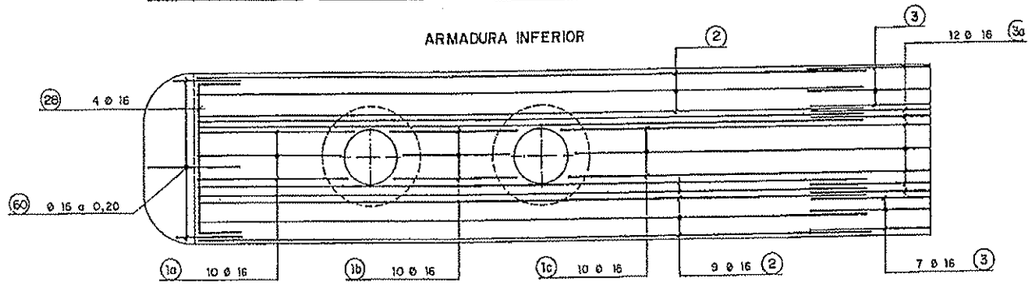
ARMADURA SUPERIOR



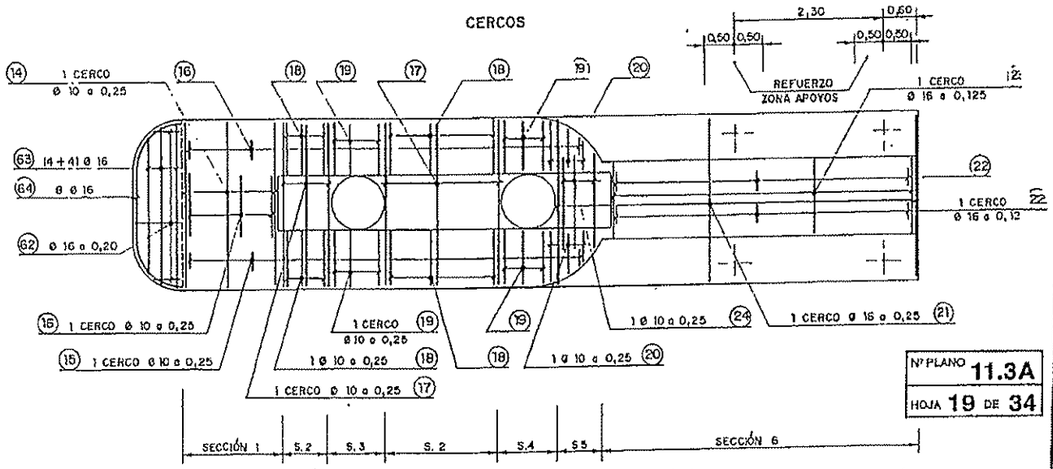
ARMADURA INTERMEDIA



ARMADURA INFERIOR



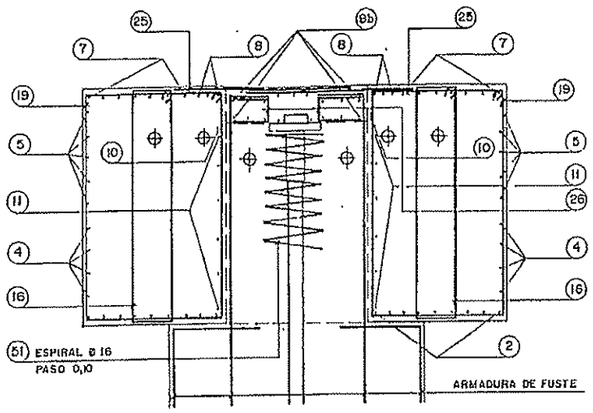
CERCOS



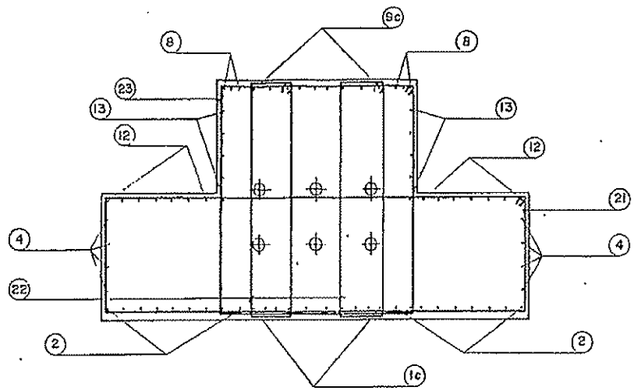
Nº PLANO 11.3A
HOJA 19 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARÍA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAUME LLOMBARTES BASTERS INGENIEROS DE CC. y P.	D.J.V. OLANO SALINAS EL INGENIERO DE C.C. y P.	ESCALAS: 1:50 / ORIGINALES	0 2,5 m. / GRAFICAS	TÍTULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI–EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TÍTULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA PASIVA PILA P3 (1)	Nº DEL PLANO: 7.2.19 / HOJA 82 DE 208

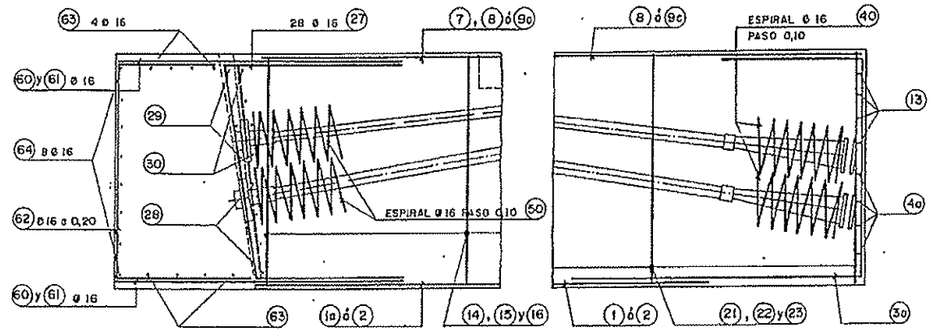
SECCIÓN 3
ESCALA 1:20



SECCIÓN 6
ESCALA 1:20

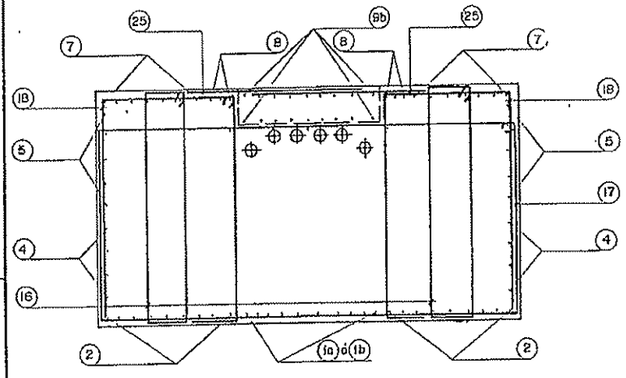


DETALLE DE ARMADURA DE ANCLAJE
ESCALA 1:20

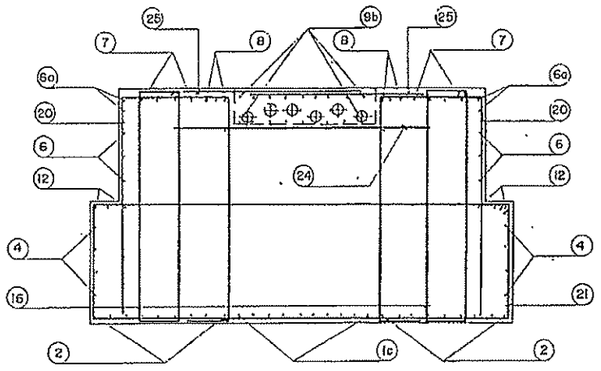


NOTA: LAS POSICIONES (25), (60) Y (61) SERÁN DE ACERO DULCE

SECCIÓN 2
ESCALA 1:20



SECCIÓN 5
ESCALA 1:20



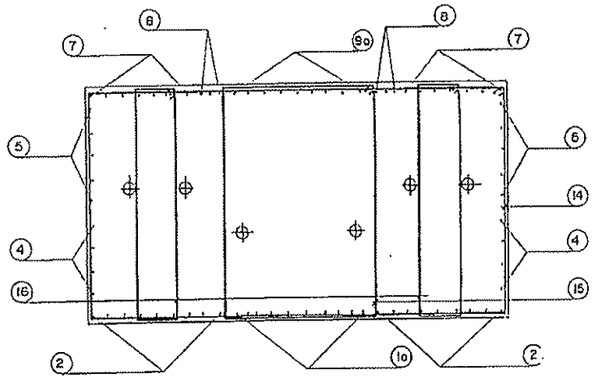
POSICION	D (Ø)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P3							
1a	16.00	2.85	10.00	2,85 ø	28.50	1.58	44.99
1b	16.00	2.15	10.00	2,15 ø	21.50	1.58	33.94
1c	16.00	6.50	10.00	6,50 ø	65.00	1.58	102.62
2	16.00	12.00	18.00	12,00	216.00	1.58	341.01
3	16.00	43.00	14.00	1,00 / 0,60 / 2,50	602.00	1.58	950.40
3a	16.00	5.00	24.00	0,50 / 1,50 / 2,50	120.00	1.58	189.45
4	16.00	12.00	8.00	12,00	96.00	1.58	151.58
4a	16.00	7.90	4.00	2,50 / 2,90 / 2,50	31.60	1.58	49.89
5	16.00	6.10	10.00	6,10	61.00	1.58	96.30
6	16.00	6.20	3.00	6,20	18.60	1.58	29.36
6a	16.00	3.80	4.00	3,80	15.20	1.58	24.00
7	16.00	6.80	14.00	6,80	95.20	1.58	150.30
8	32.00	12.00	6.00	12,00	72.00	6.31	454.68
9a	20.00	2.50	9.00	2,50	22.50	2.47	55.50
9b	20.00	5.90	17.00	5,90	100.30	2.47	247.42
9c	20.00	6.30	9.00	6,30	56.70	2.47	139.87
10	10.00	7.00	2.00	0,45 / 6,10 / 0,45	14.00	0.62	8.63
11	10.00	3.70	16.00	1,10	59.20	0.62	36.51
12	16.00	8.00	14.00	8,00	112.00	1.58	176.82
13	16.00	8.40	8.00	1,60 / 7,40	67.20	1.58	106.09
14	10.00	9.20	7.00	1,60 / 2,50 / 1,60	64.40	0.62	39.72
15	10.00	3.60	88.00	1,60 / 1,10 / 1,60	324.80	0.62	200.38
16	10.00	4.00	7.00	1,60 / 1,10 / 0,30 / 1,60	28.00	0.62	17.27
17	10.00	8.70	12.00	2,90 / 1,35	104.40	0.62	64.38
18	10.00	4.80	24.00	1,20 / 1,40 / 0,25 / 1,60	108.00	0.62	66.60
19	10.00	3.00	16.00	1,40 / 1,40 / 1,35	48.00	0.62	29.60
20	10.00	4.10	8.00	1,20 / 1,00 ø / 0,25 / 1,60	32.80	0.62	20.23
21	16.00	7.60	26.00	0,80 / 2,50 / 2,90 / 2,80	197.60	1.58	311.56
22	16.00	4.00	84.00	1,60 / 2,30 / 0,30 / 1,60	336.00	1.58	530.46
23	16.00	6.10	42.00	1,60 / 1,35 / 1,60	256.20	1.58	404.47
24	10.00	2.00	5.00	2,00	10.00	0.62	6.17
25	10.00	1.30	48.00	1,30	72.00	0.62	44.40
26	10.00	1.10	20.00	0,45 / 0,20 / 0,75 / 0,60	22.00	0.62	13.57
27	16.00	3.20	28.00	1,60 / 0,80	89.60	1.58	141.46

POSICION	D (Ø)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P3							
28	16.00	4.50	4.00	0,80 / 2,90 / 0,80	18.00	1.58	28.42
29	16.00	2.80	8.00	0,90 / 0,90 / 0,80	20.00	1.58	31.57
30	16.00	2.75	4.00	0,80 / 1,05 / 0,60 / ESPIRAL 10,10	11.00	1.58	17.37
40	16.00	9.10	12.00	ESPIRAL 10,10	109.20	1.58	172.40
60	16.00	1.50	32.00	1,50 ø	48.00	1.58	75.78
61	16.00	1.80	16.00	0,80 / 1,00	28.80	1.58	45.47
62	16.00	3.20	16.00	0,60 / 1,60 / 0,60	51.20	1.58	80.83
63	16.00	2.70	8.00	2,70 ø	21.60	1.58	34.10
64	16.00	3.20	8.00	1,00 / 1,20 / 1,00	25.60	1.58	40.42
TOTAL KG DINTEL P3 5806.26							

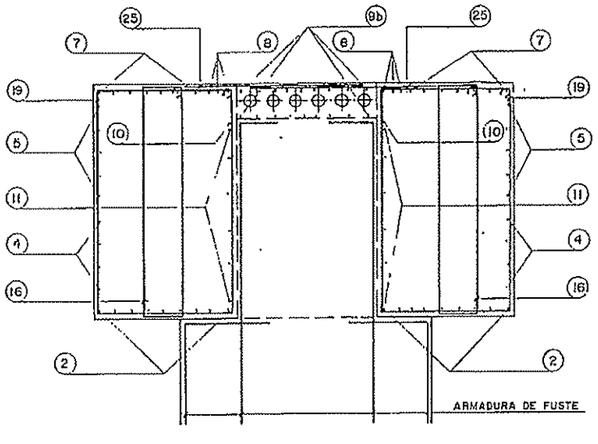
NOTA:
DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 1

POSICION	D (Ø)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
CIMENTACION P3							
1	32.00	12.00	56.00	12,00	672.00	6.31	4243.66
2	20.00	12.00	24.00	12,00	288.00	2.47	710.43
3	16.00	12.00	14.00	12,00	168.00	1.58	265.23
4	16.00	7.85	18.00	2,00 / 3,85 / 2,00	135.80	1.58	214.65
10	16.00	3.70	24.00	1,00 / 1,70 / 1,00	88.80	1.58	140.19
11	16.00	10.70	72.00	3,85 / 1,70 / 1,70	781.10	1.58	1233.15
12	16.00	4.70	146.00	0,55 / 1,70 / 1,70 / 0,55	686.20	1.58	1083.33
13	20.00	3.80	108.00	3,30 / 0,00	410.40	2.47	1012.37
14	16.00	3.00	14.00	2,60 / 0,40	42.00	1.58	66.31
TOTAL KG CIMENTACION P3 6559.20							
FUSTES P3							
15	20.00	8.10	108.00	7,50 / 0,60	874.80	2.47	2161.96
16	16.00	5.80	62.00	1,75	359.60	1.58	567.71
17	20.00	4.00	20.00	0,45 / 3,55	80.00	2.47	197.36
18	16.00	3.20	24.00	0,90	76.80	1.58	121.25
19	20.00	3.80	20.00	0,45 / 3,35	76.00	2.47	187.48
20	16.00	3.60	14.00	0,60 / 3,00	50.40	1.58	79.57
21	16.00	3.00	8.00	3,00	24.00	1.58	37.89
22	16.00	3.40	12.00	0,20 / 3,00 / 0,20	40.80	1.58	64.41
51	16.00	12.00	2.00	ESPIRAL 10,10	24.00	1.58	37.89
TOTAL KG FUSTES P3 3451.47							

SECCIÓN 1
ESCALA 1:20



SECCIÓN 4
ESCALA 1:20



Nº PLANO 11.3A
HOJA 20 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JAIME LLONGUERAS MESTRES, INGENIERO DE C.C. Y P. — FDO. J.V. SOLANO SELINAS, DR INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: 1:20 — ORIGINALES — COPIAS

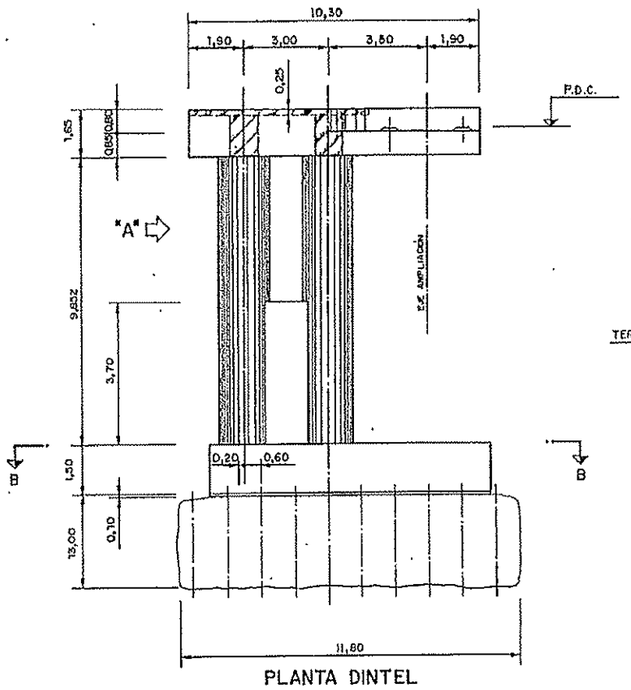
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVE: — FECHA: — SUSTITUYE A: — SUSTITUYDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA PASIVA PILA P3 (2)

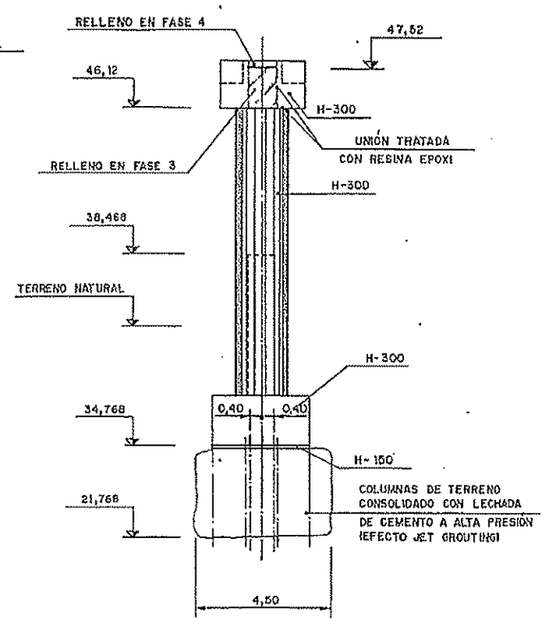
Nº DEL PLANO: 7.220 — HOJA 83 DE 205

ALZADO
ESCALA 1:100

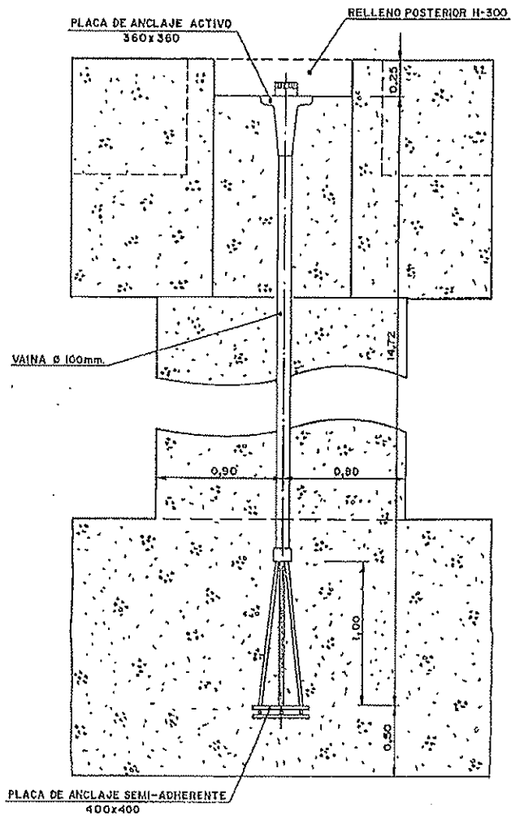


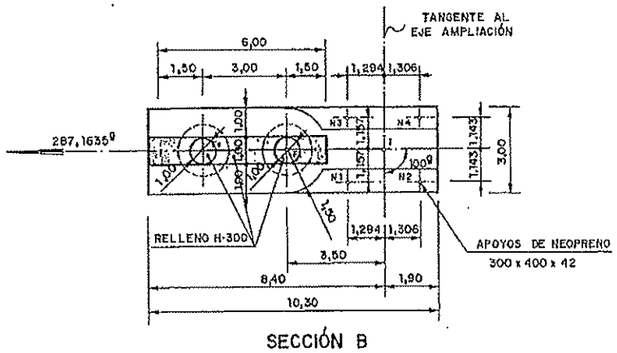
PLANTA DINTEL
ESCALA 1:100

VISTA "A"
ESCALA 1:100

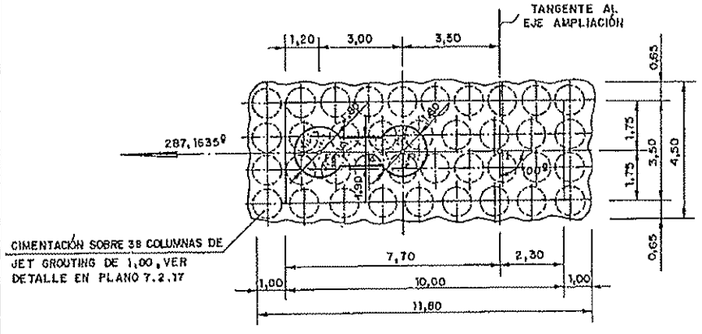


DETALLE DE ANCLAJES
ESCALA 1:20

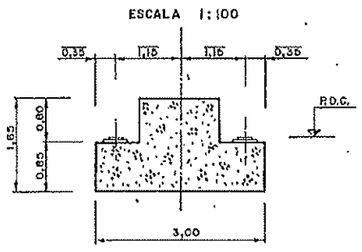




SECCIÓN B
PLANTA
ESCALA 1:100



SECCION TRANSVERSAL DINTEL
ESCALA 1:100



NOTA:

- P.D.C.= PUNTO DE DEFINICIÓN DE COTAS Y COORDENADAS
- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28

1.–CARACTERISTICAS DEL TENDON

1.1.–CALIDAD DEL ACERO

CARGA DE ROTURA GARANTIZADA	fpu ≥ 190 Kg/mm²
LIMITE DE PROPORCIONALIDAD	fp 0,2 p 170 Kg/mm²
MODULO DE ELASTICIDAD	Ep = 19000 Kg/mm²
RELAJACION A 1000h, 20°C, σ = 0,7fpt	ρ 1000 ≤ 2,5%
ALARGAMIENTO BAJO A ROTURA	δ tot ≥ 3,5%

1.2.–PRETENSADO PILAR

1 TENDON	
COMPOSICION POR TENDON 31 Ø 0,6"	Ap ≥ 3100 mm²
VAINA	Ø = 100 mm
PLACAS DE ANCLAJE ACTIVO	B = 360 x 360 mm²
PLACAS DE ANCLAJE SEMIADHERENTE	B = 400 x 400 mm²
LONGITUD DE ANCLAJE	1,00 m.

2.–PUESTA EN TENSION

SE APLICARA CUANDO EL HORMIGON DE UNION DE PILAR Y DINTEL ALCANCE EL 80% DE fck (240Kg/mm²), SE TESARA AL 70% DE LA ROTURA (408 Tn) EN UNA SOLA FASE. SE APLICARA LA SOBRETENSION NECESARIA PARA QUE SE OBTENGAN LAS 408 Tn DESPUES DEL CLAVADO DE CUÑAS PREVISTO POR EL SISTEMA UTILIZADO.

3.–ALARGAMIENTOS PREVISTOS

LOS VALORES CONSIDERADOS PARA LOS PARAMETROS DE ROZAMIENTO EN LA FORMULA $P_x = P_0 e^{-(\mu(\alpha+\phi)+kx)}$ HAN SIDO $\mu = 0,22$ rad^{-1} Y $\beta = 0,008$ rad/m. SE TOMARA COMO INTERVALO VALIDO PARA EL MODULO DE ELASTICIDAD $16500 \text{ Kg/m}^2 < Ep < 21000 \text{ Kg/m}^2$.

4.–INYECCION

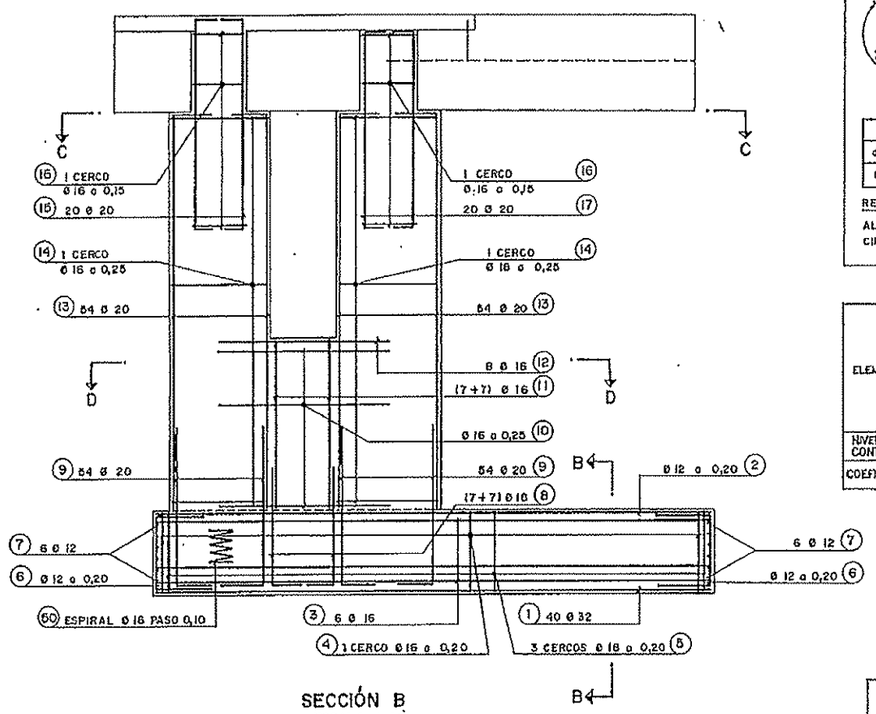
LECHADA DE CEMENTO IDENTICO AL UTILIZADO PARA LA EJECUCION DE LA PIEZA, CON ADITIVO EXPANSIVO DOSIFICADO PARA ANULAR LA RETRACCION. PRESION MAXIMA 6 bars.

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 6100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	FUSTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN $\gamma_c = 1,00$		MINORACIÓN $\gamma_s = 1,15$	MAYORACIÓN $\gamma_f = 1,60$

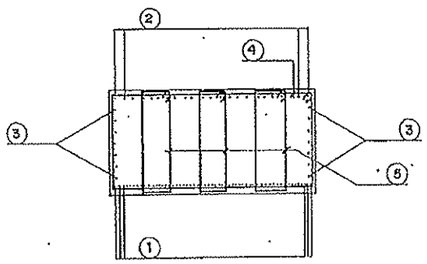
Nº PLANO 11.3A
HOJA 21 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAUME LLENQUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.	FDO. J.V. SOLANO SALINAS DR. INGENIERO DE C.C. Y P.	ESCALAS: INDICADAS; ORIGINALES; GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A–2) TRAMO:MOLINS DE REI–EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 144+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE:	SUSTITUYE A:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO L DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y ARMADURA ACTIVA FUSTE PILA P8	No. DEL PLANO: 7.2.21 HOJA 84 DE 203

ALZADO FUSTE Y CIMENTACIÓN
ESCALA 1:50

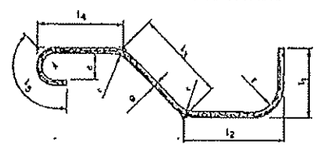


SECCIÓN B
ESCALA 1:50

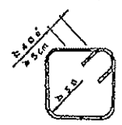


DOBLADO DE LAS BARRAS PARA ARMADURAS

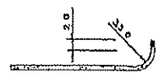
LONGITUDES DEL CUADRO DE DESPIECE



CERCOS



PATILLAS

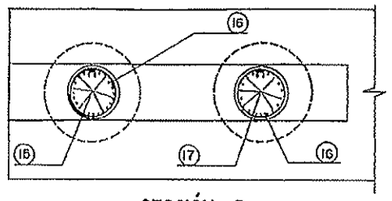


	ø ≤ 12	12 < ø < 25	ø ≥ 25
d	4 ø	4,5 ø	5 ø
r	8 ø	9 ø	10 ø

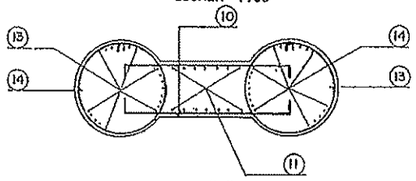
RECUBRIMIENTOS:
ALZADO 3Cm.
CIMENTACIÓN 5Cm

	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	f_{ck}	PASIVA AEH-400N	
ELEMENTO	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kp/cm2	BAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kp/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MAYORACIÓN γ_c= 1,50		MAYORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

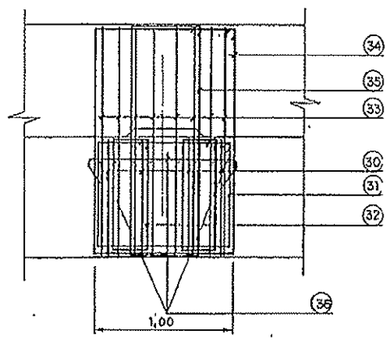
SECCIÓN C
ESCALA 1:50



SECCIÓN D
ESCALA 1:50

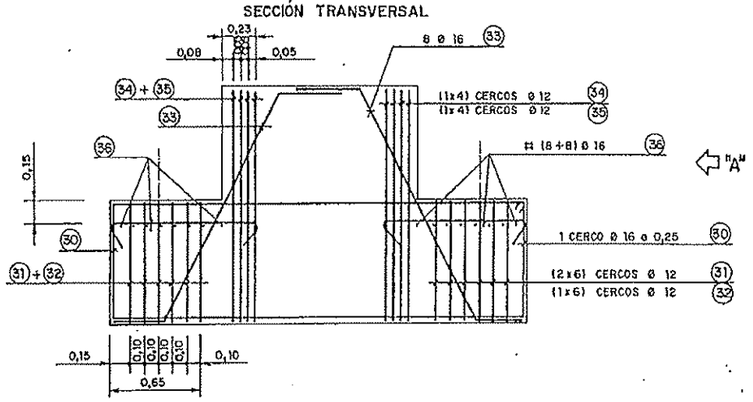


VISTA "A"



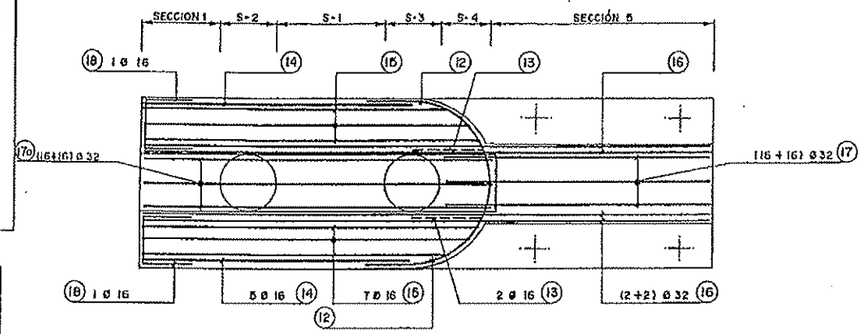
REFUERZO ZONA APOYOS
ESCALA 1:20

SECCIÓN TRANSVERSAL

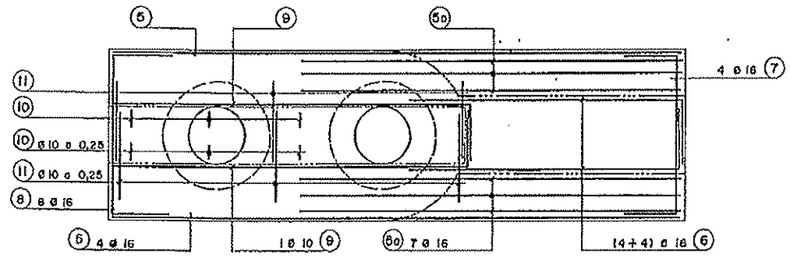


ARMADURA DE DINTEL
ESCALA 1:50

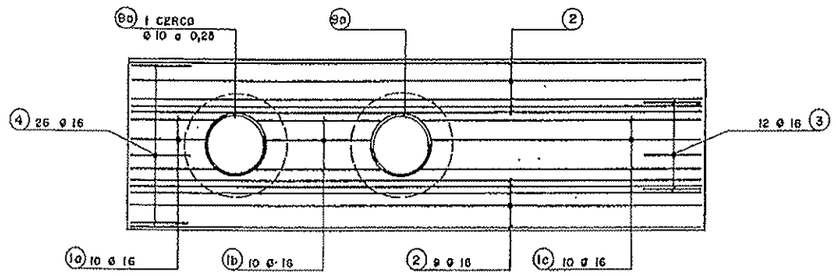
ARMADURA SUPERIOR



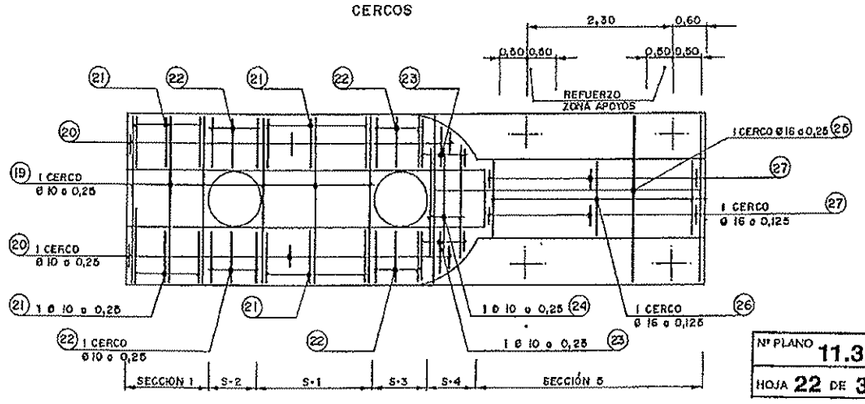
ARMADURA INTERMEDIA



ARMADURA INFERIOR



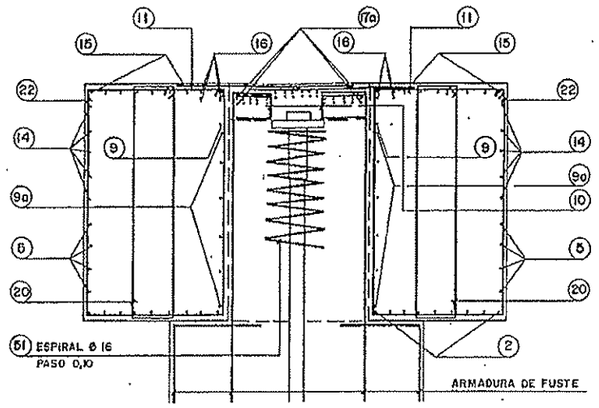
CERCOS



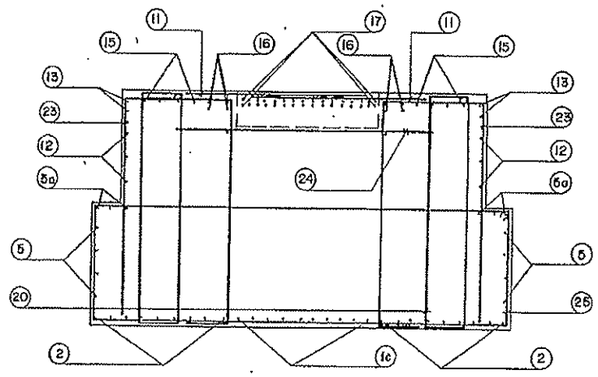
Nº PLANO 11.3A
HOJA 22 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAIME LLANOS TERAS MESTRES INGENIERO DE CC. Y P.	ESCALAS: 1:50 / 2,5m. ORIGINALES / GRÁFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA PASIVA PILA P9 (I)	Nº DEL PLANO: 7.2.22 / HOJA 60 DE 209

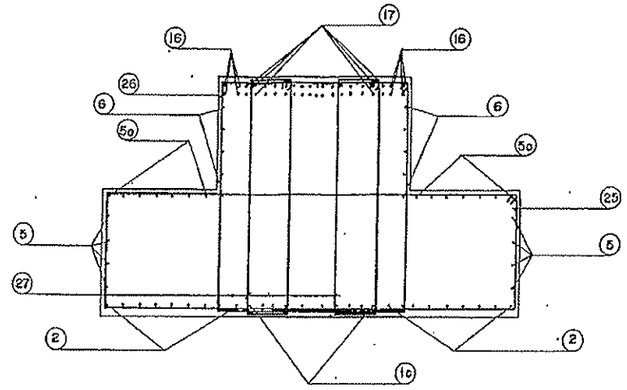
SECCIÓN 2
ESCALA 1:20



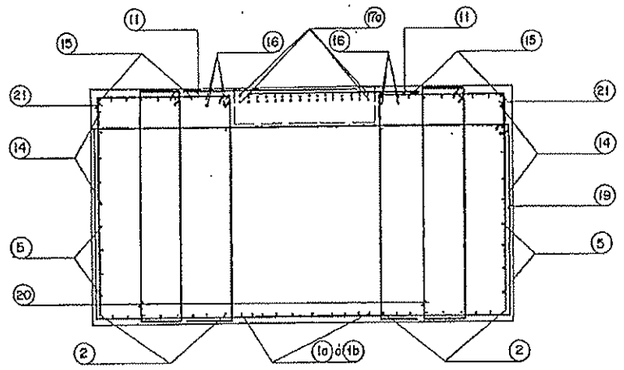
SECCIÓN 4
ESCALA 1:20



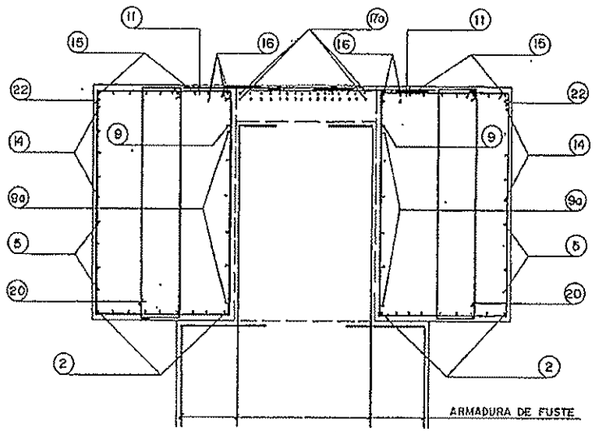
SECCIÓN 5
ESCALA 1:20



SECCIÓN 1
ESCALA 1:20



SECCIÓN 3
ESCALA 1:20



POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P9							
1a	16.00	1.50	10.00	1,50 M	15.00	1.58	23.68
1b	16.00	1.90	10.00	1,50 M	19.00	1.58	30.00
1c	16.00	4.80	10.00	4,80 M	48.00	1.58	75.78
2	16.00	11.00	18.00	10,20 0,60	198.00	1.58	312.69
3	16.00	3.55	12.00	1,00 1,55	42.60	1.58	67.25
4	16.00	3.55	26.00	1,00 1,55	92.30	1.58	145.72
5	16.00	10.20	8.00	1,00 10,20	81.60	1.58	128.82
5a	16.00	7.30	14.00	6,60 0,60	102.20	1.58	161.35
6	16.00	7.80	8.00	0,20 6,60 0,60	62.40	1.58	98.61
7	16.00	4.90	4.00	1,00 2,50 1,00	19.60	1.58	30.94
8	16.00	4.90	8.00	1,00 2,50 1,00	39.20	1.58	61.89
9	10.00	7.00	2.00	6,30 0,70	14.00	0.62	8.68
9a	10.00	3.50	8.00	1,05	28.80	0.62	17.76
10	10.00	1.10	24.00	0,45 0,20 0,45	26.40	0.62	16.28
11	10.00	1.00	52.00	1,00	52.00	0.62	32.07
12	16.00	6.20	6.00	1,45 0,80	37.20	1.58	58.73
13	16.00	3.80	4.00	1,45 0,80	15.20	1.58	24.00
14	16.00	4.80	10.00	4,80	48.00	1.58	75.78
15	16.00	7.00	14.00	5,80 M 1,20	98.00	1.58	154.72
16	32.00	10.20	4.00	10,20	40.80	6.31	257.45
17	32.00	4.80	32.00	4,80	153.60	6.31	969.58
17a	32.00	6.30	32.00	6,30	201.60	6.31	1273.09
18	16.00	2.90	2.00	1,00 0,90 0,00	5.80	1.58	9.16

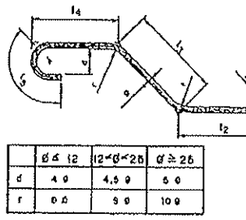
POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P8							
18	10.00	8.70	16.00	1,35 2,90 1,35 2,00	139.20	0.62	85.81
20	10.00	4.00	50.00	1,60 0,30 1,60 0,30	200.00	0.62	123.34
21	10.00	4.60	32.00	1,60 1,40 1,60 0,30	144.00	0.62	88.80
22	10.00	3.00	20.00	1,35 1,40 1,35 1,40	60.00	0.62	37.00
23	10.00	4.10	8.00	1,20 1,00 M 1,60 0,30	32.80	0.62	20.23
24	10.00	2.00	4.00	2,00	8.00	0.62	4.93
25	16.00	7.60	20.00	0,60 2,80 0,60 2,80	152.00	1.58	239.97
26	16.00	6.10	31.00	1,60 1,55 1,35 1,60	189.10	1.58	298.54
27	16.00	4.00	62.00	1,60 0,30 1,60 0,30	248.00	1.58	391.53
30	16.00	7.60	10.00	0,60 2,50 0,60 2,50	76.00	1.58	119.98
31	12.00	3.80	24.00	0,60 1,00 0,60 1,00	91.20	0.89	80.99
32	12.00	2.50	48.00	0,60 0,35 0,60 0,35	120.00	0.89	106.56
33	16.00	2.80	32.00	0,60 1,80 0,60 0,30	89.60	1.58	141.45
34	12.00	8.80	16.00	1,60 1,00 1,60 1,00	82.80	0.89	82.43
35	12.00	4.80	16.00	1,60 0,60 1,60 0,60	76.80	0.89	68.20
36	16.00	1.00	64.00	0,10 0,80 0,10	64.00	1.58	101.04
TOTAL KG DINTEL P8 6025.20							

POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
CIMENTACION P9							
1	32.00	9.80	40.00	9,80	396.00	6.31	2500.72
2	12.00	9.90	18.00	9,90	178.20	0.89	158.26
3	16.00	9.90	12.00	9,90	118.80	1.58	187.65
4	16.00	10.00	51.00	1,40 3,40 1,40 3,40	510.00	1.58	805.16
5	16.00	4.20	163.00	1,40 0,85 1,40 0,85	642.60	1.58	1014.50
6	12.00	3.40	36.00	1,40 1,00 1,40 1,00	122.40	0.89	108.70
7	12.00	5.40	12.00	1,00 3,40 1,00	64.80	0.89	57.54
8	16.00	2.80	14.00	2,80 0,60	39.20	1.58	61.89
9	20.00	6.00	108.00	6,60 0,60	648.00	2.47	1598.47
51	16.00	12.00	1.00	ESPIRAL Ø 0,10	12.00	1.58	18.94
TOTAL KG CIMENTACION P9 6811.72							

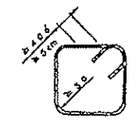
POSICION	D (MM)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
FUSTES P9							
10	16.00	3.40	110.00	0,20 3,00 0,20	374.00	1.58	590.45
11	16.00	11.50	14.00	11,00 0,50	161.00	1.58	254.18
12	16.00	5.00	8.00	1,00 3,00 1,00	40.00	1.58	63.15
13	20.00	12.00	108.00	11,20 0,80	1296.00	2.47	3196.84
14	16.00	6.00	110.00	4,70	660.00	1.58	1041.97
15	20.00	4.60	20.00	0,60 3,60 0,60	92.00	2.47	226.84
16	16.00	3.60	50.00	0,95	176.00	1.58	276.28
17	20.00	4.60	20.00	0,60 3,40 0,60	90.00	2.47	222.01
TOTAL KG FUSTES P9 6873.01							

DOBLADO DE LAS BARRAS PARA ARMADURAS

LONGITUDES DEL CUADRO DE DESPIECE



CERCOS



	Ø ≤ 12	12<Ø<25	Ø ≥ 25
d	4 Ø	4,5 Ø	5 Ø
r	0 Ø	5 Ø	10 Ø

PATILLAS

RECUBRIMIENTOS:
ALZADO 3 Cm.
CIMETACIÓN 5 Cm.

NOTA:
DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 1

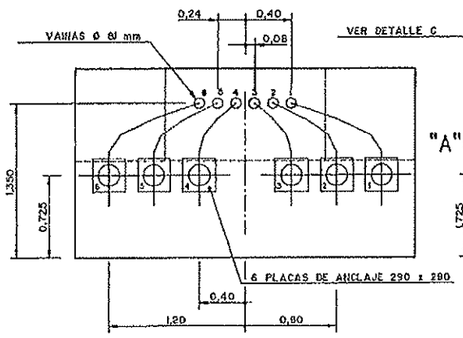
Nº PLANO 11.3A
HOJA 23 DE 34

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	DAÑOS MEDIOS
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-100	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 8100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAUME LLONGUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.	J. Salguero PEDRO J. V. SOLANO SALINAS ING. DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	ESCALAS: 1:20 ORIGINALES / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:LLINS DEL REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 114+134 A PK 144+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO 1. ARMADURA PASIVA PILA P9 (2)	No. DEL PLANO: 7.2.23 HOJA 86 DE 209

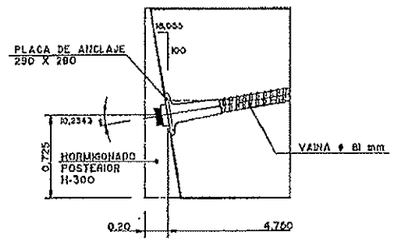
VISTA "A"

ESCALA 1:25



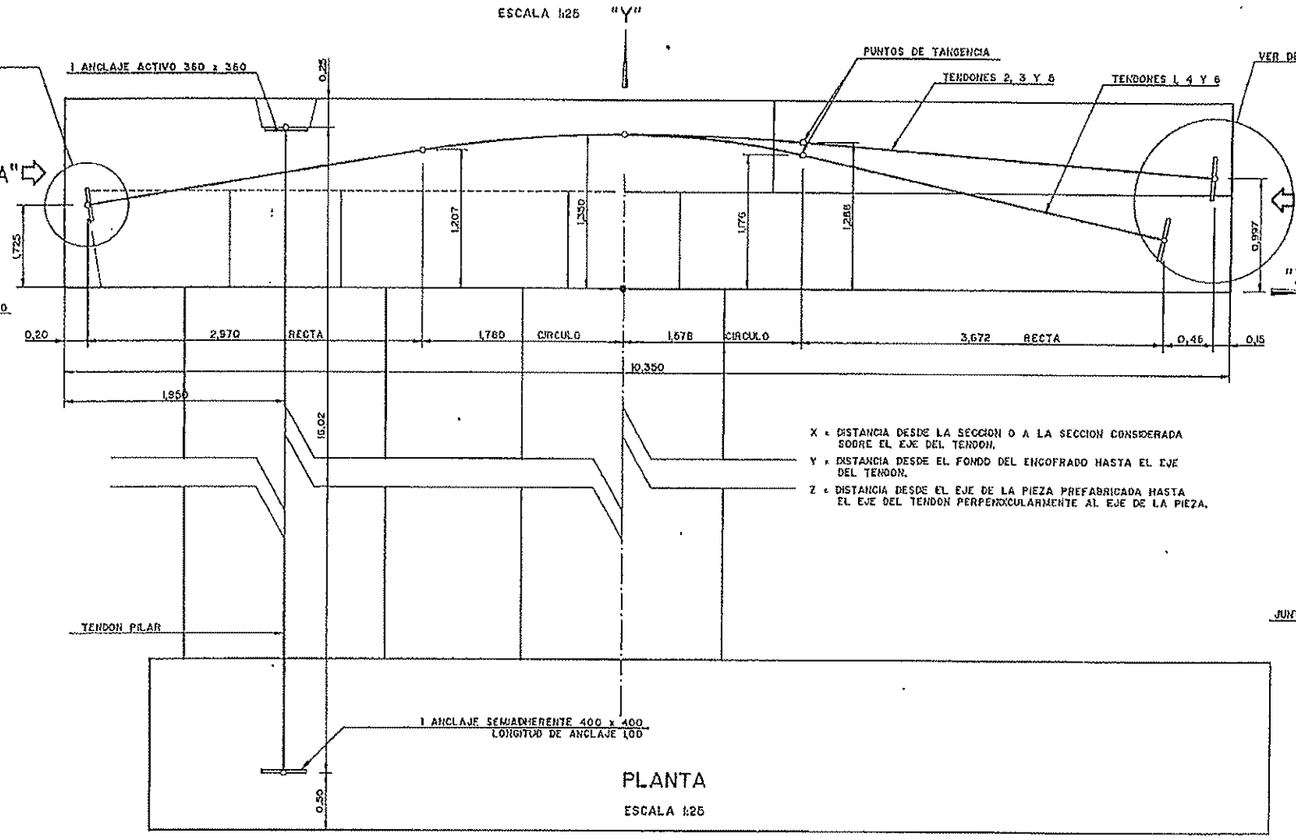
DETALLE C

ESCALA 1:25



ALZADO

ESCALA 1:25



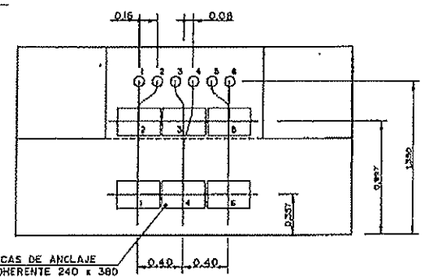
X = DISTANCIA DESDE LA SECCION 0 A LA SECCION CONSIDERADA SOBRE EL EJE DEL TENDON.

Y = DISTANCIA DESDE EL FONDO DEL ENCOFRADO HASTA EL EJE DEL TENDON.

Z = DISTANCIA DESDE EL EJE DE LA PIEZA PREFABRICADA HASTA EL EJE DEL TENDON PERPENDICULARMENTE AL EJE DE LA PIEZA.

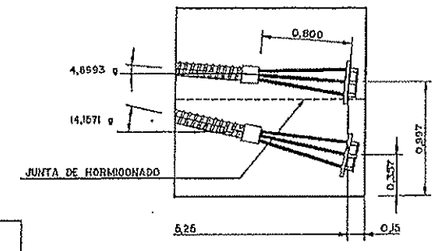
VISTA "B"

ESCALA 1:25



DETALLE D

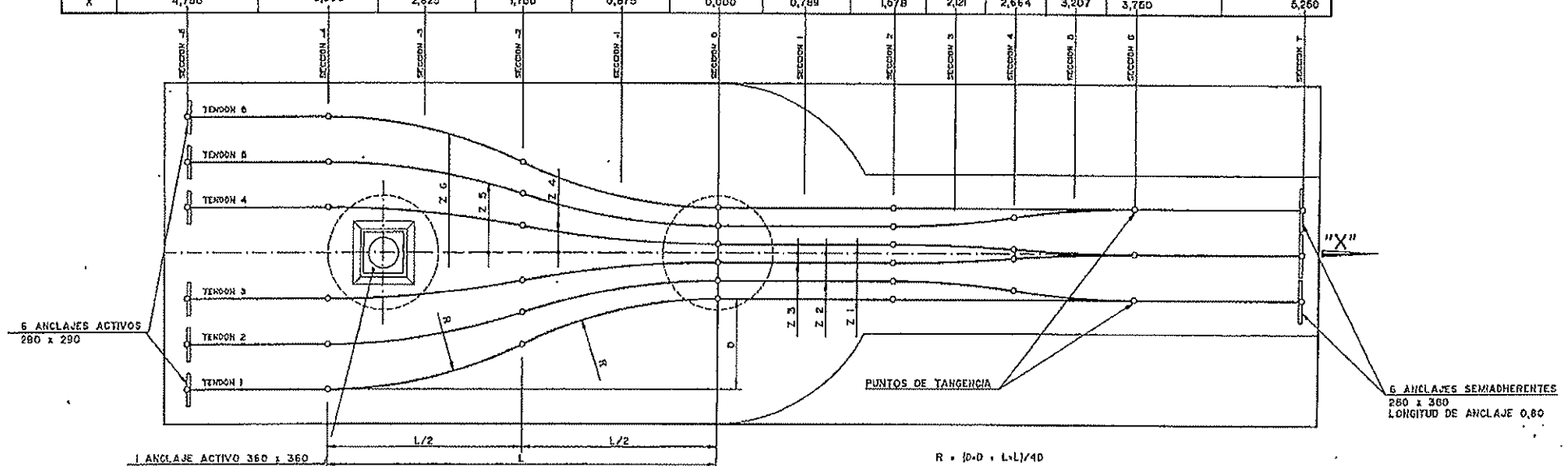
ESCALA 1:26



PLANTA

ESCALA 1:25

Y 2, 3, 6	0,725	0,928	1,070	1,20	1,316	1,350	1,334	1,288	1,245	1,202	1,159	1,116	0,997
Y 1, 4, 5	0,725	0,928	1,070	1,20	1,316	1,350	1,307	1,176	1,085	0,994	0,903	0,692	0,357
Z 1	1,200	1,200	1,104	0,800	0,496	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Z 2	0,800	0,800	0,731	0,520	0,309	0,240	0,240	0,240	0,260	0,320	0,380	0,400	0,400
Z 3	0,400	0,400	0,331	0,240	0,120	0,080	0,080	0,080	0,071	0,041	0,010	0,000	0,000
Z 4	-0,400	-0,400	-0,331	-0,240	-0,120	-0,080	-0,080	-0,080	-0,071	-0,041	0,010	0,000	0,000
Z 5	-0,800	-0,800	-0,731	-0,520	-0,309	-0,240	-0,240	-0,240	-0,260	-0,320	-0,380	-0,400	-0,400
Z 6	-1,200	-1,200	-1,104	-0,800	-0,496	-0,400	-0,400	-0,400	-0,400	-0,400	-0,400	-0,400	-0,400
X	4,750	3,500	2,625	1,750	0,875	0,000	0,769	1,678	2,121	2,664	3,207	3,750	5,250



R = (D+D + L+L)/4D

Nº PLANO 11.3A

HOJA 24 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JAUME LLONGUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.

FDO. J. V. BOLAÑO SALINAS INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: 1:25 | DIBUJADO | CALCULADO

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA–TARRAGONA(A–2) TRAMO:MOLINS DE REI–EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

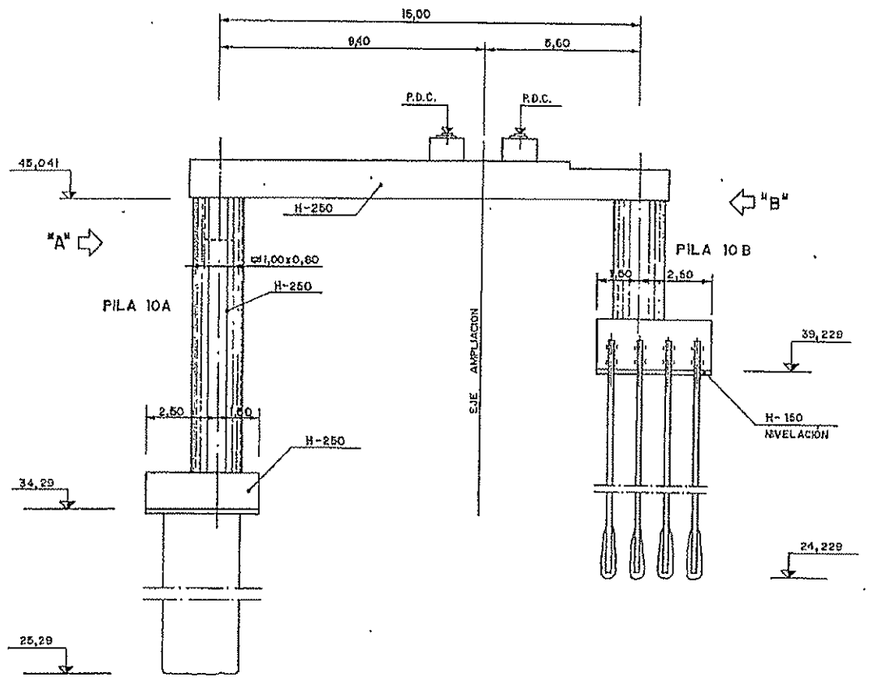
CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. PRETENSADO PILA P9

No. DEL PLANO: 7.2.24

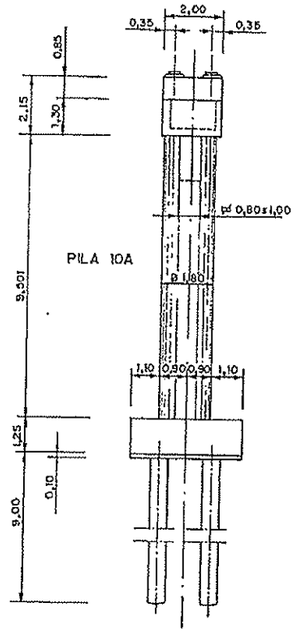
HOJA 87 DE 205

ALZADO
ESCALA 1:100

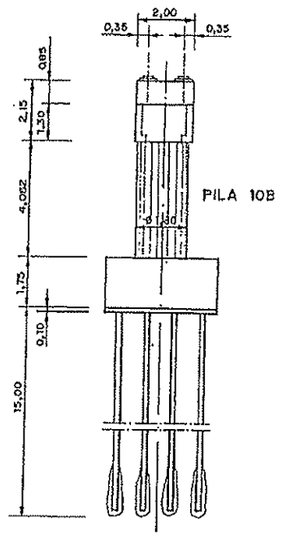


NOTA:
- P.D.C. = PUNTO DE DEFINICIÓN DE COTAS Y COORDENADAS
- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO Y CIMENTACIONES EN PLANO 7.2.28
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.28
- VER DETALLE DE MICROPILOTES PILA 10B EN PLANO 7.2.14

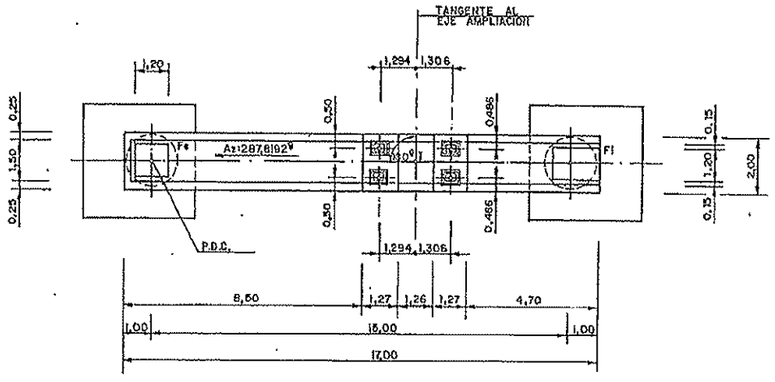
VISTA "A"
ESCALA 1:100



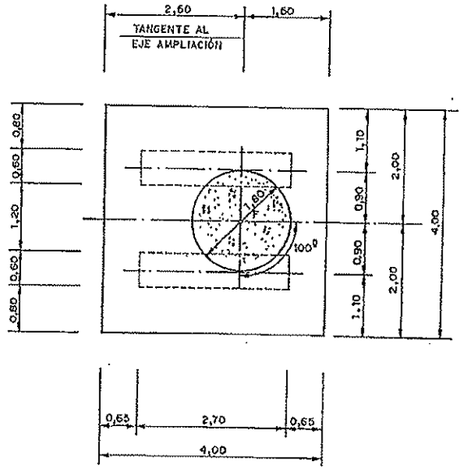
VISTA "B"
ESCALA 1:100



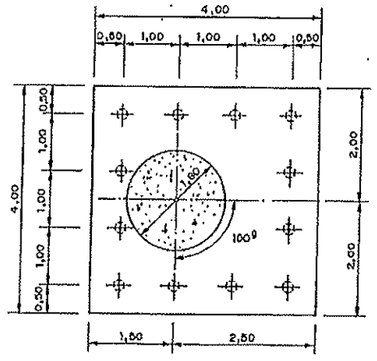
PLANTA
ESCALA 1:100



DETALLE DE CIMENTACION PILA 10 A
PLANTA
ESCALA 1:50



DETALLE DE CIMENTACIÓN PILA 10 B
PLANTA
ESCALA 1:50



	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
ELEMENTO	TIPO	f_{ck}	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-300		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-350	LÍMITE DE ROTURA 8100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MAYORACIÓN γ_c= 1,50		MAYORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,60

Nº PLANO 11.3A
HOJA 25 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: CICSA — JAUME LLONGUERAS MESTRES, INGENIERO DE C.C. Y P. — VISTO B. V. EL PLANO: SALINAS, INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: 1:100, 1:50 ORIGINALES, 0 6m. 2,0m. GRAFICAS

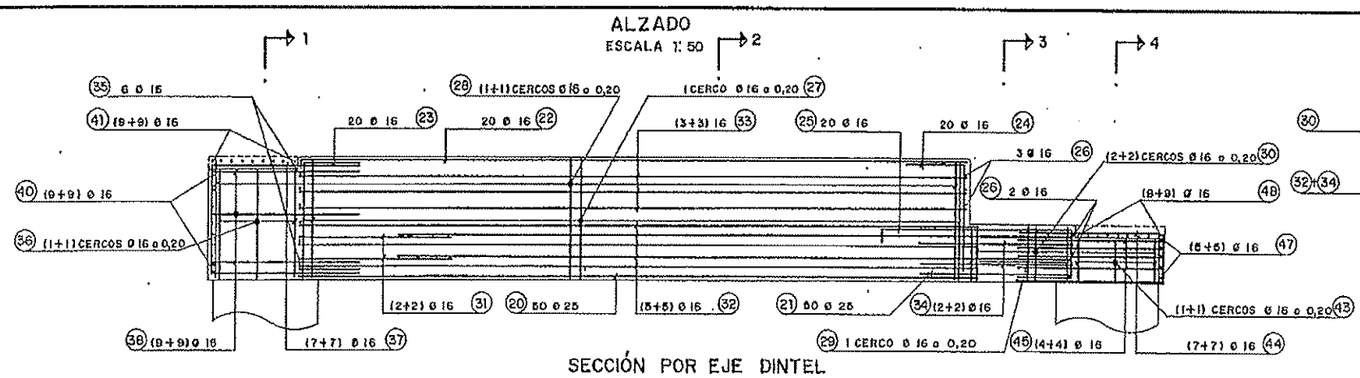
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

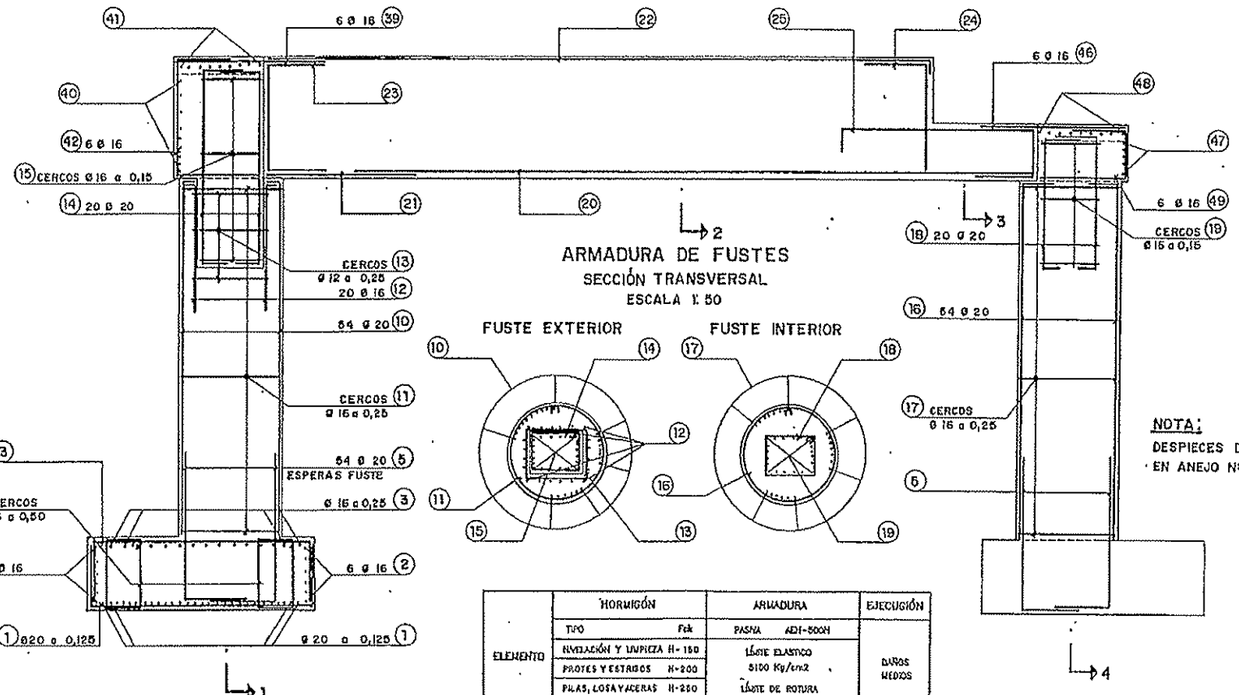
CLAVE: — FECHA:

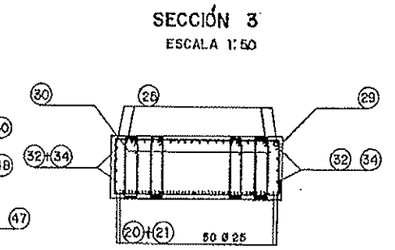
SUSTITUYE A: — SUSTITUIDO POR:

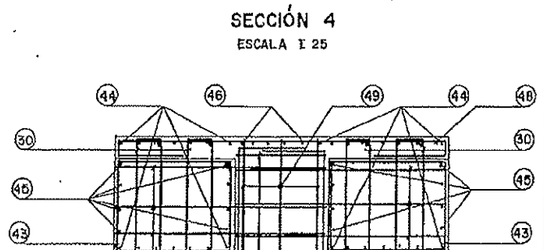
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA PILA P10

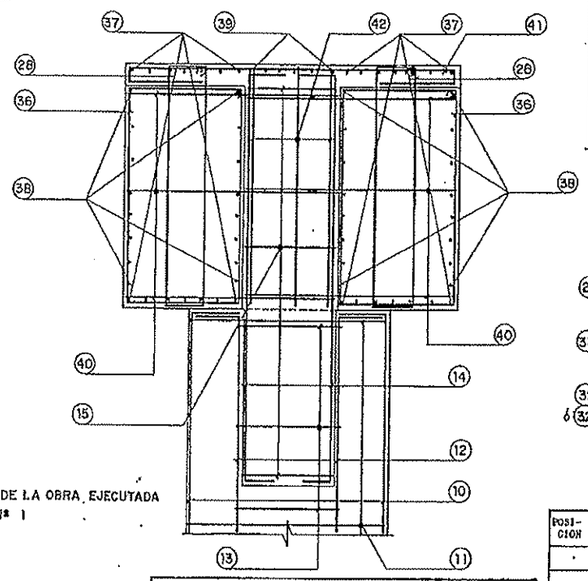
No. DEL PLANO: 7.2.25 — HOJA 88 DE 209

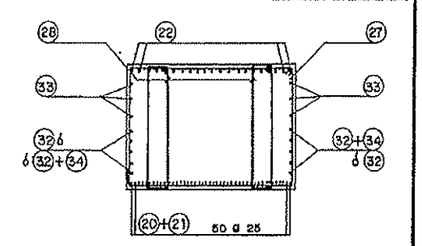












	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
ELEMENTO	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELÁSTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PROTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,50

DOBLADO DE LAS BARRAS PARA ARMADURAS

LONGITUDES DEL CUADRO DE DESPIECE

CERCOS

PATILLAS

	Ø ≤ 12	12 < Ø < 25	Ø ≥ 25
d	4 Ø	4,5 Ø	5 Ø
r	2 Ø	3 Ø	10 Ø

RECUBRIMIENTOS:
CIMENTACIONES 5 cm.
ALZADOS 3 cm.

NOTA:
DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 1

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P10							
20	25.00	12.00	3.00	12,00	36.00	9.85	138.76
21	25.00	3.30	2.00	3,30	6.60	3.85	25.44
22	16.00	12.00	3.00	0,30 11,80 0,30	36.00	1.58	56.83
23	16.00	4.05	4.00	1,00 2,05 1,00	16.20	1.58	25.58
24	16.00	3.05	5.00	1,00 2,05 0,50	16.25	1.58	24.08
25	16.00	5.30	6.00	0,50 3,30 0,50	31.80	1.58	50.20
26	16.00	4.80	7.00	1,00 2,90 1,00	34.30	1.58	54.15
27	16.00	10.20	8.00	2,05 2,90 2,90 2,05	81.60	1.58	128.82
28	16.00	5.10	9.00	0,30 2,05 0,30	45.90	1.58	72.46
29	16.00	8.00	10.00	0,80 2,90 0,80	80.00	1.58	126.30
30	16.00	2.60	11.00	0,25 2,90 0,50 0,25	28.60	1.58	45.15
31	16.00	5.00	12.00	2,20 2,60	60.00	1.58	94.72
32	16.00	12.00	13.00	12,00	156.00	1.58	246.28

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P10							
33	16.00	12.00	14.00	0,10 1,80 0,10	168.00	1.58	265.25
34	16.00	5.00	15.00	2,20 2,60	75.00	1.58	118.41
35	16.00	4.90	16.00	1,00 2,90 1,00	78.40	1.58	123.77
36	16.00	6.00	12.00	1,00 1,80 1,00	72.00	1.58	113.67
37	16.00	7.05	12.00	2,05 1,80 2,50	84.60	1.58	133.56
38	16.00	6.00	16.00	1,00 2,50 2,50	90.00	1.58	142.09
39	16.00	2.50	16.00	2,50	40.00	1.58	63.16
40	16.00	1.80	11.00	1,80	19.80	1.58	31.26
41	16.00	4.00	12.00	0,20 2,90 0,20 0,35 0,35	48.00	1.58	75.78
42	16.00	4.85	13.00	1,80 2,05 1,50	59.15	1.58	93.38
43	16.00	4.00	14.00	1,00 0,90 1,00	56.00	1.58	88.41
44	16.00	5.80	15.00	0,90 2,50 2,50	89.50	1.58	139.22
45	16.00	6.00	16.00	1,00 2,50 2,50	96.00	1.58	151.55
46	16.00	2.50	12.00	2,50	30.00	1.58	47.36
47	16.00	1.80	12.00	1,80	21.60	1.58	34.10
48	16.00	4.00	15.00	0,20 2,50 0,20 0,35 0,35	60.00	1.58	94.72
49	16.00	3.40	16.00	1,00 0,90 1,00	54.40	1.58	85.88

TOTAL KG DINTEL 2590.83

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
FUSTES P10							
10	20.00	10.00	54.00	0,30 9,70	540.00	2.47	1332.05
11	16.00	5.80	40.00	1,75	232.00	1.58	366.27
12	16.00	2.30	20.00	0,30 2,00	46.00	1.58	72.62
13	12.00	4.20	10.00	1,10 0,90 0,90	42.00	0.89	37.30
14	20.00	4.50	20.00	3,10 0,50 0,60	90.00	2.47	222.01
15	16.00	3.60	24.00	0,90 0,70 0,90	86.40	1.58	136.40
16	20.00	10.50	54.00	0,80 9,70	567.00	2.47	1398.86
17	16.00	5.80	40.00	1,75	232.00	1.58	366.27
18	20.00	3.35	20.00	0,50 2,35 0,50	67.00	2.47	165.27
19	16.00	3.60	17.00	0,90 0,70 0,90	61.20	1.58	96.62

TOTAL KG FUSTES AP10 4193.48

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
CIMENTACION P10							
1	20.00	6.20	63.00	1,15 3,90 1,15	390.60	2.47	963.52
2	16.00	6.00	12.00	1,05 3,90 1,05	72.00	1.58	113.67
3	16.00	6.20	33.00	1,25 3,90 1,10	204.60	1.58	323.01
4	16.00	3.20	36.00	0,30 1,20 0,30 1,20	115.20	1.58	181.87
5	20.00	3.00	54.00	0,40 2,60	162.00	2.47	399.62

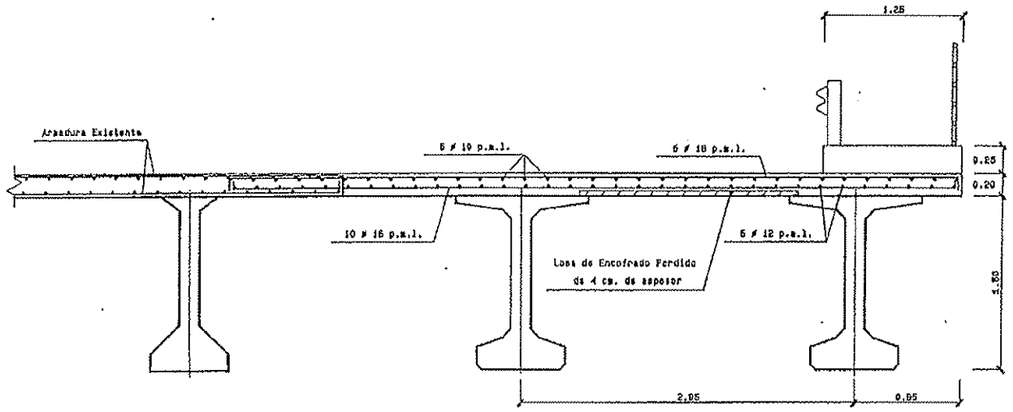
TOTAL KG CIMENTACION 1581.69 KG. + 2 CIMENTACION = 3963.38 KG

Nº PLANO 11.3A
HOJA 26 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAIME LLOSCERTALES MESTRES INGENIEROS DE C.C. Y P.	EDO. V. SOLANO SACRES INGENIEROS DE C.C. Y P.	ESCALAS: 1:50 1:25 ORIGINALES 2,50 m. 1,25 m. COPIAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE:	SUSTITUYE A:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA PILA P10	Nº DEL PLANO: 7.2.28 HOJA 29 DE 200
								FECHA:	SUSTITUIDO POR:	

SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1: 25

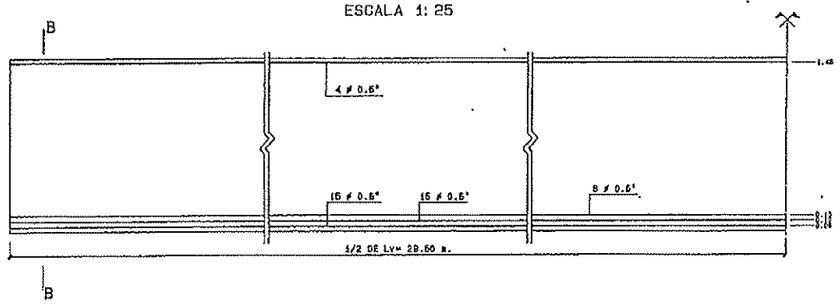


SECCION LONGITUDINAL (ARMADURA PASIVA)

ESCALA 1: 25

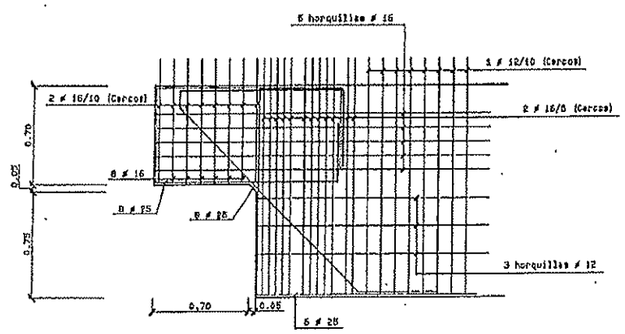
SECCION LONGITUDINAL (ARMADURA ACTIVA)

ESCALA 1: 25



DETALLE DE MEDIA MADERA

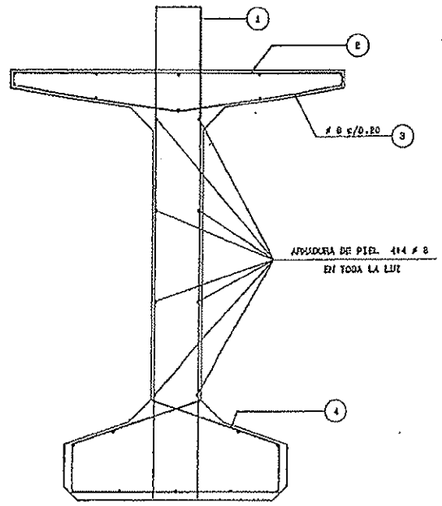
ESCALA 1: 20



ARMADURA PASIVA VIGA P-150 A
SECCION A-A

SECCION TRANSVERSAL

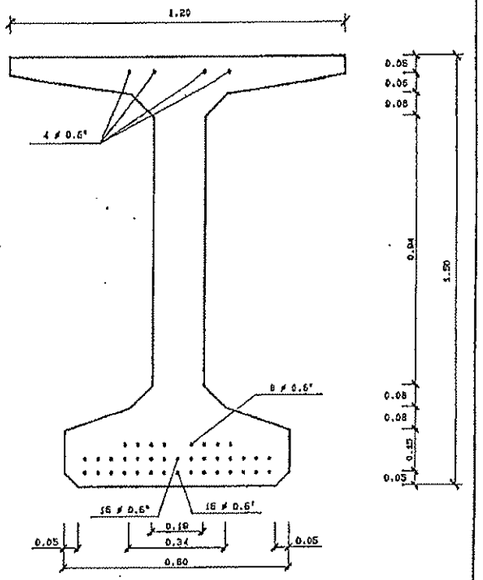
ESCALA 1: 10



ARMADURA ACTIVA VIGA P-150 A
SECCION B-B

POSICION DE CABLES DE PRETENSADO

ESCALA 1: 10



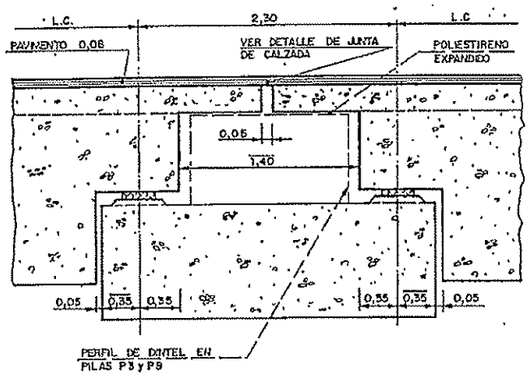
CARACTERISTICAS MATERIALES VIGA			
	NIVEL DE CONTROL	E.L.U.	fk. Kp/cm2
HORMIGON	INTENSO	1.40	425
ACERO PASIVO	INTENSO	1.10	5100
ACERO PRETENSADO	INTENSO	1.10	17100
EJECUCION	INTENSO	1.50	—

CARACTERISTICAS MATERIALES "IN SITU"			
	NIVEL DE CONTROL	E.L.U.	fk. Kp/cm2
HORMIGON LOSA	NORMAL	1.50	250
ARMADURA PASIVA	NORMAL	1.15	5100
EJECUCION	NORMAL	1.60	—

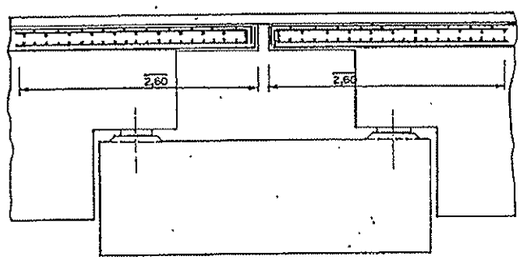
Nº PLANO 11.3A
HOJA 27 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
Autopistas Concesionaria Español S.A.
CONSULTOR: JAIME LLONGUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. y P.
JDO J. V. SOLANO SALINAS INGENIERO DE C.C. Y P.
ESCALAS: 1:25 1:10 ORIGINALES
0 0,5m. 1,25m. GRAFICAS
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA
CLAVE:
FECHA:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA ARMADURA DE VIGAS Y LOSA
No. DEL PLANO: 7.2.27
HOJA 90 DE 203

DETALLE DE JUNTA
ESCALA 1:25

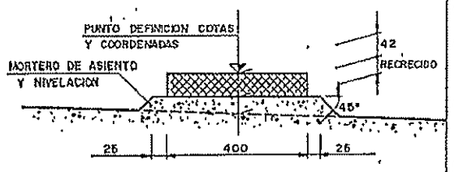


REFUERZO DE ARMADURA DE JUNTA
ESCALA 1:25

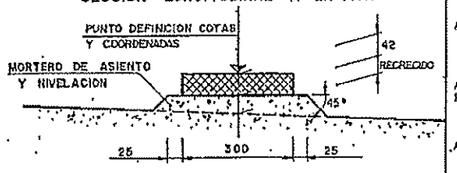


DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO
SIN ESCALA

SECCION TRANSVERSAL A LA VIGA



SECCION LONGITUDINAL A LA VIGA



COORDENADAS NEOPRENOS CALZADA TARRAGONA

ELEMENTO DE APOYO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	COTA	RECRECIDO m	PENDIENTE %
AMPLIACION ESTRIBO 1	N1	7166.750	6283.563	41.749	0.058	2.657
	N2	7166.251	6282.845	41.691	0.110	2.557
AMPLIACION PILA 1	N1	7160.863	6311.043	43.280	0.058	2.557
	N2	7158.364	6310.326	43.332	0.110	2.557
	N3	7160.342	6313.245	43.338	0.116	2.483
	N4	7157.736	6312.652	43.390	0.168	2.483
AMPLIACION PILA 2	N1	7152.618	6340.798	44.017	0.058	2.483
	N2	7150.109	6340.105	44.069	0.110	2.483
	N3	7152.018	6345.006	44.101	0.112	2.205
	N4	7149.503	6342.337	44.153	0.164	2.205
AMPLIACION PORTICO 3	N1	7144.661	6370.534	44.752	0.058	2.205
	N2	7142.148	6369.985	44.784	0.110	2.205
	N3	7144.084	6372.847	44.780	0.106	2.001
	N4	7141.885	6372.204	44.832	0.158	2.001
AMPLIACION PILA 3	N1	7137.014	6400.849	45.352	0.058	2.001
	N2	7134.495	6399.908	45.401	0.110	2.001
	N3	7136.480	6402.768	45.395	0.101	1.715
	N4	7133.934	6401.151	45.447	0.153	1.715
AMPLIACION PORTICO 4	N1	7129.678	6430.841	45.894	0.058	1.715
	N2	7127.162	6429.924	45.938	0.110	1.715
	N3	7129.147	6432.765	45.923	0.097	1.625
	N4	7126.618	6432.196	45.975	0.149	1.625
AMPLIACION PILA 4	N1	7122.653	6460.607	46.387	0.058	1.625
	N2	7120.121	6460.017	46.439	0.110	1.625
	N3	7122.145	6463.031	46.421	0.092	1.311
	N4	7119.607	6462.372	46.473	0.144	1.311
AMPLIACION PILA 5	N1	7116.941	6490.747	46.796	0.058	1.311
	N2	7114.403	6490.182	46.848	0.110	1.311
	N3	7116.456	6492.981	46.831	0.116	1.149
	N4	7113.932	6492.443	46.896	0.166	1.149
AMPLIACION ESTRIBO 2	N1	7109.835	6520.982	46.359	0.058	1.149
	N2	7108.993	6520.414	46.405	0.210	1.149

COORDENADAS NEOPRENOS CALZADA BARCELONA

ELEMENTO DE APOYO	PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	COTA	RECRECIDO	PENDIENTE
AMPLIACION ESTRIBO 2	N1	7109.338	6337.663	43.711	0.110	1.944
	N2	7111.859	6339.326	43.645	0.058	1.944
AMPLIACION PILA 6	N1	7101.976	6365.815	45.077	0.110	1.944
	N2	7104.489	6366.179	45.025	0.058	1.944
	N3	7101.397	6367.765	45.139	0.162	1.765
	N4	7103.917	6368.393	45.087	0.100	1.765
AMPLIACION PILA 7	N1	7094.326	6395.680	45.625	0.110	1.765
	N2	7096.816	6396.318	45.573	0.058	1.765
	N3	7093.770	6397.926	45.662	0.147	1.498
	N4	7096.297	6398.538	45.610	0.095	1.498
AMPLIACION PORTICO 1	N1	7086.987	6428.622	46.094	0.110	1.498
	N2	7088.614	6426.534	46.042	0.058	1.498
	N3	7086.454	6428.173	46.127	0.143	1.357
	N4	7088.967	6428.769	46.075	0.091	1.357
AMPLIACION PILA 8	N1	7079.961	6456.237	46.517	0.110	1.357
	N2	7082.494	6456.824	46.465	0.058	1.357
	N3	7079.451	6458.496	46.545	0.138	1.086
	N4	7081.990	6459.054	46.493	0.086	1.086
AMPLIACION PORTICO 2	N1	7073.248	6486.626	46.859	0.110	1.086
	N2	7075.785	6487.185	46.807	0.058	1.086
	N3	7072.760	6488.887	46.880	0.131	0.839
	N4	7075.304	6489.420	46.828	0.079	0.839
AMPLIACION PILA 9	N1	7066.845	6517.080	47.122	0.110	0.839
	N2	7069.388	6517.613	47.070	0.058	0.839
	N3	7066.381	6519.345	47.140	0.128	0.704
	N4	7068.931	6519.864	47.088	0.076	0.704
AMPLIACION PILA 10	N1	7060.833	6548.243	47.343	0.110	0.704
	N2	7063.182	6548.761	47.291	0.058	0.704
	N3	7060.443	6549.226	47.357	0.024	0.608
	N4	7062.998	6549.705	47.305	0.072	0.608
AMPLIACION PILA 11	N1	7054.925	6578.137	47.503	0.110	0.608
	N2	7057.810	6578.659	47.451	0.058	0.608
	N3	7054.659	6580.453	47.512	0.119	0.231
	N4	7057.129	6580.908	47.460	0.067	0.231
AMPLIACION PILA 12	N1	7049.526	6608.812	47.578	0.110	0.231
	N2	7052.089	6609.267	47.526	0.058	0.231
	N3	7049.132	6611.091	47.583	0.115	0.145
	N4	7051.695	6611.622	47.631	0.063	0.145
AMPLIACION ESTRIBO 4	N1	7044.358	6639.498	47.824	0.110	0.145
	N2	7046.922	6639.930	47.772	0.058	0.145

NOTA:
DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 1

Nº PLANO 11.3A
HOJA 28 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JAIME ELENGOLDAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.

TDO. J.V. SOLANO SALINAS DR. INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: 1:25 0 1,25m. ORIGINALES GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 149+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVE: | FECHA:

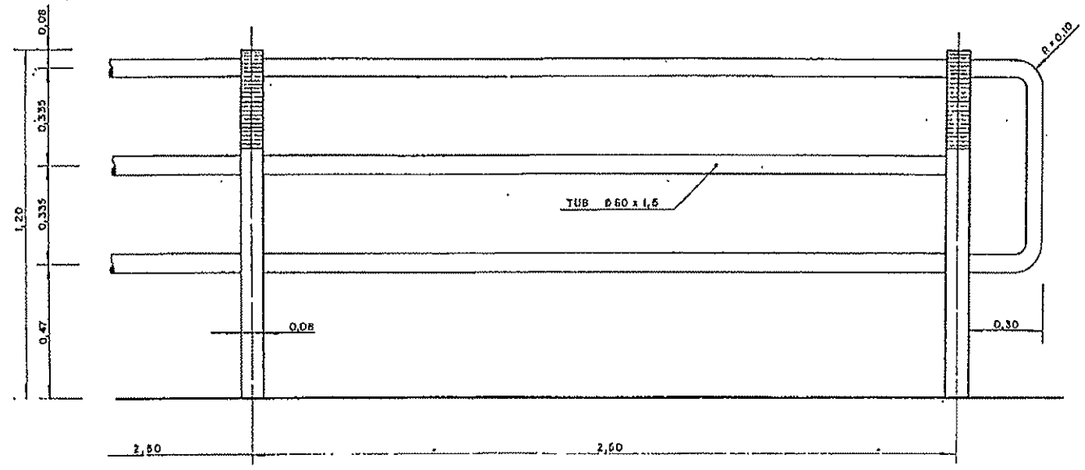
SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO L DETALLES I

No. DEL PLANO: T.2.28 | HOJA Nº DE 295

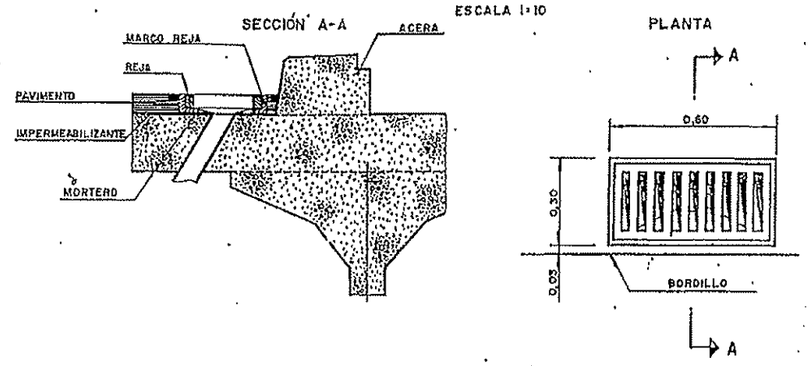
ALZADO BARANDILLA

ESCALA 1 : 10



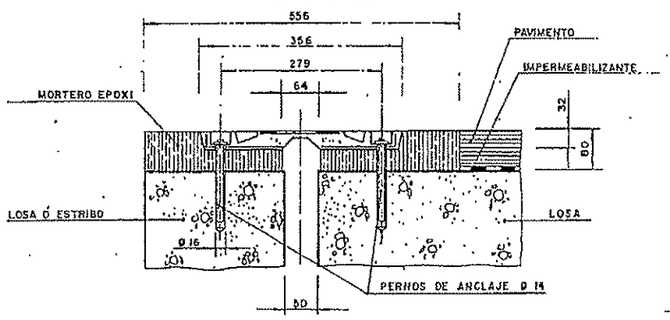
DETALLE DE SUMIDERO

ESCALA 1:10



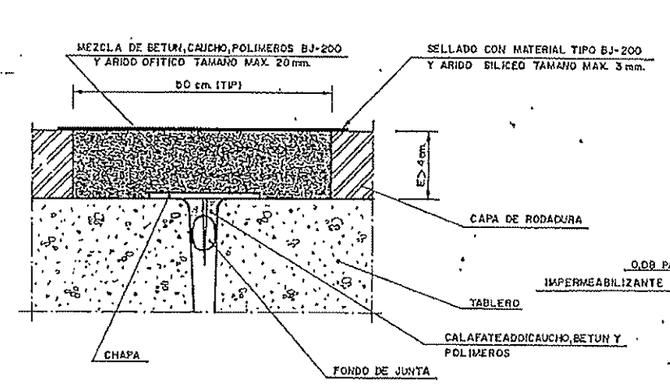
JUNTA DE CALZADA LADO TARRAGONA(TEXSA)

ESCALA 1 : 5
(Cotas en mm.)



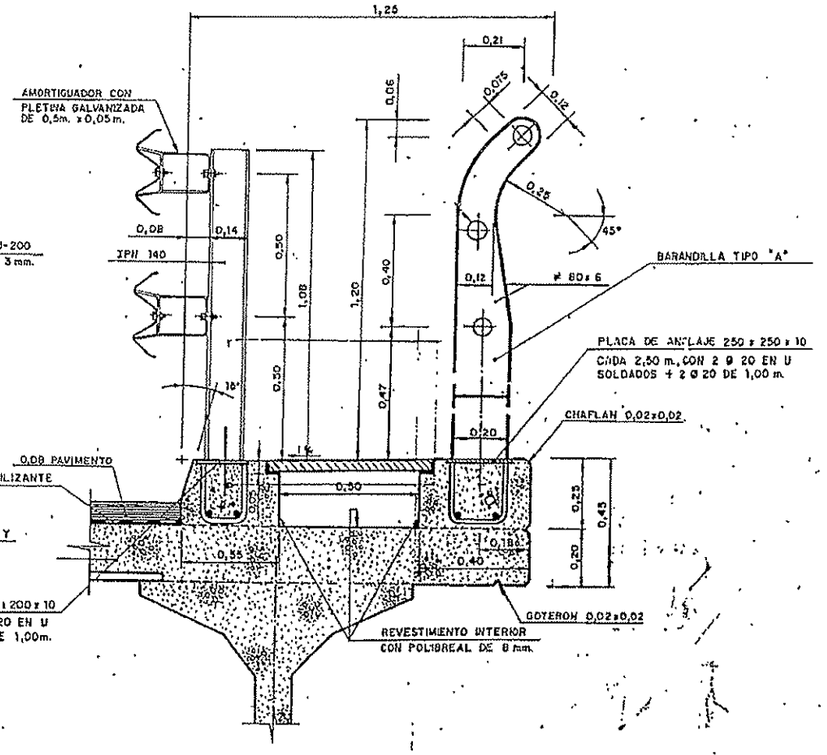
JUNTA DE CALZADA LADO BARCELONA(SEVIAL)

SIN ESCALA



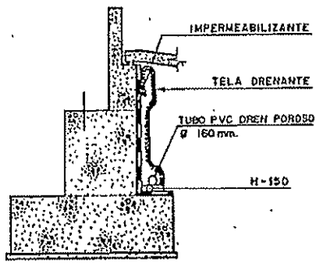
ACERA EN VIADUCTO

ESCALA 1 : 10



DRENAJE EN ESTRIBOS

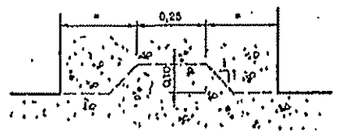
ESCALA 1 : 50



ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	f_{ck}	ANCHA ACH-BOOM	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150		LÍMITE ELÁSTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200			
	PILAS, LOSA Y ACERAS H-350		LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm2	
	VIGAS H-425			
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MINORACIÓN γ_f= 1,60

DETALLE DE LLAVE DE CORTANTE

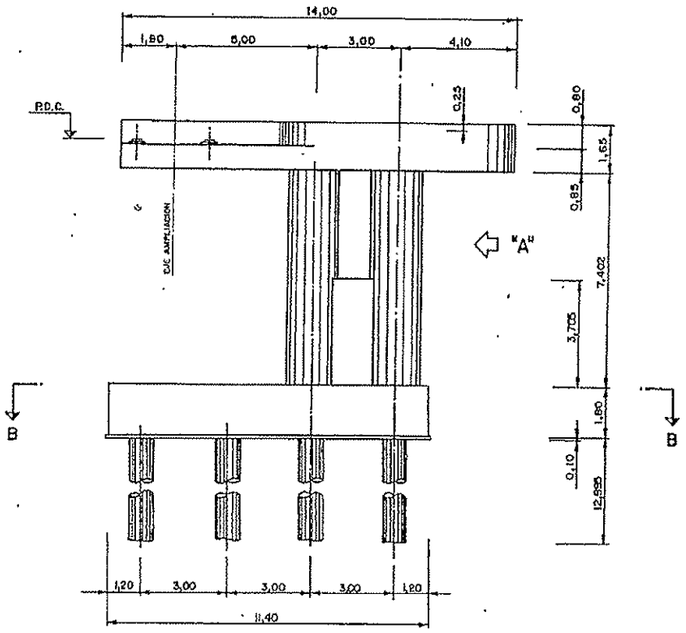
SIN ESCALA



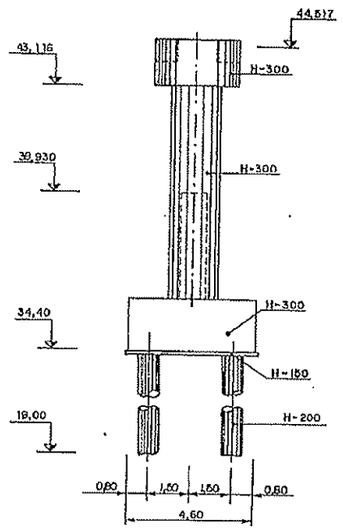
Nº PLANO 11.3A
HOJA 29 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAUME LLONGUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.	FDO. J.V. SOLANO SÁINZ DR INGENIERO DE C.C. Y P.	ESCALAS: INDICADAS ORIGINALES / GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 144+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: FECHA:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I DETALLES II	No. DEL PLANO: 1.2.29 HOJA 82 DE 209

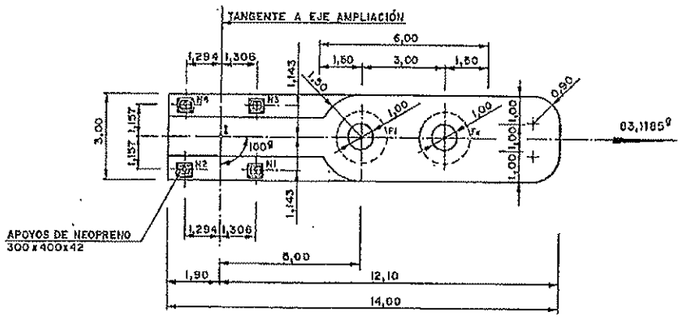
ALZADO
ESCALA 1:100



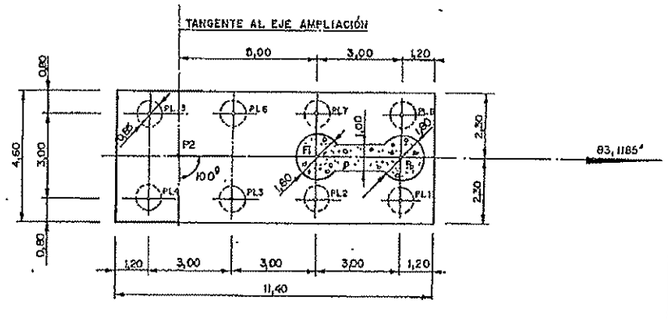
VISTA "A"
ESCALA 1:100



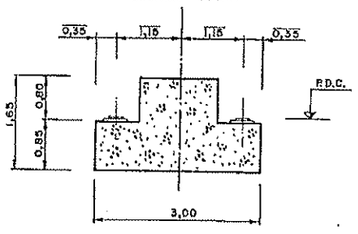
PLANTA DINTEL
ESCALA 1:100



SECCIÓN B
ESCALA 1:100



SECCION TRANSVERSAL DINTEL
ESCALA 1:100



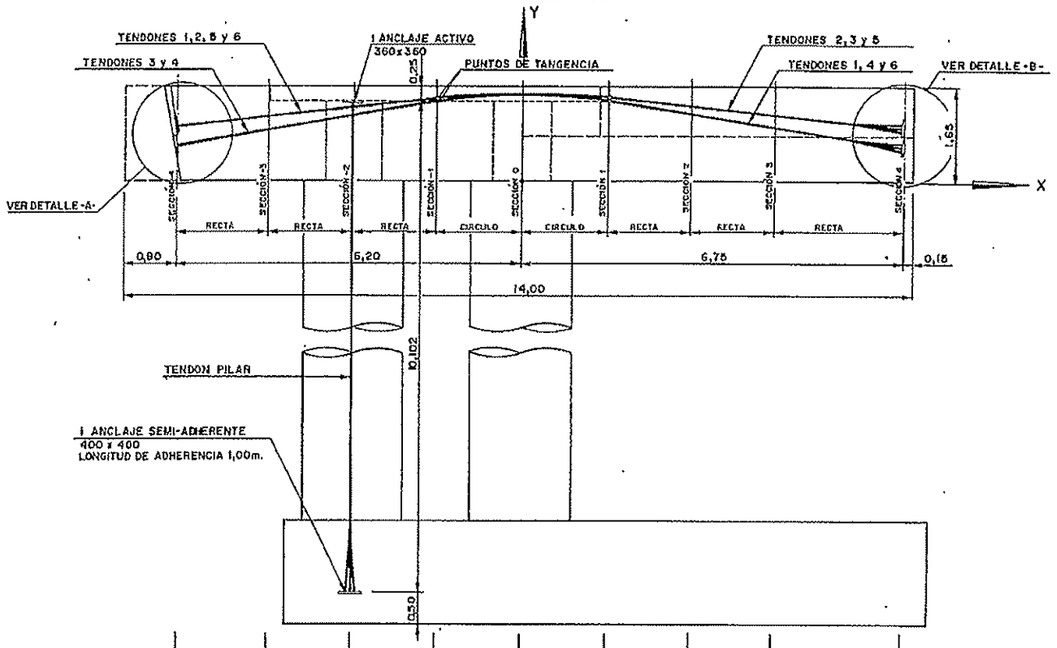
NOTA:
- P.D.C.= PUNTO DE DEFINICIÓN DE COTAS Y COORDENADAS
- VER COORDENADAS Y COTAS DE APOYOS DE NEOPRENO Y PILOTES EN PLANO 7.2.2B Y 7.2.8
- VER DETALLE DE APOYOS DE NEOPRENO EN PLANO 7.2.2C

ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MINORACIÓN γ_f= 1,60

Nº PLANO 11.3A
HOJA 30 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES — MOPT
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
Autopistas Concesionaria Española S.A.
CONSULTOR: CEDEX — JAIME CLOQUELLAS MESTRES, INGENIERO DE C.C. Y P. — JOSE J. V. SOLANO SALINAS, DR. INGENIERO DE C.C. Y P.
ESCALAS: 1:200, 1:100 — ORIGINALES — GRAFICAS
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 114+134 A PK 144+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA
CLAVES: — FECHA:
SUSTITUYE A: — SUSTITUIDO POR:
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA PILA P2
Nº DEL PLANO: 7.2.3D
HOJA 93 DE 199

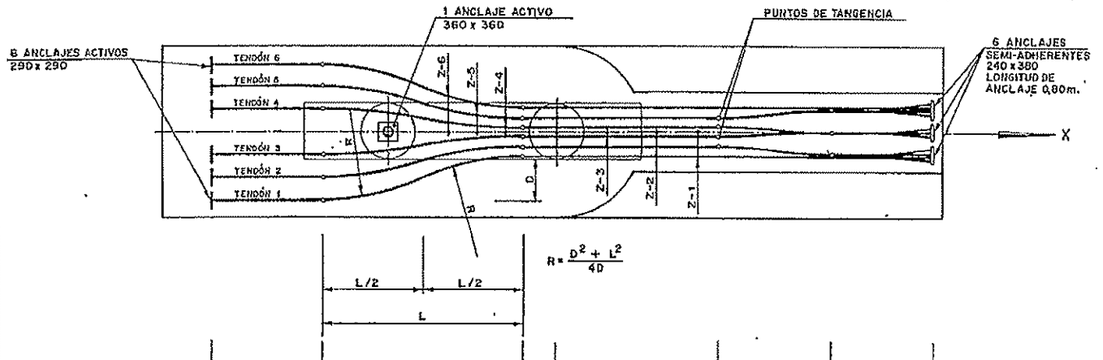
ALZADO
ESCALA 1:50



SECCIÓN / DISTANCIA	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
X	-6,200	-4,600	-3,000	-1,600	0,000	1,600	3,000	4,600	6,750
Y1-6	0,864	1,144	1,297	1,450	1,525	1,401	1,151	0,900	0,525
Y2-5	0,864	1,144	1,297	1,450	1,525	1,450	1,297	1,144	0,915
Y3	0,617	0,900	1,151	1,401	1,525	1,450	1,297	1,144	0,915
Y4	0,617	0,900	1,151	1,401	1,525	1,401	1,151	0,900	0,525

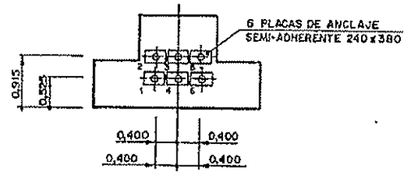
X= DISTANCIA DESDE LA SECCIÓN O HASTA LA SECCIÓN CONSIDERADA SOBRE EL EJE DEL TENDÓN.
Y= DISTANCIA DESDE EL FONDO DEL ENCOFRADO HASTA EL EJE DEL TENDÓN.

PLANTA
ESCALA 1:50

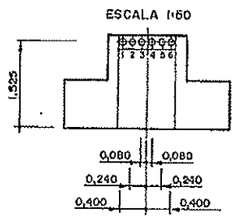


X	-6,200	-4,200	-0,600	0,000	2,900	4,900	6,750
Z1	1,200	1,200	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Z2	0,800	0,800	0,240	0,240	0,240	0,400	0,400
Z3	0,400	0,400	0,080	0,080	0,080	0,000	0,000
Z4	0,400	0,400	0,080	0,080	0,080	0,000	0,000
Z5	0,800	0,800	0,240	0,240	0,240	0,400	0,400
Z6	1,200	1,200	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400

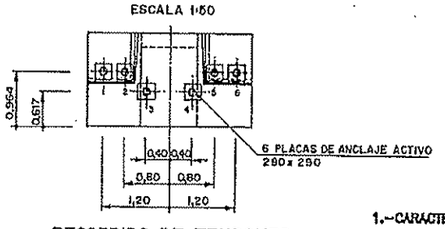
SECCIÓN 4
ESCALA 1:50



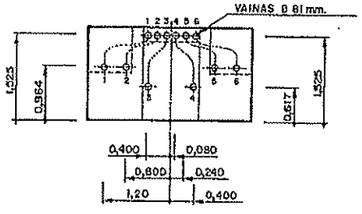
SECCIÓN 0
ESCALA 1:50



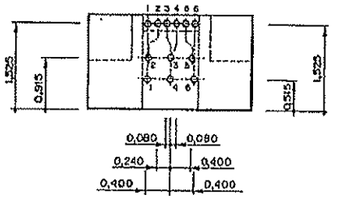
SECCIÓN -4
ESCALA 1:50



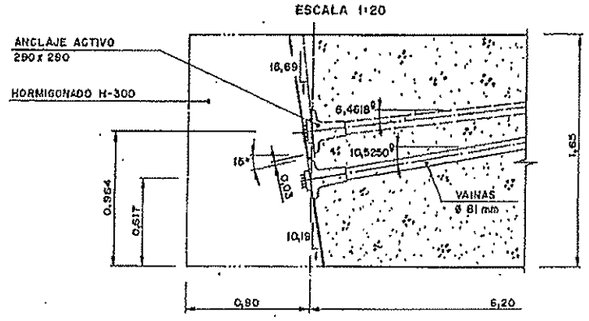
RECORRIDO DE TENDONES
SECCIÓN -4 a 0
ESCALA 1:50



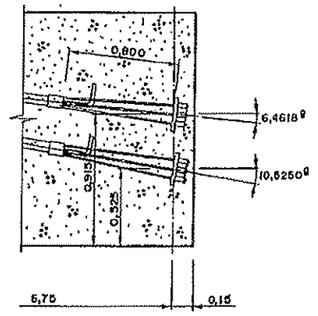
SECCIÓN -0 a 4
ESCALA 1:50



DETALLE -A-
ESCALA 1:20



DETALLE -B-
ESCALA 1:20



1.-CARACTERISTICAS DEL TENDON

1.1.-CALIDAD DEL ACERO

CARGA DE ROTURA GARANTIZADA	fpu ≥ 180 Kg/mm²
LIMITE DE PROPORCIONALIDAD	fp0,2 ≥ 170 Kg/mm²
MODULO DE ELASTICIDAD	Ep = 19000 Kg/mm²
RELAJACION A 1000h., 20ºC, σ = 0,70f	Δ1000 ≤ 2%
ALARGAMIENTO BAJO A ROTURA	δ10 ≥ 3,5%

1.2.-PRETENSADO DINTEL

6 TENDONES	
COMPOSICION POR TENDON 19 Ø 0,6"	Ap ≥ 1900 mm²
VAINA	Ø = 81 mm.
PLACAS DE ANCLAJE ACTIVO	B = 290 x 290 mm.
PLACAS DE ANCLAJE SEMIADHERENTE	B = 240 x 380 mm.
LONGITUD DE ANCLAJE	0,80 m.

1.3.-PRETENSADO PILAR

1 TENDON	
COMPOSICION POR TENDON 31 Ø 0,6"	Ap = 3100 mm²
VAINA	Ø = 100 mm
PLACAS DE ANCLAJE ACTIVO	B = 360 x 360 mm²
PLACAS DE ANCLAJE SEMIADHERENTE	B = 400 x 400 mm²
LONGITUD DE ANCLAJE	1,00 m.

2.-PUESTA EN TENSION

2.1.-PRETENSADO PILAR

SE APLICARA CUANDO EL HORMIGON DE UNION DE PILAR Y DINTEL ALCANCE EL 80% DE fck (240Kg/mm²). SE TENSARA AL 70% DE LA ROTURA (405 Tn) EN UNA SOLA FASE. SE APLICARA LA SOBRETENSION NECESARIA PARA QUE SE OBTENGAN LAS 405 Tn DESPUES DEL CLAVADO DE CUÑAS PREVISTO POR EL SISTEMA UTILIZADO.

2.2.-PRETENSADO DINTEL

LA PRIMERA ETAPA SE LLEVARA A CABO UNA VEZ INYECTADO EL CABLE DEL PRETENSADO DEL PILAR Y EL HORMIGON DEL DINTEL HAYA ALCANZADO LA f'
SE TENSARAN EN UNA SOLA FASE LOS CABLES 1, 4 y 6 AL 75% DE SU ROTURA, 268 Tn. SE APLICARA LA SOBRETENSION NECESARIA PARA QUE SE OBTENGAN LAS 268 Tn. DESPUES DEL CLAVADO DE CUÑAS PREVISTO POR EL SISTEMA DE PRETENSADO.
LA SEGUNDA ETAPA DE TENSADO SE LLEVARA A CABO UNA VEZ HORMIGONADA LA LOSA DE LA AMPLIACION Y ANTES DE SU UNION CON LA ESTRUCTURA EXISTENTE.
SE TENSARAN EN UNA SOLA FASE LOS CABLES 2, 3 y 5 AL 75% DE SU ROTURA, 268 Tn. SE APLICARA LA SOBRETENSION NECESARIA PARA QUE SE OBTENGAN LAS 268 Tn. DESPUES DEL CLAVADO DE CUÑAS PREVISTO POR EL SISTEMA DE PRETENSADO.

3.-ALARGAMIENTOS PREVISTOS

LOS VALORES CONSIDERADOS PARA LOS PARAMETROS DE ROZAMIENTO EN LA FORMULA $P_x = P_0 e^{-(\mu\alpha + \beta x)}$ HAN SIDO $\mu = 0,22$ rad^{-1} Y $\beta = 0,008$ rad/m. SE TOMARA COMO INTERVALO VALIDO PARA EL MODULO DE ELASTICIDAD $18500 \text{ Kg/m}^2 < Ep < 21000 \text{ Kg/m}^2$.

4.-INYECCION

LECHADA DE CEMENTO IDENTICO AL UTILIZADO PARA LA EJECUCION DE LA PIEZA, CON ADITIVO EXPANSIVO DOSIFICADO PARA ANULAR LA RETRACCION. PRESION MAXIMA 6 bars.

Nº PLANO 11.3A
HOJA 31 DE 34

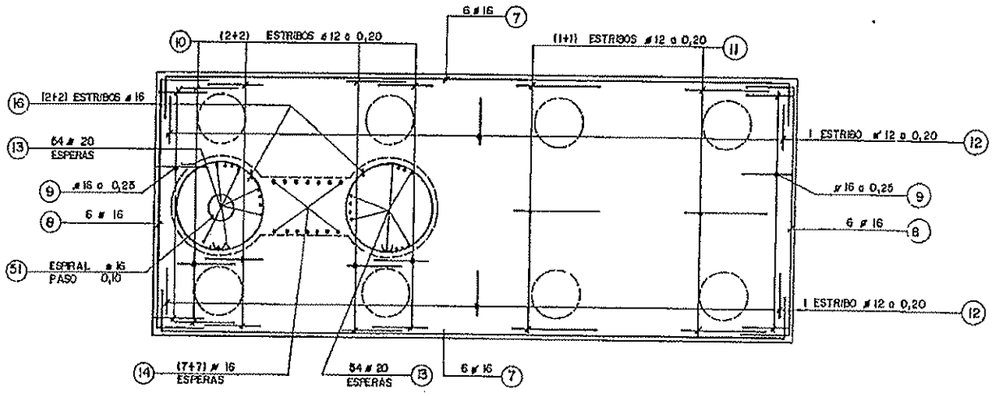
ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA	H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	BAJOS MEDIOS
	PROTES Y ESTRIBOS	H-200		
	PILAS, LOSA Y ACERAS	H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm2	
	VIGAS	H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γc= 1,50		MINORACIÓN γs= 1,15	MAYORACIÓN γf= 1,60

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES — MOPT
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
Autopistas Concesionaria Española S.A.
CONSULTOR: JAIME LLONDERAS MESTRES, INGENIERO DE C.C. y P.
POLANCO SALINAS, DR INGENIERO DE C.C. y P.
ESCALAS: 1:50 — 2,5 m. — ORDINALES — GRAFICAS
TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL. AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474. ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA
CLAVE:
FICHA:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA ACTIVA PILA P2
No. DEL PLANO: 7.2.31
HOJA 94 DE 209

PLANTA

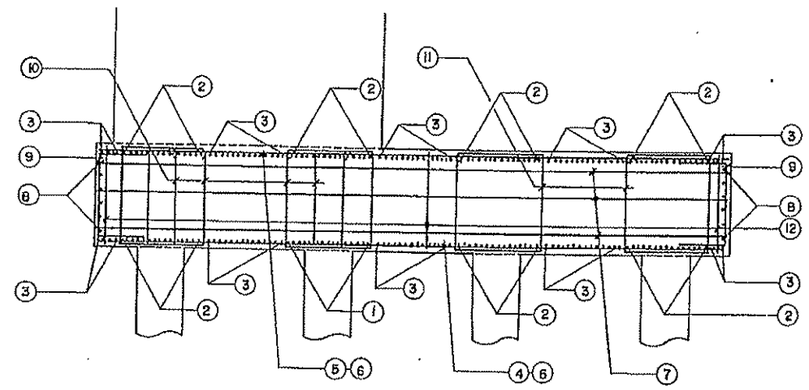
ARMADURA DE PIEL, ESTRIBOS Y ESPERAS

ESCALA 1:50



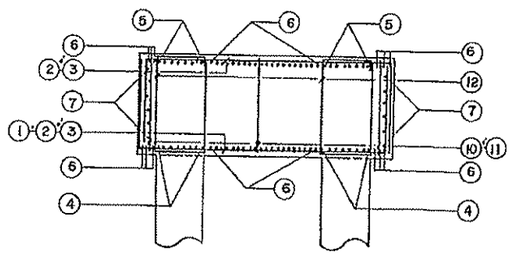
SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA 1:50



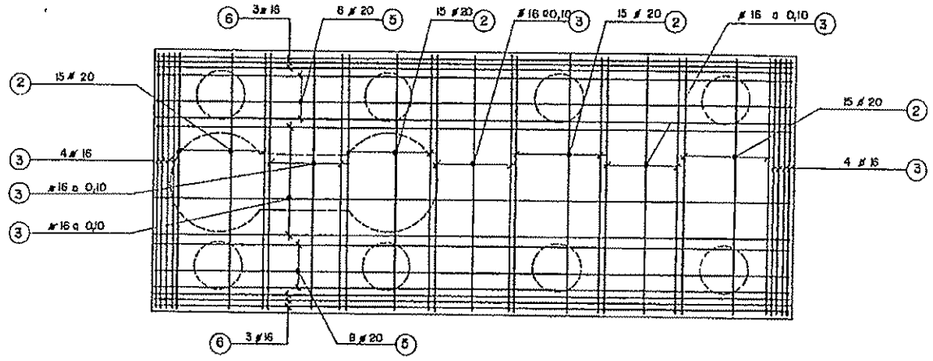
SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA 1:50

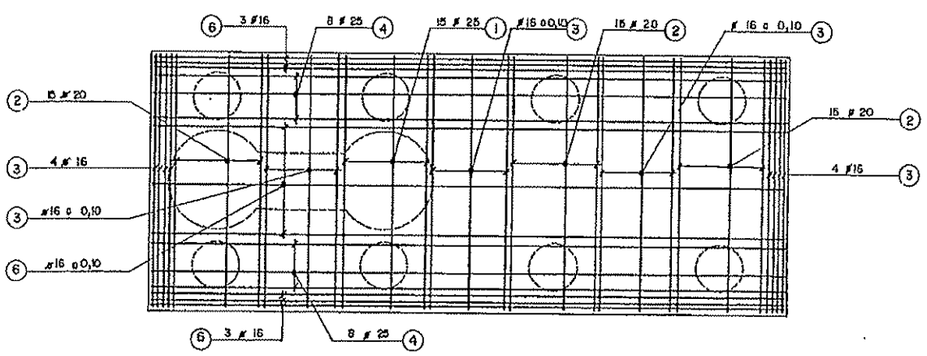


ELEMENTO	HORMIGÓN	ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO H-tipo	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150	LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	BAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200		
	PILAS, ESTRIBOS Y ACERAS H-250	LÍMITE DE ROTURA 6100 Kg/cm2	
	VIGAS H-425		
NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50	MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN δ= 1,60

ARMADURA SUPERIOR

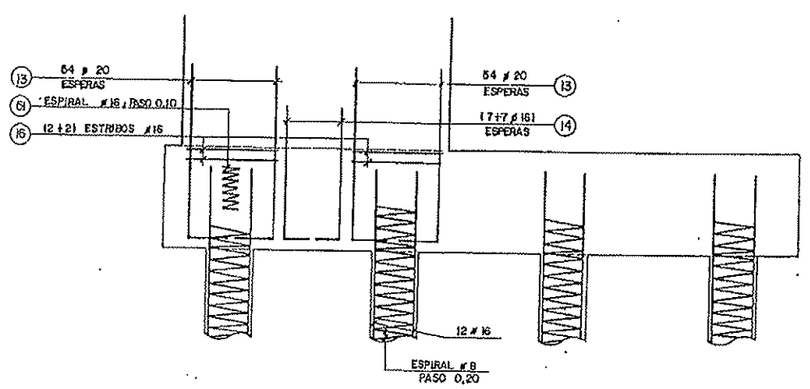


ARMADURA INFERIOR



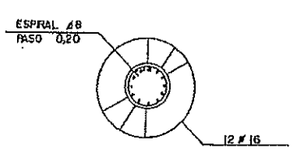
ARMADURA DE PILOTES Y ESPERAS FUSTES

ESCALA 1:50



SECCION TRANSVERSAL PILOTE

ESCALA 1:50

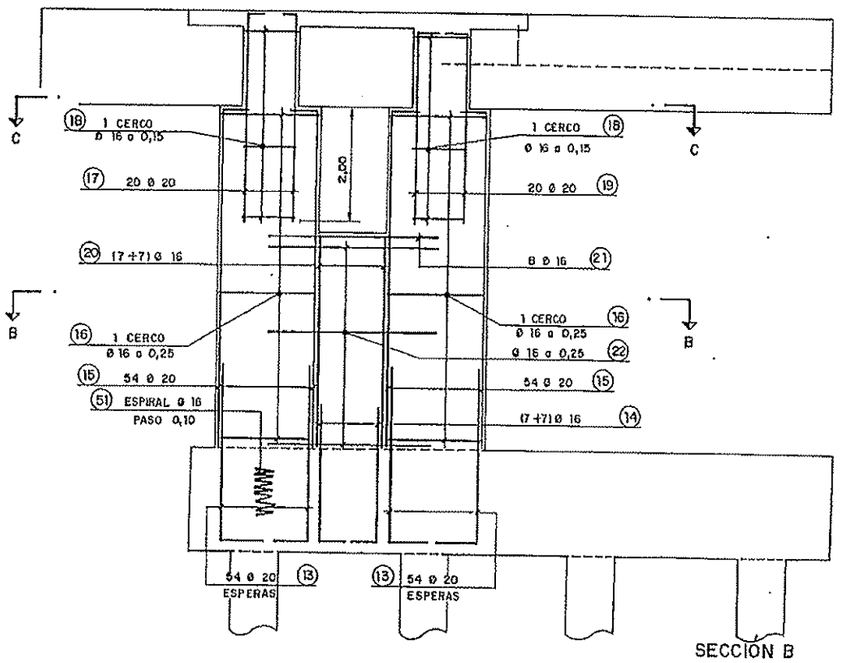


Nº PLANO 11.3A

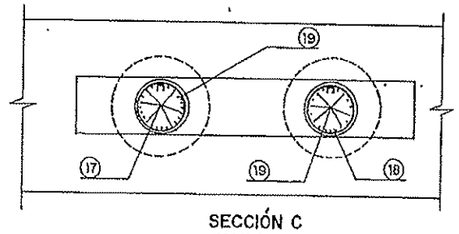
HOJA 32 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARÍA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: ARIAVE LLONGUERAS MESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.	FDO. J.V. SOLANO SALINAS DR. INGENIERO DE CC Y P.	ESCALAS: 1:50 m ORIGINALES GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 114+34 A PK 144+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: FECHA:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA PASIVA PILA P2 (I).	No. DEL PLANO: 7.2.32 HOJA 33 DE 209

ALZADO FUSTE Y CIMENTACIÓN
ESCALA 1: 50

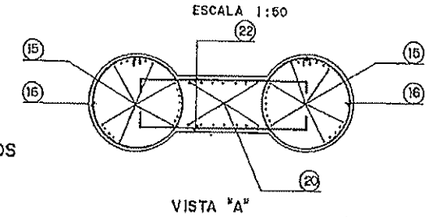


SECCIÓN B
ESCALA 1: 50



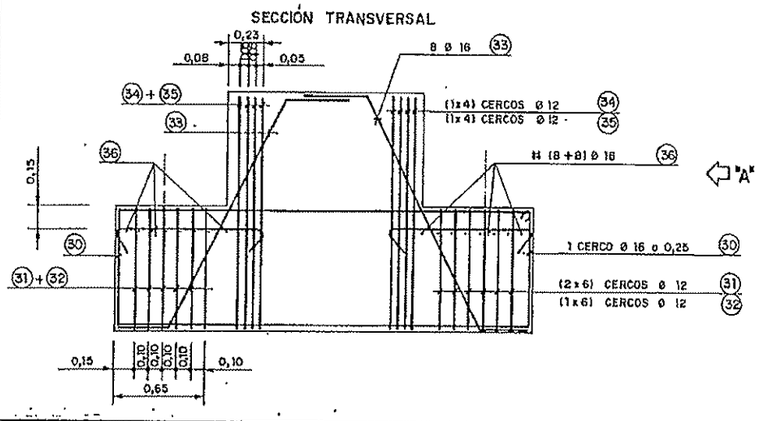
ELEMENTO	HORMIGÓN		ARMADURA	EJECUCIÓN
	TIPO	Fck	PASIVA AEH-500N	
	NIVELACIÓN Y LIMPIEZA H-150		LÍMITE ELASTICO 5100 Kg/cm2	DAÑOS MEDIOS
	PILOTES Y ESTRIBOS H-200			
	PILAS, LOSA Y ACERAS H-250		LÍMITE DE ROTURA 5100 Kg/cm2	
	VIGAS - H-425			
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		NORMAL	NORMAL
COEFICIENTE	MINORACIÓN γ_c= 1,50		MINORACIÓN γ_s= 1,15	MAYORACIÓN γ_f= 1,50

SECCIÓN C
ESCALA 1:50

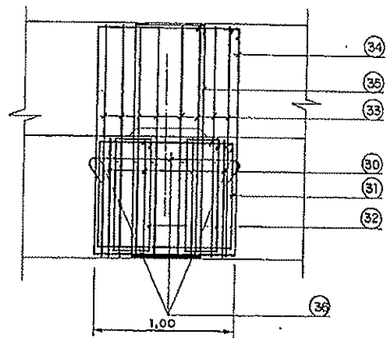


REFUERZO ZONA APOYOS
ESCALA 1 20

SECCIÓN TRANSVERSAL

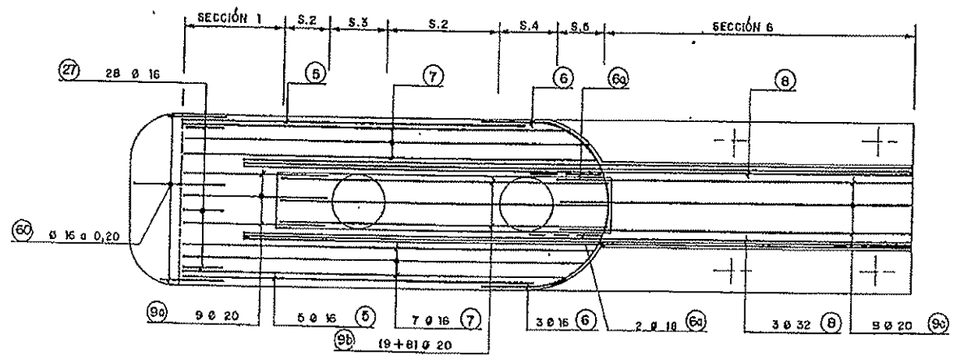


VISTA "A"

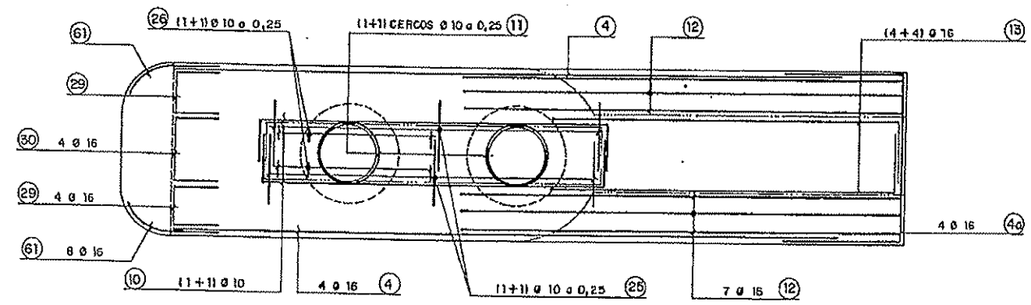


ARMADURA DE DINTEL
ESCALA 1: 50

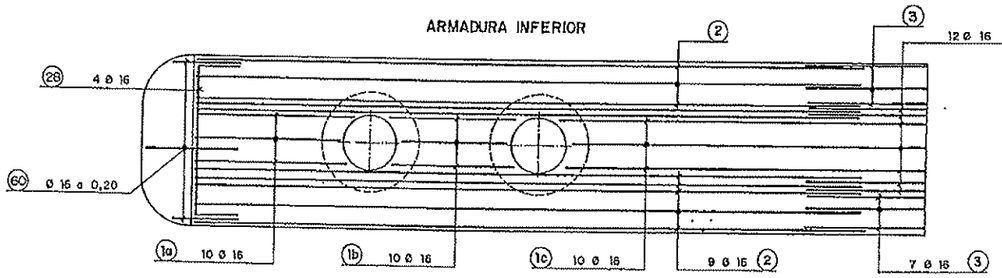
ARMADURA SUPERIOR



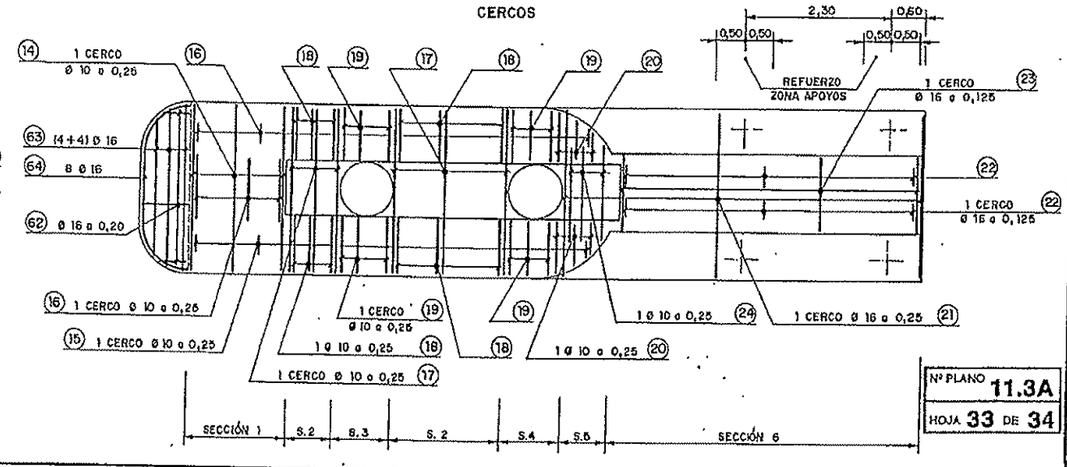
ARMADURA INTERMEDIA



ARMADURA INFERIOR



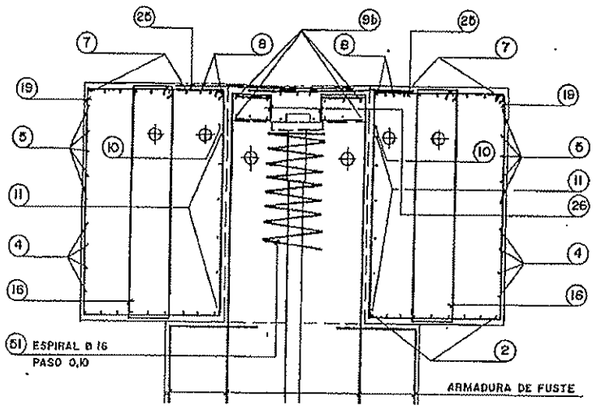
CERCOS



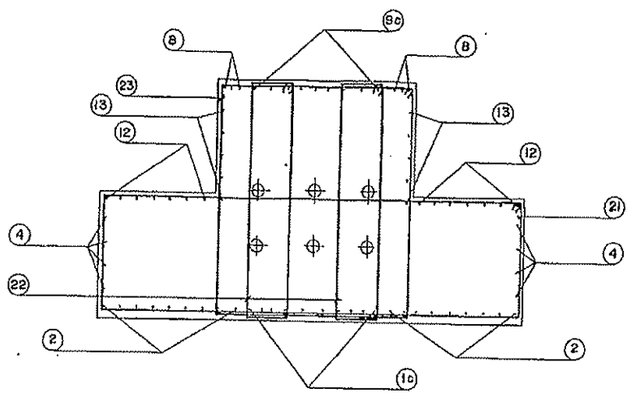
Nº PLANO 11.3A
HOJA 33 DE 34

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES MOPT	SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE	DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS	Autopistas Concesionaria Española S.A.	CONSULTOR: JAUME ELOSPUERAS MESTRES TSCNICO DE CC T.P.	EDO. J.V. BOLAÑO BALINAS DR. INGENIERO DE CC T.P.	ESCALAS: 1:50 0 2 mts. ORIGINALES GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO: LOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+131 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA	CLAVE: / FECHA:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I. ARMADURA PASIVA PILA P2 (7)	No. DEL PLANO: 7.2.33 HOJA 96 DE 209

SECCIÓN 3
ESCALA 1:20

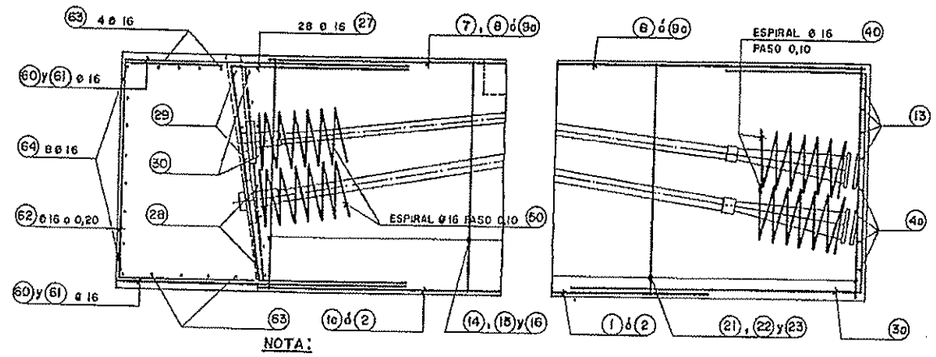


SECCIÓN 6
ESCALA 1:20



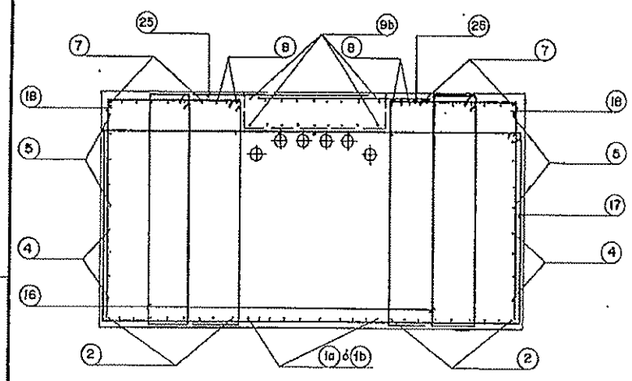
NOTA: LAS POSICIONES (25), (60) Y (61) SERÁN DE ACERO DULCE

DETALLE DE ARMADURA DE ANCLAJE
ESCALA 1:20

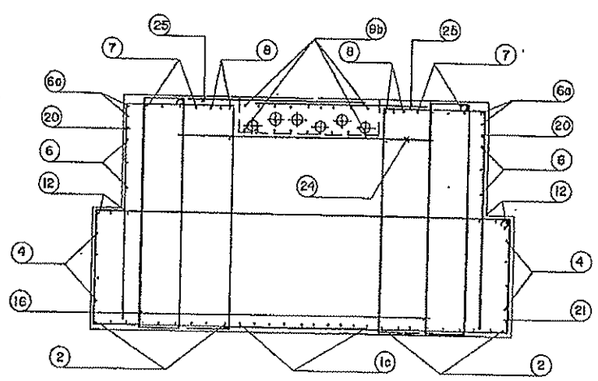


NOTA:
DESPIECES DE LA OBRA EJECUTADA EN ANEJO Nº 1

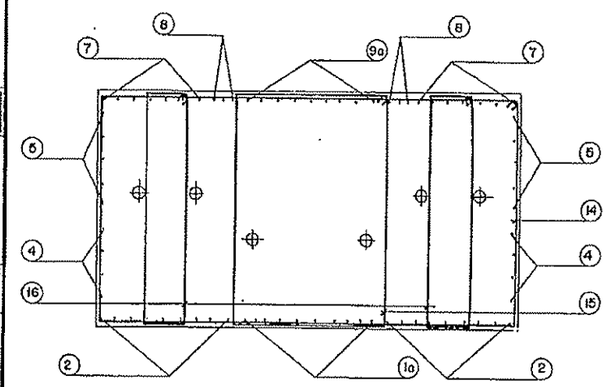
SECCIÓN 2
ESCALA 1:20



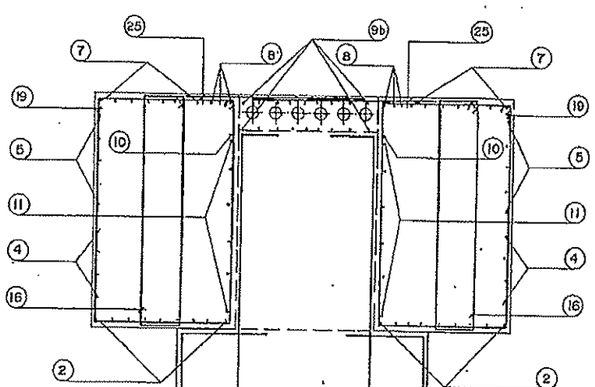
SECCIÓN 5
ESCALA 1:20



SECCIÓN 1
ESCALA 1:20



SECCIÓN 4
ESCALA 1:20



POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P2							
1a	16.00	2.85	10.00	2,85 ø	28.50	1.58	44.69
1b	16.00	2.15	10.00	2,15 ø	21.50	1.58	33.94
1c	16.00	6.50	10.00	6,50 ø	65.00	1.58	102.62
2	16.00	12.00	18.00	12,00	216.00	1.58	341.01
3	16.00	43.00	14.00	1,00 / 0,60 / 2,80	602.00	1.58	950.40
3a	16.00	6.00	24.00	0,80 / 1,60 / 2,00	120.00	1.58	189.45
4	16.00	12.00	8.00	12,00	96.00	1.58	151.55
4a	16.00	7.90	4.00	2,50 / 2,90 / 2,50	31.60	1.58	49.89
5	16.00	6.10	10.00	6,10 / 2,50	61.00	1.58	96.30
6	16.00	6.20	3.00	0,45 / 0,80 / 0,80	18.60	1.58	29.36
6a	16.00	3.80	4.00	1,45 / 0,80 / 1,60	15.20	1.58	24.00
7	16.00	6.80	14.00	6,80	95.20	1.58	150.30
8	32.00	12.00	6.00	12,00	72.00	6.31	454.68
9a	20.00	2.80	9.00	2,80	22.80	2.47	55.80
9b	20.00	5.90	17.00	5,90	100.30	2.47	247.42
9c	20.00	6.30	9.00	6,30	56.70	2.47	139.87
10	10.00	7.00	2.00	0,45 / 6,10 / 0,45	14.00	0.62	8.63
11	10.00	3.70	16.00	1,10	59.20	0.62	36.51
12	16.00	8.00	14.00	8,00	112.00	1.58	176.82
13	16.00	8.40	8.00	7,40 / 1,00	67.20	1.58	105.09
14	10.00	9.20	7.00	1,60 / 2,50 / 1,60	64.40	0.62	39.72
15	10.00	5.60	58.00	1,60 / 1,10 / 2,50 / 1,60	324.80	0.62	200.30
16	10.00	4.00	7.00	1,60 / 0,30 / 1,30 / 0,50 / 1,60	28.00	0.62	17.27
17	10.00	8.70	12.00	1,25 / 2,50	104.40	0.62	64.38
18	10.00	4.80	24.00	1,20 / 0,30 / 1,40 / 1,40 / 1,60	108.00	0.62	66.60
19	10.00	3.00	16.00	1,35 / 1,40	48.00	0.62	29.60
20	10.00	4.10	8.00	1,20 / 0,30 / 1,00 ø / 1,60	32.80	0.62	20.23
21	16.00	7.60	26.00	0,80 / 2,90 / 2,90 / 0,80	197.60	1.58	311.56
22	16.00	4.00	84.00	1,60 / 0,30 / 2,20 / 1,60	336.00	1.58	530.46
23	16.00	6.10	42.00	1,60 / 1,35 / 1,60	256.20	1.58	404.47
24	10.00	2.00	5.00	2,00	10.00	0.62	6.17
25	16.00	1.60	48.00	1,60	72.00	0.62	44.40
26	10.00	1.10	20.00	0,20 / 0,45 / 0,45 / 0,80	22.00	0.62	13.57
27	16.00	3.20	28.00	1,60 / 0,80	89.60	1.58	141.46

POSICION	D (KN)	LONG. PIEZA	N. PIEZAS	FORMA	LONG. TOTAL	PESO p.m.l.	PARCIAL Kg.
DINTEL P2							
28	16.00	4.60	4.00	0,60 / 2,80 / 0,60	18.00	1.58	28.42
29	16.00	2.50	8.00	0,60 / 0,60 / 0,60	20.00	1.58	31.57
30	16.00	2.75	4.00	0,60 / 1,05 / 0,60	11.00	1.58	17.37
40	16.00	9.10	12.00	ESPIRAL ø 10,10	109.20	1.58	172.40
50	16.00	1.50	32.00	1,50 ø	48.00	1.58	75.78
51	16.00	1.80	16.00	0,80 / 1,00	28.80	1.58	45.47
52	16.00	3.20	16.00	1,60 / 0,80 / 0,80	51.20	1.58	80.83
53	16.00	2.70	8.00	2,70 ø	21.60	1.58	34.10
54	16.00	3.20	8.00	1,00 / 1,20 / 1,00	25.60	1.58	40.42
TOTAL KG DINTEL P2 8806.26							
CIMENTACION PILA P2							
1	25.00	7.50	15	1,70 / 4,60 / 1,70	115.50	3.85	456.74
2	20.00	7.50	105	1,70 / 4,60 / 1,70	829.60	2.47	2046.19
3	16.00	7.90	106	1,70 / 4,60 / 1,70	837.40	1.58	1322.03
4	25.00	11.30	16	8,30	180.80	3.85	696.86
5	20.00	11.30	16	8,30	180.80	2.47	446.59
6	16.00	11.30	52	8,30	587.60	1.58	927.67
7	16.00	11.30	12	11,30	135.60	1.58	214.08
8	16.00	5.60	12	1,00 / 4,60 / 1,00	78.00	1.58	123.14
9	16.00	3.70	38	1,00 / 1,70 / 1,00	140.60	1.58	221.97
10	12.00	5.70	96	1,00 / 1,70 / 1,70	547.20	0.89	485.94
11	12.00	5.20	48	1,00 / 1,70 / 1,70	321.60	0.89	285.69
12	12.00	5.60	116	1,00 / 1,70 / 1,70	649.60	0.89	576.87
13	20.00	3.60	108	3,60 / 0,00	410.40	2.47	1012.37
14	16.00	3.00	14	2,60 / 0,40	42.00	1.58	66.31
TOTAL KG CIMENTACION P2 8881.71							
FUSTES P2							
15	20.00	8.10	108.00	7,30 / 0,80	874.80	2.47	2161.96
16	16.00	5.80	62.00	1,76	359.60	1.58	567.71
17	20.00	4.00	20.00	0,45 / 3,55	80.00	2.47	197.36
18	16.00	3.20	24.00	0,90	76.80	1.58	121.25
19	20.00	3.80	20.00	0,45 / 3,35	76.00	2.47	187.48
20	16.00	3.60	14.00	0,60 / 3,00	50.40	1.58	79.57
21	16.00	3.00	8.00	3,00	24.00	1.58	37.89
22	16.00	3.40	12.00	0,20 / 3,00 / 0,20	40.80	1.58	64.41
51	16.00	12.00	2.00	ESPIRAL ø 10,10	24.00	1.58	37.89
TOTAL KG FUSTES P2 3451.47							

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES MOPT | SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE | DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS | Autopistas Concesionaria Española S.A.

CONSULTOR: JAUME ULDEMOLINS DIESTRES INGENIERO DE C.C. Y P.

JOD. J.V. SOLANO SALIVES JR INGENIERO DE C.C. Y P.

ESCALAS: 1:20 | ORIGINALES | GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO: AUTOPISTA BARCELONA-TARRAGONA(A-2) TRAMO:MOLINS DE REI-EL PAPIOL AMPLIACION A 4 CARRILES DE PK 11+134 A PK 14+474 ESTADO DE DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE OBRA EJECUTADA

CLAVE: | FECHA: | SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

TITULO DEL PLANO: VIADUCTO I, ARMADURA PASIVA PILA P2 (3)

No. DEL PLANO: 7.2.54 | HOJA 97 DE 209

Nº PLANO 11.3A
HOJA 34 DE 34

ACTUACIÓN E RAMAL 4 P.K. 4+110

Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente
Dirección General de Carreteras

Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña

Area de Planeamiento, Proyectos y Obras

CLAVE:
47-B-2470. M1

PLAN DE PROYECTOS	TIPO DE ESTUDIO	RED
PLAN GENERAL DE CARRETERAS	PROYECTO MODIFICADO	INTERES GENERAL DEL ESTADO

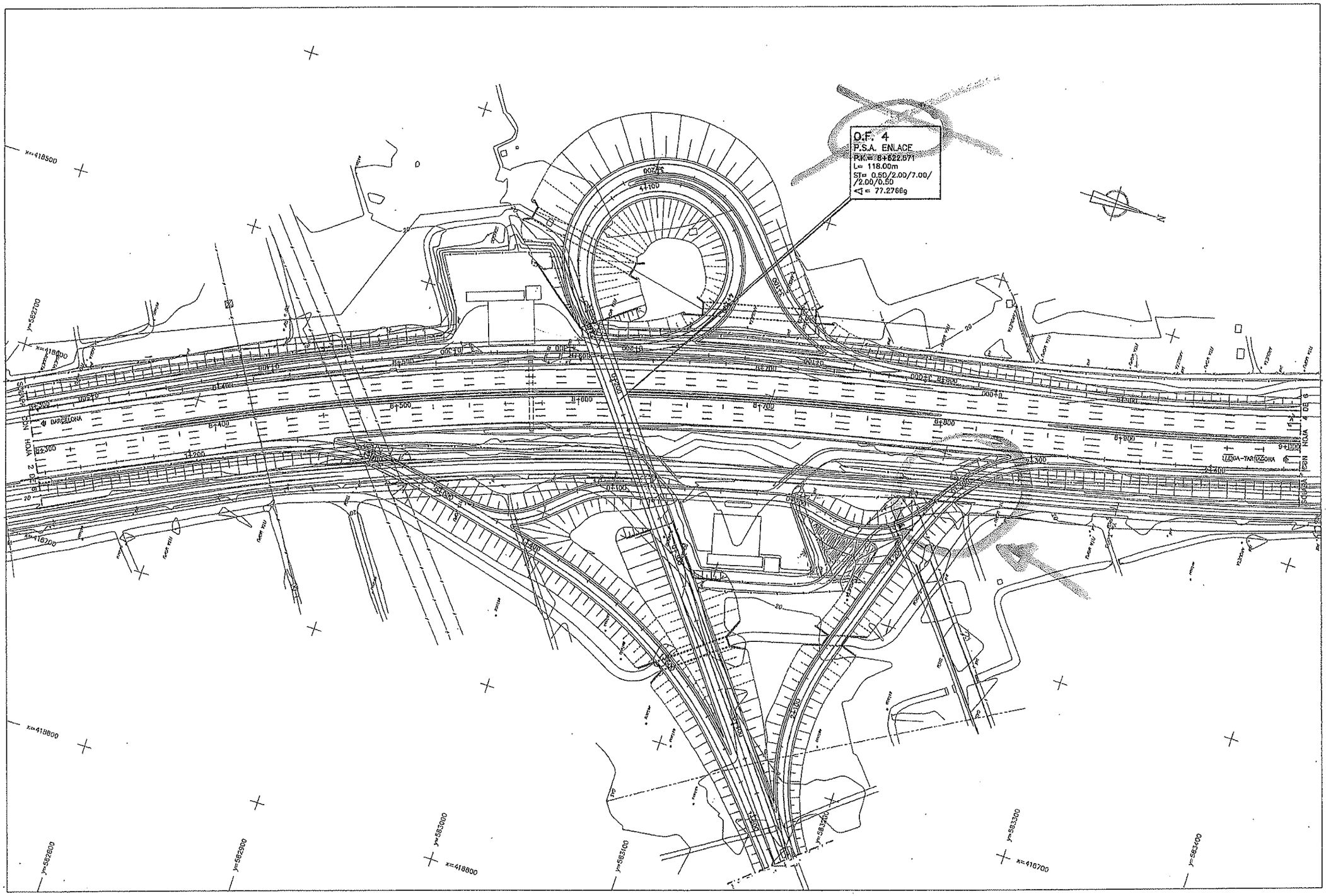
CLASE DE OBRA	TITULO COMPLEMENTARIO
AUMENTO DE CARRILES	CONSTRUCCION DE UN CUARTO CARRIL ENTRE EL ENLACE CON EL CINTURON DEL LITORAL Y MOLINS DE REI.

CARRETERA	PUNTOS KILOMETRICOS
AUTOPISTA DEL NORDESTE A-2	7+100 al 11+140
TRAMO	**PROVINCIA**
CINTURON DEL LITORAL - MOLINS DE REI	BARCELONA

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO MODIFICADO
D. LUIS BONET LINUESA
INGENIERO TECNICO DE O.P.
D. JULIO DEL POZO JUARROS

TOMO II PLANOS

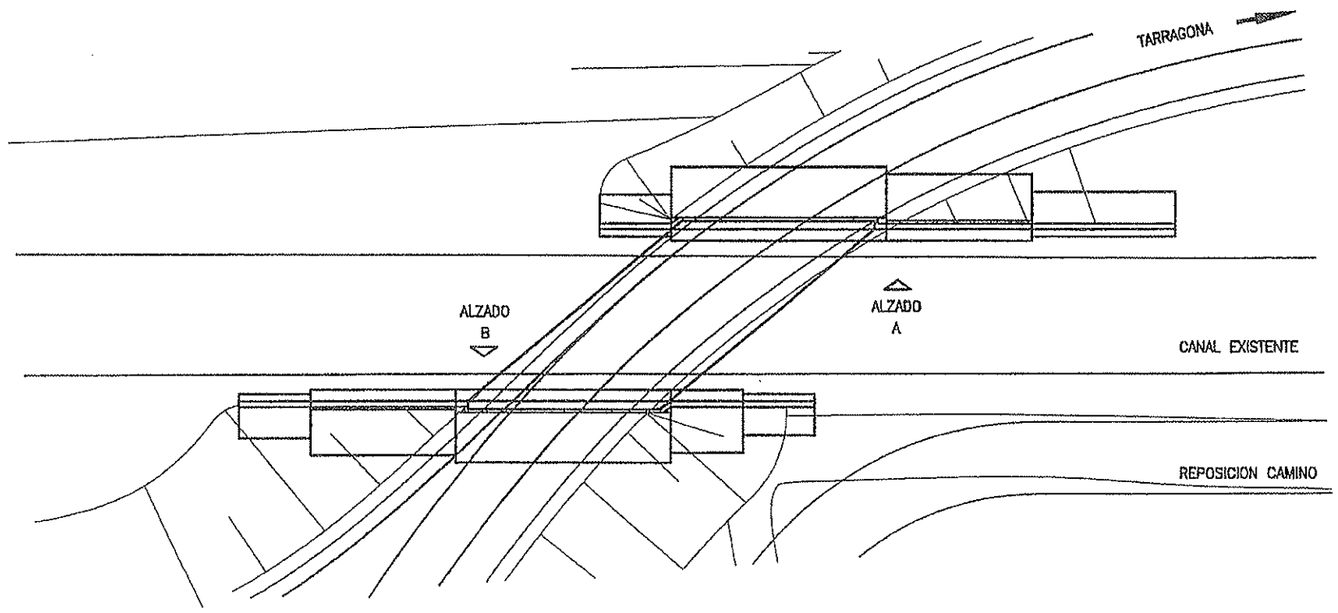
Fecha orden de redacción	OCTUBRE 1993
Fecha de redacción	NOVIEMBRE 1993
Presupuesto adicional líquido	269.217.969 Ptas.



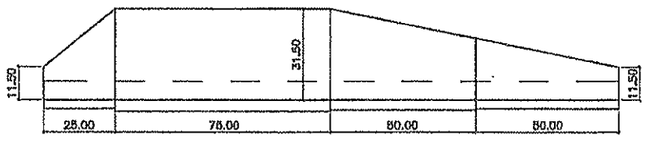
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	CLAVE 47-B-2470.M1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO CONSTRUCCION DE UN CUARTO CARRIL AUTOPISTA A-2, P.K. 7+100 AL 11+140 TRAMO CINTURON LITORAL – MOLINS DE REI	FECHA: NOV-93	JEFE DE AREA: MANUEL ORDEHAS DIAZ	INGENIERO DIRECTOR: LUIS BONET LINUESA	INGENIERO TECNICO O.P.: JULIO DEL POZO GARROS	CONFORME EL CONTRATISTA: MOLINS/UTE EDUARDO FRANCO BARBERAN	ESCALAS ORIGINALES 1:1000 ESCALAS COPIAS	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA DE TRAZADO	No. DEL PLANO: 2.4.3 HOJA: 3 de 5

PASO CANAL 2

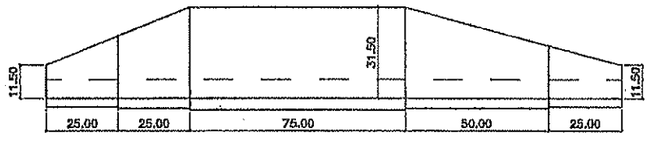
PLANTA
ESCALA 1:200



ALZADO A
ESCALA 1:200

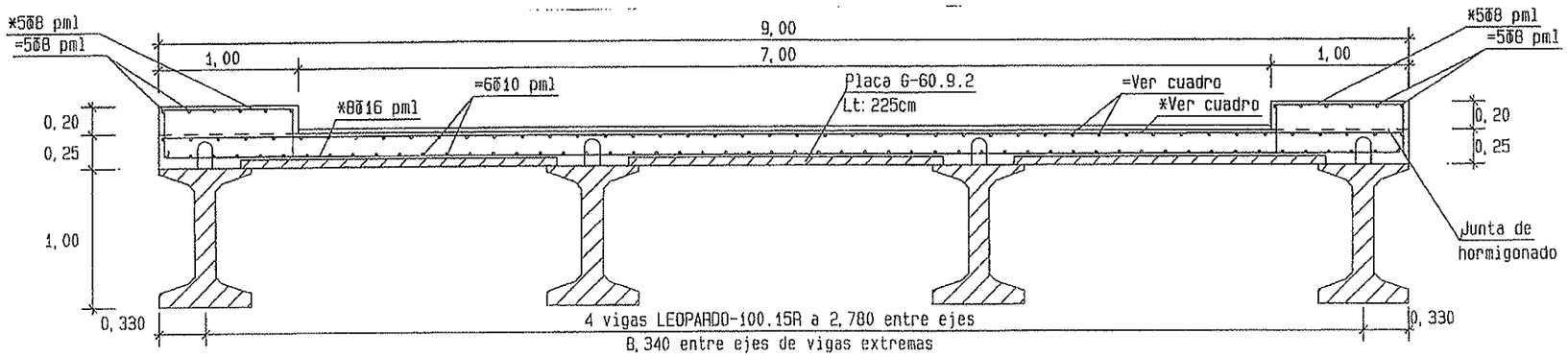


ALZADO B
ESCALA 1:200



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	CLAVE 47-B-2470.M1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO CONSTRUCCION DE UN CUARTO CARRIL AUTOPISTA A-2, P.K. 7+100 AL 11+140 TRAMO CINTURON LITORAL -- MOLINS DE REI	FECHA: NOV-93	JEFE DE AREA: MANUEL CADENAS DIAZ	INGENIERO DIRECTOR: LUIS BONET LENUESA	INGENIERO TECNICO O.P.: JULIO DEL POZO NAVARRO	CONFORME: EL CONTRATISTA: MOLINS U.T.E. UNA UNION DE EMPRESAS RICARDO-PITARCH BARBERAN	ESCALAS ORIGINALES 1:200 ESCALAS COPIAS	DESIGNACION DEL PLANO: PASO CANAL 2 PLANTA Y ALZADOS	No. DEL PLANO: 2.7.0 HOJA: 1 de 5

SECCION TRANSVERSAL E: 1/40



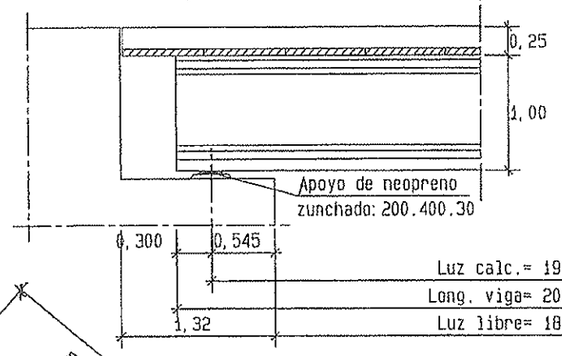
Se dispondra como armadura superior de la losa:

MALLA ELECTROSOLDADA:
= LONGITUDINAL: d 8 a 20
* TRANSVERSAL: d 10 a 12.5

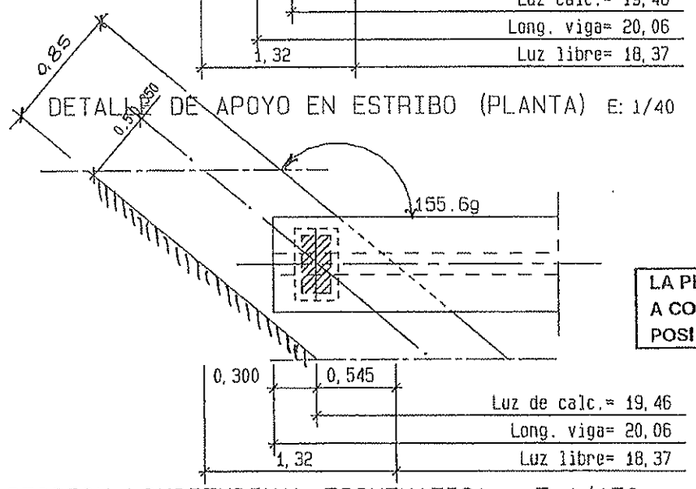
O BIEN

REDONDOS CORRUGADOS:
= LONGITUDINAL: 5 d 8 pml
* TRANSVERSAL: 7 d 10 pml

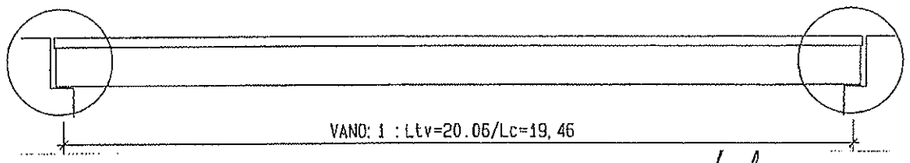
DETALLE DE APOYO EN ESTRIBO (ALZADO) E: 1/50



DETALLE DE APOYO EN ESTRIBO (PLANTA) E: 1/40



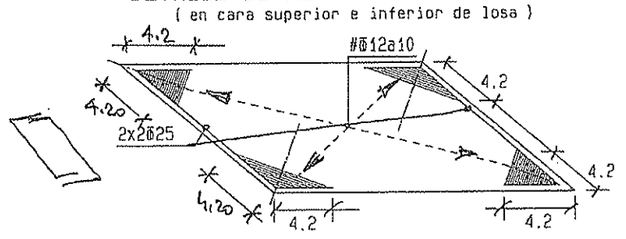
SECCION LONGITUDINAL ESQUEMATICA E: 1/150



LA PENDIENTE LONGITUDINAL DEL PUENTE SERA A CONFIRMAR POR EL CONSTRUCTOR POR SU POSIBLE INFLUENCIA EN LOS APOYOS DE NEOPRENO

DETALLE DE REFUERZO EN ESQUINAS

(en cara superior e inferior de losa)



NOTAS: Ver hoja 28Eh 8067-87 para el montaje
* Armado tran. perpendicular a ejes de vigas
= Armado long. paralelo a ejes de vigas
Se debe limpiar y cepillar la superficie superior de la viga para mejorar la union de los hormigones de viga y losa
No hormigonar la zona superior de aceras hasta 7 dias despues de hormigonar la losa
CARGA MUERTA: 200 Kg/m2
SOBRECARGAS: O.M. 28-2-72

CARACTERISTICAS MATERIALES/COEFICIENTES DE SEGURIDAD SEGUN NORMAS EP80 Y EH82			
MATERIALES	TIPO-Kg/cm2	CONTROL	CF.SEG
Hormigon viga	Fck=400	Intenso	Cc=1.4
Hormigon losa	Fck=250	Normal	Cc=1.5
Acero pas.viga	Fyk=5100	Intenso	Cs=1.1
Acero pas.losa	Fyk=5100	Normal	Cs=1.15
Acero pretensado viga	Fmaxk=19000 Fpy=17100	Intenso	Cs=1.1
Acciones	Datos medios	Intenso	Cf=1.5

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

CLAVE: 47-B-2470.M1

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO
CONSTRUCCION DE UN CUARTO CARRIL
AUTOPISTA A-2, P.K. 7+100 AL 11+140
TRAMO CINTURON LITORAL - MOLINS DE REI

FECHA: NOV-93

JEFE DE AREA: MANUEL CADENAS DIAZ

INGENIERO DIRECTOR: LUIS BONET UNUESA

INGENIERO TECNICO O.P.: JULIO DEL POZO VARROS

CONFORME: EL CONTRATISTA: MOLINS U.T.E. JOSE RAMON DE LUNA TEGARDO FRANCO BARBERAN

ESCALAS ORIGINALES: 1:200

ESCALAS GRAFICAS

DESIGNACION DEL PLANO: PASO CANAL 2
SECCION TABLERO

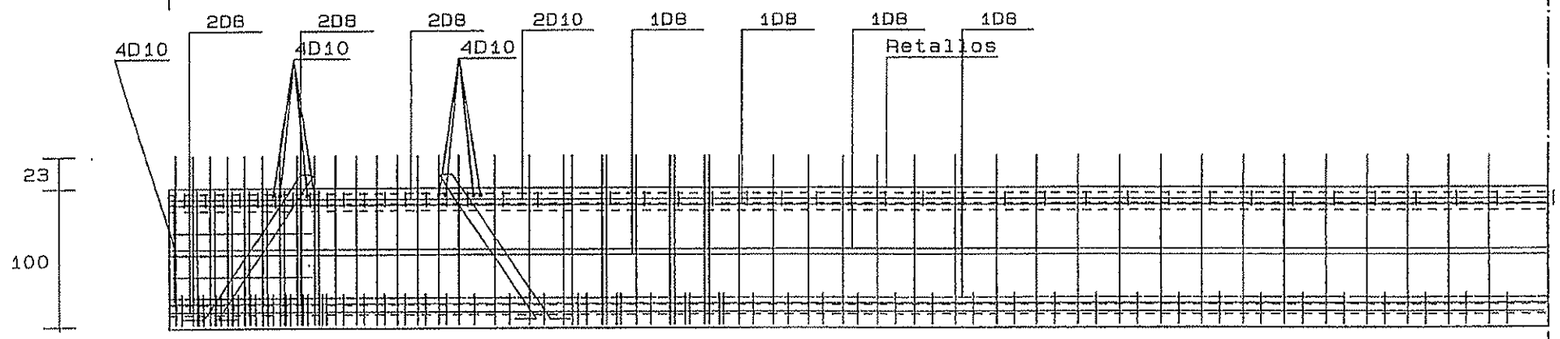
No. DEL PLANO: 2.7.6

HOJA: 2 de 5

SECCION LONGITUDINAL : Escala 1/40 (Cotas en cm)

EJE SIMETRIA ARMADURA

BARRAS ALA SUPERIOR	D10a12.5	D10a15	D10a25	D8a30
HORQUILLAS ALMA	2D16a12.5	D16a15	D12a25	D12a30
LONG. ZONAS ARMADO	100	105	300	498
SUSP P.ext 2 d 1/2	100	100	803	
PRETENSADO SUPERIOR			4TD1/2"	



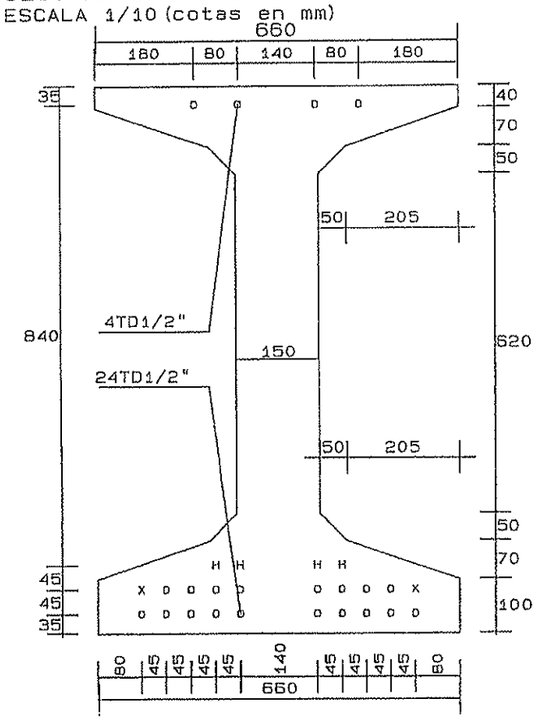
CERCOS ALA INFERIOR	2D10a12.5	D10a15	D12a25	D12a30
PRETENSADO INFERIOR	18TD1/2"		20TD1/2"	24TD1/2"
LONG ZONAS PRETENSADO	279		76	648
LONGITUDES VIGA EN EJE	1003			

PLANTA ESQUEMATICA

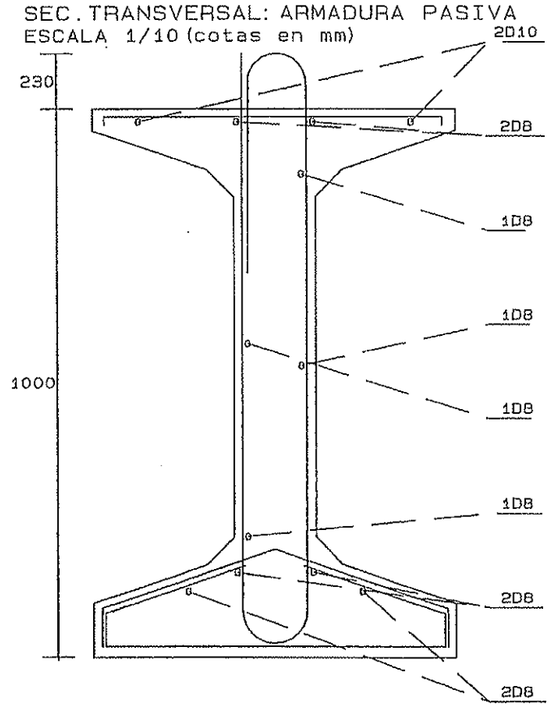
2006

LONGITUD ENTRE EXTREMOS 2006 cms

SEC. TRANSVERSAL: FORMA Y PRETENSADO
ESCALA 1/10 (cotas en mm)



SEC. TRANSVERSAL: ARMADURA PASIVA
ESCALA 1/10 (cotas en mm)



2 Torones X enfundados 279 cms por extremo
4 Torones H enfundados 355 cms por extremo

VUELO MAXIMO TRANSPORTE 2.5 METROS

CARACTERISTICAS MATERIALES/COEFICIENTES SEGURIDAD SEGUN NORMAS EP80 Y EH82			
MATERIAL	CALIDAD-kg/cm2	CONTROL	CF.SEG
Hormigon	Fck=400	Intenso	Cc=1.4
Acero pasivo	Fyk=5100	Intenso	Cs=1.1
Acero Pretensado	Fmaxk=19000 Fpy=17100	Intenso	Cs=1.1
Acciones	Danos medios	Intenso	Cf=1.5

VIGA LEOPARDO-100.15R
PASO CANAL 2
EN MOLINS DE REI (BARCELONA)
UTE MOLINS
PACADAR

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

CLAVE: 47-B-2470.M1

TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO
CONSTRUCCION DE UN CUARTO CARRIL
AUTOPISTA A-2, P.K. 74+100 AL 11+140
TRAMO CINTURON LITORAL — MOLINS DE REI

FECHA: NOV-93

JEFE DE AREA: MANUEL CADENAS DIAZ

INGENIERO DIRECTOR: LUIS BOHET LORUESA

INGENIERO TECNICO O.P.: JULIO DEL POZO ALVARROS

CONFORME: EL CONTRATISTA: MOLINS U.T.E. UNION TEMPORAL DE EMPRESAS
RICARDO FRANCO BARBERAN

ESCALAS ORIGINALES: 1:200

ESCALAS GRAFICAS: 0 1 2 3 4 5 (m)

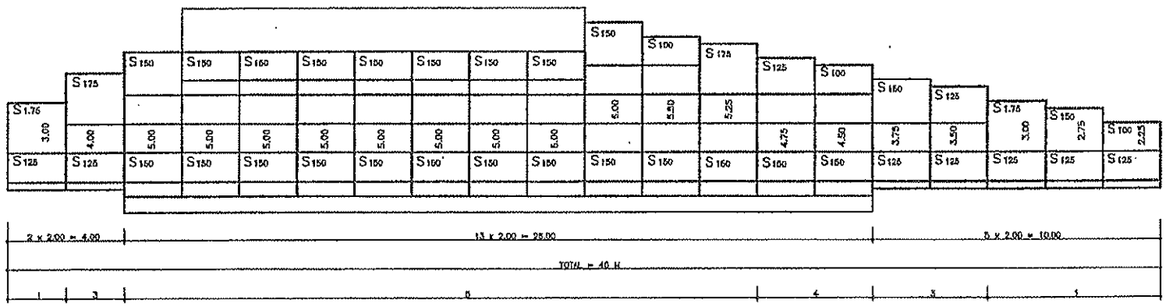
DESIGNACION DEL PLANO: PASO CANAL 2
DEFINICION VIGAS

No. DEL PLANO: 2.7.6
HOJA: 3 de 5

PASO CANAL 1

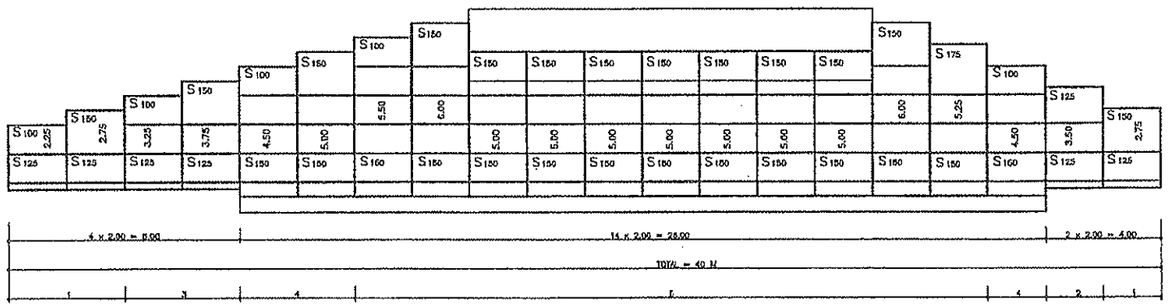
ALZADO A

ESCALA 1:100



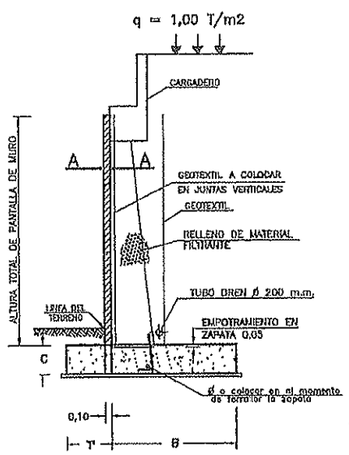
ALZADO B

ESCALA 1:100



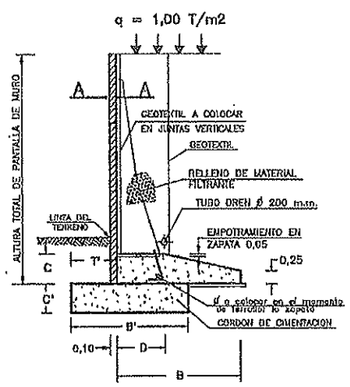
SECCION TIPO EN ESTRIBO

S / E



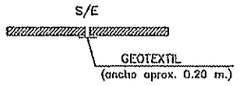
SECCION TIPO EN MURO

S / E



SECCION A-A

S/E



CUADRO DE ZAPATAS

ZAPATA TIPO	H. TOTAL PANTALLA MURO (m.)	DIMENSIONES (m.)						HORMIGON (m³/m)	ACERO (kg/m)
		D	B	C	B'	C'	T'	ZAPATA Y PANTALLA	ZAPATA Y PANTALLA
1	3.00	–	1.15	0.30	–	–	–	0.345	16.01
2	3.50	–	1.39	0.30	–	–	–	0.405	23.73
3	4.00	–	1.55	0.30	–	–	–	0.465	30.02
4	5.00	1.20	1.90	0.95	1.20	0.35	0.30	1.360	37.99
5	6.00	1.50	2.30	0.55	1.80	0.40	0.45	1.865	50.33

HIPOTESIS DE CALCULO

DENSIDAD DE LAS TIERRAS δ = 2.00 T/m³
ANGULO DE ROZAMIENTO DEL RELLENO φ = 35°
INCLINACION DEL EMPUJE = $\varphi/2$
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $\sigma_{adm.}$ > 2,00 kp/cm²

CARACTERISTICAS MATERIALES CIMENTACION

HORMIGON EN LA ZAPATA H-250
ACERO EN LA ZAPATA AEH-500
RECUBRIMIENTO DEL ACERO 4 cm.

NOTAS

1.- EN EL CALCULO SE CONSIDERA LA NO EXISTENCIA DE EMPUJES HIDROSTATICOS
2.- SE MONTARAN DOS CONTRAFUERTES EN CADA PANTALLA DE MURO

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL PARA LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACION DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

CLAVE: 47-B-2470.M1

TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO MODIFICADO
CONSTRUCCION DE UN CUARTO CARRIL
AUTOPISTA A-2, P.K. 741.100 AL 114.140
TRAMO CINTURON LITORAL – MOLINS DE REI

FECHA: NOV-93

JEFE DE AREA: MANUEL CADENAS DIAZ

INGENIERO DIRECTOR: LUIS BONET ERNESA

INGENIERO TECNICO O.P.: JULIO DEL POZO ROMEROS

CONFORME: EL CONTRATISTA: MOLINS R.T.E. UTE OBRAS CIVILES, RICARDO BLANCO TARRASSAN

ESCALAS GRAFICAS: 1:100

DESIGNACION DEL PLANO: PASO CANAL 2
ALZADOS Y SECCIONES

No. DEL PLANO: 2.7.6
HOJA: 4 de 5

PUENTE METÁLICO EN PASO BV-2005 SOBRE RÍO LLOBREGAT

ENLACE DE SAN VICENTE
OBRA DE FABRICA 27.8.3

1.-DEFINICION GENERAL.

2.-PERFIL GEOTECNICO.

3.-REPLANTEO DE CIMENTACIONES.

4.-PILAS. Geometría (1).

5.-PILAS. Geometría (2).

6.-PILAS. Geometría (3).

7.-PILAS. Geometría (4).

8.-PILAS. Armadura (1).

9.-PILAS. Armadura (2).

10.-PILAS. Armadura (3).

11.-ESTRIBOS. Alzados.

12.-ESTRIBO 1. Geometría (1).

13.-ESTRIBO 1. Geometría (2).

14.-ESTRIBO 2. Geometría (1).

15.-ESTRIBO 2. Geometría (2).

16.-ESTRIBO 1. Armadura (1).

17.-ESTRIBO 1. Armadura (2).

18.-ESTRIBO 2. Armadura (1).

19.-ESTRIBO 2. Armadura (2).

20.-ESTRIBO 2. Armadura (3).

21.-ESTRIBO 2. Armadura (4).

22.-MUROS. Estribo 1.

23.-MUROS. Geometría y armadura.

24.-ALZADO GENERAL.Vanos y secciones tipo.

25.-VANO 1. PLANTA Y ALZADO.Distribución de chapas y conexiones.

26.-VANO 2. PLANTA Y ALZADO.Distribución de chapas y conexiones.

27.-VANO 3. PLANTA Y ALZADO.Distribución de chapas y conectadores.

28.-VANO 4. PLANTA Y ALZADO.Distribución de chapas y conectadores.

29.-VANO 5. PLANTA Y ALZADO.Distribución de chapas y conexiones.

30.-VANO 6. PLANTA Y ALZADO.Distribución de chapas y conexiones.

31.-SECCIONES ESTRUCTURA METALICA TIPO.

32.-ESTRIBOS. Detalles (1).

33.-ESTRIBOS. Detalles (2).

34.-NUDO SUPERIOR DE PILAS. Detalles.

35.-APOYO EN PILA. Detalles.

36.-NUDOS DIAGONALES Y MONTANTES (1).

37.-NUDOS DIAGONALES Y MONTANTES (2).

38.-TRAMO CENTRAL DE VANOS. Detalles.

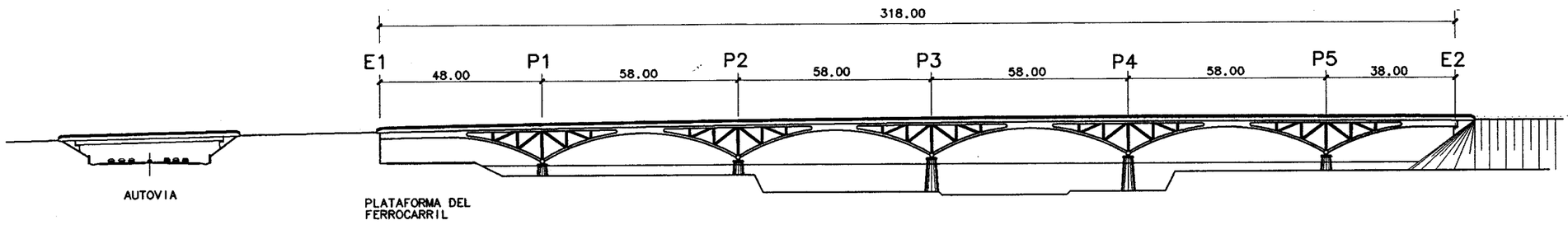
39.-LOSA DE HORMIGON. Sección tipo.

40.-LOSA DE HORMIGON. Detalles.

41.-MONTAJE Y HORMIGONADO.

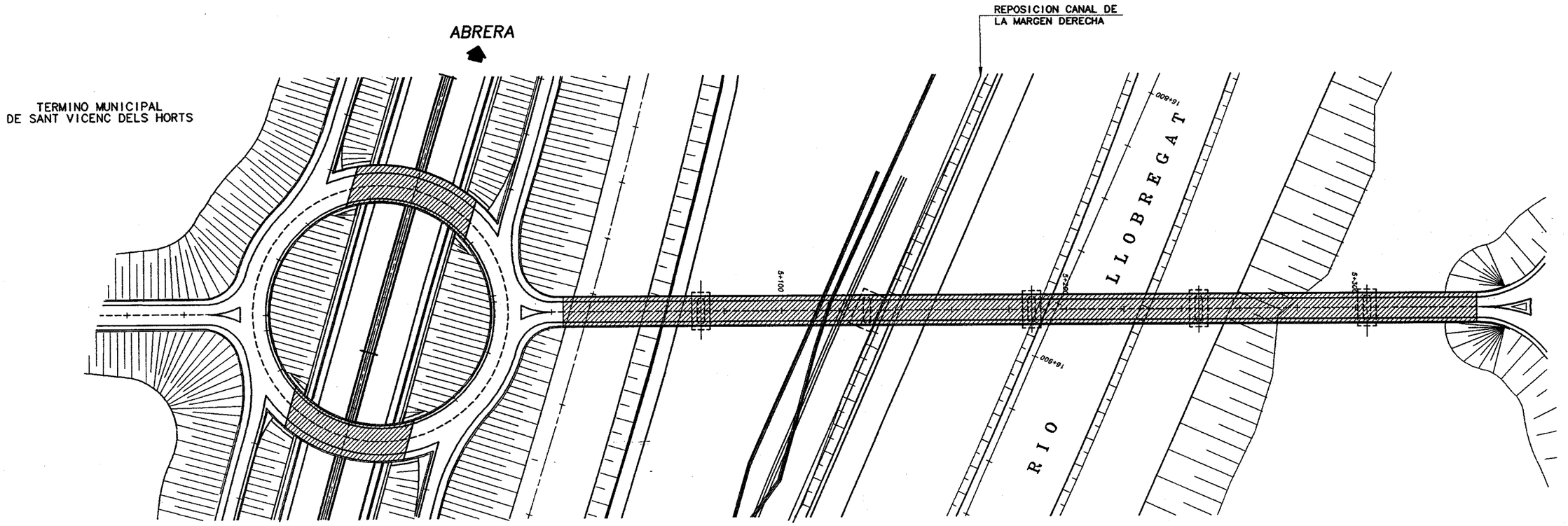
42.-JUNTA DE CALZADA.

43.-SUMIDEROS.



ALZADO LONGITUDINAL

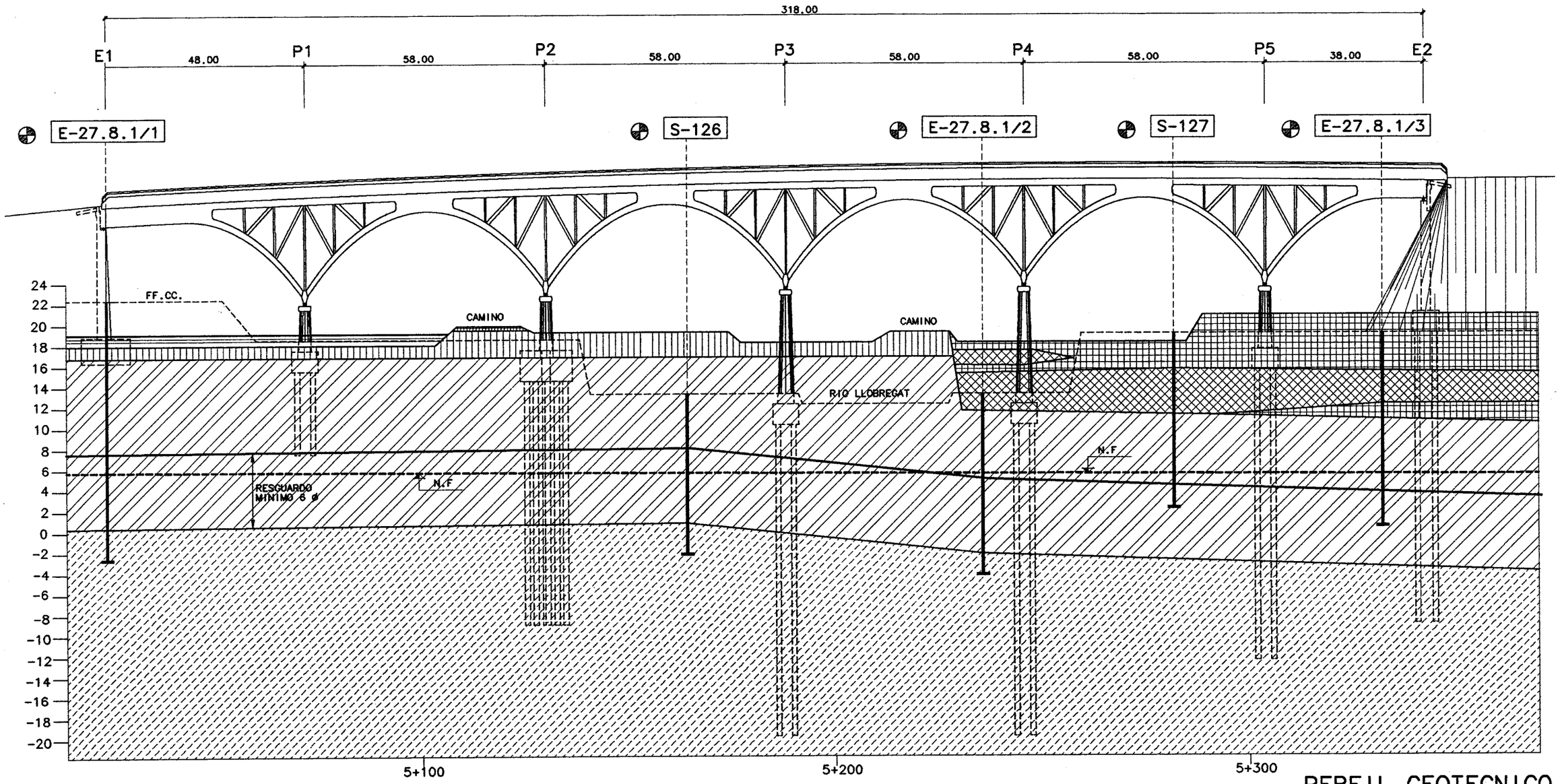
ESCALA 1/750
COTAS EN MS



PLANTA

ESCALA 1/750
COTAS EN MS

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRINO DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:750 0 30m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 DEFINICION GENERAL	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 1 DE 43



PERFIL GEOTECNICO

ESCALAS { VERTICAL=1/200 / HORIZONTAL=1/500
COTAS EN MS.

LEYENDA

RELLENO, EN GENERAL, GRANULAR MARRON Y/O GRIS CON VARIBLE CONTENIDO DE ARCILLA Y RESTOS DE MATERIA ORGANICA

RELLENO, EN GENERAL, ARCILLOSo VERSICOLOR CON VARIABLE CONTENIDO DE ARENA, GRAVA, ESCOMBROS Y RESTOS DE MATERIA ORGANICA

TERCIARIO

ARCILLA MARGOSA VERDOSA O GRIS OSCURO CON VETAS CENTIMETRICAS DE ARENA FINA MUY FIRME O DURA

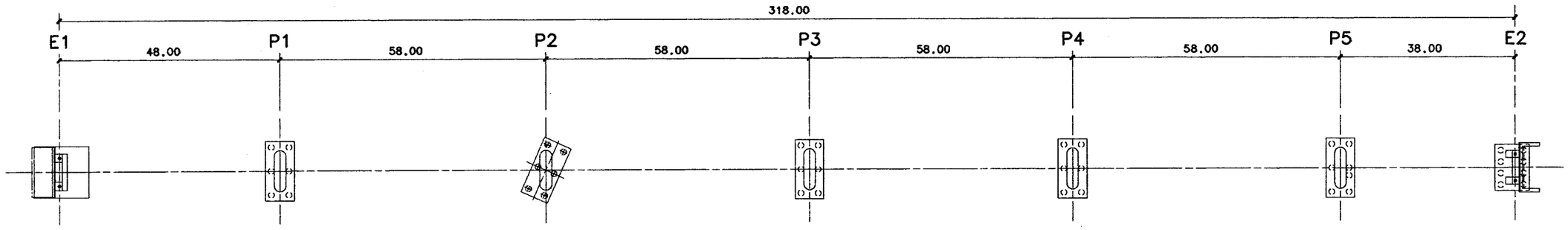
CUATERNARIO

LIMO ARENOSO O ARENA FINA LIMOSA MARRON CLARO, MEDIANAMENTE DENSO

ARCILLA LIMOSA MARRON, MODERADAMENTE FIRME, A FIRME

GRAVA ARENOSA O ARENA FINA Y MEDIA CON ESCASO CONTENIDO DE FINOS EN GENERAL, DENSA O MUY DENSA

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CASCAJO DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORREL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:200 / 1:500 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 PERFIL GEOTECNICO	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 2 DE 43



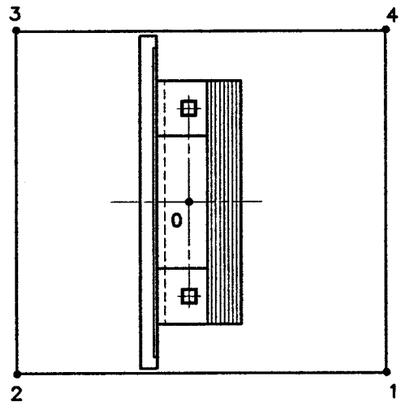
PLANTA DE CIMENTACIONES

ESCALA 1/500
COTAS EN MS.

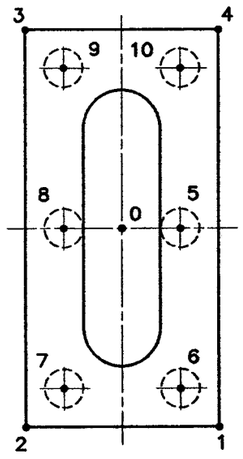
ESTRIBO 1		
	Pk=5024.000	Az= 58.0708
Pto.	X	Y
0	418143.215	4582721.878
1	418151.673	4582721.406
2	418142.183	4582714.062
3	418135.390	4582722.840
4	418144.880	4582730.184

PILA 1		
	Pk=5072.000	Az= 58.0708
Pto.	X	Y
0	418181.175	4582751.255
1	418187.614	4582748.082
2	418182.631	4582744.226
3	418174.736	4582754.428
4	418179.719	4582758.284
5	418182.678	4582752.418
6	418185.860	4582748.306
7	418182.855	4582745.980
8	418179.672	4582750.092
9	418176.490	4582754.204
10	418179.495	4582756.530

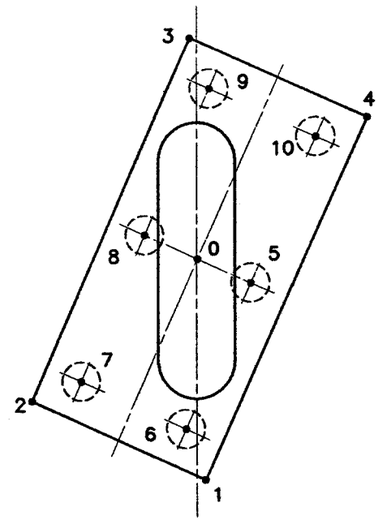
PILA 2		
	Pk=5130.000	Az= 84.7170
Pto.	X	Y
0	418227.044	4582786.753
1	418231.637	4582781.237
2	418225.518	4582779.739
3	418222.451	4582792.269
4	418228.570	4582793.767
5	418228.890	4582787.205
6	418230.126	4582782.154
7	418226.435	4582781.250
8	418225.198	4582786.301
9	418223.962	4582791.352
10	418227.653	4582792.256



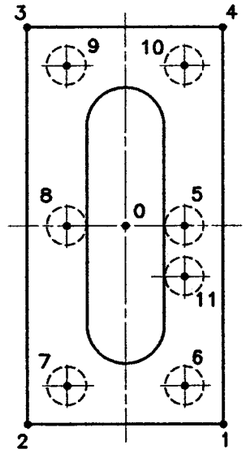
ESTRIBO 1
ESCALA 1/100



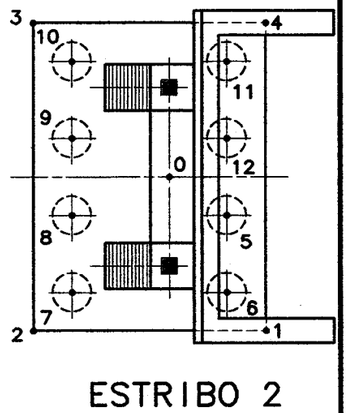
PILAS 1,3 Y 4
ESCALA 1/100



PILA 2
ESCALA 1/100



PILAS 5
ESCALA 1/100



ESTRIBO 2
ESCALA 1/100

PILA 3		
	Pk=5188.000	Az= 58.0708
Pto.	X	Y
0	418272.912	4582822.250
1	418279.351	4582819.077
2	418274.368	4582815.221
3	418266.473	4582825.423
4	418271.456	4582829.279
5	418274.415	4582823.413
6	418277.597	4582819.301
7	418274.592	4582816.975
8	418271.409	4582821.087
9	418268.227	4582825.199
10	418271.232	4582827.525

PILA 4		
	Pk=5246.000	Az= 58.0708
Pto.	X	Y
0	418318.781	4582857.748
1	418325.220	4582854.575
2	418320.237	4582850.719
3	418312.342	4582860.921
4	418317.325	4582864.777
5	418320.284	4582858.911
6	418323.466	4582854.799
7	418320.461	4582852.473
8	418317.278	4582856.585
9	418314.096	4582860.697
10	418317.101	4582863.023

PILA 5		
	Pk=5304.000	Az= 58.0708
Pto.	X	Y
0	418364.649	4582893.245
1	418371.088	4582890.072
2	418366.105	4582886.216
3	418358.210	4582896.418
4	418363.193	4582900.274
5	418366.152	4582894.408
6	418369.334	4582890.296
7	418366.329	4582887.970
8	418363.146	4582892.082
9	418359.964	4582896.194
10	418362.969	4582898.520
11	418367.161	4582893.103

ESTRIBO 2		
	Pk=5342.000	Az= 58.0708
Pto.	X	Y
0	418394.701	4582916.503
1	418400.213	4582914.446
2	418394.281	4582909.856
3	418388.161	4582917.764
4	418394.092	4582922.354
5	418396.980	4582916.581
6	418398.612	4582914.472
7	418394.658	4582911.411
8	418393.026	4582913.521
9	418391.394	4582915.630
10	418389.761	4582917.739
11	418393.716	4582920.799
12	418395.348	4582918.690

REPLANTEO DE ZAPATAS Y PILOTES

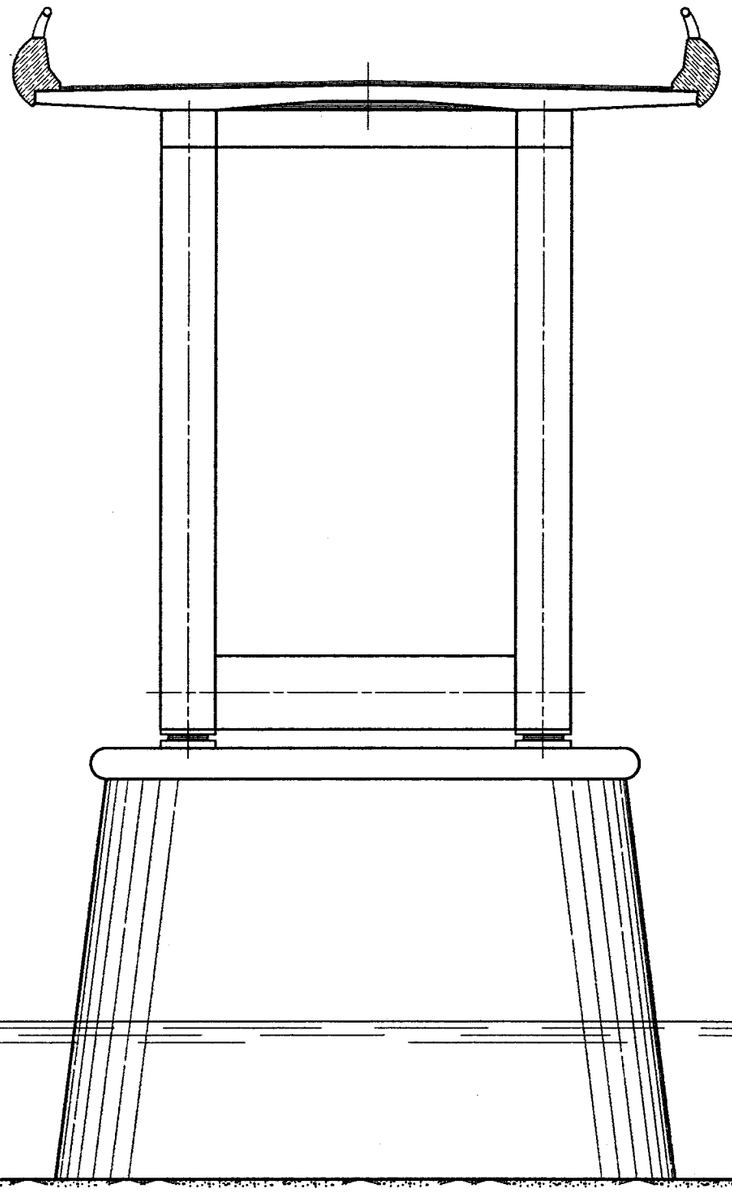
Ministerio de Fomento | Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes | Dirección General de Carreteras | Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña | Área de Planeamiento, Proyectos y Obras

EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CASERAS DIAZ
EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORREL
CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT
CLAVE: 40-B-2330
FECHA: MARZO-1997
ESCALAS: 1:500 (0, 25m) EN ORIGINAL UNE A1

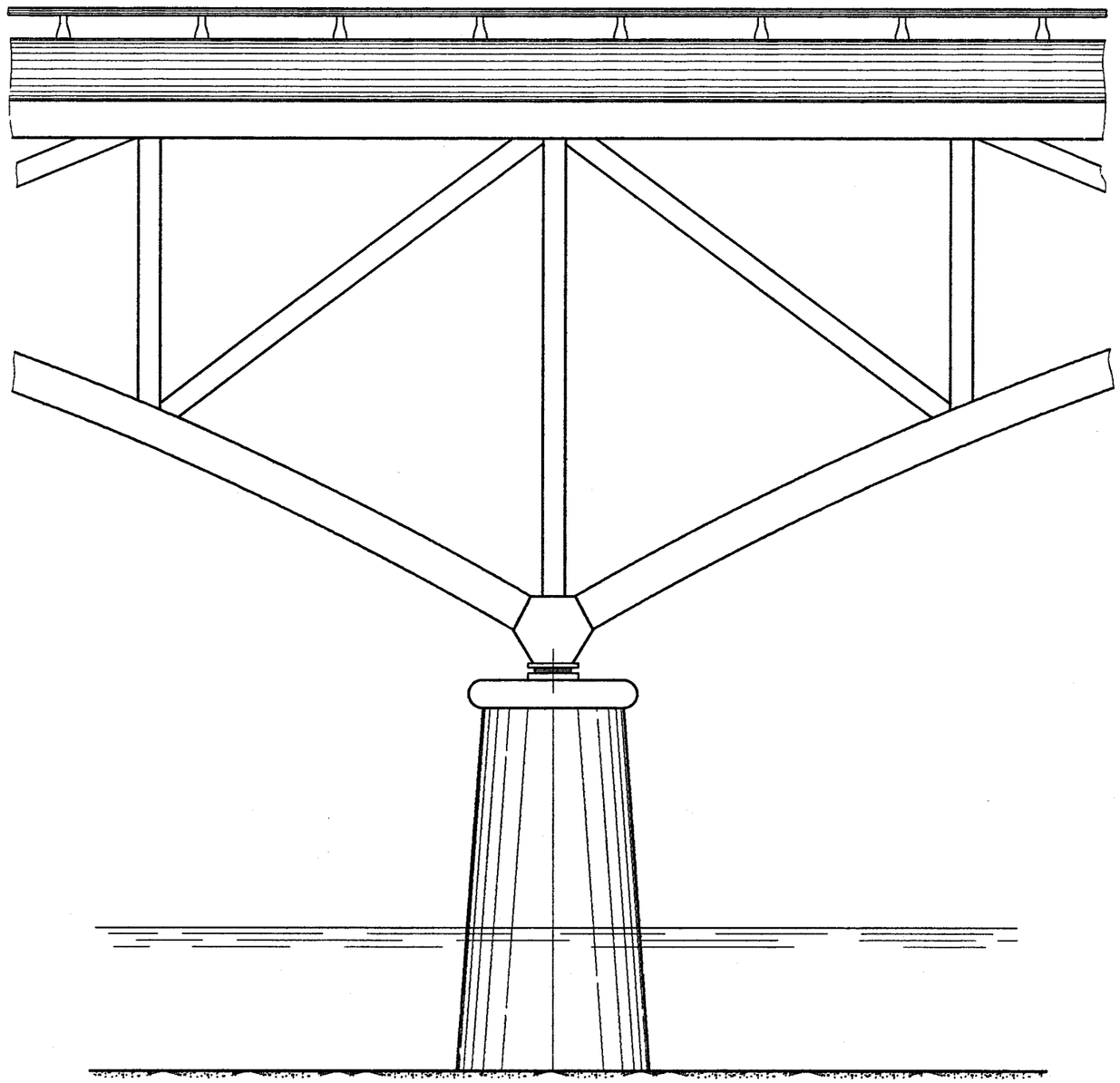
TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2
VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT
TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL

DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3
REPLANTEO DE CIMENTACIONES

Nº DE PLANO: 2.7.1.36
HOJA 3 DE 43



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.



ALZADO LATERAL
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CHACON DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JORGE VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:50 (0 — 2.0m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 PILAS. Geometría (1)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 4 DE 43

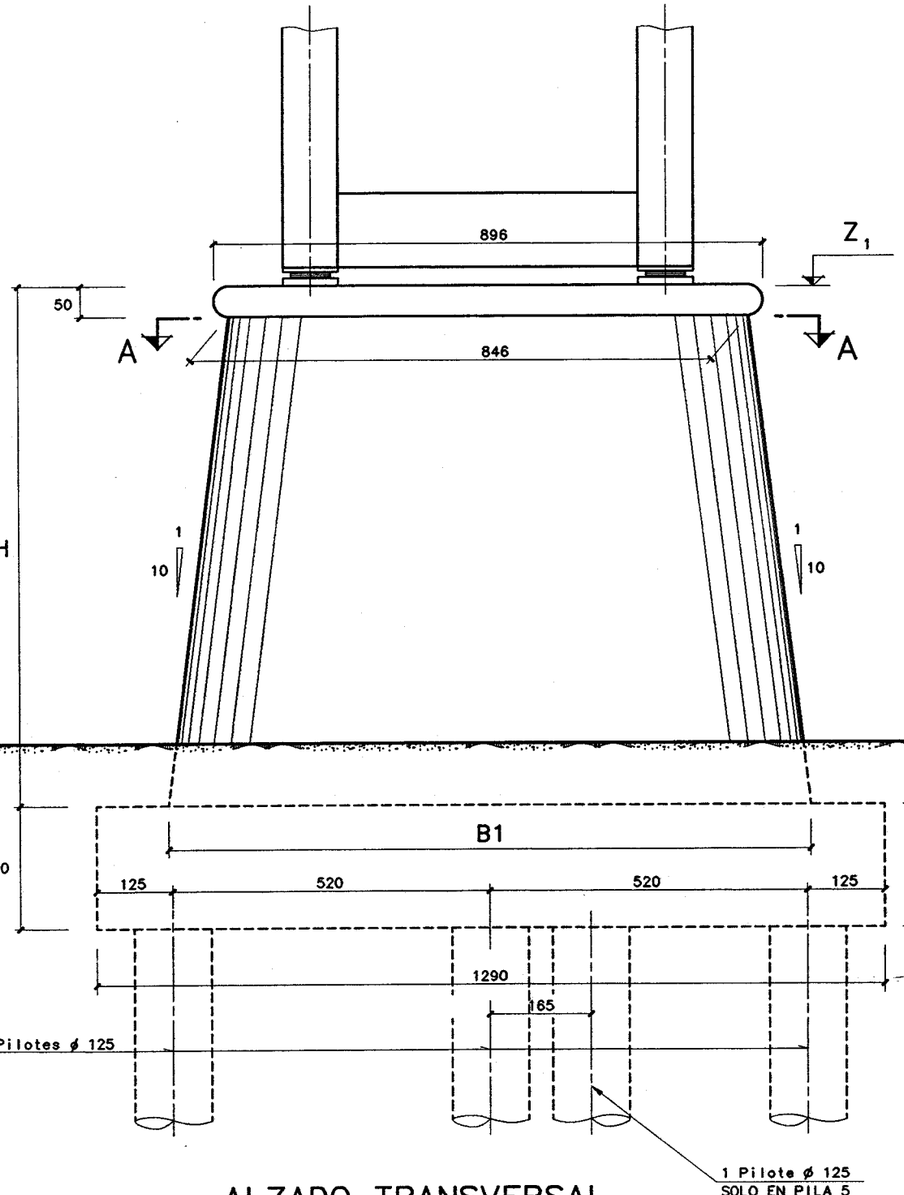
DEFINICION ALTIMETRICA DE PILAS

	Z_1	Z_2	Z_3	H	CR	B1	B2	LONG. (PILOTES)
P1	22.124	17.50	15.50	4.624	32.992	9.285	3.325	8.0
P3	23.023	12.25	10.25	10.773	33.891	10.515	4.555	28.0
P4	22.861	12.25	10.25	10.611	33.729	10.482	4.522	30.0
P5	22.291	17.50	15.50	4.791	33.159	9.318	3.358	30.0

COTAS EN MS

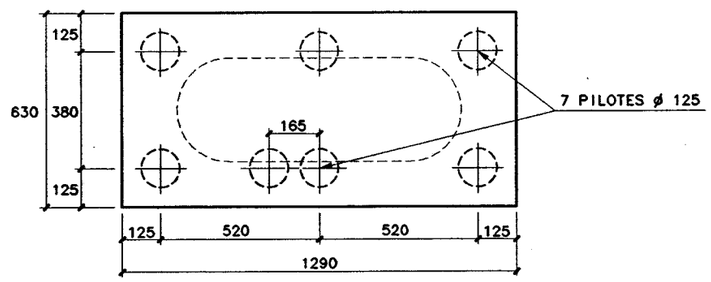
NOTA:
SE APLICARA UNA CAPA DE PINTURA BREA-EPOXI EN TODOS LOS PARAMENTOS ENTERRADOS, INCLUIDOS ENCEPADOS (E=300μ).

NOTA:
EL ENCOFRADO VISTO SE REALIZARA CON TABLA MACHIHEMBRADA, PUDIENDO SER SUSTITUIDO POR ENCOFRADO DE GOMA A ELEGIR POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.



ALZADO TRANSVERSAL

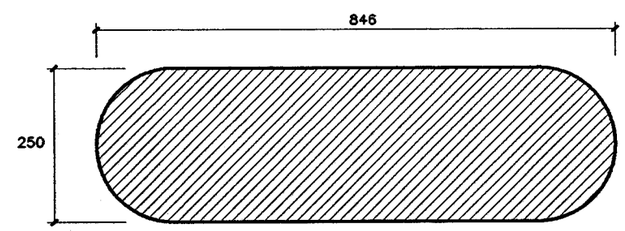
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.



SENTIDO DE AVANCE

PLANTA (PILA 5)

ESCALA 1/100
COTAS EN CM



SECCION A-A

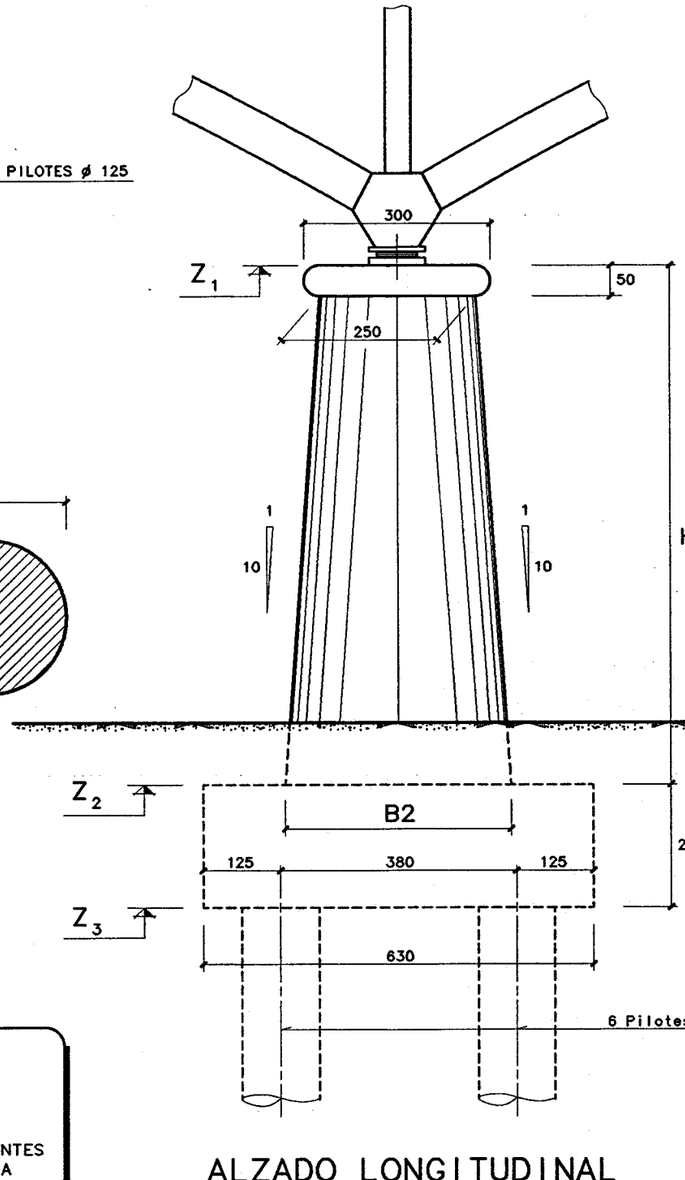
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.

NOTA:
NO SE HORMIGONARAN LAS MESETAS DE APOYO HASTA QUE LA ESTRUCTURA METALICA NO SE ENCUENTRE EN SU POSICION DEFINITIVA Y COMPLETAMENTE SOLDADA.

NOTA SOBRE LOS PILOTES:

SE GARANTIZARA QUE LA COHESION DE LAS ARCILLAS ES $C_u > 2Kps/cm$.

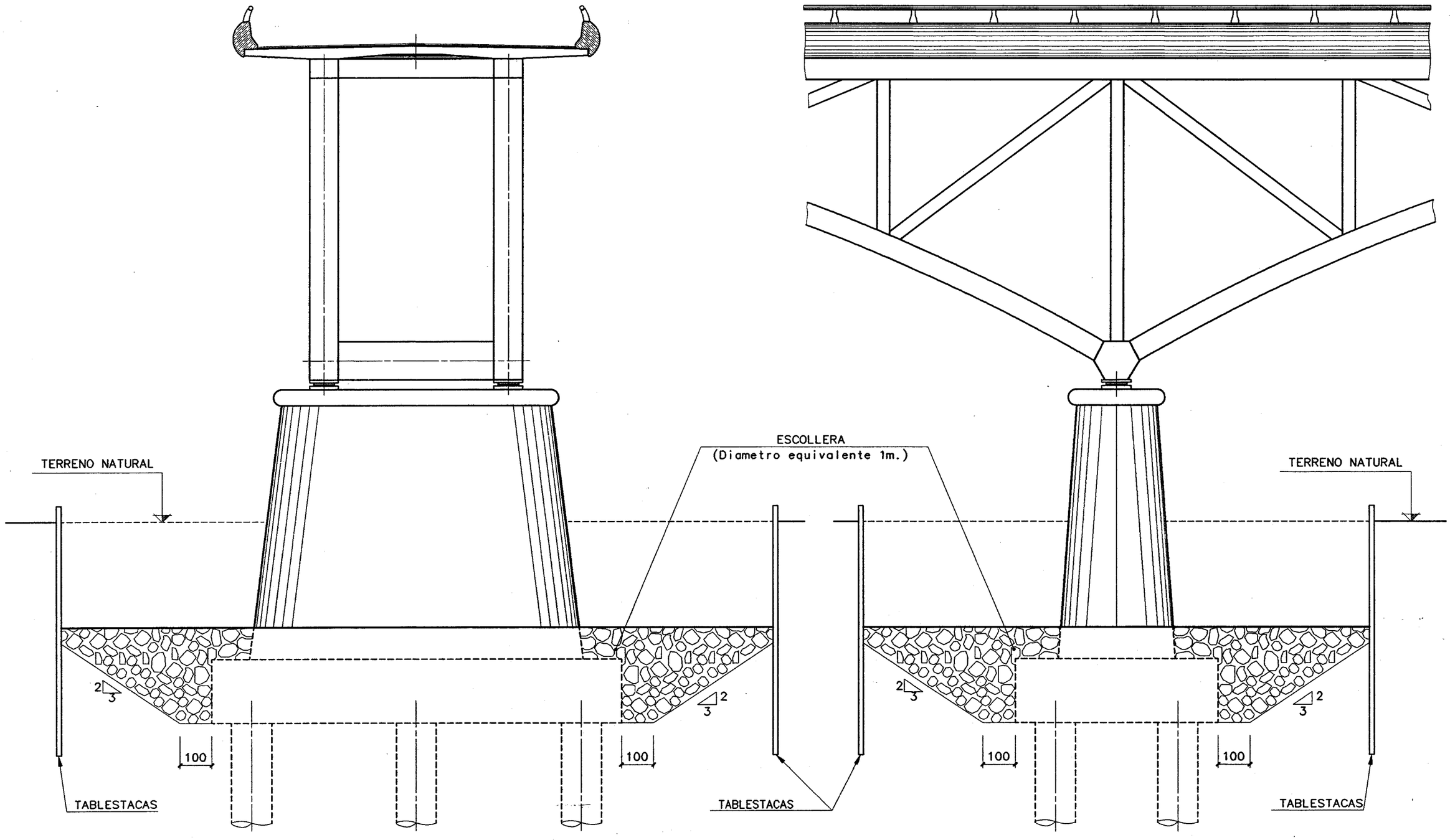
EN CASO DE INTERESARSE ESTRATOS MAS COMPETENTES BAJO LA ARCILLA MARGOSA SE CONSULTARA CON LA DIRECCION DE OBRA.



ALZADO LONGITUDINAL

ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CASERAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JEROME VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. RUTA-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:50 (0 — 2.0m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 PILAS. Geometría (2)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 5 DE 43



ALZADO TRANSVERSAL

ESCALA 1/60.
COTAS EN CM.

NOTA SOBRE EL TABLESTACADO:

SE CONFORMARA UN RECINTO TABLESTACADO QUE CONTENGA EL AREA EN QUE SE DISPONDRA LA ESCOLLERA.
LA PROFUNDIDAD DE LAS TABLESTACAS SERA TAL QUE SE GARANTICE EL NO SIFONAMIENTO DE LA EXCAVACION NECESARIA PARA LA EJECUCION DEL ENCEPADO.

ALZADO LONGITUDINAL

ESCALA 1/60.
COTAS EN CM.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CASARES DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JORGE VIDAL TORRES	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:60 0 3m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 PILAS. Geometría (3)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 6 DE 43

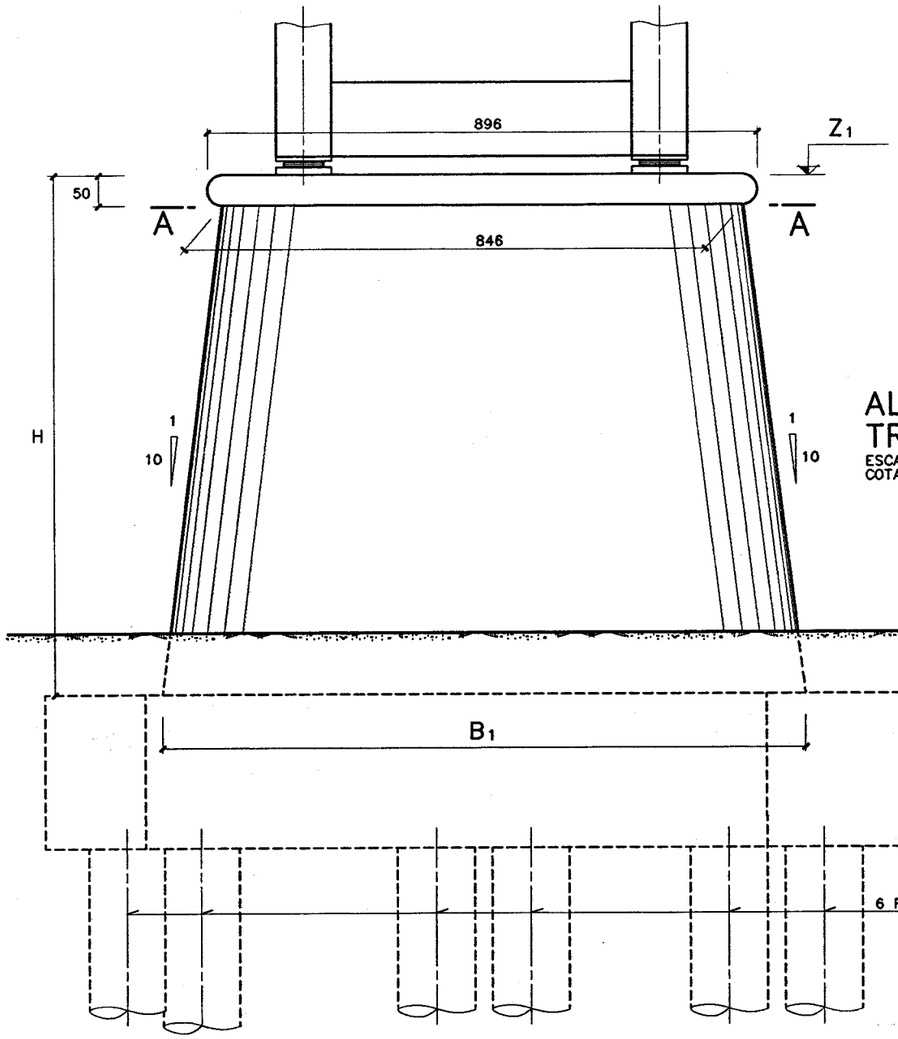
NOTA SOBRE LOS PILOTES:

SE GARANTIZARA QUE LA COHESION DE LAS ARCILLAS ES $C_u > 2 Kps/cm.^2$

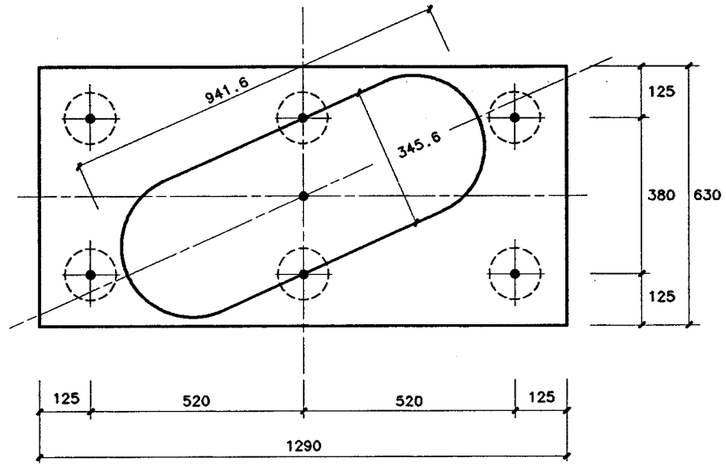
EN CASO DE INTERESARSE ESTRATOS MAS COMPETENTES BAJO LA ARCILLA MARGOSA SE CONSULTARA CON LA DIRECCION DE OBRA.

NOTA:
SE APLICARA UNA CAPA DE PINTURA BREA-EPOXI EN TODOS LOS PARAMENTOS ENTERRADOS, INCLUIDOS ENCEPADOS (E=300µ).

NOTA:
EL ENCOFRADO VISTO SE REALIZARA CON TABLA MACHIHEMBRADA, PUDIENDO SER SUSTITUIDO POR ENCOFRADO DE GOMA A ELEGIR POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.

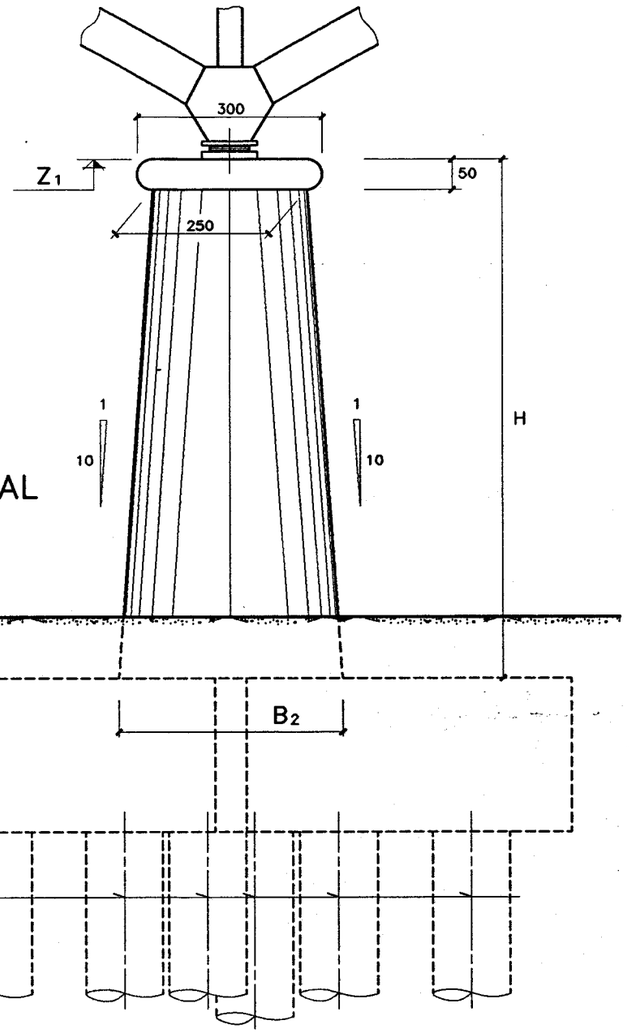


ALZADO TRANSVERSAL
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.



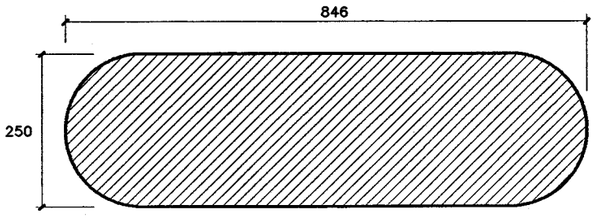
PLANTA ENCEPADO
ESCALA 1/75
COTAS EN CM

PILA 2



ALZADO LONGITUDINAL
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.

DEFINICION ALTIMETRICA DE PILAS								
	Z_1	Z_2	Z_3	H	CR	B1	B2	LONG. (PILOTES)
P2	22.778	17.50	15.00	5.278	33.646	9.416	3.456	24.5
COTAS EN MS								



SECCION A-A
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.

Ministerio de Fomento | Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes | Dirección General de Carreteras | Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña | Área de Planeamiento, Proyectos y Obras

EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRERA DIAZ

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNER

CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT

CLAVE: 40-B-2330

FECHA: MARZO-1997

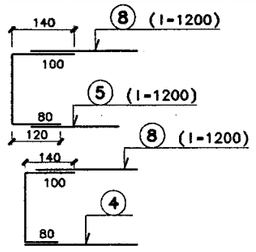
ESCALAS: 1:50 (0 — 2.0m.) EN ORIGINAL UNE A1

TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2
VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT
TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL

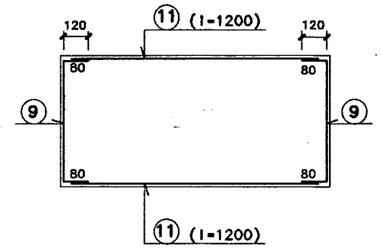
DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3
PILAS. Geometría (4)

Nº DE PLANO: 2.7.1.36
HOJA 7 DE 43

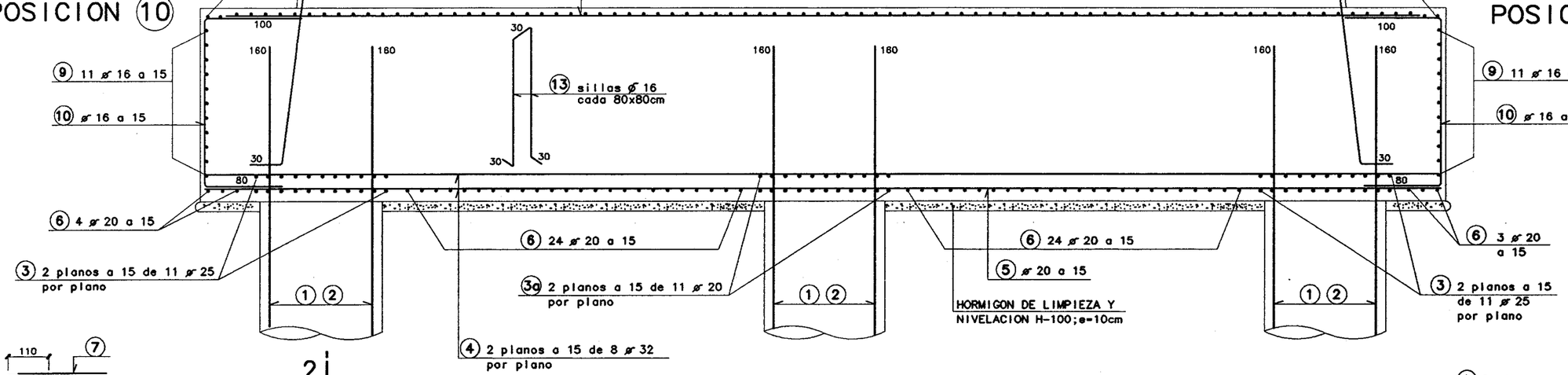
NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR, EXCEPTO EN PILOTES Y FONDO DE ENCEPADO DONDE SERAN DE 10 CM. Y EN LAS CARAS LATERALES Y SUPERIOR DEL ENCEPADO DONDE SERAN DE 5 CM.

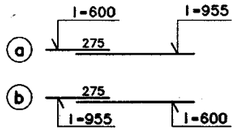


DETALLE DE POSICION ⑩



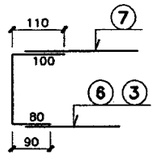
DETALLE DE POSICIONES ⑨ y ⑪



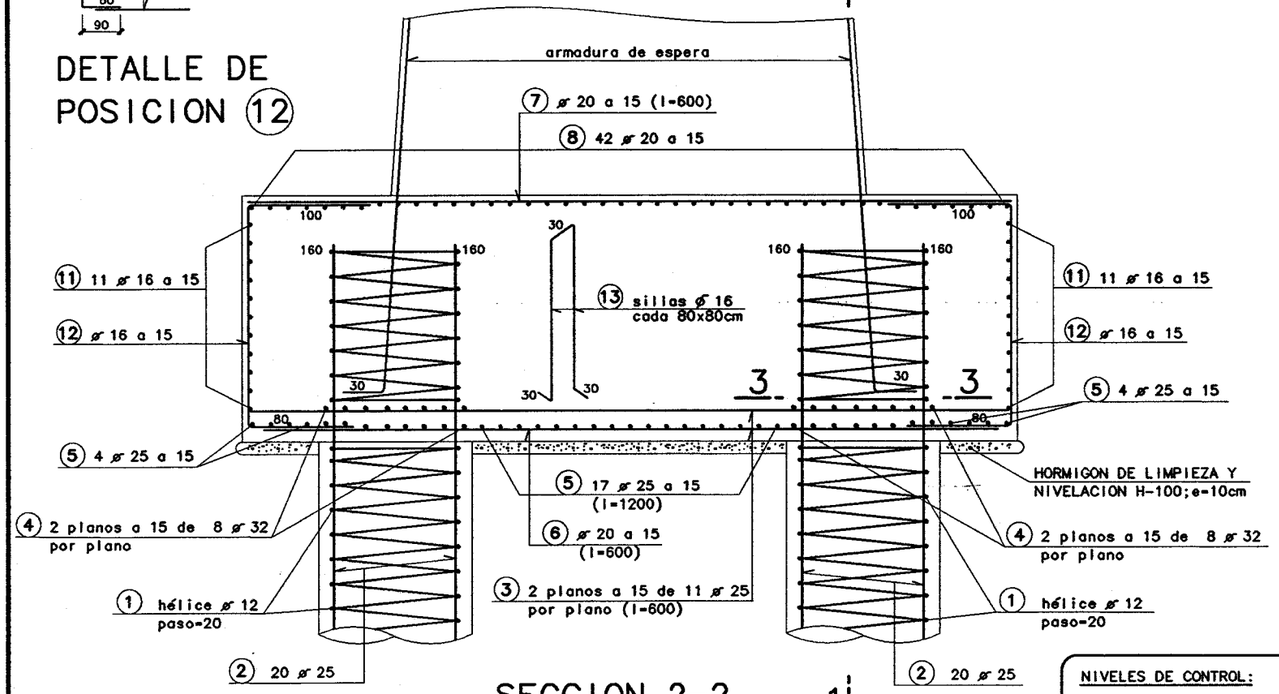


DETALLE DE POSICION ④

SECCION 1-1
ESCALA 1/25
COTAS EN CM

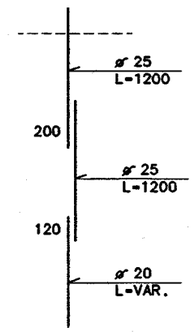


DETALLE DE POSICION ⑫

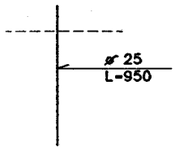


SECCION 2-2
ESCALA 1/25
COTAS EN CM

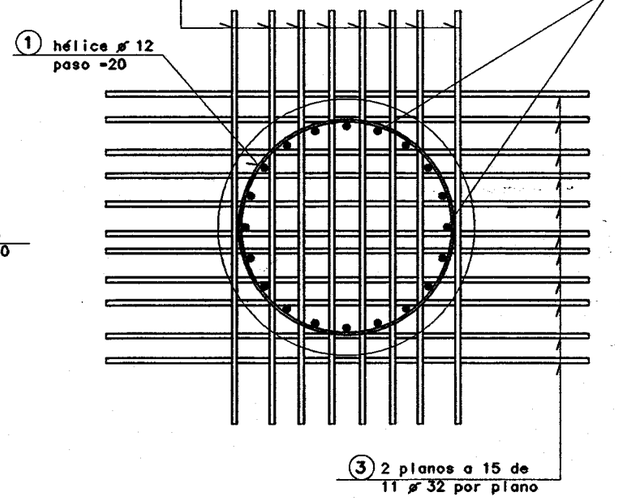
DESPIECE POSICION ②



PILAS 3 Y 4



PILA 1



SECCION 3-3
ESCALA 1/15
COTAS EN CM

NIVELES DE CONTROL:

MATERIALES: Acero: Normal; $T_s \geq 1,15$
Hormigón: Intenso $T_c \geq 1,5$

EJECUCION: Intenso; $T_f \geq 1,5$

CONDICIONES

HORMIGON:

EN ENCEPADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.

EN PILOTES: H-200; $f_{ck} \geq 200$ Kp/cm^2.

EN ALZADOS: H-300; $f_{ck} \geq 300$ Kp/cm^2.

ACERO: CORRUGADO, Símbolo ϕ , AEH-500; $f_{ck} \geq 5.100$ Kp/cm^2.

PILAS 1,3 Y 4

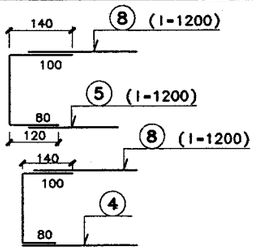
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL GARRIGA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS PIÑAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:25 (0 1m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL

DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 — PILAS. Armadura (1)

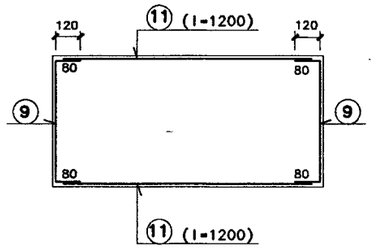
Nº DE PLANO: 2.7.1.36

HOJA 8 DE 43

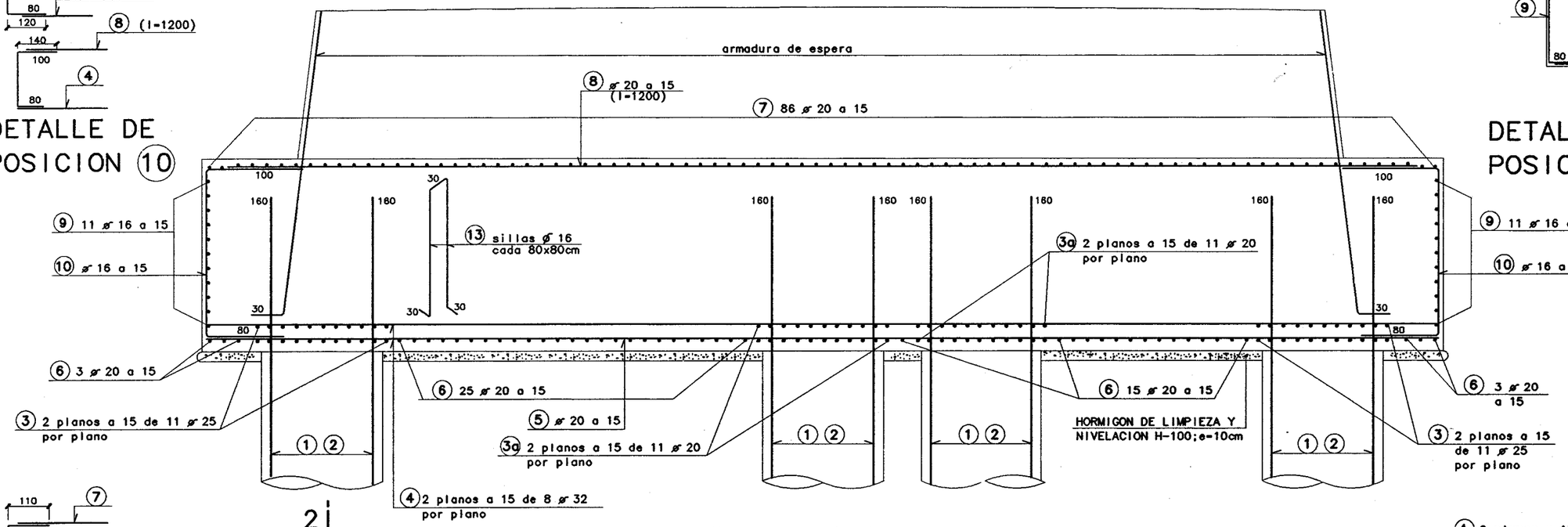
NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR, EXCEPTO EN PILOTES Y FONDO DE ENCEPADO DONDE SERAN DE 10 CM. Y EN LAS CARAS LATERALES Y SUPERIOR DEL ENCEPADO DONDE SERAN DE 5 CM.



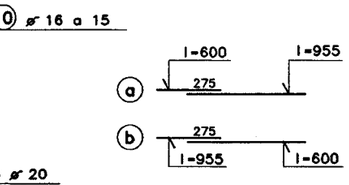
DETALLE DE POSICION ⑩



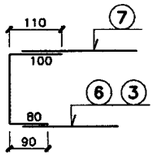
DETALLE DE POSICIONES ⑨ y ⑪



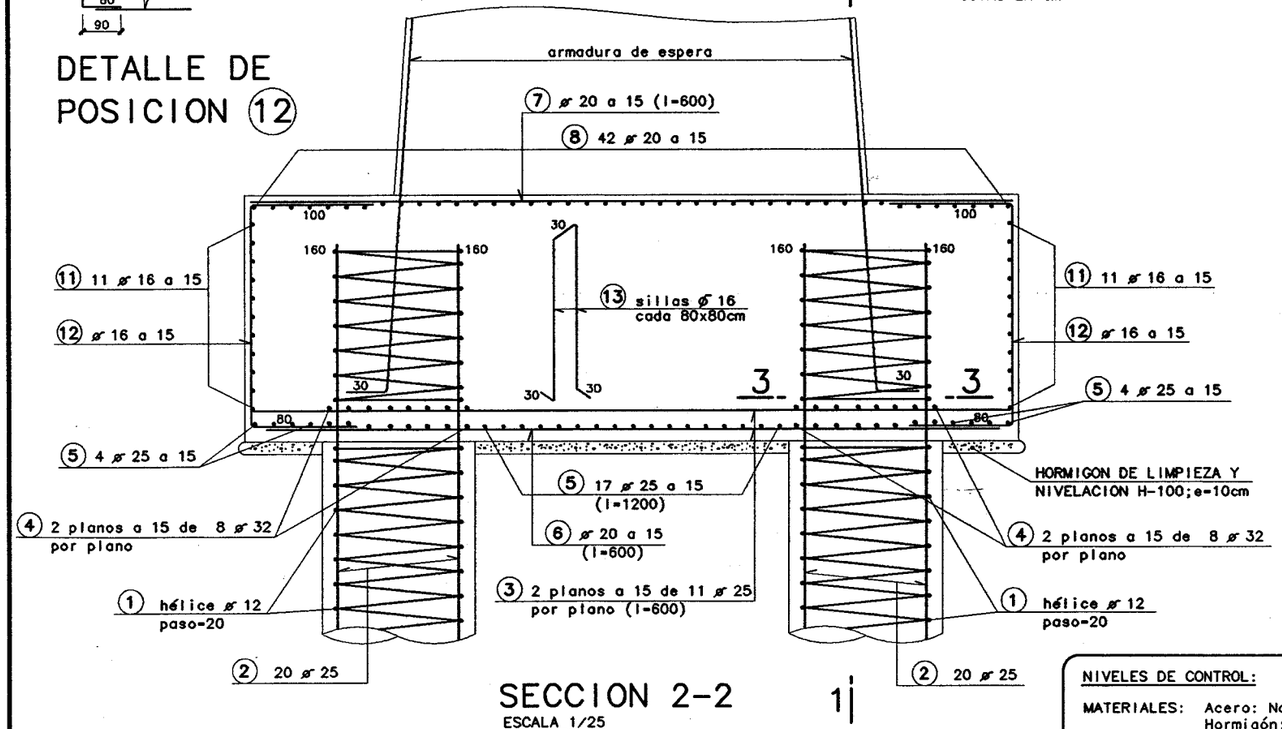
SECCION 1-1
ESCALA 1/25
COTAS EN CM



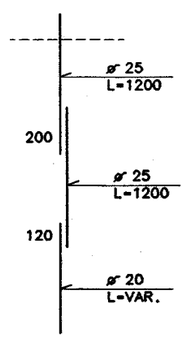
DETALLE DE POSICION ④



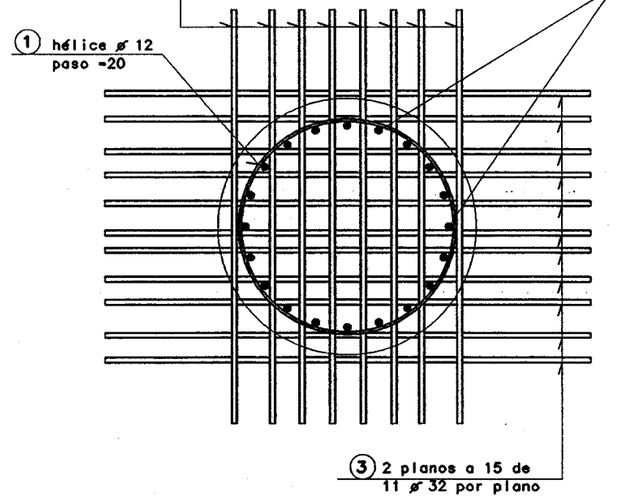
DETALLE DE POSICION ⑫



SECCION 2-2
ESCALA 1/25
COTAS EN CM



DESPIECE POSICION ②



SECCION 3-3
ESCALA 1/15
COTAS EN CM

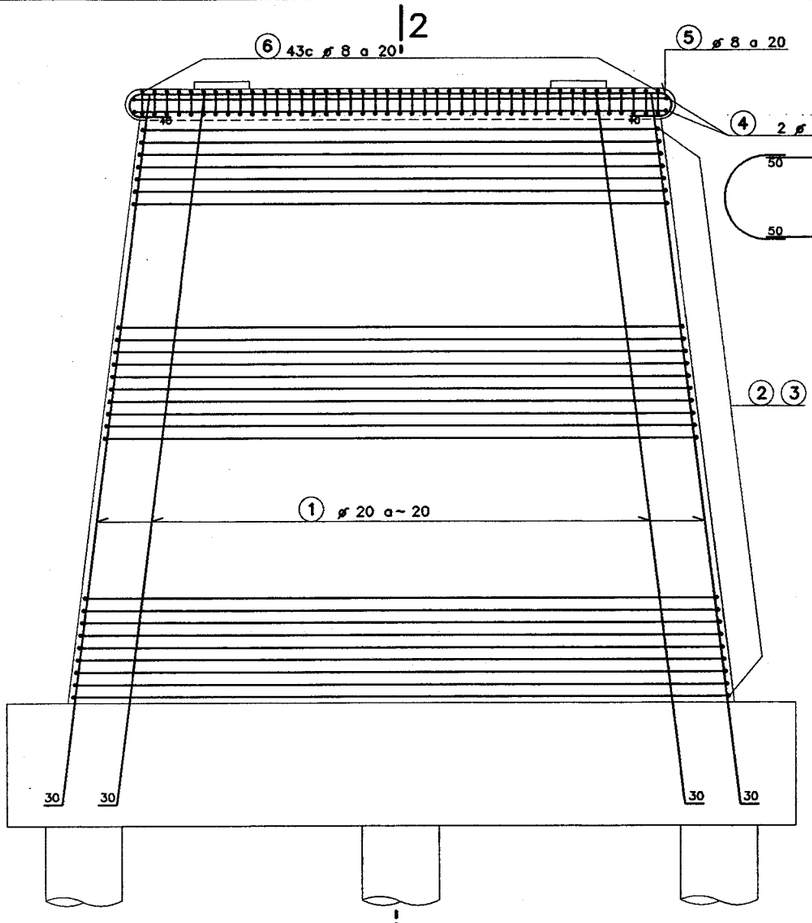
CONDICIONES
HORMIGON:
EN ENCEPADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.
EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.
EN PILOTES: H-200; $f_{ck} \geq 200$ Kp/cm^2.
EN ALZADOS: H-300; $f_{ck} \geq 300$ Kp/cm^2.
ACERO: CORRUGADO, Símbolo ϕ , AEH-500; $f_{yk} \geq 5.100$ Kp/cm^2.

NIVELES DE CONTROL:
MATERIALES: Acero: Normal; $\gamma_s \geq 1,15$
Hormigón: Intenso $\gamma_c \geq 1,5$
EJECUCION: Intenso; $\gamma_f \geq 1,5$

PILA 5

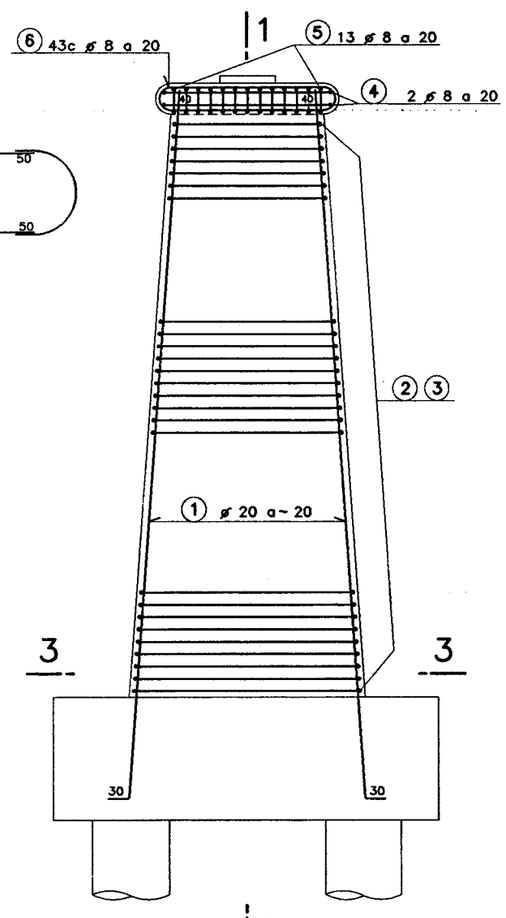
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CHACHAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: MIGUEL VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:25	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 PILAS. Armadura (2)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 9 DE 43

10_armb



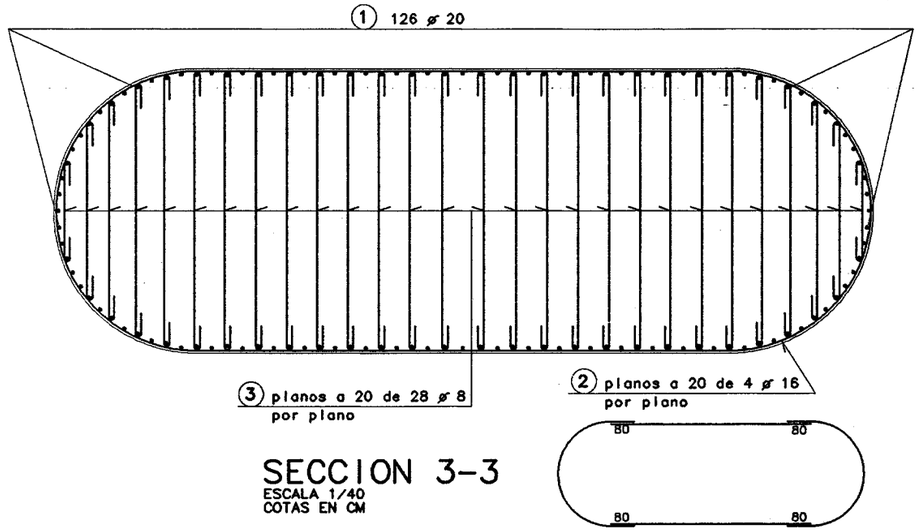
|2

SECCION 1-1
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.



|1

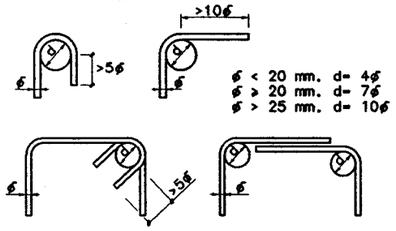
SECCION 2-2
ESCALA 1/50.
COTAS EN CM.



SECCION 3-3
ESCALA 1/40
COTAS EN CM

ARMADURA TRANSVERSAL

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:



NOTAS SOBRE SOLAPES

LOS SOLAPES NO INDICADOS EN PLANOS SE REALIZARAN CON LOS CRITERIOS SIGUIENTES:

1.- EN UNA MISMA SECCION NO SE SOLAPARAN MAS DEL 50% DE LAS BARRAS.
2.- LA LONGITUD MINIMA DE SOLAPE SERA DE 50 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.
3.- LA SEPARACION MINIMA ENTRE SOLAPES SERA DE 70 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.

CONDICIONES

HORMIGON:

EN ENCEPADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.

EN PILOTES: H-200; $f_{ck} \geq 200$ Kp/cm^2.

EN ALZADOS: H-300; $f_{ck} \geq 300$ Kp/cm^2.

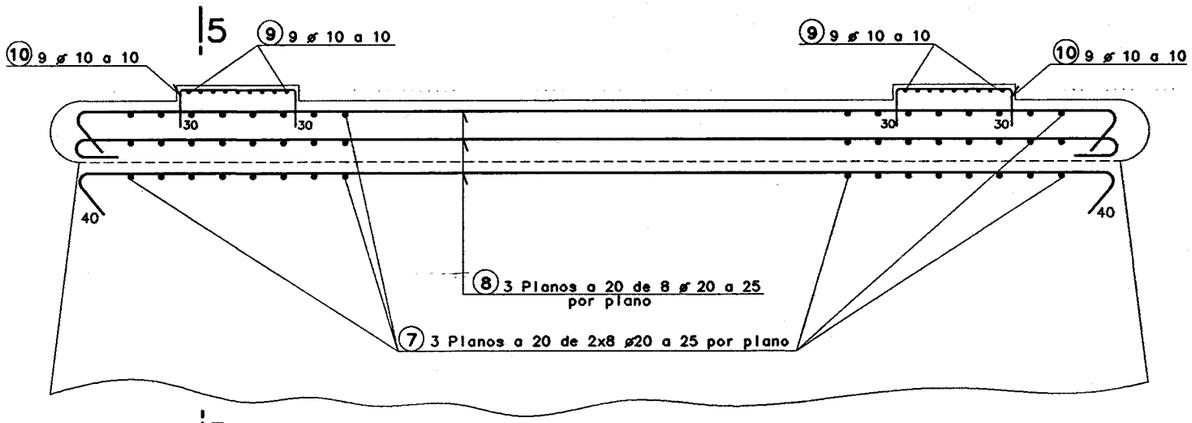
ACERO: CORRUGADO, Símbolo ø , AEH-500; $f_{ck} \geq 5.100$ Kp/cm^2.

NIVELES DE CONTROL:

MATERIALES: Acero: Normal; $T_s \geq 1,15$
Hormigón: Intenso $T_c \geq 1,5$

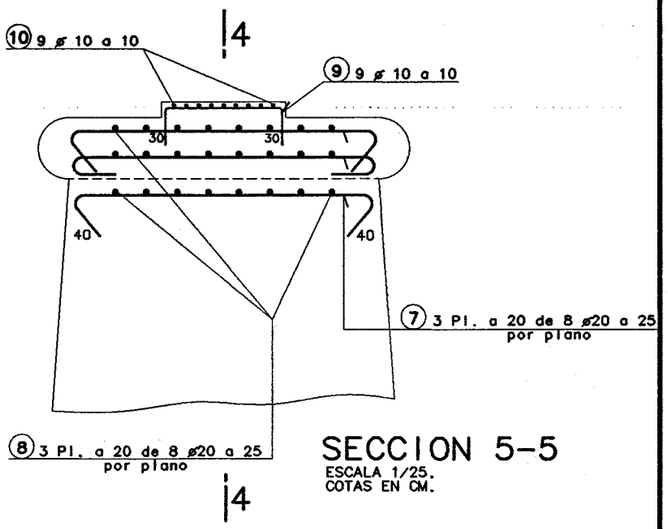
EJECUCION: Intenso; $T_f \geq 1,5$

NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR, EXCEPTO EN PILOTES Y FONDO DE ENCEPADO DONDE SERAN DE 10 CM. Y EN LAS CARAS LATERALES Y SUPERIOR DEL ENCEPADO DONDE SERAN DE 5 CM.



|5

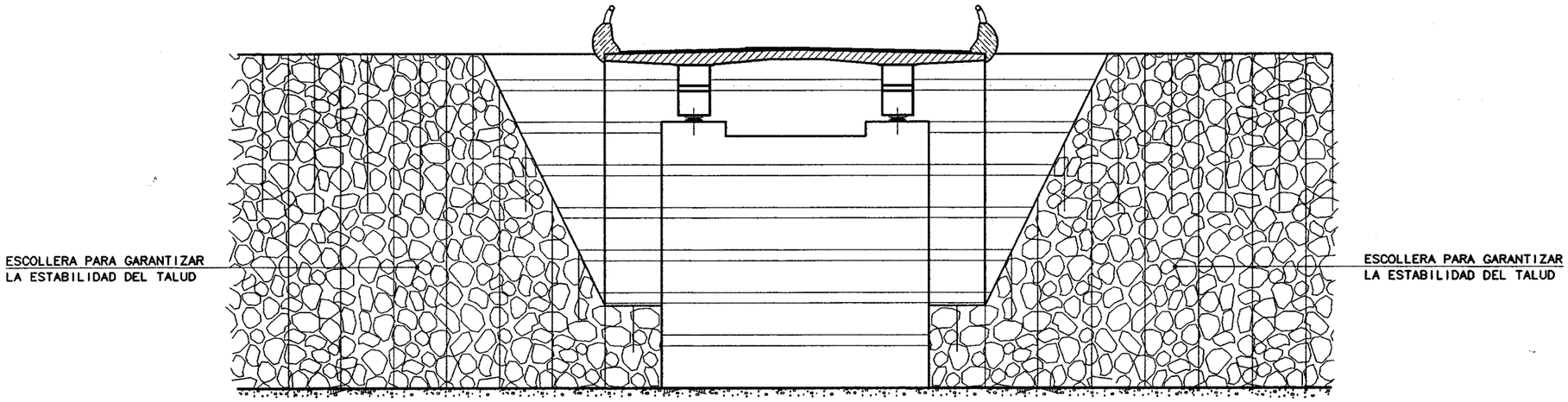
SECCION 4-4
ESCALA 1/25.
COTAS EN CM.



|4

SECCION 5-5
ESCALA 1/25.
COTAS EN CM.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL ÁREA: MANUEL CARDONA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JORDI VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. GRAIS-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:50 0 2.5m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 PILAS. Armadura (3)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 10 de 43



ALZADO FRONTAL ESTRIBO 1

ESCALA 1/75.
COTAS EN CM.

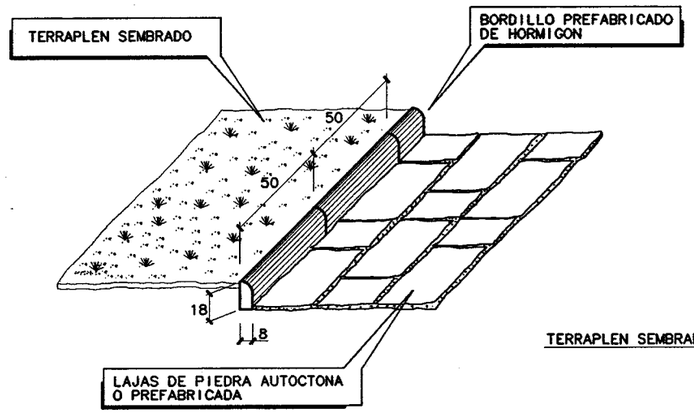
ENCACHADO DE TALUDES DE ESTRIBO

CONDICIONES DEL MATERIAL:

MATERIAL: PIEDRA AUTOCTONA,O PREFABRICADA.
FORMA: IRREGULAR O ASERRADA.
TAMAÑO MAS COMUN: ENTRE 40 Y 60 CM.
ESPESOR: ENTRE 2 Y 3 CM.

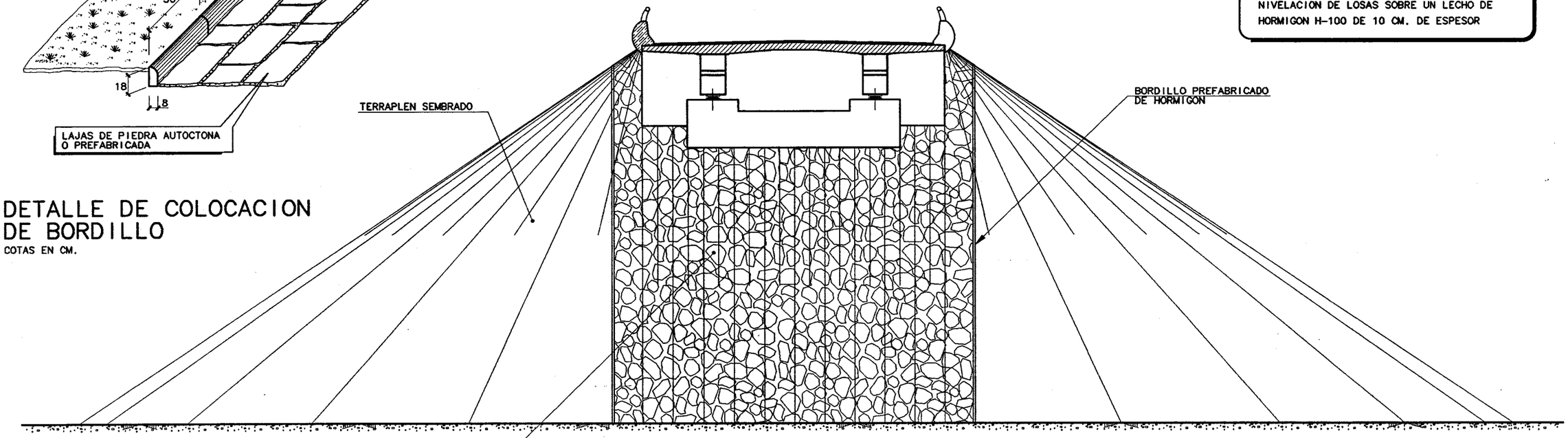
COLOCACION:

NIVELACION DE LOSAS SOBRE UN LECHO DE HORMIGON H-100 DE 10 CM. DE ESPESOR



DETALLE DE COLOCACION DE BORDILLO

COTAS EN CM.

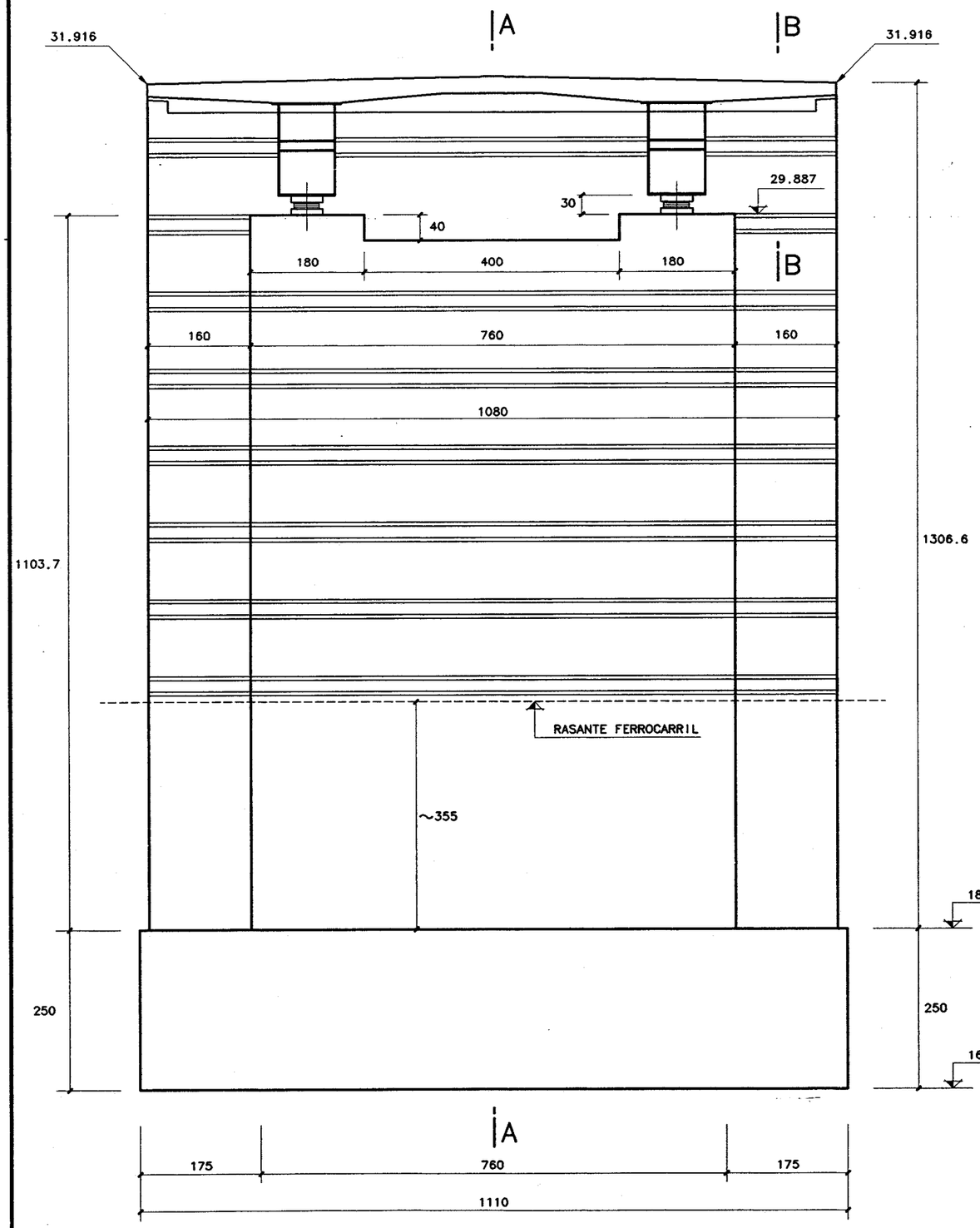


ALZADO FRONTAL ESTRIBO 2

ESCALA 1/75.
COTAS EN CM.

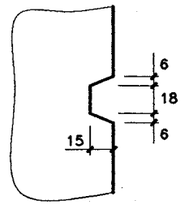
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL GARRIGA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JORGE VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E GIJAN-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:75 0 3m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-11.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBOS. Alzados	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 11 DE 43

Alzado



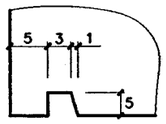
ALZADO

ESCALA 1/40
COTAS EN CM.



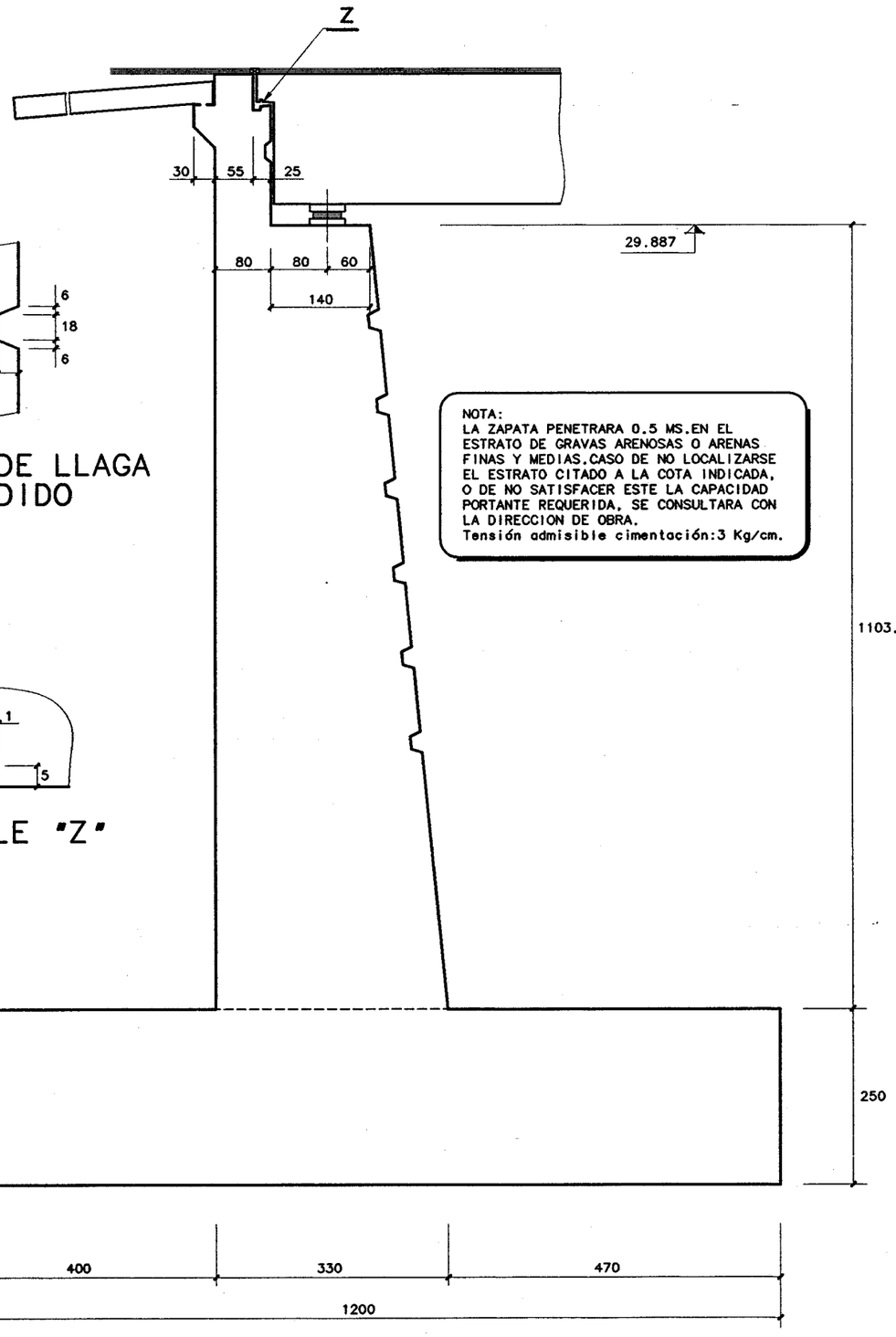
DETALLE DE LLAGA DE REHUNDIDO

ESCALA 1/20
COTAS EN CM



DETALLE "Z"

ESCALA 1/4
COTAS EN CM

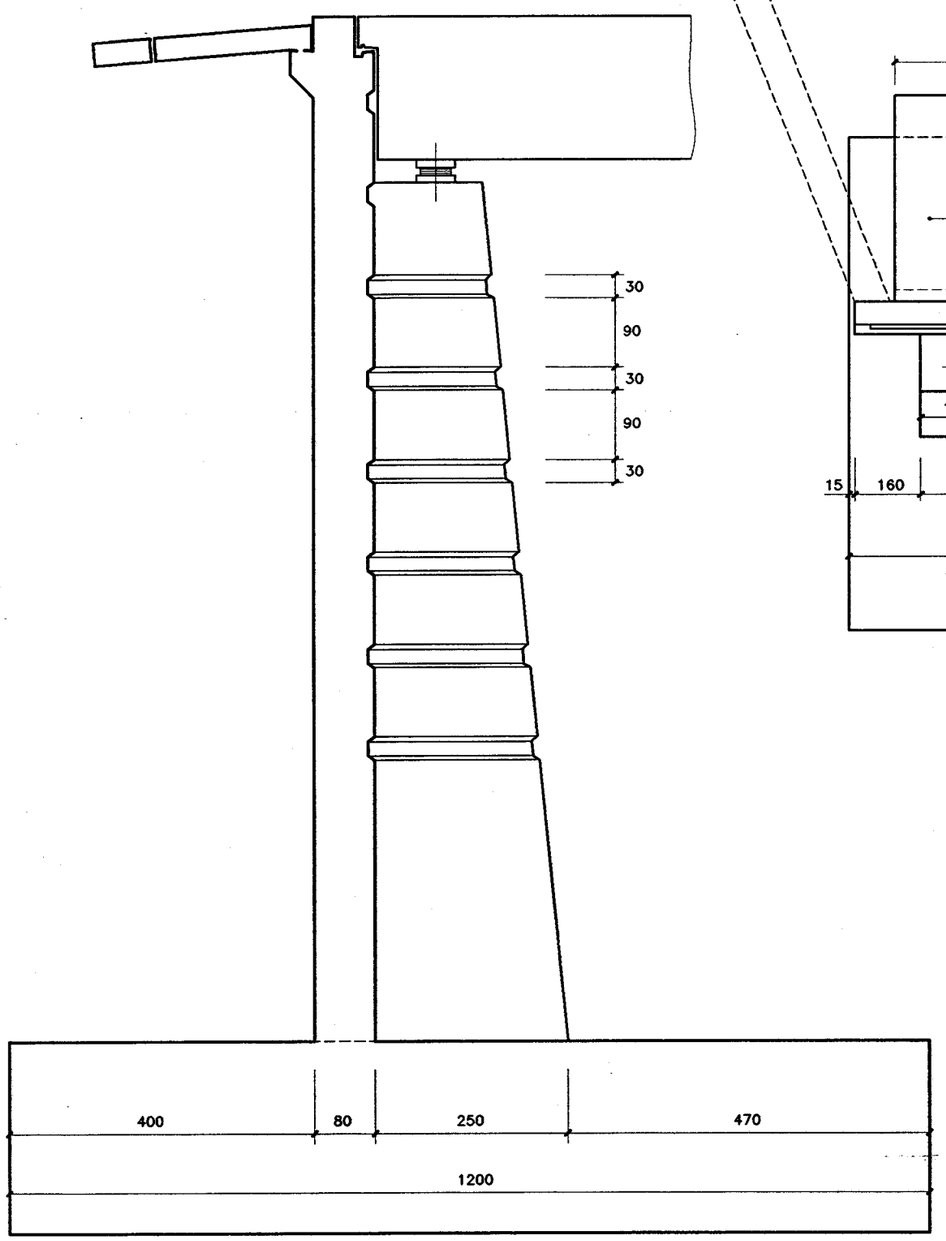


NOTA:
LA ZAPATA PENETRARA 0.5 MS.EN EL ESTRATO DE GRAVAS ARENOSAS O ARENAS FINAS Y MEDIAS.CASO DE NO LOCALIZARSE EL ESTRATO CITADO A LA COTA INDICADA, O DE NO SATISFACER ESTE LA CAPACIDAD PORTANTE REQUERIDA, SE CONSULTARA CON LA DIRECCION DE OBRA.
Tensión admisible cimentación:3 Kg/cm.

SECCION A-A

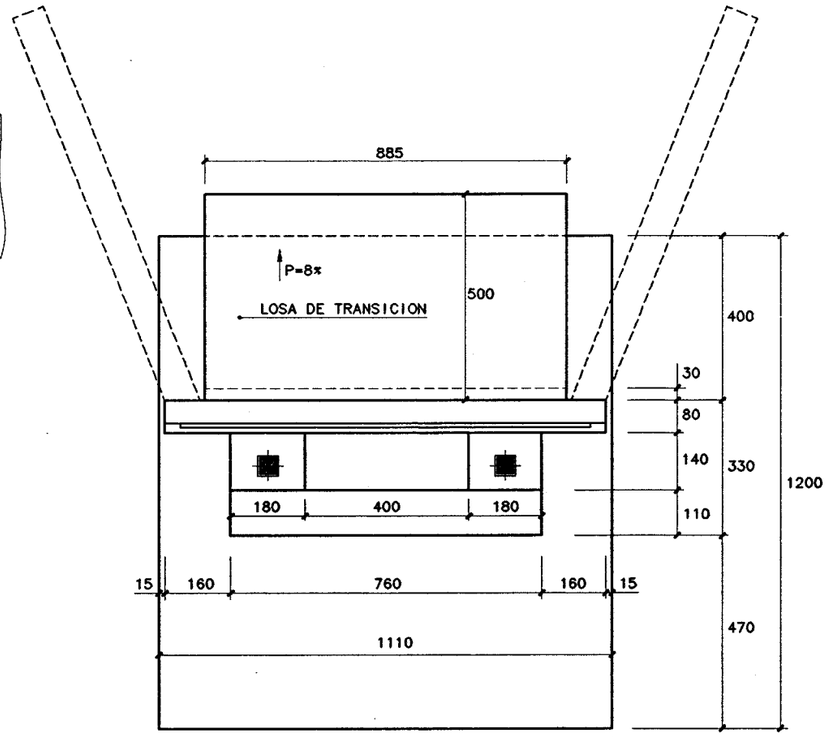
ESCALA 1/40
COTAS EN CM.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS TUDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:40 0 2 m. ES ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 1.Geometría (1)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 12 DE 43



ALZADO LATERAL

ESCALA 1/40
COTAS EN CM.



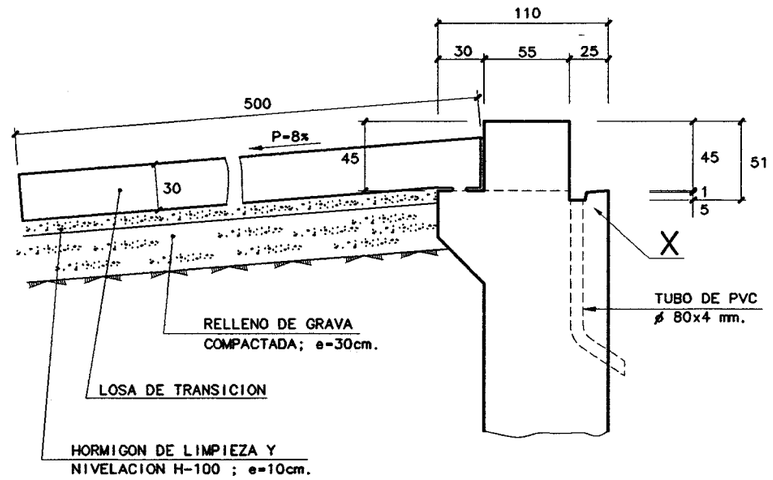
PLANTA

ESCALA 1/75.
COTAS EN CM.

NOTA:
EL ENCOFRADO VISTO SE REALIZARA CON TABLA MACHIHEMBRADA, PUDIENDO SER SUSTITUIDO POR ENCOFRADO DE GOMA A ELEGIR POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.

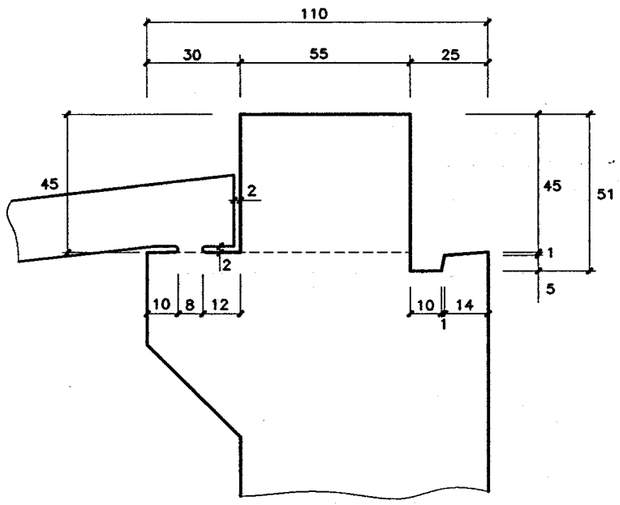
NOTA:
SE APLICARA UNA CAPA DE PINTURA IMPERMEABILIZANTE EN TODOS LOS PARAMENTOS ENTERRADOS, INCLUIDAS ZAPATAS (E=300μ).

NOTA:
NO SE HORMIGONARAN LAS MESETAS DE APOYO HASTA QUE LA ESTRUCTURA METALICA NO SE ENCUENTRE EN SU POSICION DEFINITIVA Y COMPLETAMENTE SOLDADA.



SECCION B-B

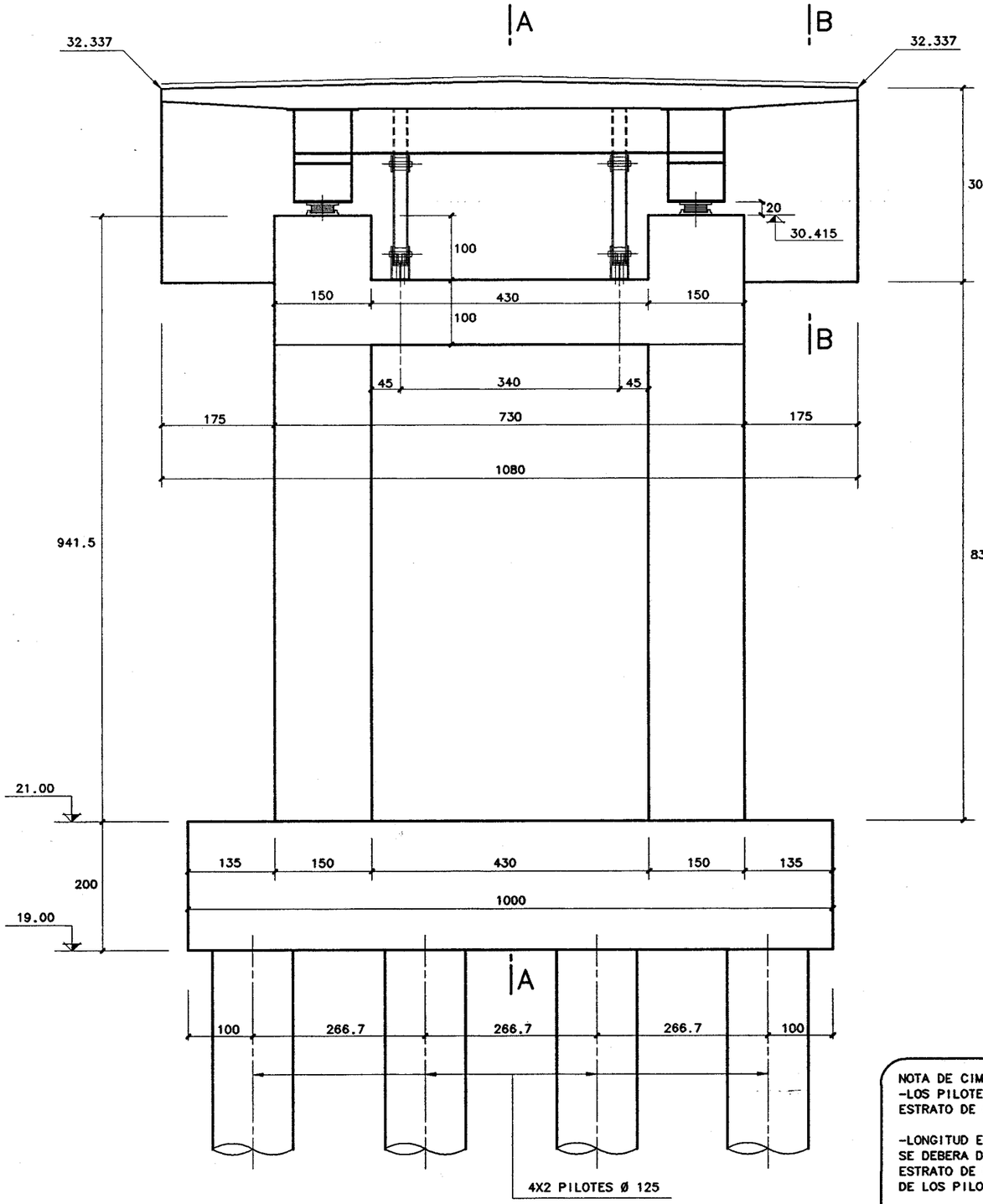
ESCALA 1/20
COTAS EN CM



DETALLE "X"

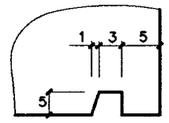
ESCALA 1/10
COTAS EN CM

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CUADRAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:40 (0 — 2 m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 1.Geometría (2)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 13 DE 43

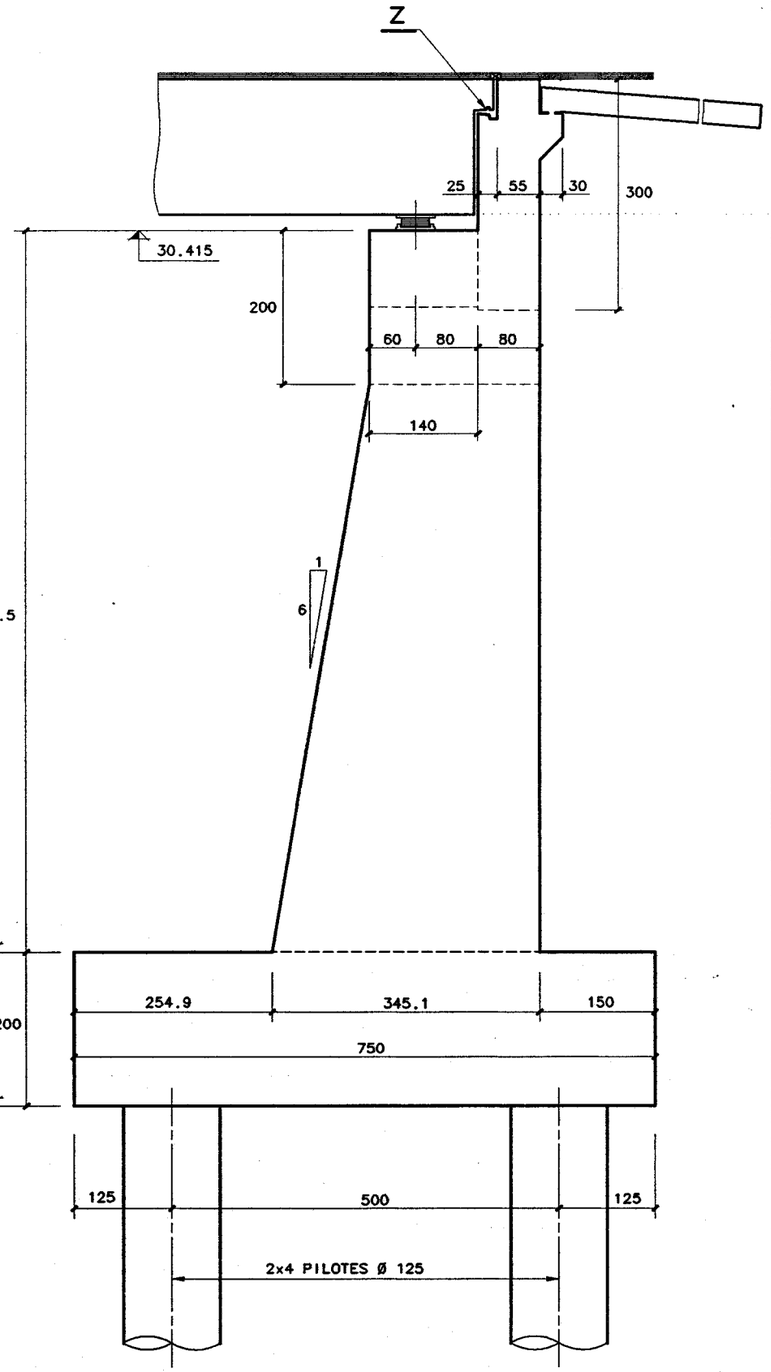


ALZADO
ESCALA 1/40
COTAS EN CM.

NOTA:
VER ANCLAJES DE ESTRIBO EN PLANO:
ESTRIBOS DETALLES -1-



DETALLE "Z"
ESCALA 1/4
COTAS EN CM



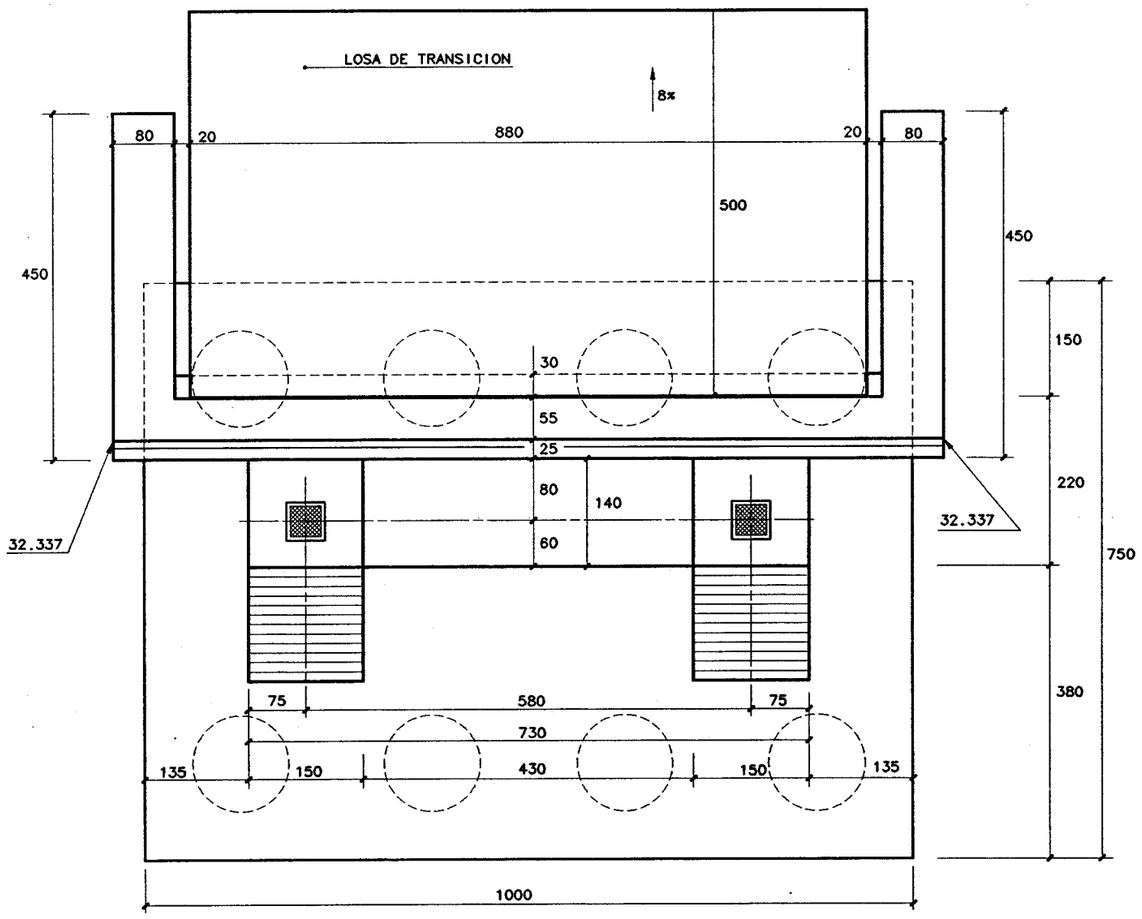
SECCION A-A
ESCALA 1/40
COTAS EN CM.

NOTA DE CIMENTACION:
-LOS PILOTES PENETRARAN 6.8 MS. EN EL ESTRATO DE GRAVA ARENOSA DENSA O MUY DENSA.

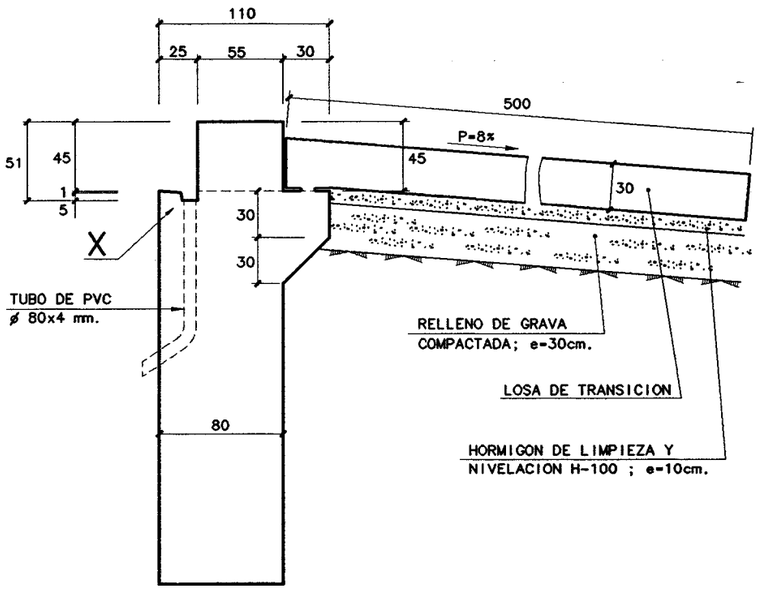
-LONGITUD ESTIMADA DE PILOTES 15.1 MS. SE DEBERA DE VERIFICAR LA CONTINUIDAD DEL ESTRATO DE GRAVAS POR DEBAJO DE LA PUNTA DE LOS PILOTES HASTA 7.5 MS COMO MINIMO.

-EN CASO DE NO TENER EL ESTRATO DE GRAVAS, LA POTENCIA ESPECIFICADA BAJO PILOTES SE CONSULTARA CON LA DIRECCION DE OBRA, DEBIENDO MODIFICARSE LA LONGITUD DE LOS PILOTES.

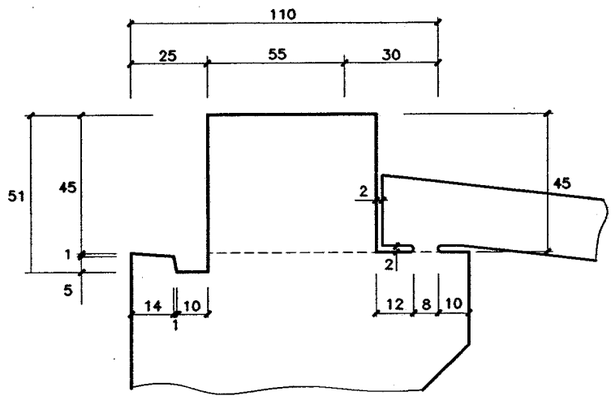
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CHACON DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:40 (0 — 2 m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 2. Geometría (1)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 14 DE 43



PLANTA
ESCALA 1/40
COTAS EN CM.



SECCION B-B
ESCALA 1/20
COTAS EN CM

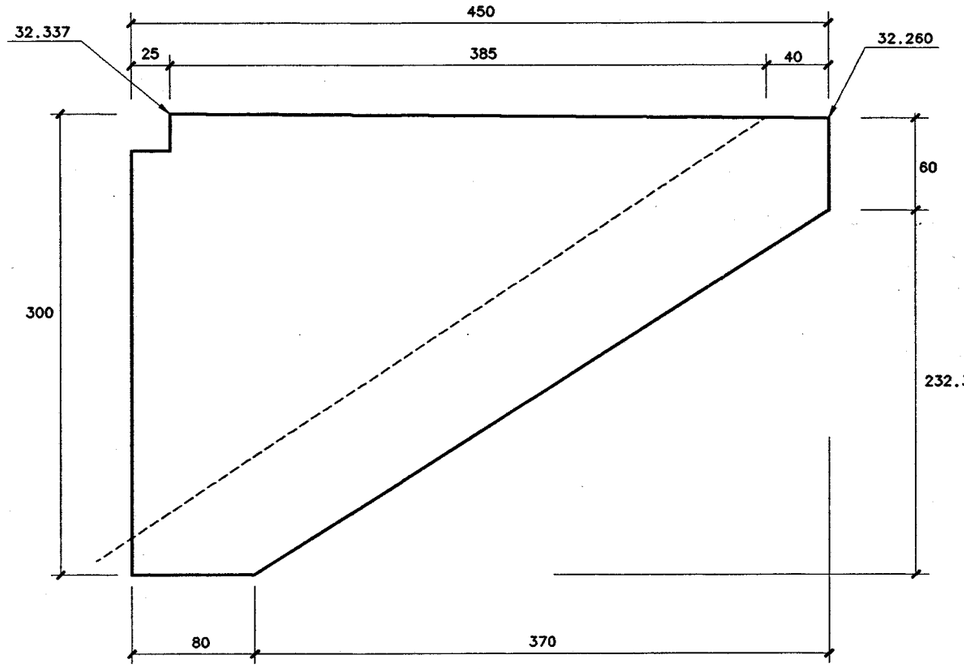


DETALLE "X"
ESCALA 1/10
COTAS EN CM

NOTA:
NO SE HORMIGONARAN LAS MESETAS DE APOYO HASTA QUE LA ESTRUCTURA METALICA NO SE ENCUENTRE EN SU POSICION DEFINITIVA Y COMPLETAMENTE SOLDADA.

NOTA:
EL ENCOFRADO VISTO SE REALIZARA CON TABLA MACHIHEMBRADA, PUDIENDO SER SUSTITUIDO POR ENCOFRADO DE GOMA A ELEGIR POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.

SE APLICARA UNA CAPA DE PINTURA IMPERMEABILIZANTE EN TODOS LOS PARAMENTOS ENTERRADOS, INCLUIDAS ZAPATAS (E=300μ).



ALZADO DE ALETA
ESCALA 1/20
COTAS EN CM

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORREL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:40 0 2 m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 2.Geometría (2)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 15 DE 43

s1_2_Geo_2

NOTA:
NO SE HA REPRESENTADO LA ARMADURA DE ESPERA DE LA BARRERA. VER PLANO DE DETALLES

CONDICIONES

HORMIGON:

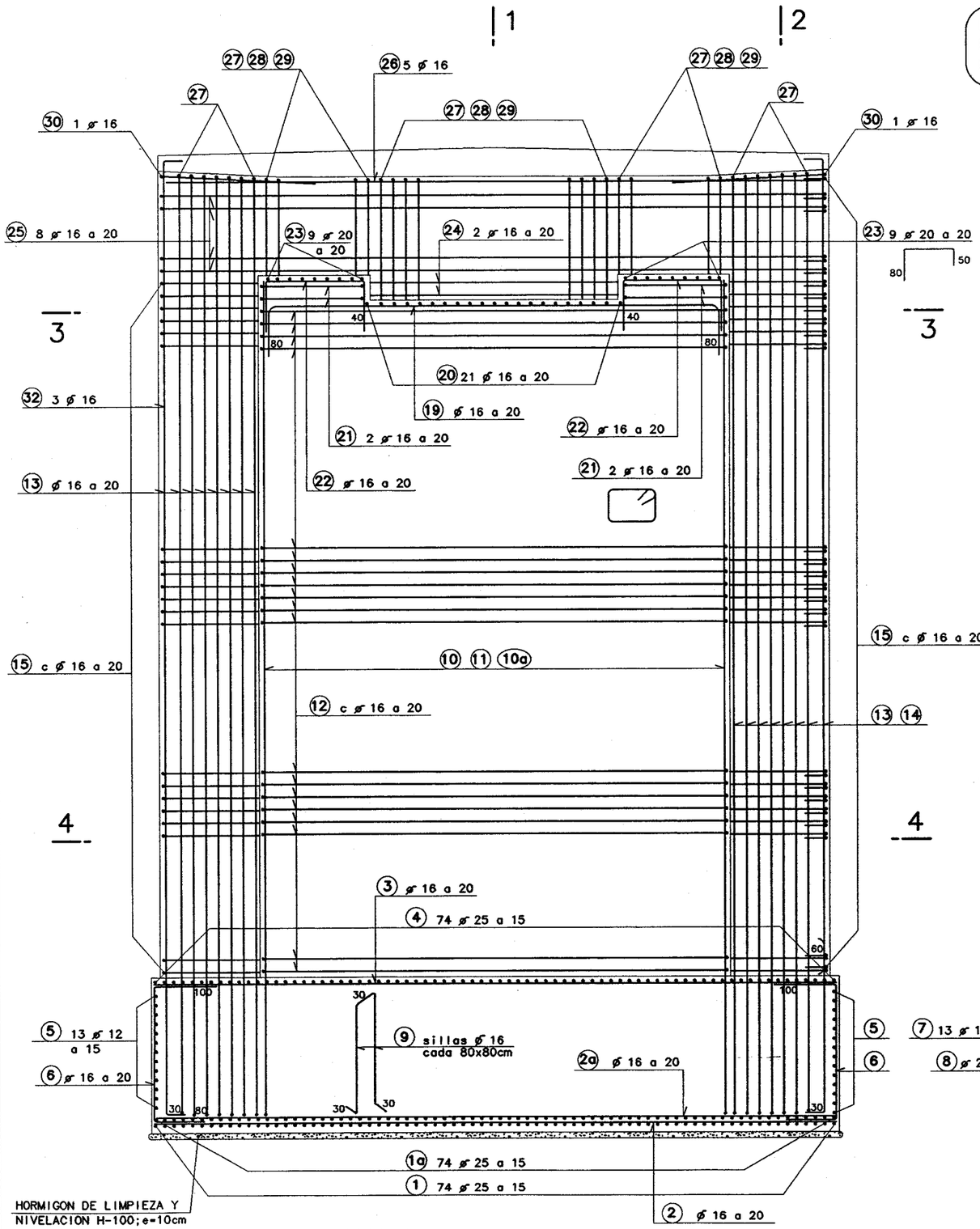
EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.
EN ZAPATAS Y ALZADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

ACERO: CORRUGADO, Simbolo ϕ , AEH-400; $f_{yk} \geq 4.100$ Kp/cm^2.

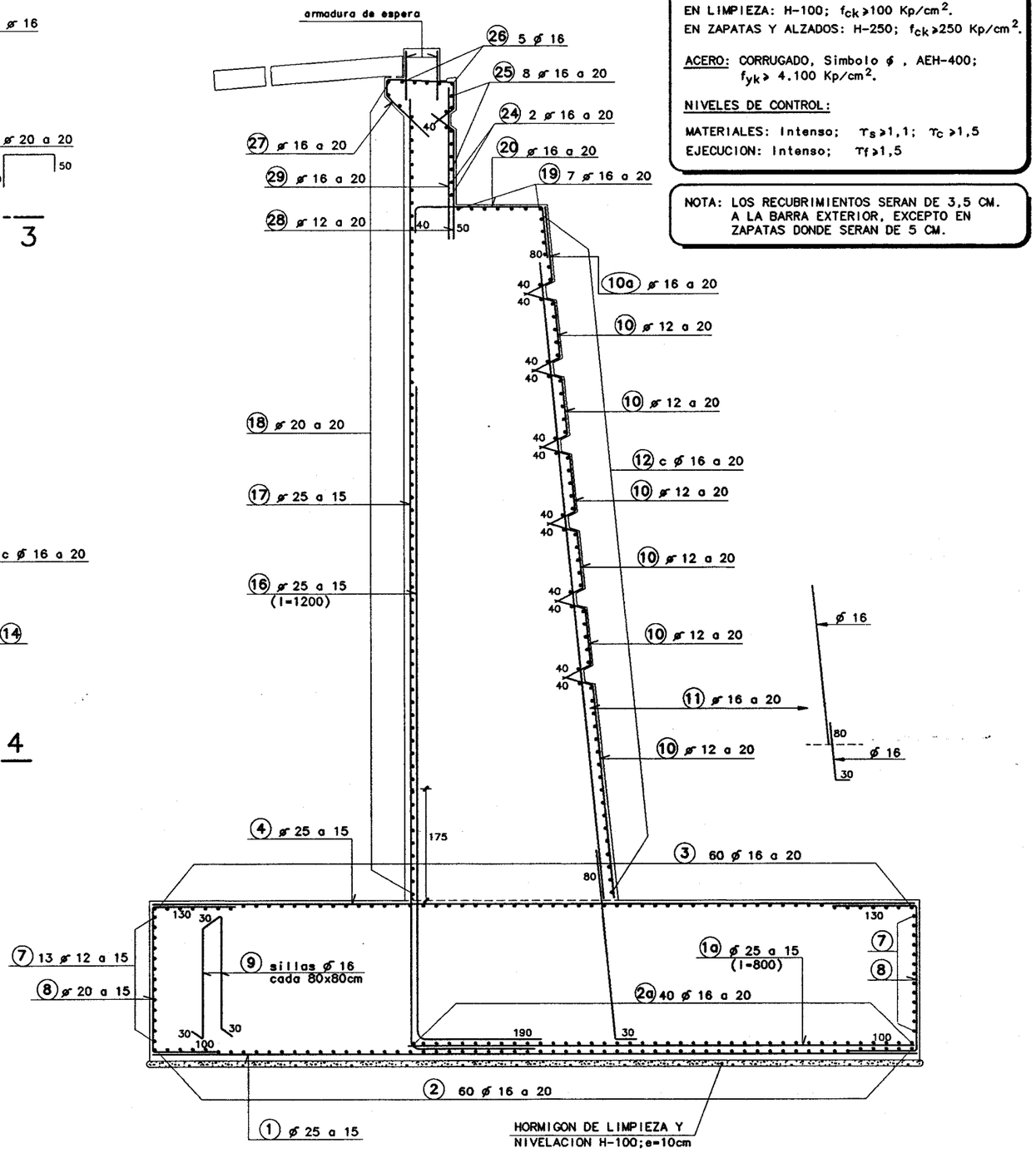
NIVELES DE CONTROL:

MATERIALES: Intenso; $\gamma_s \geq 1,1$; $\gamma_c \geq 1,5$
EJECUCION: Intenso; $\gamma_f \geq 1,5$

NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR, EXCEPTO EN ZAPATAS DONDE SERAN DE 5 CM.



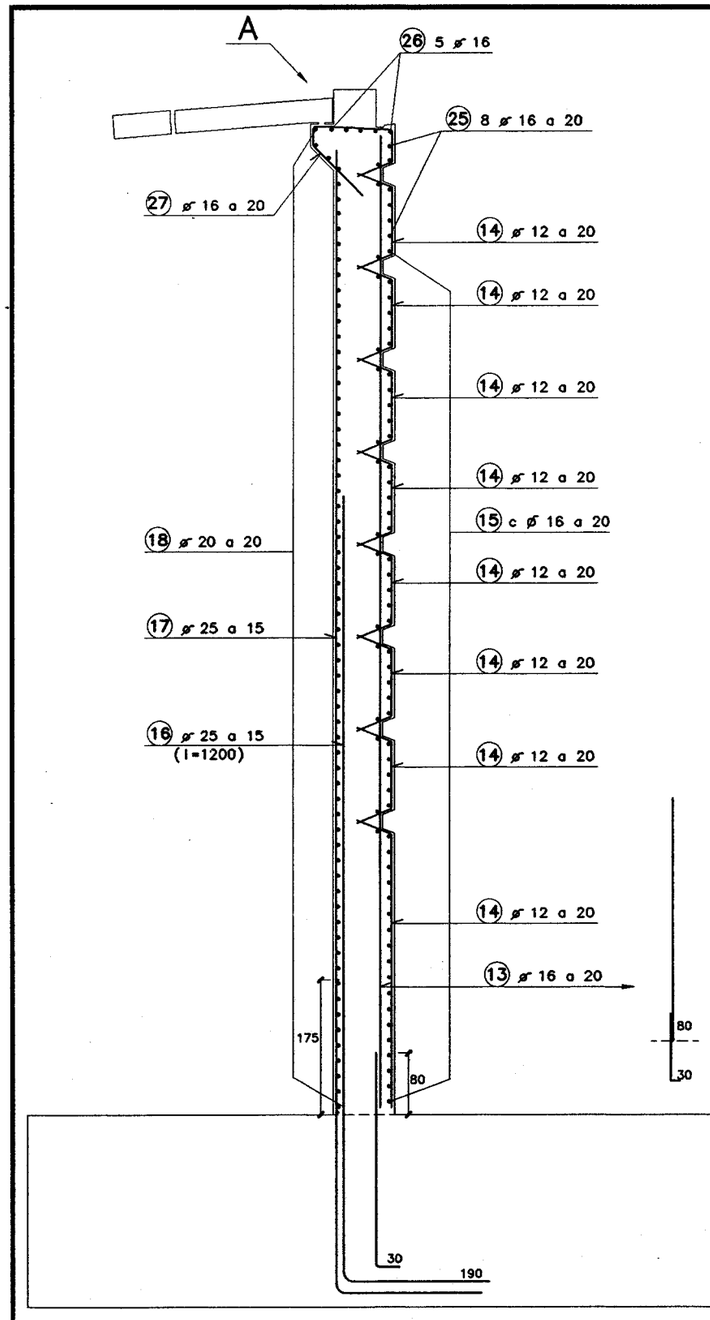
ALZADO
ESCALA 1/40
COTAS EN CM.



SECCION 1-1
ESCALA 1/40
COTAS EN CM.

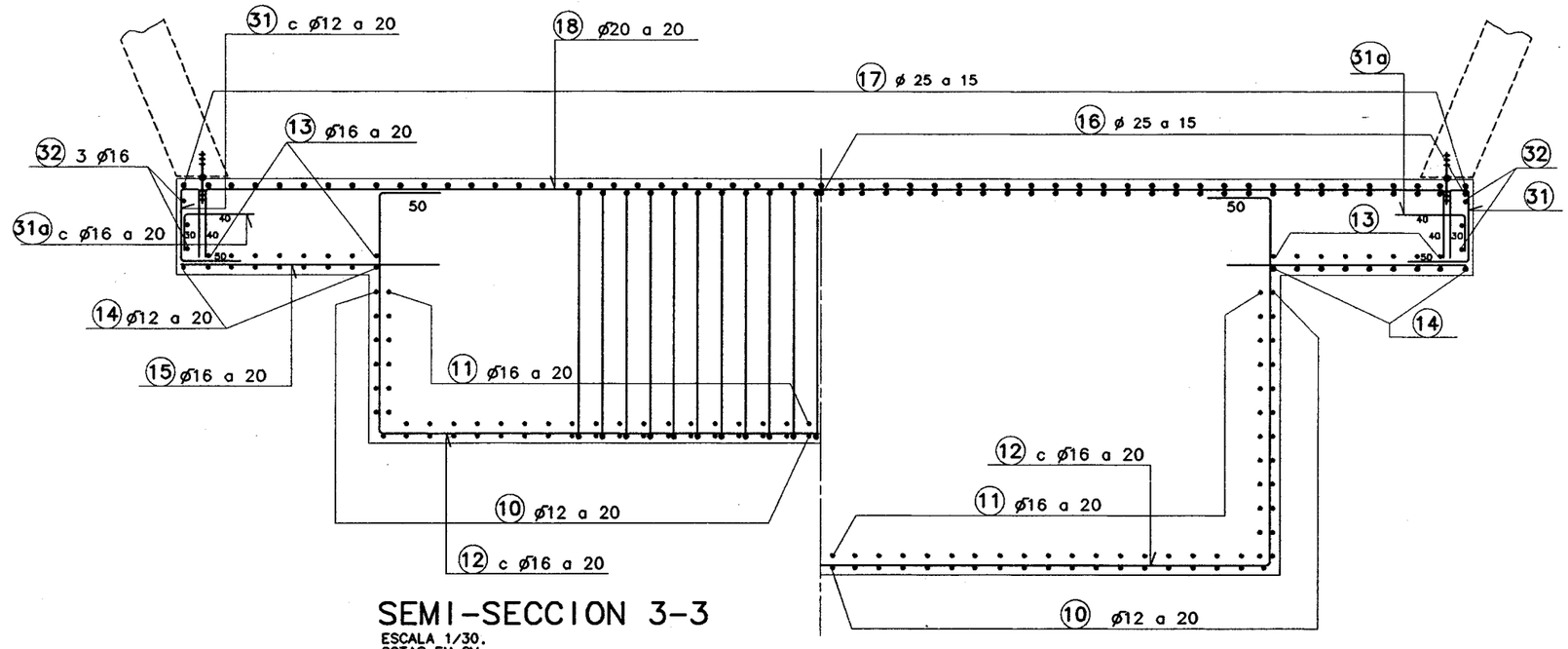
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CARDENAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS PEREZ GOMEZ	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. GRUP-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:40 0 2 m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 1. Armadura (1)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 16 DE 43

st_1_arm



ALZADO LATERAL

ESCALA 1/40
COTAS EN CM.

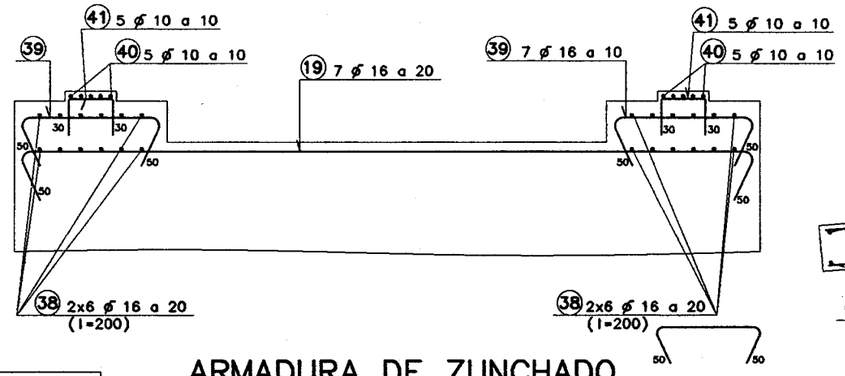


SEMI-SECCION 3-3

ESCALA 1/30.
COTAS EN CM.

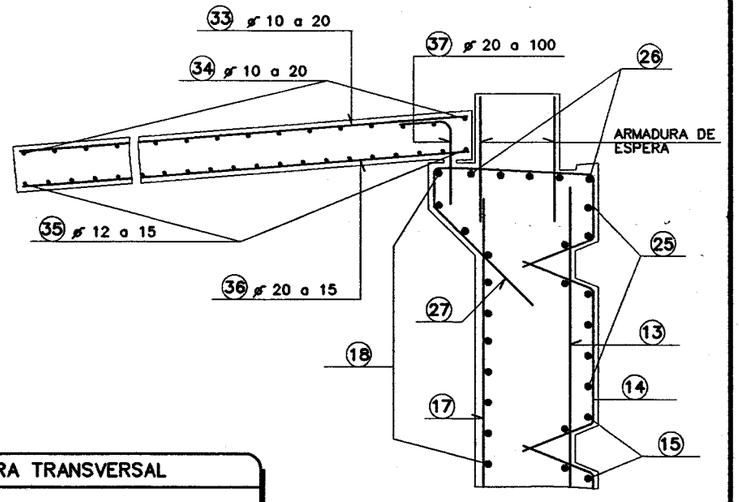
SEMI-SECCION 4-4

ESCALA 1/30.
COTAS EN CM.



ARMADURA DE ZUNCHADO

ESCALA 1/30
COTAS EN CM



DETALLE "A"

ESCALA 1/20
COTAS EN CM.

NOTAS SOBRE SOLAPES

LOS SOLAPES NO INDICADOS EN PLANOS SE REALIZARAN CON LOS CRITERIOS SIGUIENTES:

1.- EN UNA MISMA SECCION NO SE SOLAPARAN MAS DEL 50% DE LAS BARRAS.
2.- LA LONGITUD MINIMA DE SOLAPE SERA DE 50 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.
3.- LA SEPARACION MINIMA ENTRE SOLAPES SERA DE 70 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.

CONDICIONES

HORMIGON:

EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.
EN ZAPATAS Y ALZADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

ACERO: CORRUGADO, Símbolo ϕ , AEH-500; $f_{yk} \geq 5.100$ Kp/cm^2.

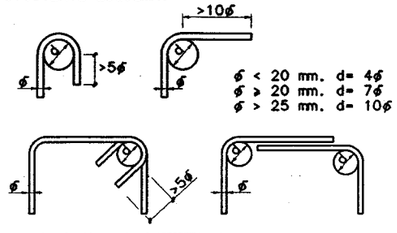
NIVELES DE CONTROL:

MATERIALES: Acero: Normal; $\gamma_s \geq 1,15$
Hormigón: Intenso $\gamma_c \geq 1,5$

EJECUCION: Intenso; $\gamma_f \geq 1,5$

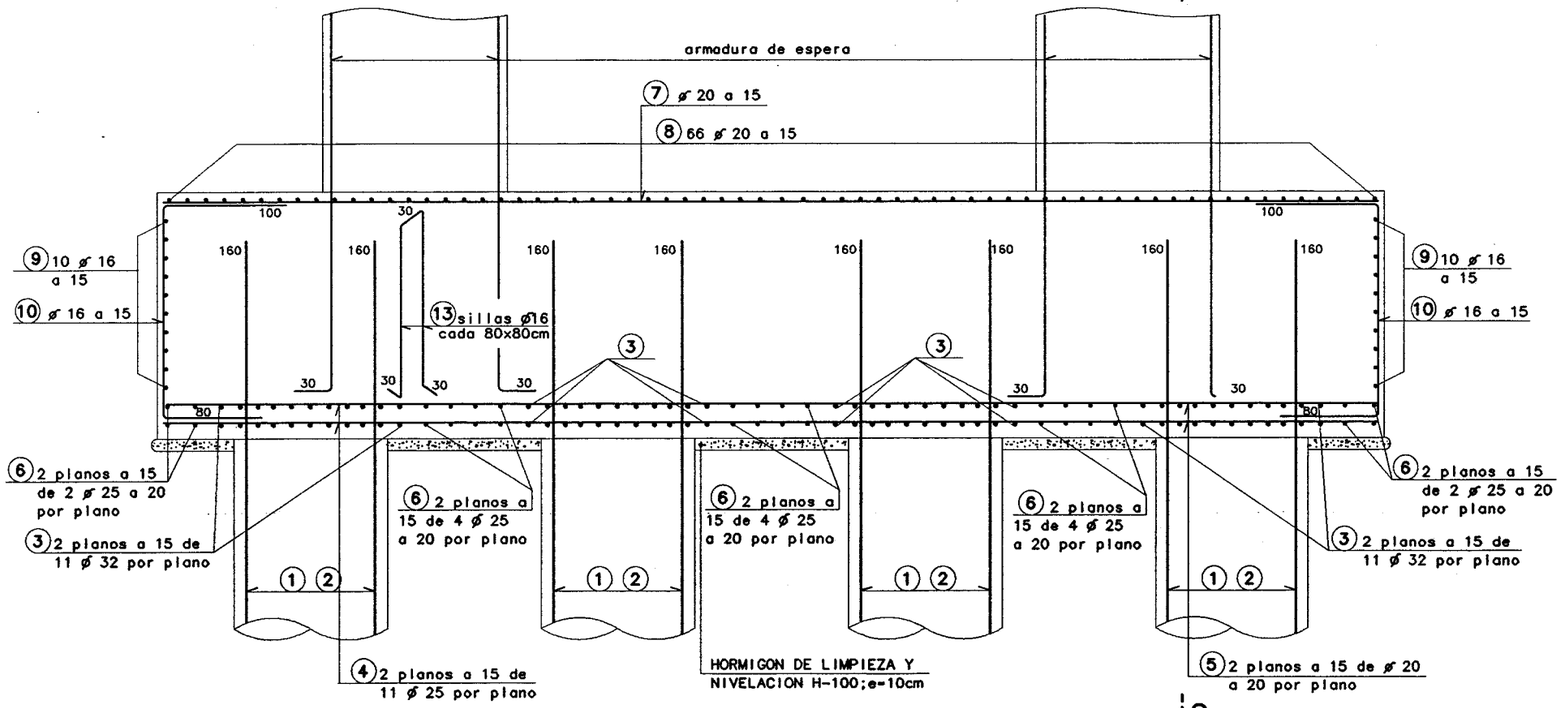
ARMADURA TRANSVERSAL

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

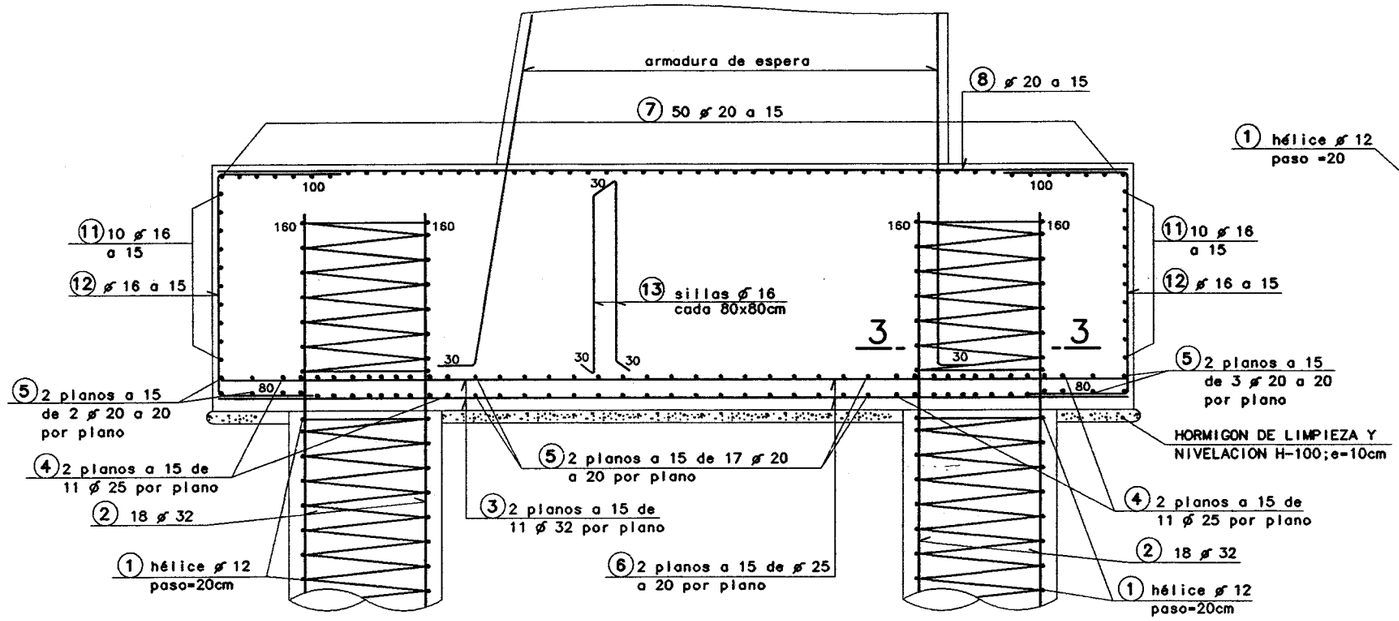


NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR, EXCEPTO EN ZAPATAS DONDE SERAN DE 5 CM.

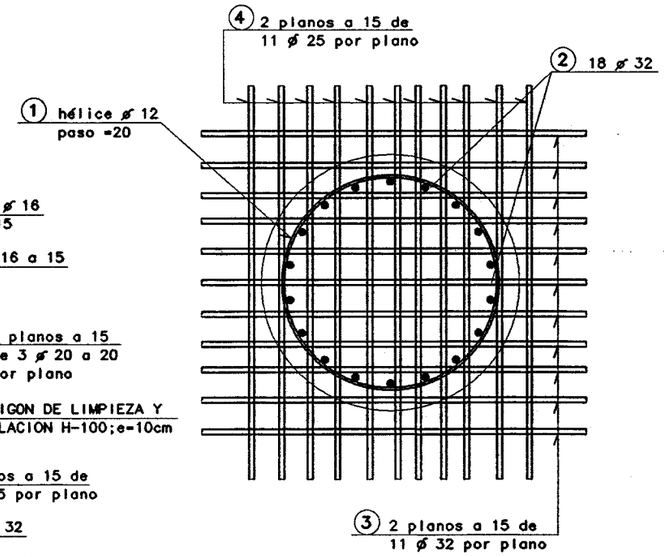
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL GARRIGA BAIZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL VIDAL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:40 / 0 2 m. / EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 1. Armadura (2) / Nº DE PLANO: 2.7.1.36 / HOJA 17 DE 43



SECCION 1-1
ESCALA 1/25
COTAS EN CM



SECCION 2-2
ESCALA 1/25
COTAS EN CM



SECCION 3-3
ESCALA 1/15
COTAS EN CM

NOTAS SOBRE SOLAPES

LOS SOLAPES NO INDICADOS EN PLANOS SE REALIZARAN CON LOS CRITERIOS SIGUIENTES:

1.- EN UNA MISMA SECCION NO SE SOLAPARAN MAS DEL 50% DE LAS BARRAS.
2.- LA LONGITUD MINIMA DE SOLAPE SERA DE 50 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.
3.- LA SEPARACION MINIMA ENTRE SOLAPES SERA DE 70 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.

CONDICIONES

HORMIGON:

EN ENCEPADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.

EN PILOTES: H-200; $f_{ck} \geq 200$ Kp/cm^2.

EN ALZADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

ACERO: CORRUGADO, Símbolo ø , AEH-500; $f_{ck} \geq 5.100$ Kp/cm^2.

NIVELES DE CONTROL:

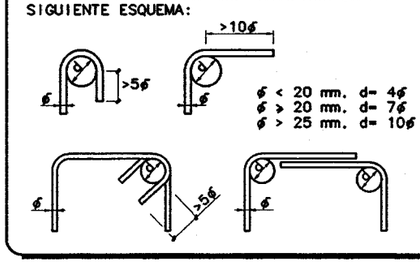
MATERIALES: Acero: Normal; $\gamma_s \geq 1,15$
Hormigón: Intenso $\gamma_c \geq 1,5$

EJECUCION: Intenso; $\gamma_f \geq 1,5$

NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR, EXCEPTO EN PILOTES Y FONDO DE ENCEPADO DONDE SERAN DE 10 CM. Y EN LAS CARAS LATERALES Y SUPERIOR DEL ENCEPADO DONDE SERAN DE 5 CM.

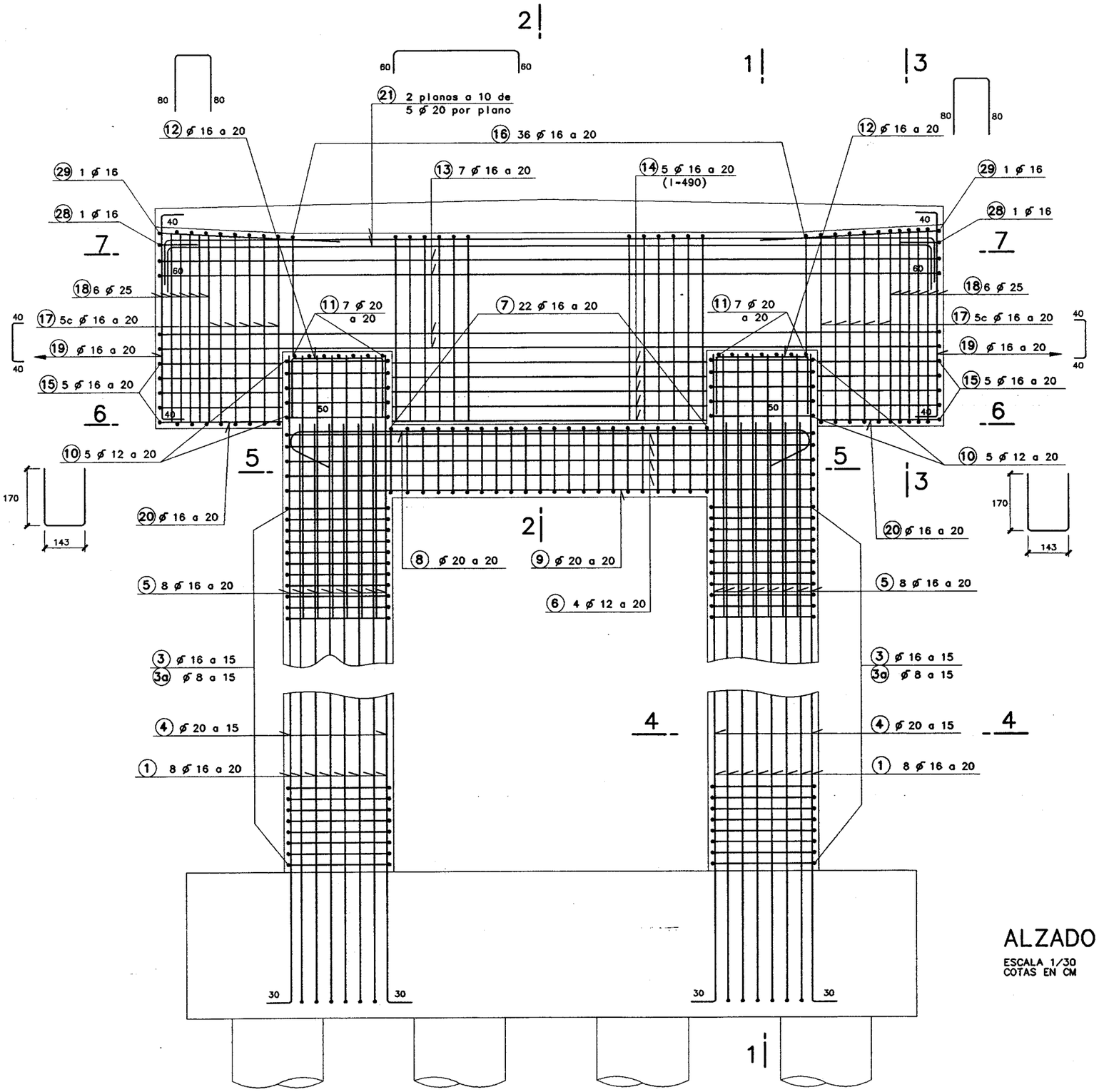
ARMADURA TRANSVERSAL

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:



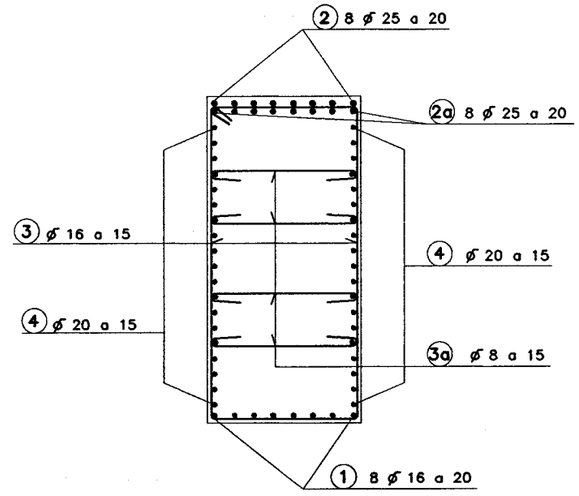
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CARDUS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS PEDRAJ TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:25 0 1m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 2.Armadura (1)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 18 DE 43

st_2_arm1



ALZADO

ESCALA 1/30
COTAS EN CM



SECCION 4-4

ESCALA 1/30
COTAS EN CM

NOTA:
NO SE HA REPRESENTADO LA ARMADURA DE ESPERA DE LA BARRERA.VER PLANO DE DETALLES

CONDICIONES

HORMIGON:

EN ENCEPADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.

EN PILOTES: H-200; $f_{ck} \geq 200$ Kp/cm^2.

EN ALZADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

ACERO: CORRUGADO, Símbolo ϕ , AEH-500; $f_{ck} \geq 5.100$ Kp/cm^2.

NIVELES DE CONTROL:

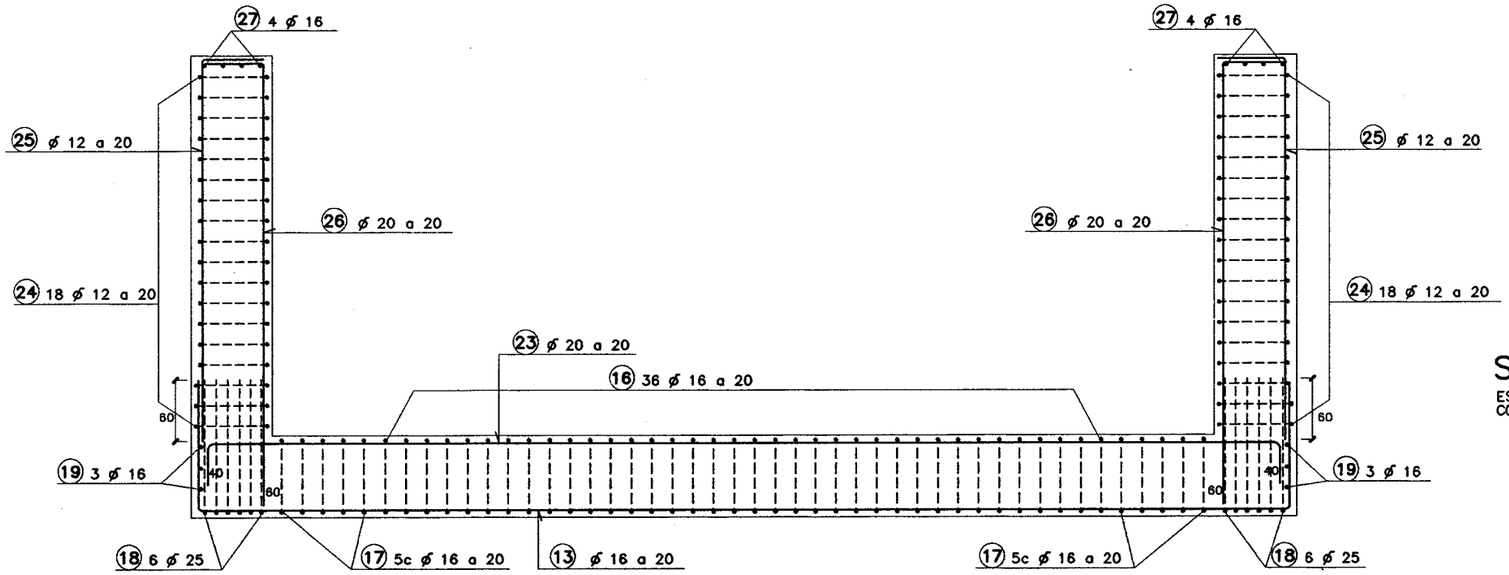
MATERIALES: Acero: Normal; $\gamma_s \geq 1,15$
Hormigón: Intenso $\gamma_c \geq 1,5$

EJECUCION: Intenso; $\gamma_f \geq 1,5$

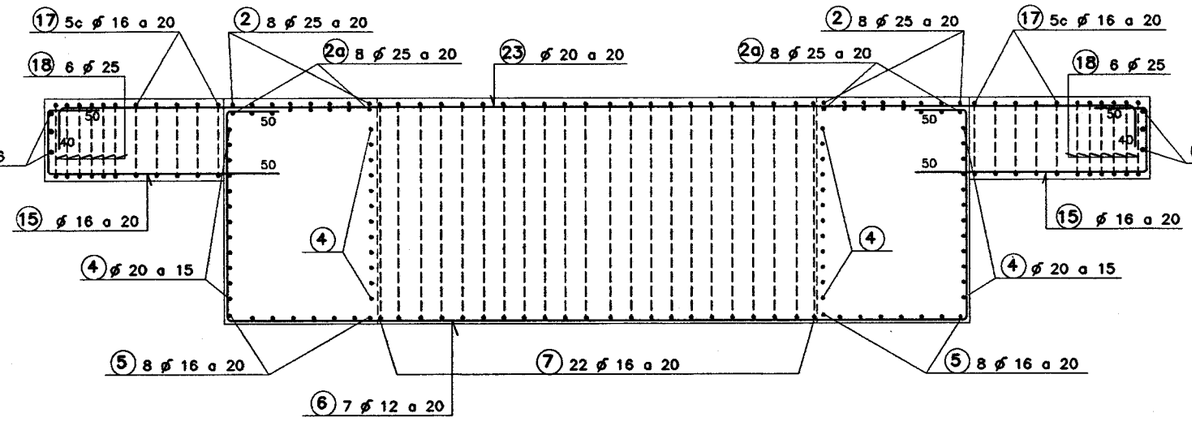
NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR,EXCEPTO EN PILOTES Y FONDO DE ENCEPADO DONDE SERAN DE 10 CM. Y EN LAS CARAS LATERALES Y SUPERIOR DEL ENCEPADO DONDE SERAN DE 5 CM.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CARRERA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: JESUS VIDAL TORRES	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:30 (0 — 1.5m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 2.Armadura(2)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 19 DE 43

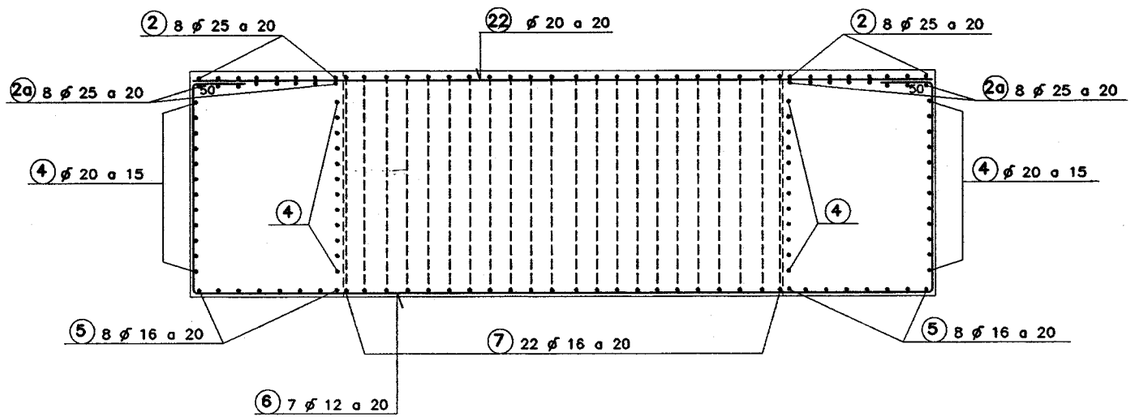
ST2ARM2



SECCION 7-7
ESCALA 1/30
COTAS EN CM



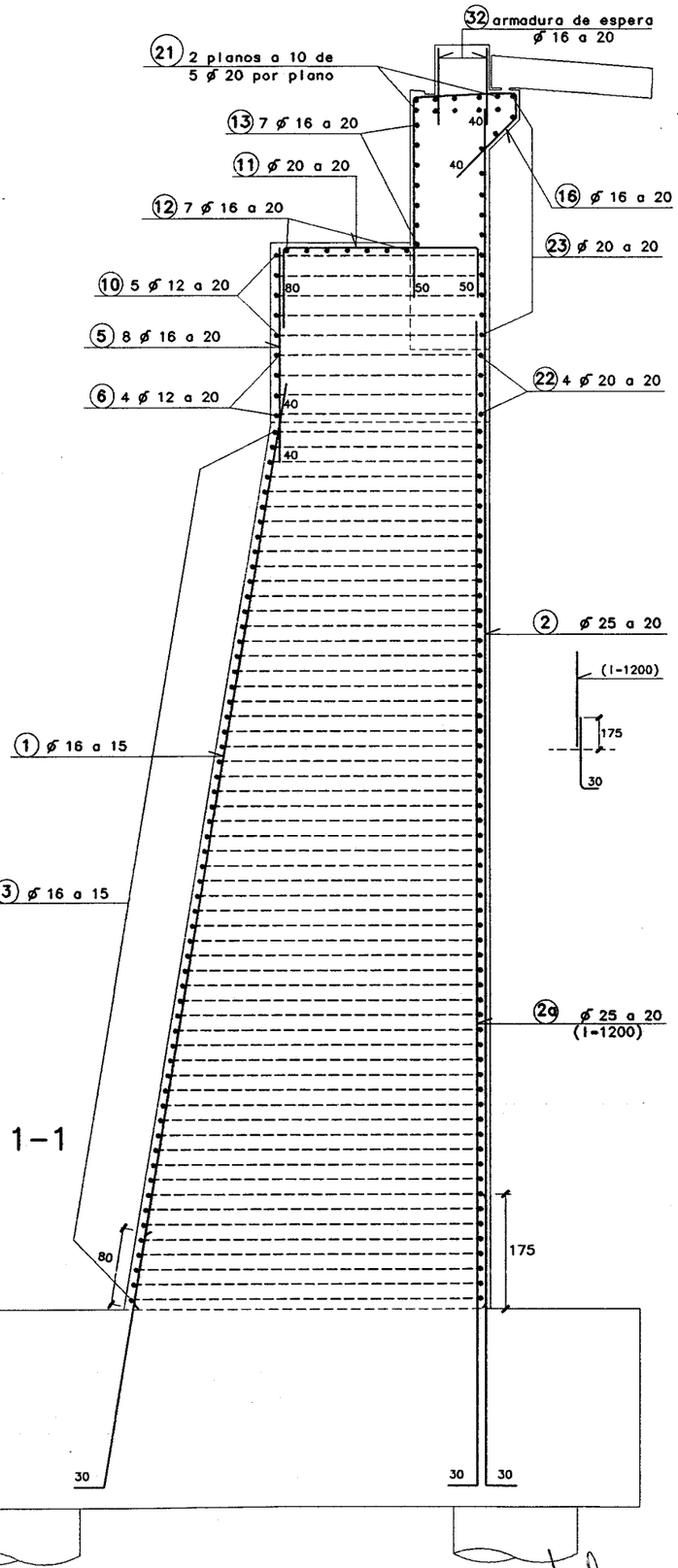
SECCION 6-6
ESCALA 1/30
COTAS EN CM



SECCION 5-5
ESCALA 1/30
COTAS EN CM

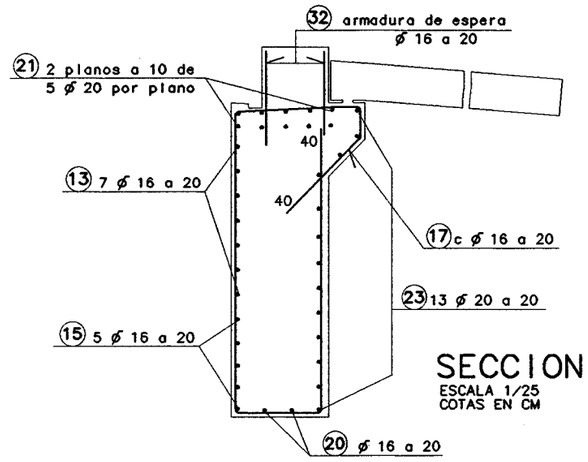
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL GARRIDO DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1:30 1.5m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 2.Armadura(3)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 20 DE 43

ST2ARM3



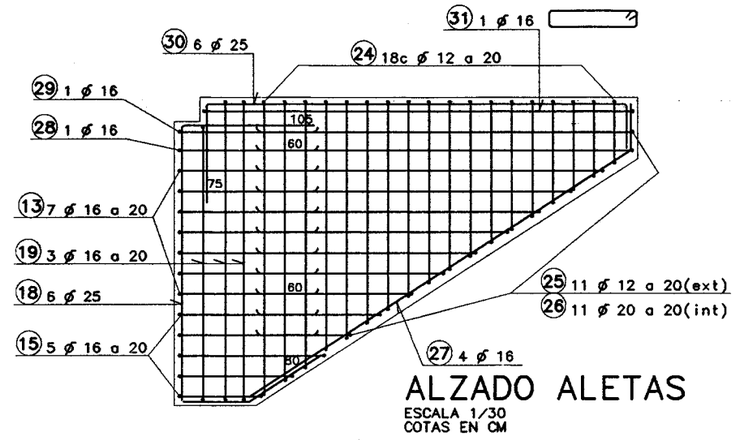
SECCION 1-1

ESCALA 1/30
COTAS EN CM



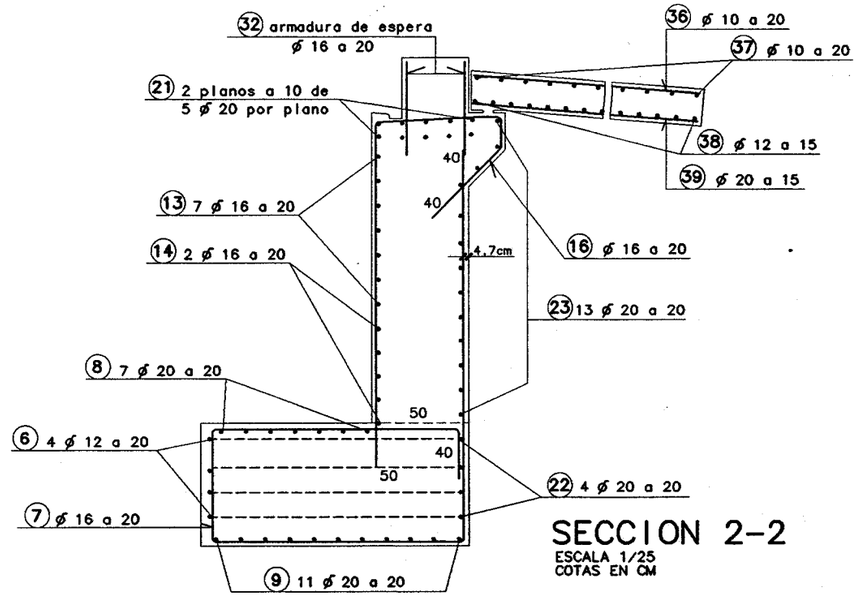
SECCION 3-3

ESCALA 1/25
COTAS EN CM



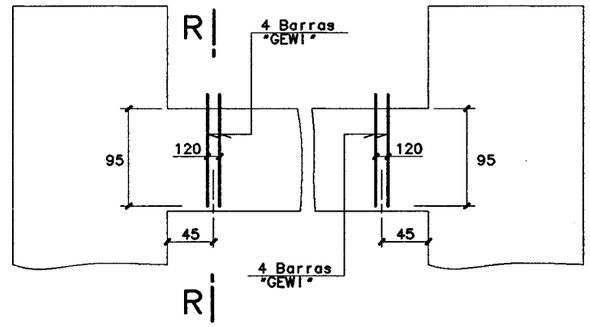
ALZADO ALETAS

ESCALA 1/30
COTAS EN CM

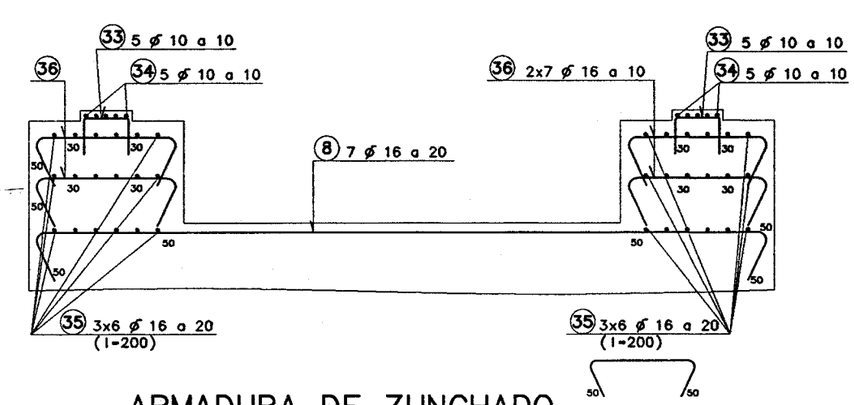


SECCION 2-2

ESCALA 1/25
COTAS EN CM

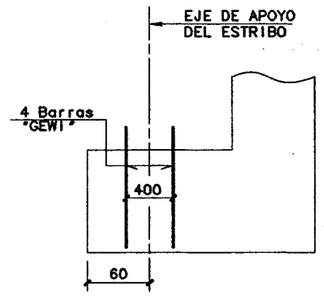


ALZADO FRONTAL



ARMADURA DE ZUNCHADO

ESCALA 1/30
COTAS EN CM



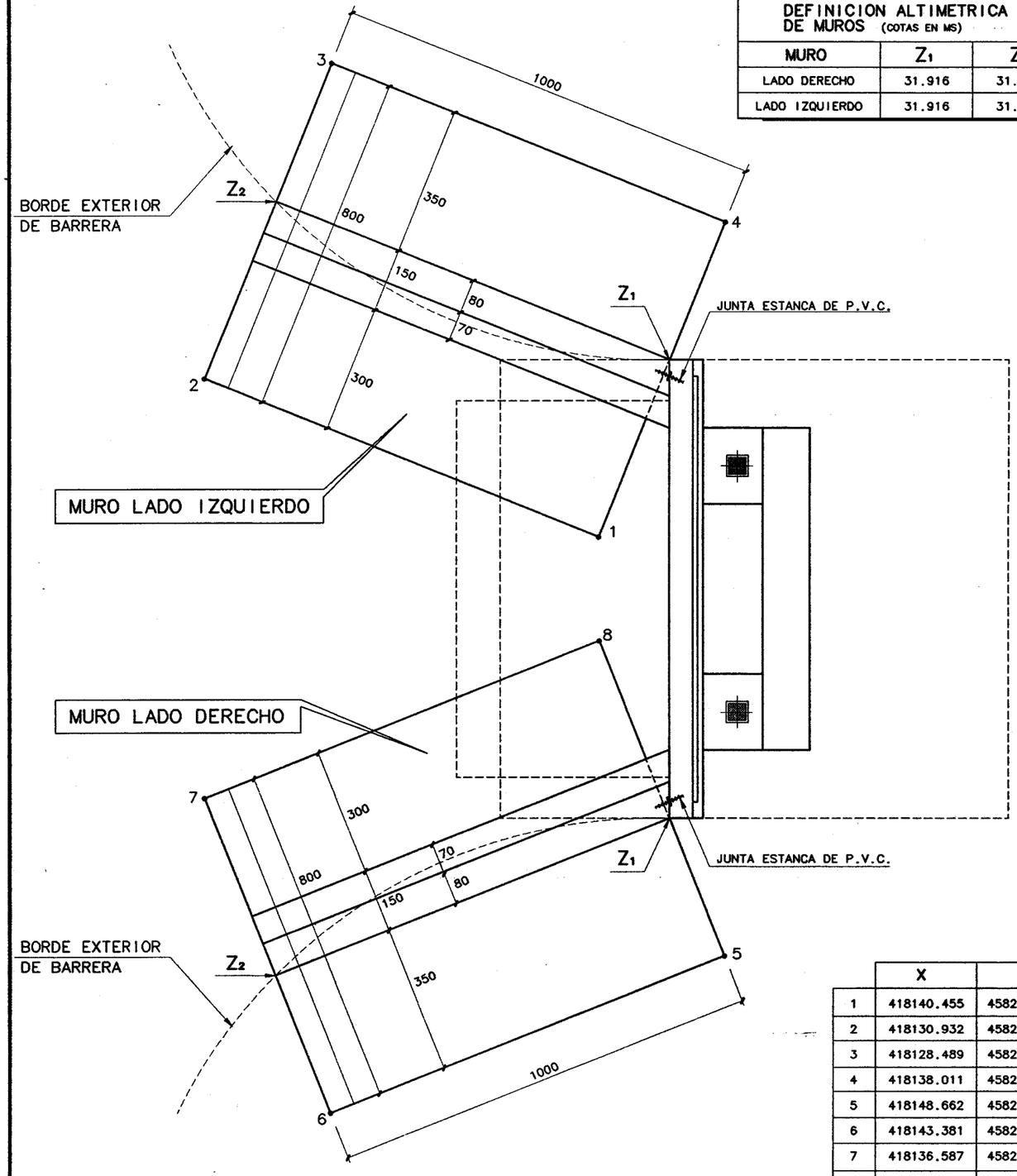
SECCION R-R

DETALLE DE FIJACION APOYO ROTULA

ESCALA 1/30.
COTAS EN CM.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRIAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JORGE VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1:30 1.5m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBO 2.Armadura(4)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 21 DE 43

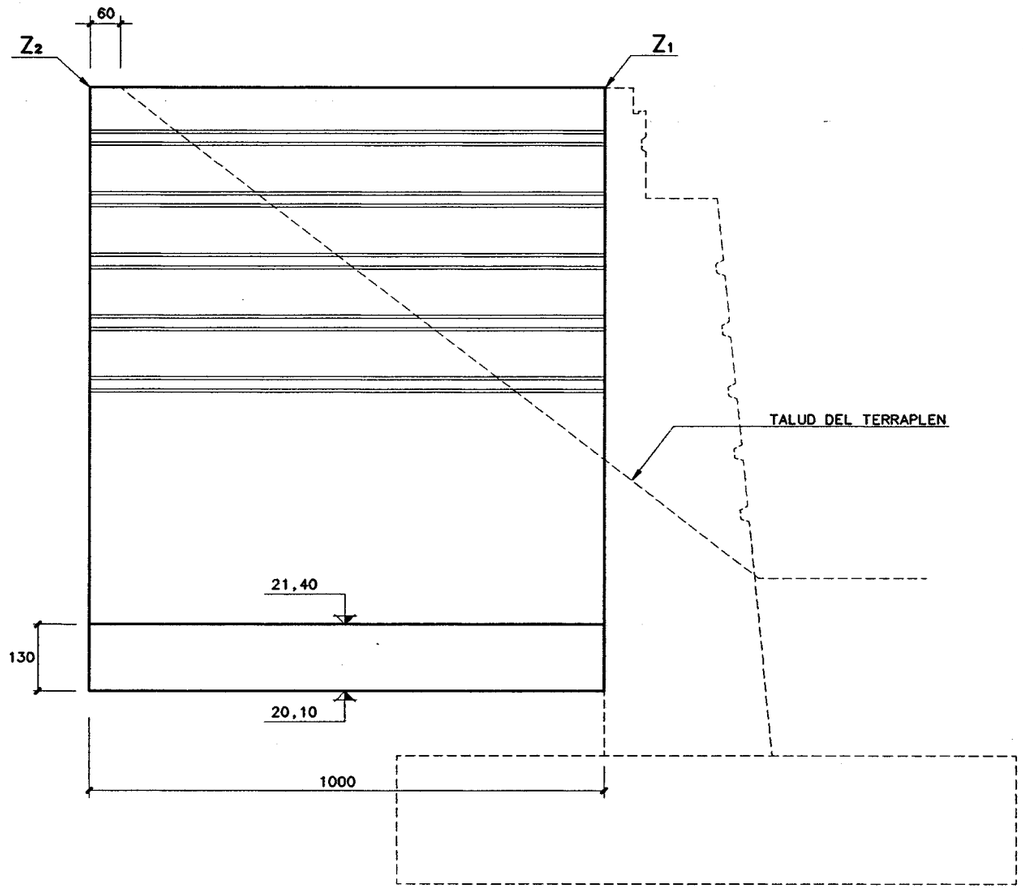
DEFINICION ALTIMETRICA DE MUROS (COTAS EN MS)		
MURO	Z_1	Z_2
LADO DERECHO	31.916	31.730
LADO IZQUIERDO	31.916	31.730



PLANTA DE MUROS EN ESTRIBO 1

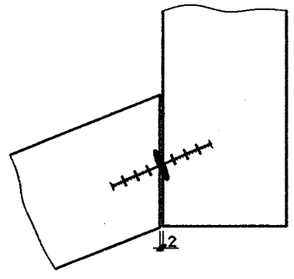
ESCALA 1/60
COTAS EN CM

	X	Y
1	418140.455	4582721.221
2	418130.932	4582718.167
3	418128.489	4582725.784
4	418138.011	4582728.839
5	418148.662	4582715.117
6	418143.381	4582706.625
7	418136.587	4582710.850
8	418141.869	4582719.342



ALZADO DE MURO

ESCALA 1/60
COTAS EN CM



DETALLE JUNTA DE P.V.C.

ESCALA 1/20
COTAS EN CM.

NOTA DE CIMENTACION:

-SE RETIRARA EN SU TOTALIDAD EL ESTRATO DE ARCILLA LIMOARENOSA,Y TRAS COMPACTAR EL SUBYACENTE ESTRATO DE ARENA FINA LIMOSA SE RELLENARA HASTA LA COTA DE CIMENTACION, Y HASTA UNA DISTANCIA DE 2 MS. EN LA HORIZONTAL HASTA LA CARA DE LA ZAPATA CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA TRAZA COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO.

-TENSION MEDIA ADMISIBLE: 2.5 Kp/cm²

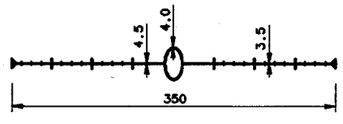
-ESPESOR ESTIMADO DE RELLENO BAJO LA ZAPATA: 1,75 MS.

JUNTA DE PVC

MATERIALES:

-Dureza Shore 70
-Elongación de rotura 350%
-Tensión de rotura ..... 13,00 N/mm²

DIMENSIONES: (Cotas en mm.)



NOTA:

EL DRENAJE INDICADO EN TRASDOS DE MURO IRA TAMBIEN EN TRASDOS DE ESTRIBO.

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CASADO DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JORGE VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:80 (0 3m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 MUROS.Estribo 1	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 22 DE 43

muros_Estr_1

DETALLE DE REHUNDIDO

ESCALA 1/15
COTAS EN CM.

LEYENDA

① HORMIGON DE NIVELACION H-100. e=10 cm.
② TUBO DE PVC Ø110x5 mm.
③ TUBO DE HORMIGON POROSO Ø100.
④ MALLA GEOTEXTIL.
⑤ GRAVA LIMPIA.
⑥ NAPA DRENANTE PROTEGIDA CON MALLA GEOTEXTIL.

NOTA:
SE APLICARA UNA CAPA DE PINTURA IMPERMEABILIZANTE EN TODOS LOS PARAMENTOS ENTERRADOS, INCLUIDAS ZAPATAS (E=300μ).

NOTA:
LAS LLAGAS DE REHUNDIDO SOLO SE DISPONDRAN EN LA PARTE VISTA DEL MURO.

CONDICIONES

HORMIGON:

EN LIMPIEZA: H-100; $f_{ck} \geq 100$ Kp/cm^2.
EN ZAPATAS Y ALZADOS: H-250; $f_{ck} \geq 250$ Kp/cm^2.

ACERO: CORRUGADO, Símbolo ϕ , AEH-500; $f_{yk} \geq 5.100$ Kp/cm^2.

NIVELES DE CONTROL:

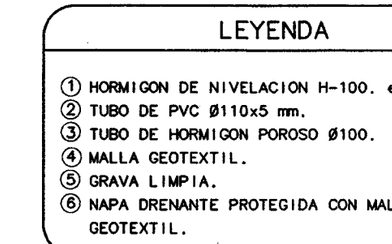
MATERIALES: Acero: Normal; $T_s \geq 1,15$
Hormigón: Intenso $T_c \geq 1,5$

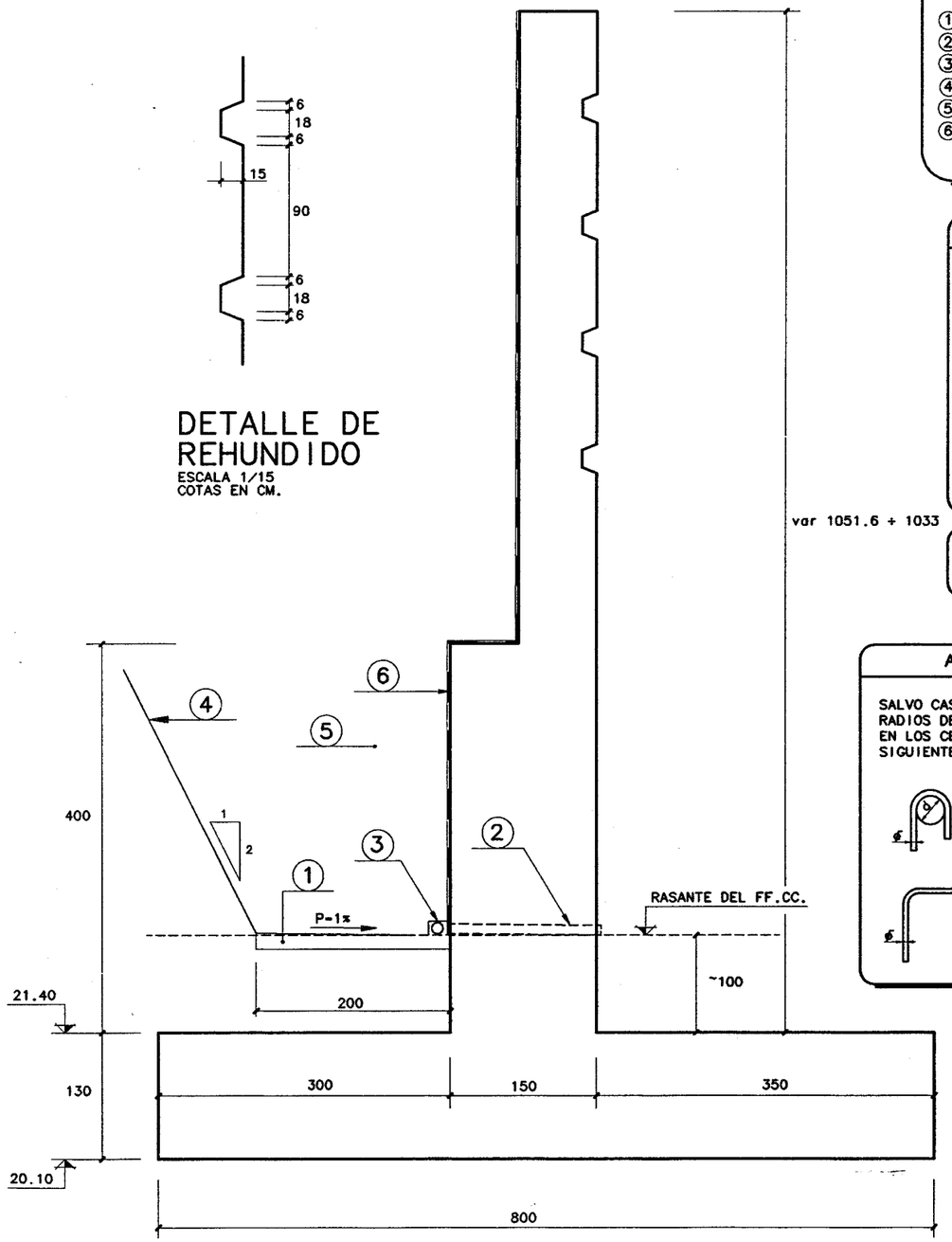
EJECUCION: Intenso; $T_f \geq 1,5$

NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS SERAN DE 3,5 CM. A LA BARRA EXTERIOR, EXCEPTO EN ZAPATAS DONDE SERAN DE 5 CM.

ARMADURA TRANSVERSAL

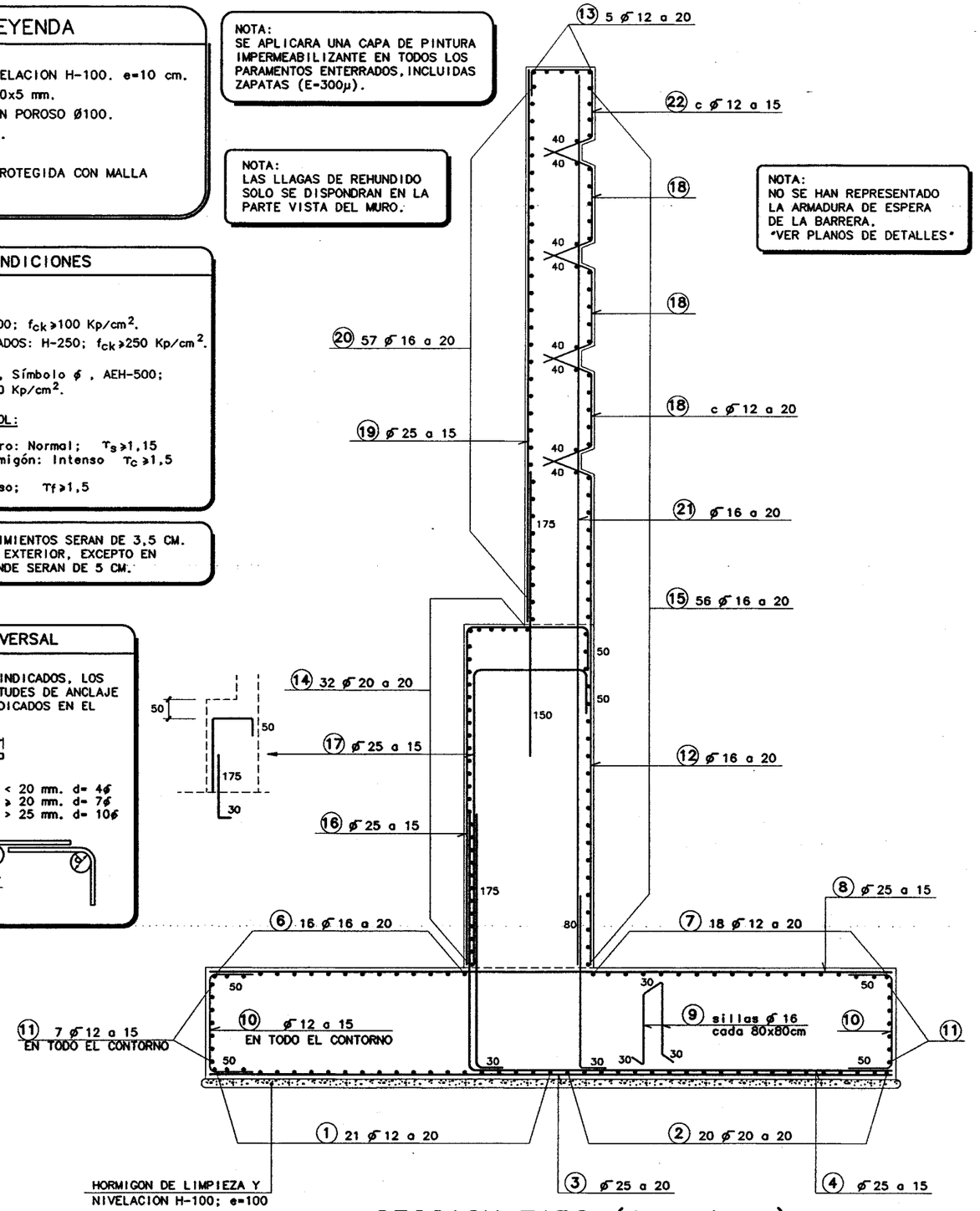
SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:





SECCION TIPO (Geometría)

ESCALA 1/30
COTAS EN CM.



SECCION TIPO (Armadura)

ESCALA 1/30
COTAS EN CM.

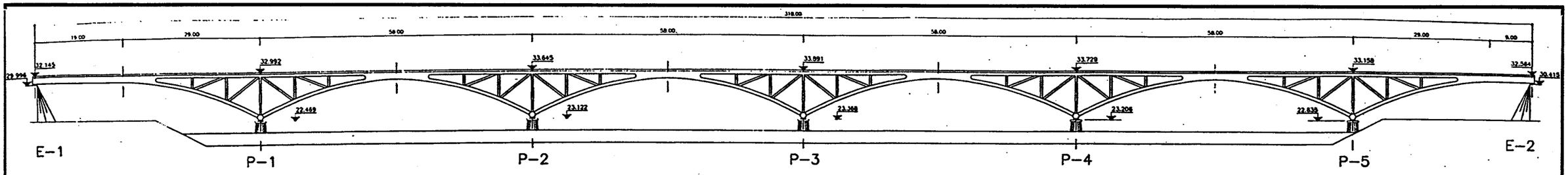
NOTA:
NO SE HAN REPRESENTADO LA ARMADURA DE ESPERA DE LA BARRERA.
"VER PLANOS DE DETALLES"

NOTA:
EL ENCOFRADO VISTO SE REALIZARA CON TABLA MACHIHEMBRADA, PUDIENDO SER SUSTITUIDO POR ENCOFRADO DE GOMA A ELEGIR POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.

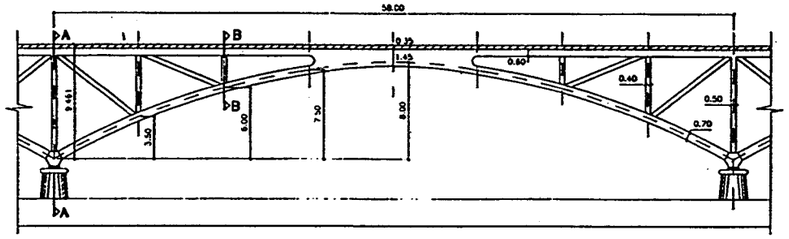
NOTAS SOBRE SOLAPES

LOS SOLAPES NO INDICADOS EN PLANOS SE REALIZARAN CON LOS CRITERIOS SIGUIENTES:
1.- EN UNA MISMA SECCION NO SE SOLAPARAN MAS DEL 50% DE LAS BARRAS.
2.- LA LONGITUD MINIMA DE SOLAPE SERA DE 50 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.
3.- LA SEPARACION MINIMA ENTRE SOLAPES SERA DE 70 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS DELGADA.

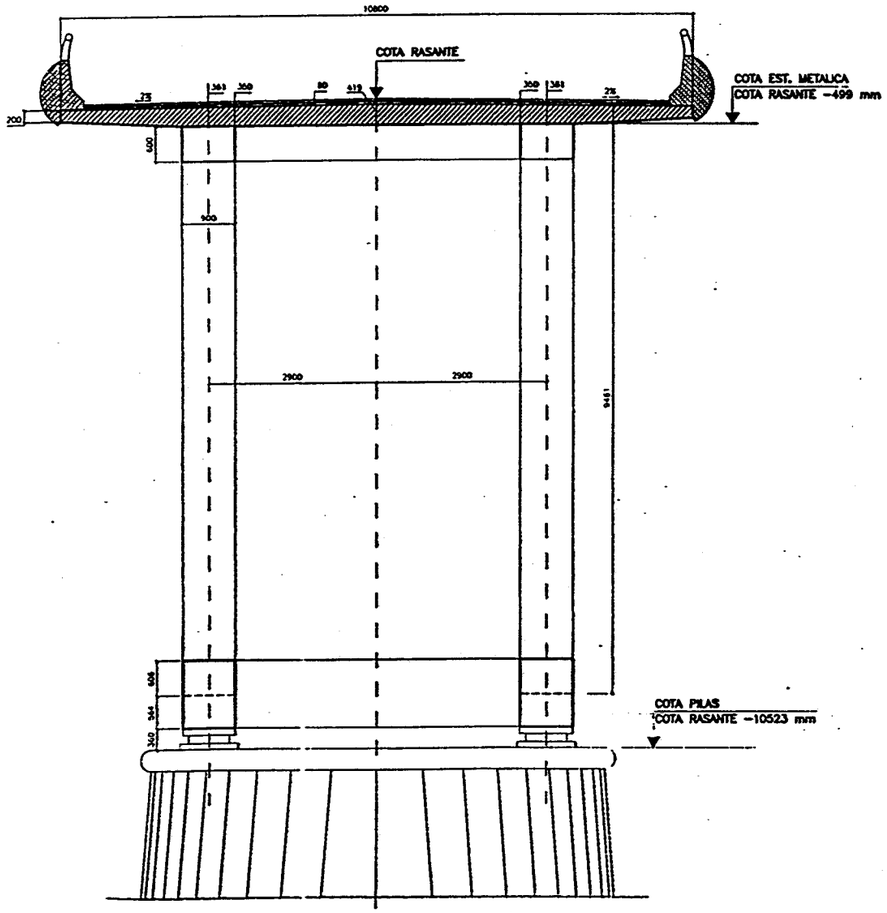
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CARDONA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNIL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:30 (D 1.0m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 MUROS. Geometría y Armadura	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 23 DE 43



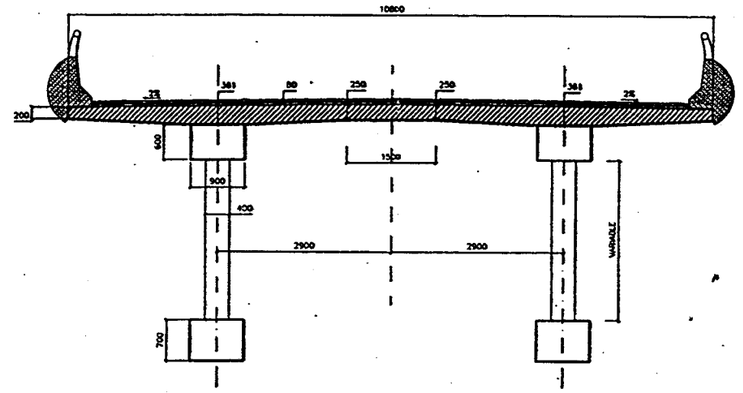
ALZADO GENERAL
ESCALA 1:400



VANO TIPO
ESCALA 1:250



SECCION TIPO A-A
ESCALA 1:50



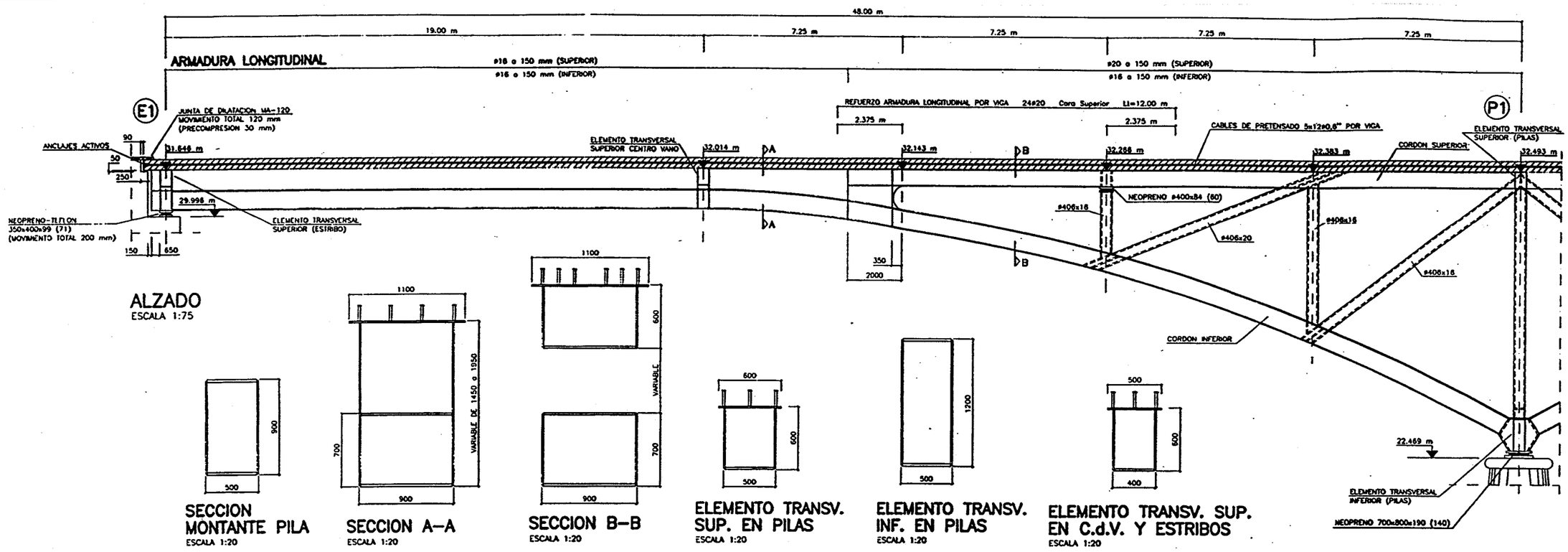
SECCION TIPO B-B
ESCALA 1:50

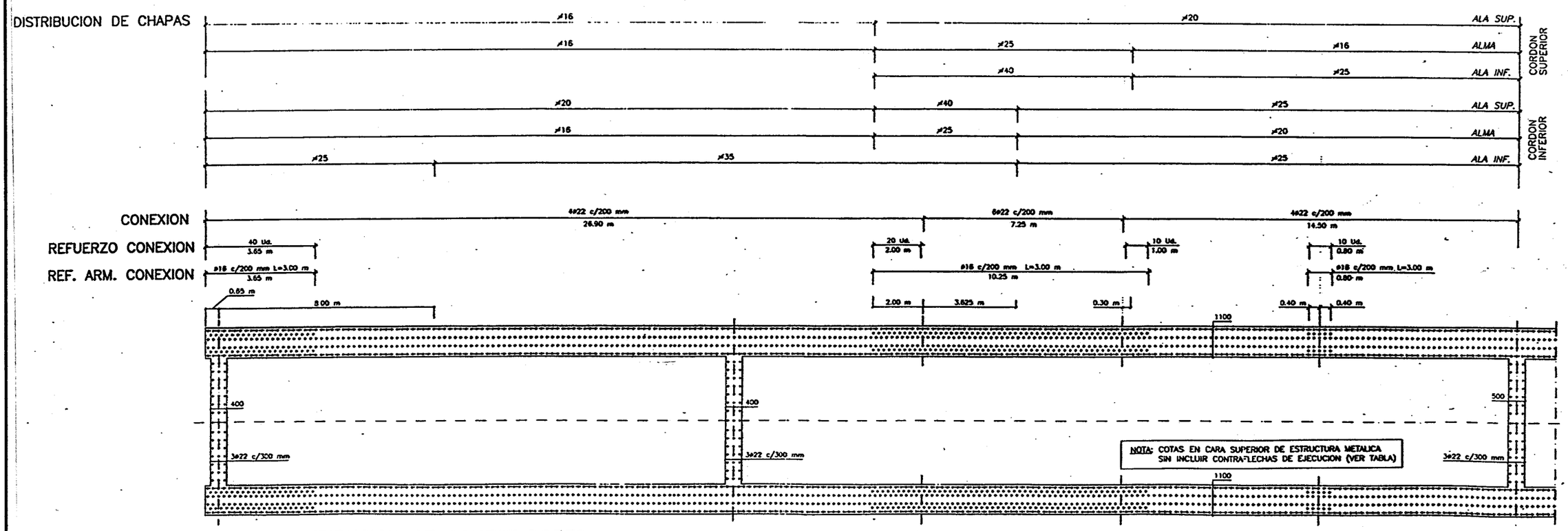
GEOMETRIA TABLERO (Cotas Rasante)

	X (m)	P.K.	COTA (m)		X (m)	P.K.	COTA (m)
E-1	0.00	5024.000	32.145	P-3	164.00	5188.000	33.385
	6.91	5030.921	32.243		171.25	5195.250	33.503
	10.00	5034.000	32.343		178.50	5202.500	33.599
	15.00	5038.000	32.430		185.75	5209.750	33.678
	18.00	5043.000	32.513		193.00	5217.000	33.661
	26.25	5050.250	32.642		200.25	5224.250	33.837
	33.50	5057.500	32.780		207.50	5231.500	33.807
	40.75	5064.750	32.882		214.75	5238.750	33.771
P-1	48.00	5072.008	32.982	P-4	222.00	5246.000	33.729
	55.25	5079.250	33.088		229.25	5253.250	33.680
	62.50	5086.500	33.194		236.50	5260.500	33.624
	69.75	5093.750	33.295		243.75	5267.750	33.563
	77.00	5101.000	33.370		251.00	5275.000	33.494
	84.25	5108.250	33.448		258.25	5282.250	33.420
	91.50	5115.500	33.520		265.50	5289.500	33.339
	98.75	5122.750	33.588		272.75	5296.750	33.252
P-2	106.00	5130.000	33.645	P-5	280.00	5304.000	33.158
	113.25	5137.250	33.698		287.25	5311.250	33.059
	120.50	5144.500	33.745		294.50	5318.500	32.952
	127.75	5151.750	33.785		301.75	5325.750	32.840
	135.00	5159.000	33.819		309.00	5333.000	32.721
	142.25	5166.250	33.847		315.00	5339.000	32.617
	148.50	5173.500	33.868	E-2	318.00	5342.000	32.564
	154.75	5180.750	33.883				

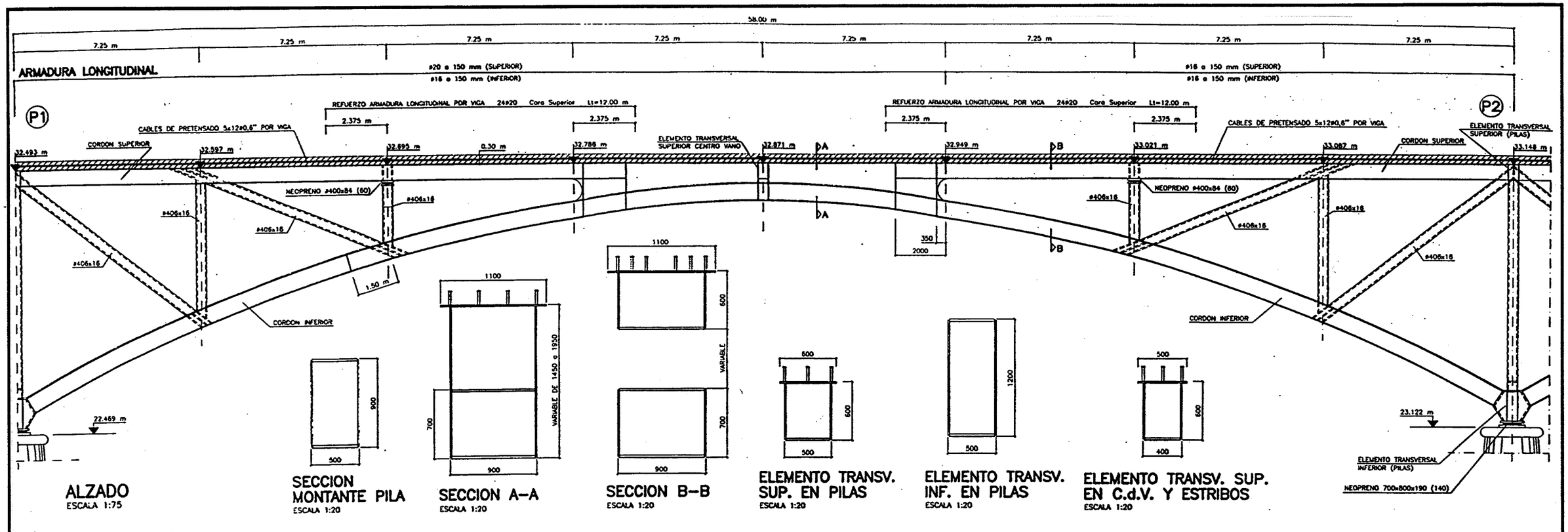
NOTA: LAS CRUCES PRINCIPALES Y MONTANTES TIENEN PERFILES VERTICALES

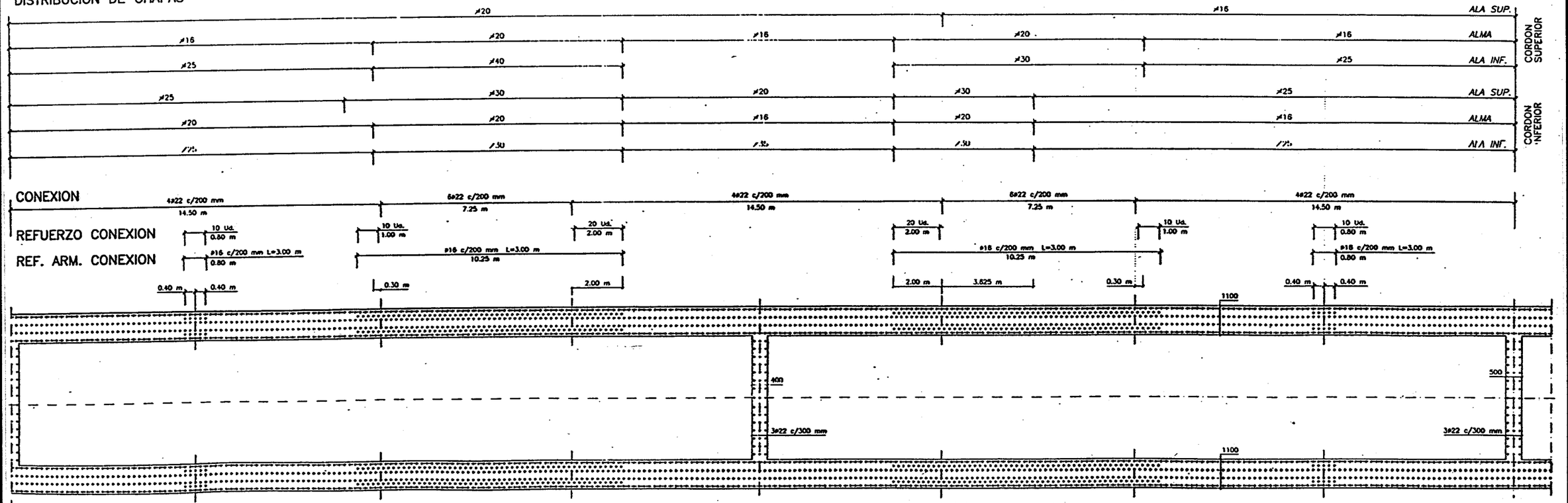
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL GARRAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORREL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:50 / 0 2.5m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ALZADO GENERAL. Vanos y secciones tipo.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 24 DE 43





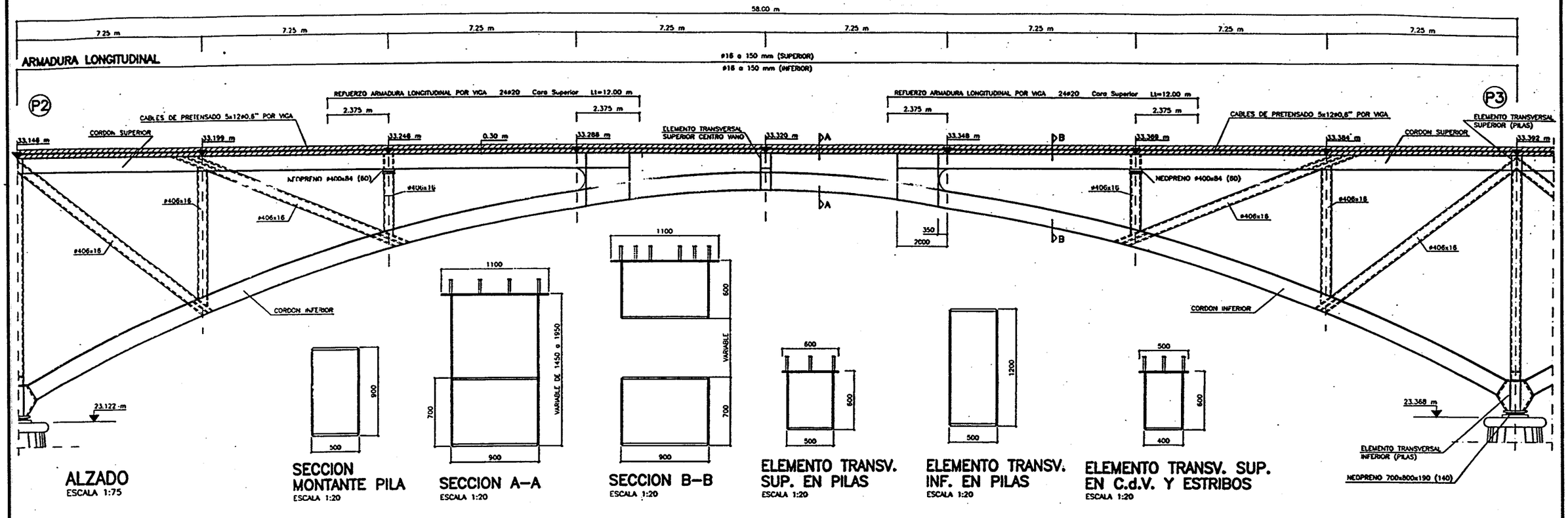
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRINAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1:20 1m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 VANO 1. PLANTA Y ALZADO. Distribución de chapas y conexiones.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 25 DE 43



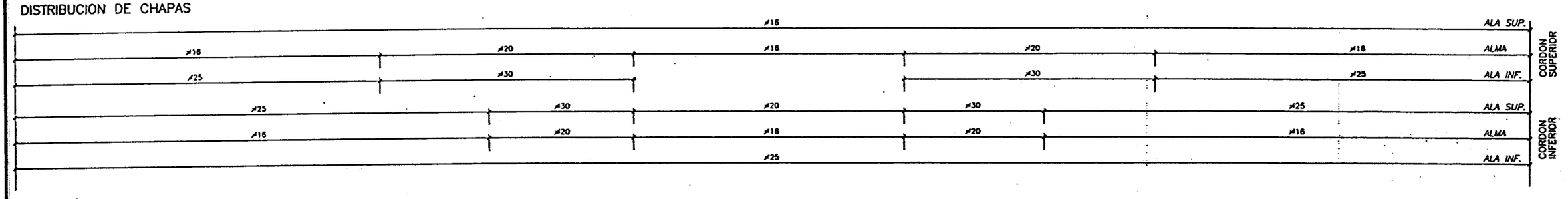


NOTA: COTAS EN CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA METALICA SIN INCLUIR CONTRAFLECHAS DE EJECUCION (VER TABLA)

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CADENAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS PINAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 VANO 2. PLANTA Y ALZADO. Distribución de chapas y conexiones.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 26 DE 43



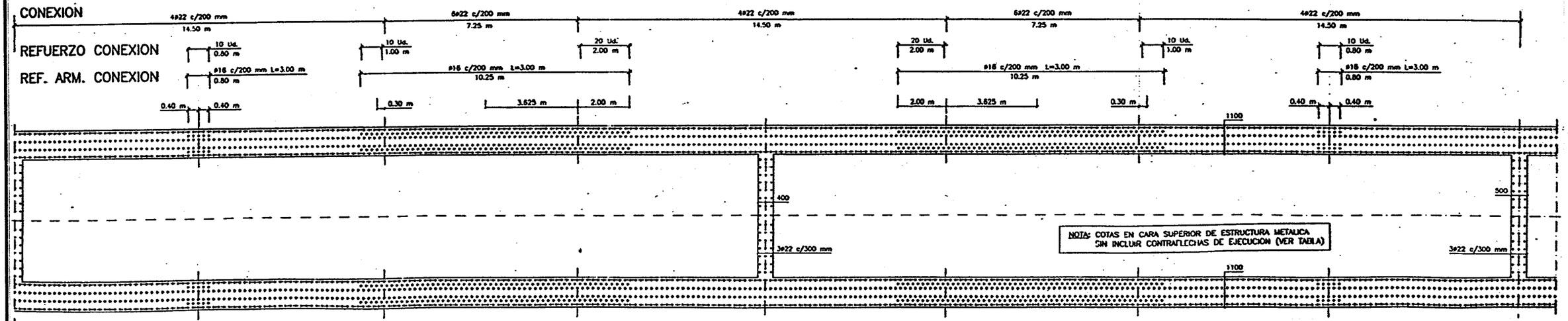
DISTRIBUCION DE CHAPAS



CONEXION

REFUERZO CONEXION

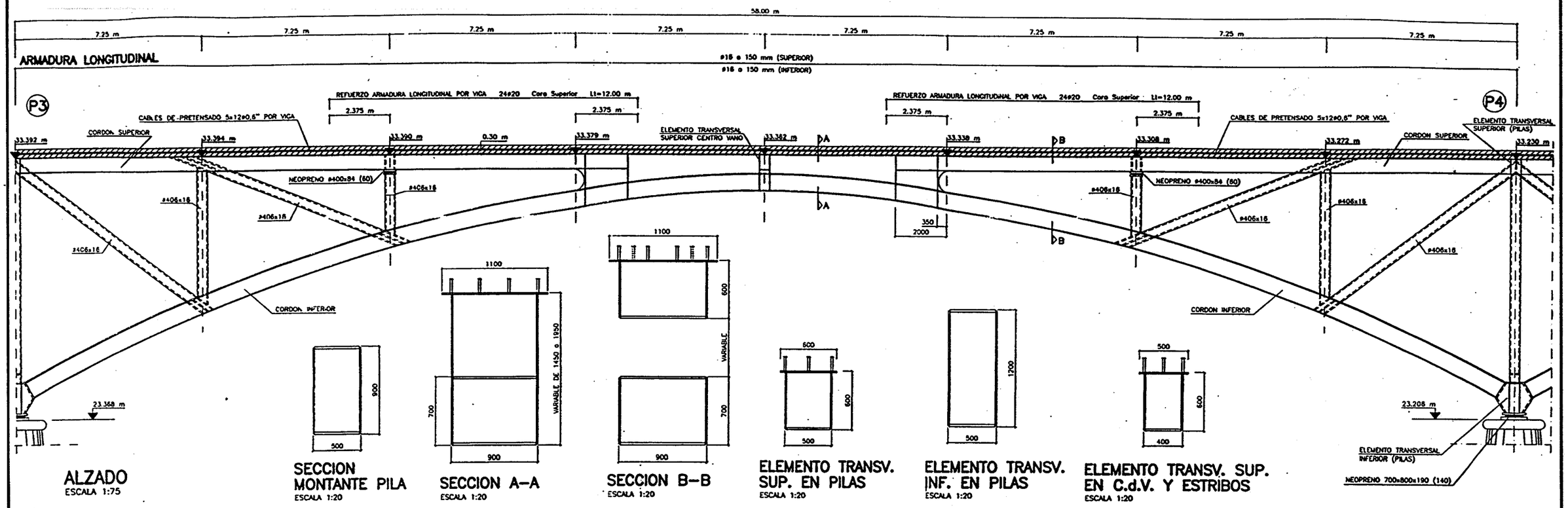
REF. ARM. CONEXION



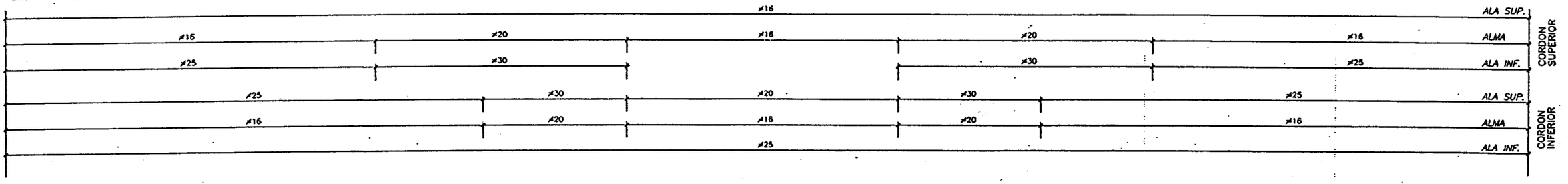
PLANTA. DISTRIBUCION DE CONECTADORES

ESCALA 1:75

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CADENAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JORGE VIDAL TORRES	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:20	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 VANO 3. PLANTA Y ALZADO. Distribución de chapas y conexiones. / Nº DE PLANO: 2.7.1.36 / HOJA 27 DE 43



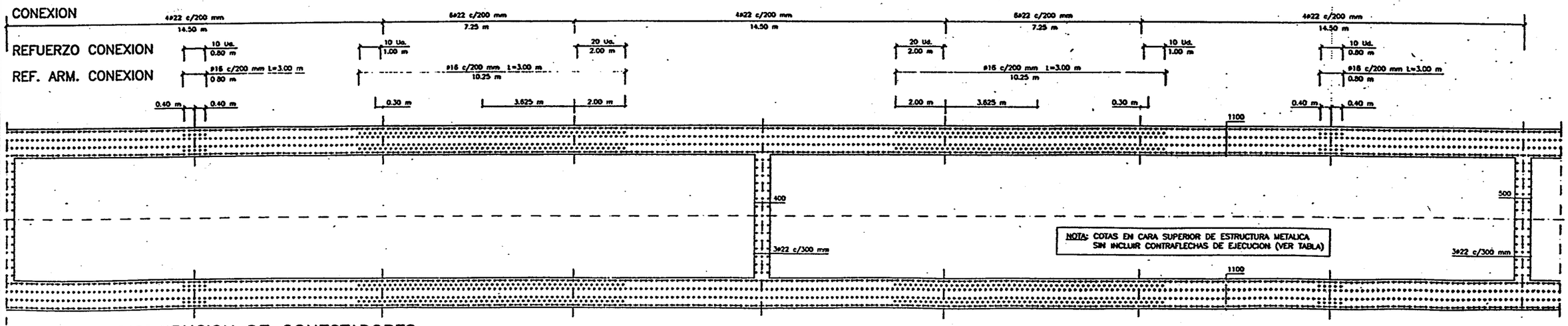
DISTRIBUCION DE CHAPAS



CONEXION

REFUERZO CONEXION

REF. ARM. CONEXION



PLANTA. DISTRIBUCION DE CONECTADORES

ESCALA 1:75

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABEZAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORRES	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 VANO 4. PLANTA Y ALZADO. Distribución de chapas y conexiones. / Nº DE PLANO: 2.7.1.36 / HOJA 28 DE 43

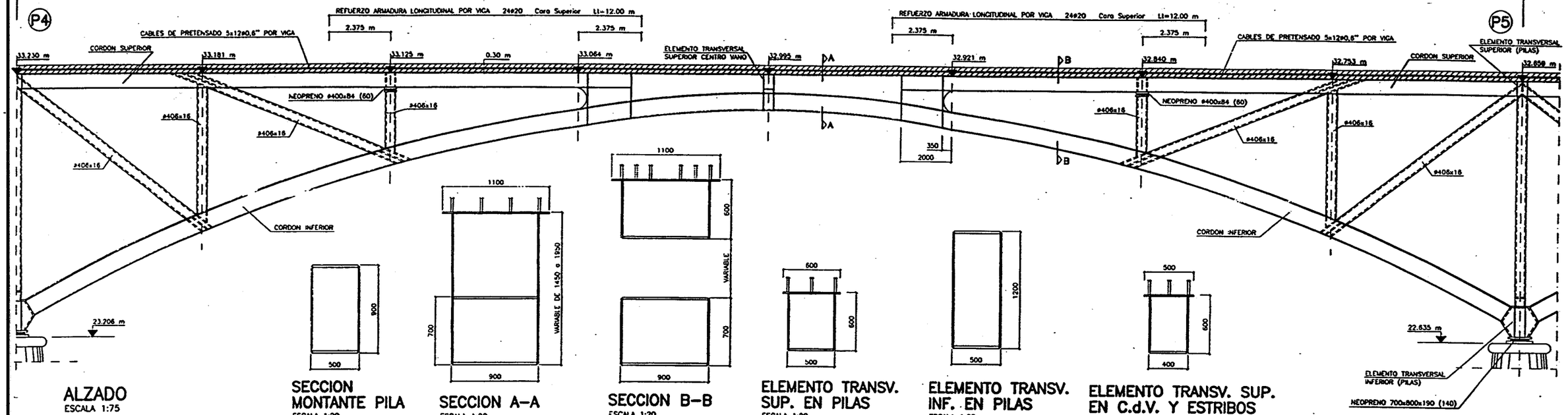
ARMADURA LONGITUDINAL

58.00 m

7.25 m | 7.25 m | 7.25 m | 7.25 m | 7.25 m | 7.25 m | 7.25 m | 7.25 m

ø18 a 150 mm (SUPERIOR)

ø18 a 150 mm (INFERIOR)



ALZADO
ESCALA 1:75

SECCION MONTANTE PILA
ESCALA 1:20

SECCION A–A
ESCALA 1:20

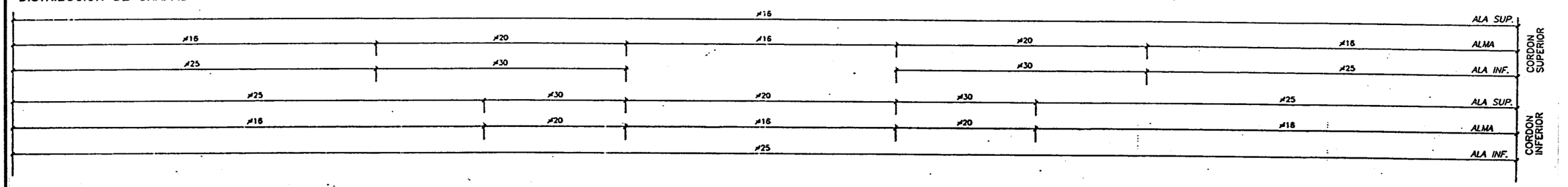
SECCION B–B
ESCALA 1:20

ELEMENTO TRANSV. SUP. EN PILAS
ESCALA 1:20

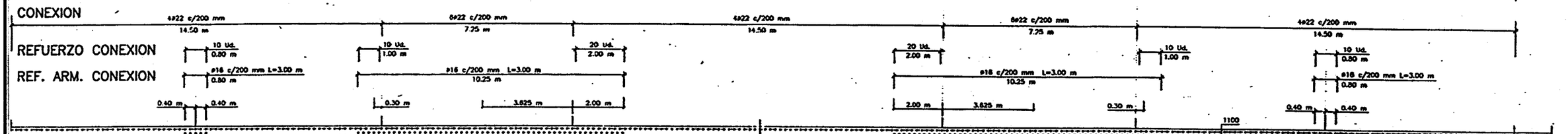
ELEMENTO TRANSV. INF. EN PILAS
ESCALA 1:20

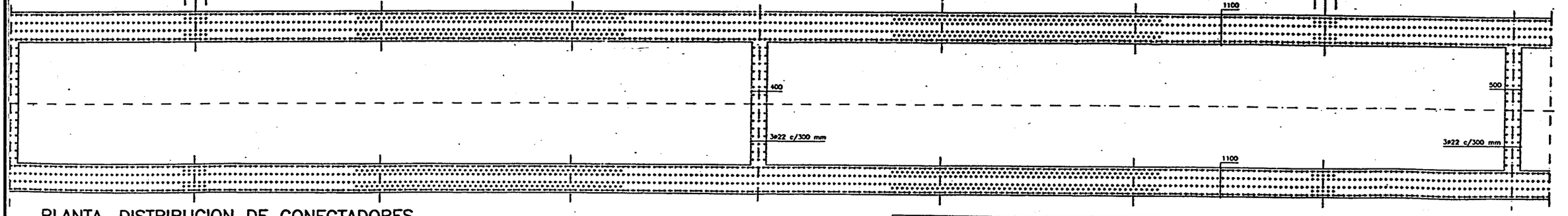
ELEMENTO TRANSV. SUP. EN C.d.V. Y ESTRIBOS
ESCALA 1:20

DISTRIBUCION DE CHAPAS



CONEXION





PLANTA. DISTRIBUCION DE CONECTADORES
ESCALA 1:75

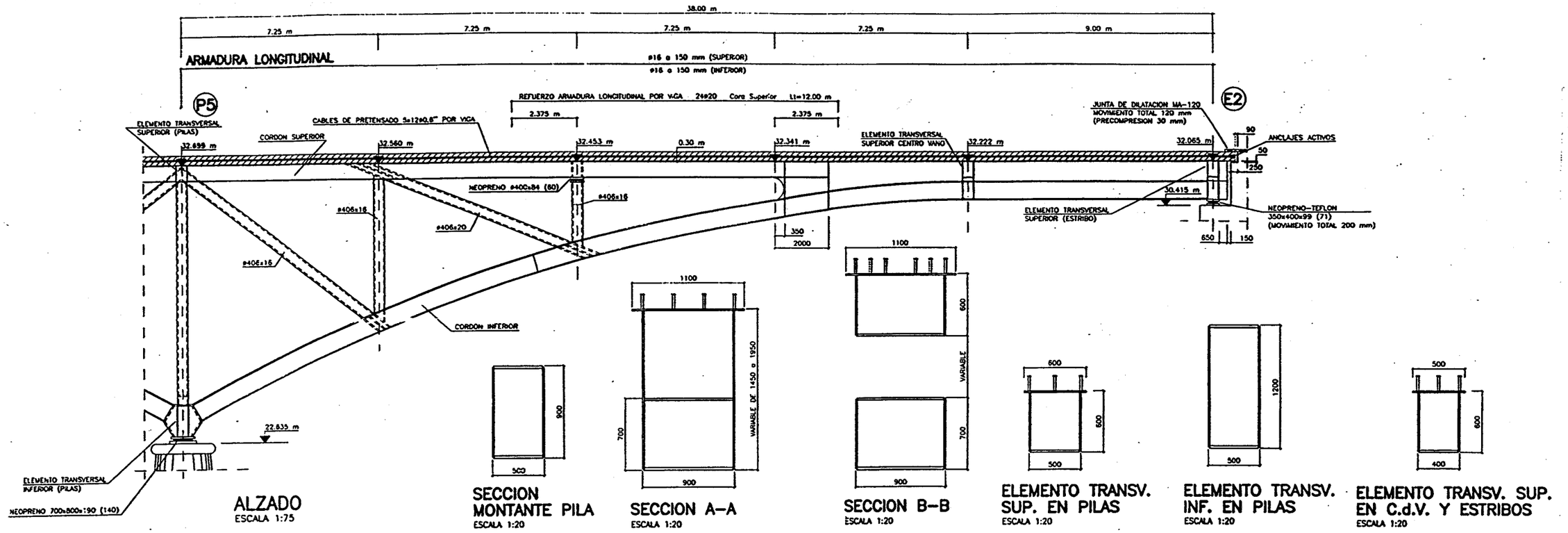
NOTA: COTAS EN CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA METALICA SIN INCLUIR CONTRAFLECHAS DE EJECUCION (VER TABLA)

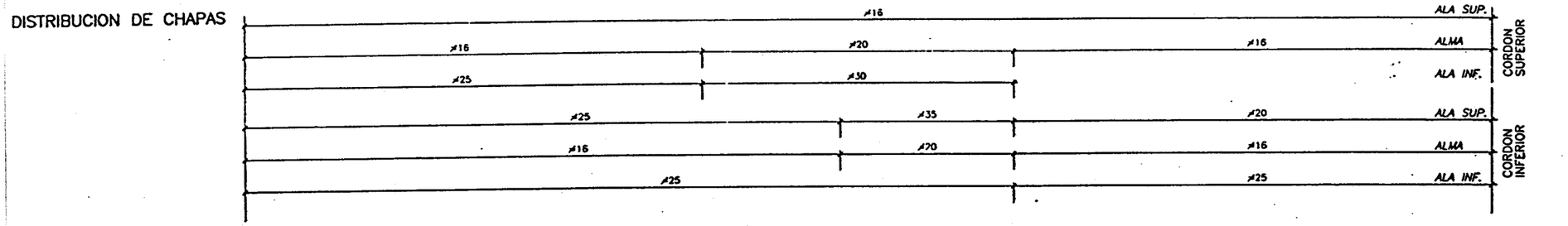
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL ÁREA: MANUEL CARDIAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL

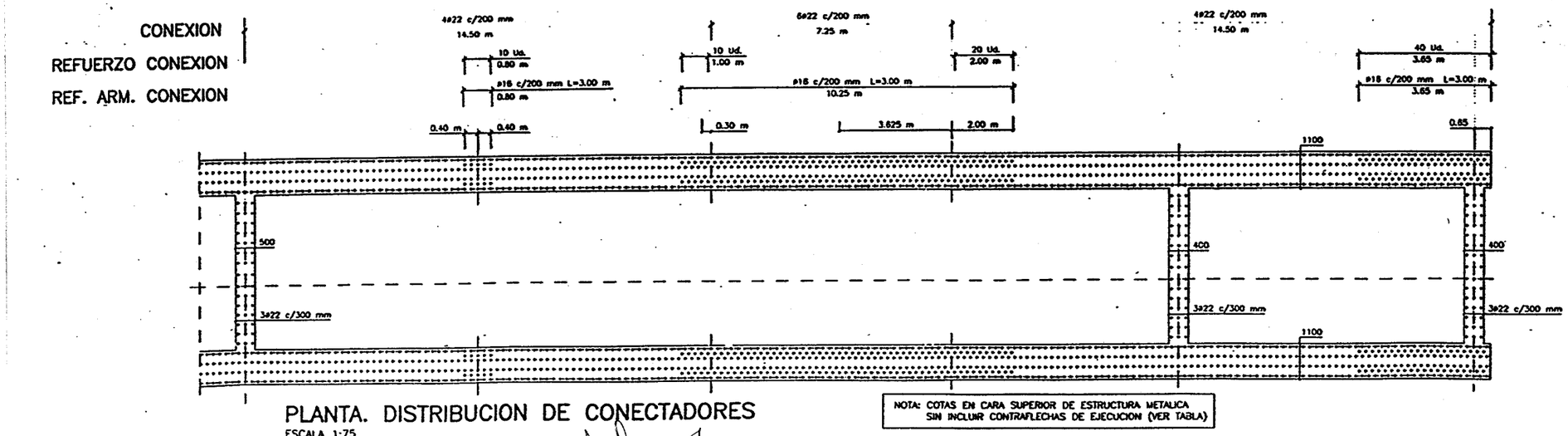
DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 VANO 5. PLANTA Y ALZADO. Distribución de chapas y conexiones.

Nº DE PLANO: 2.7.1.36

HOJA 29 DE 43



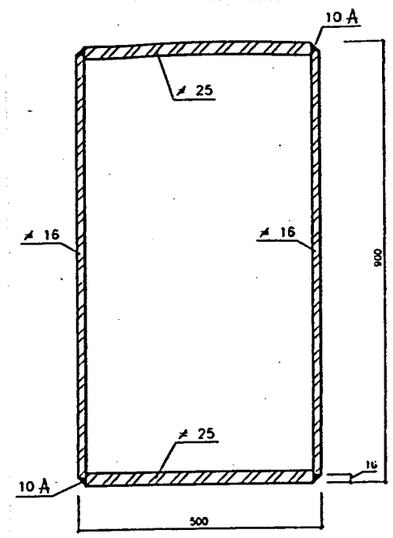




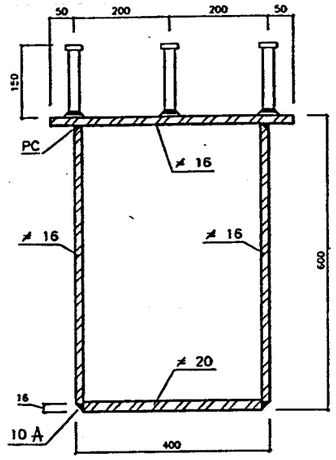
PLANTA. DISTRIBUCION DE CONECTADORES
ESCALA 1:75

NOTA: COTAS EN CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA METALICA
SIN INCLUIR CONTRAFLECHAS DE EJECUCION (VER TABLA)

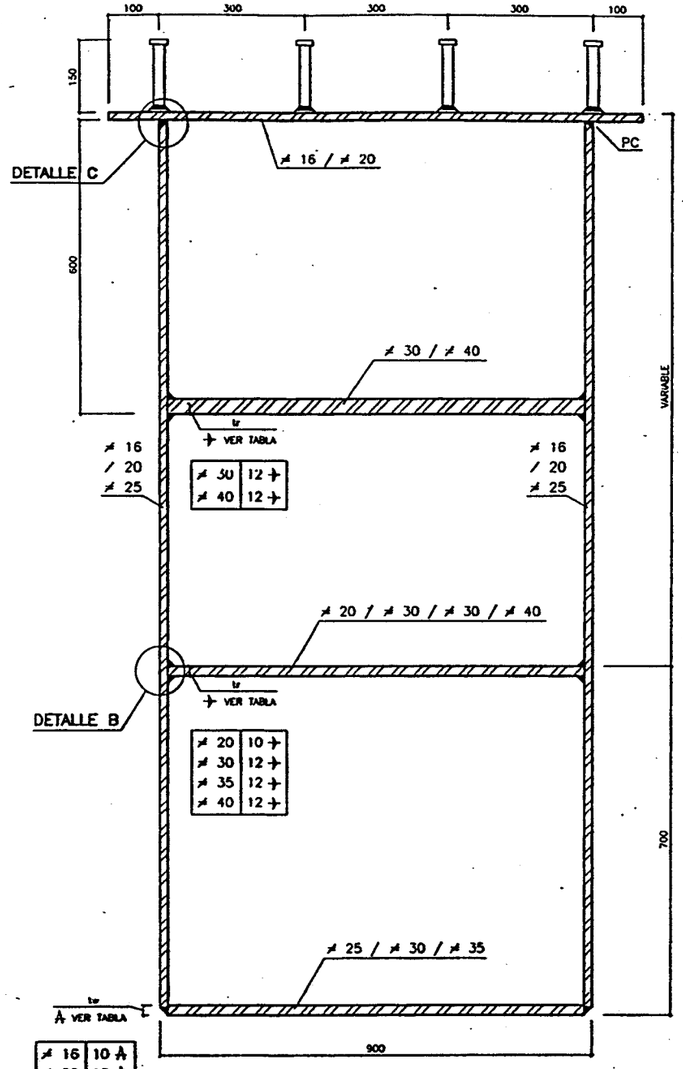
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL DAGNAC DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:20 (0 1m.) EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 VANO 6. PLANTA Y ALZADO. Distribución de chapas y conexiones. / Nº DE PLANO: 2.7.1.36 / HOJA 30 DE 43



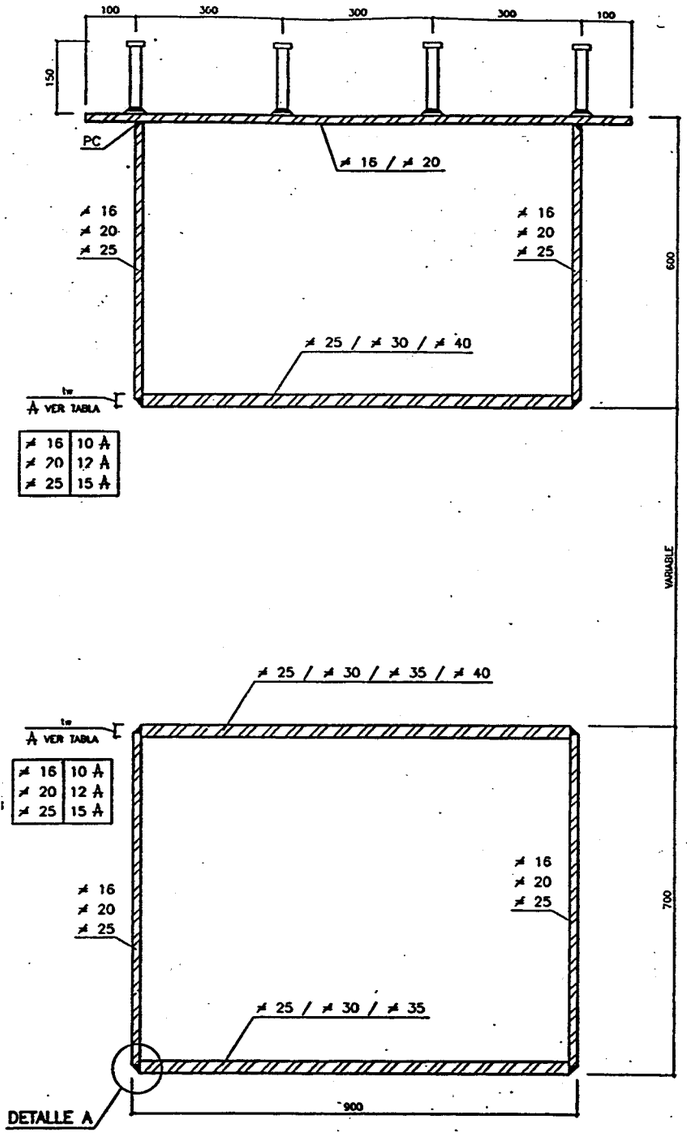
SECCION MONTANTE PILA
ESCALA 1:6



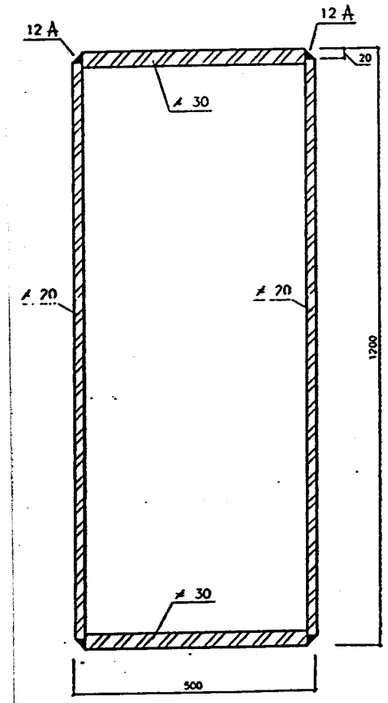
ELEMENTO TRANV. SUP.
EN C.d.V. Y ESTRIBOS
ESCALA 1:6



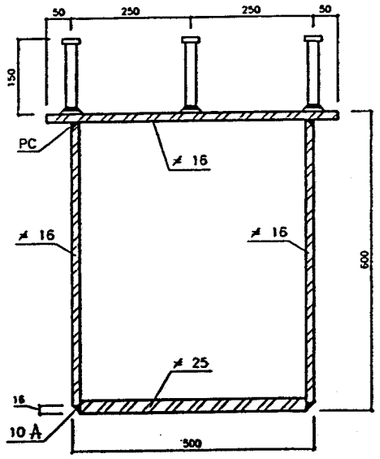
SECCION TIPO 1 (SECCION CONJUNTA)
ESCALA 1:6



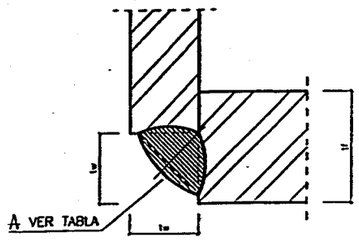
SECCION TIPO 2
ESCALA 1:6



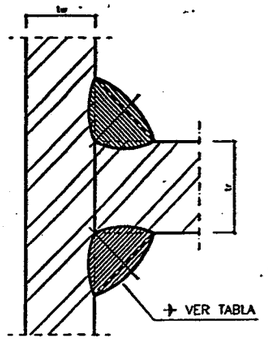
ELEMENTO TRANSVERSAL
INFERIOR EN PILAS
ESCALA 1:6



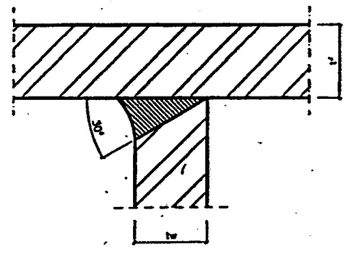
ELEMENTO TRANSVERSAL
SUPERIOR EN PILAS
ESCALA 1:6



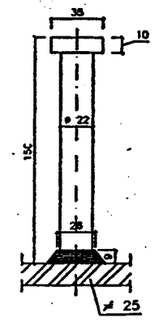
DETALLE A



DETALLE B



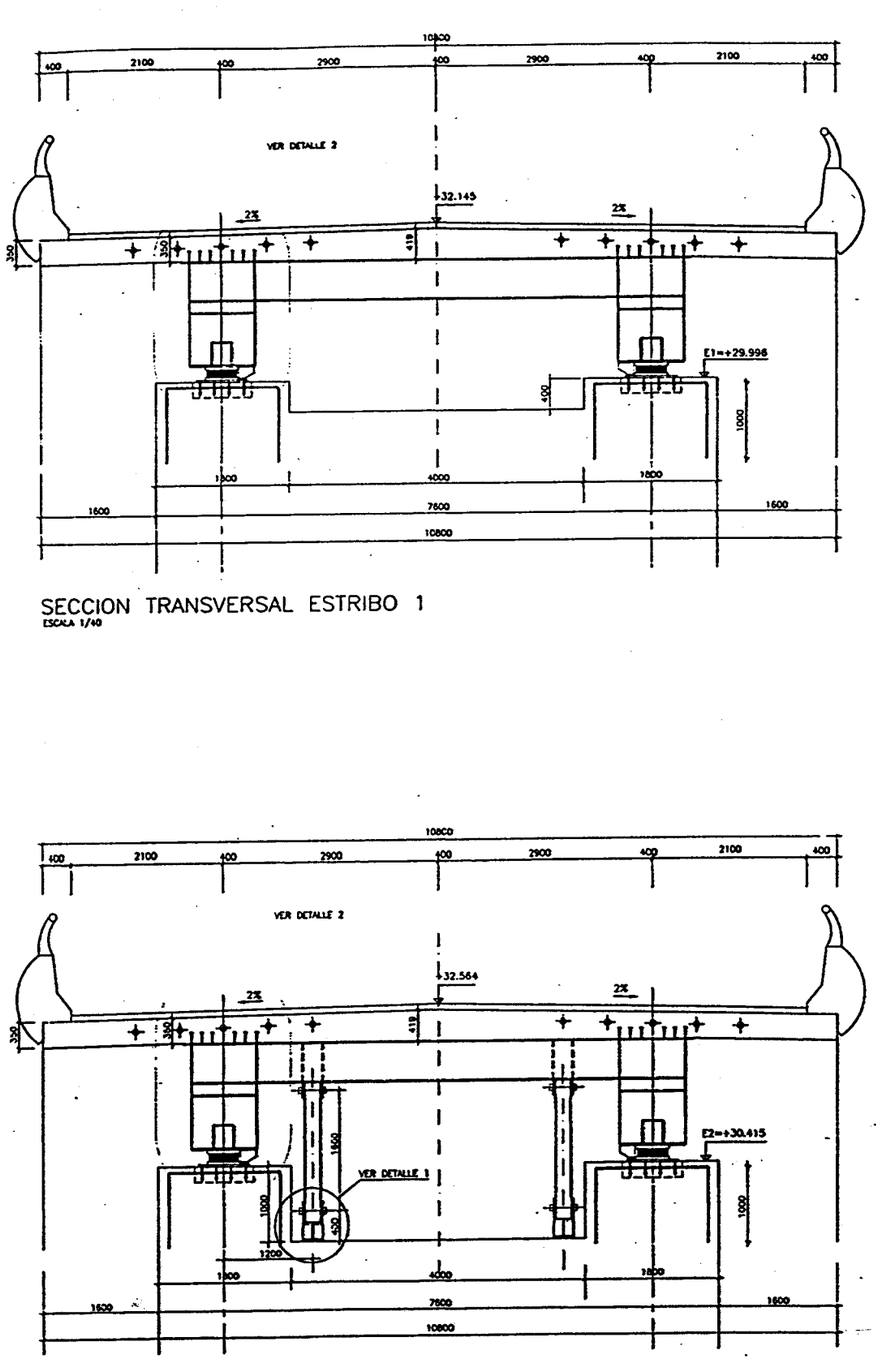
DETALLE C



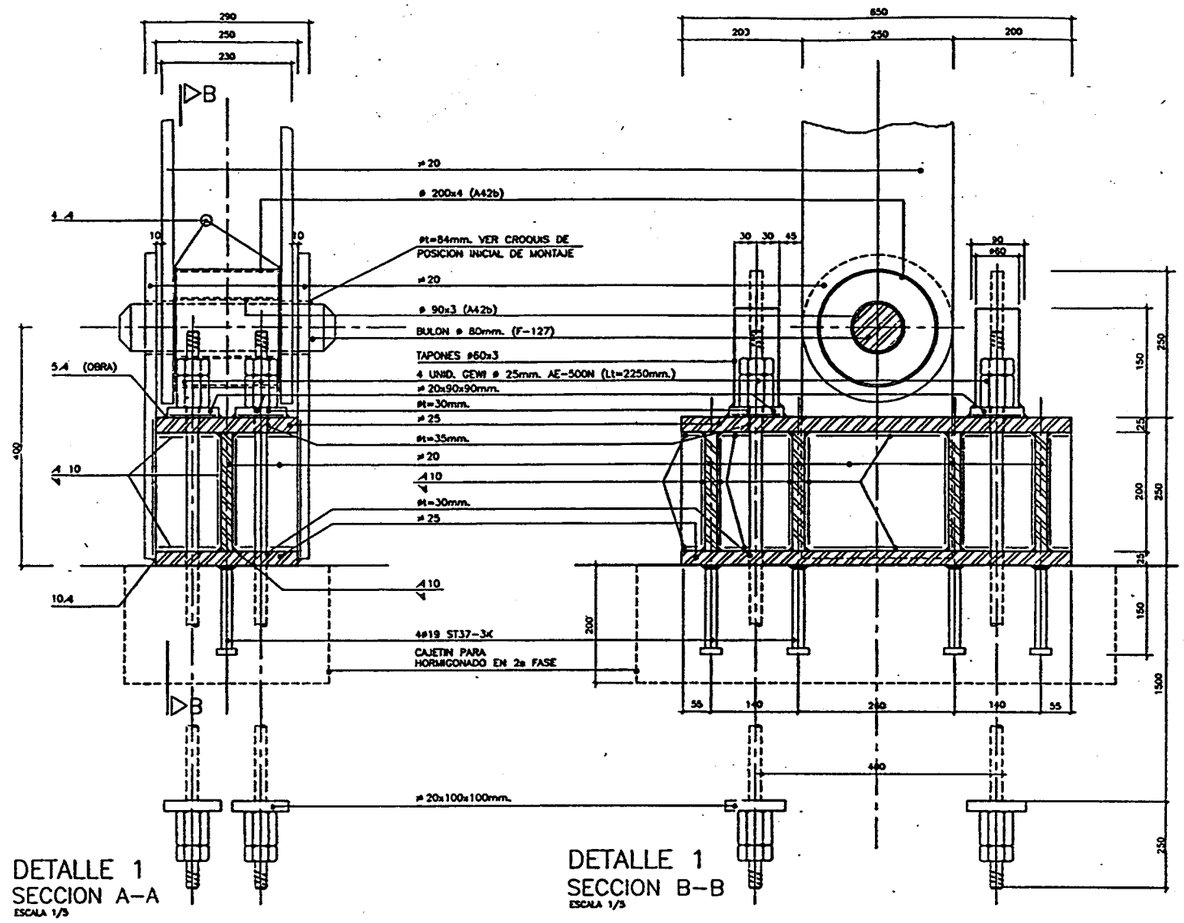
DETALLE DE CONECTADOR
ESCALA 1:2

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL GARRIGA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 SECCIONES ESTRUCTURA METALICA TIPO.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 31 DE 43

SECCION TRANSVERSAL ESTRIBO 1
ESCALA 1/40

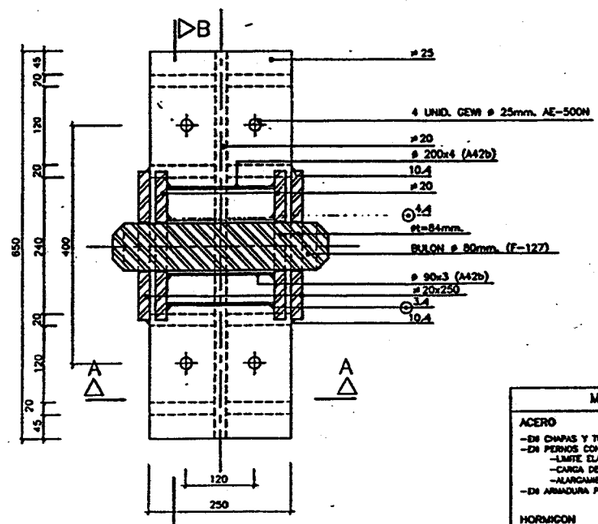


SECCION TRANSVERSAL ESTRIBO 2
ESCALA 1/40

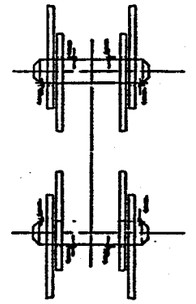


DETALLE 1
SECCION A-A
ESCALA 1/5

DETALLE 1
SECCION B-B
ESCALA 1/5



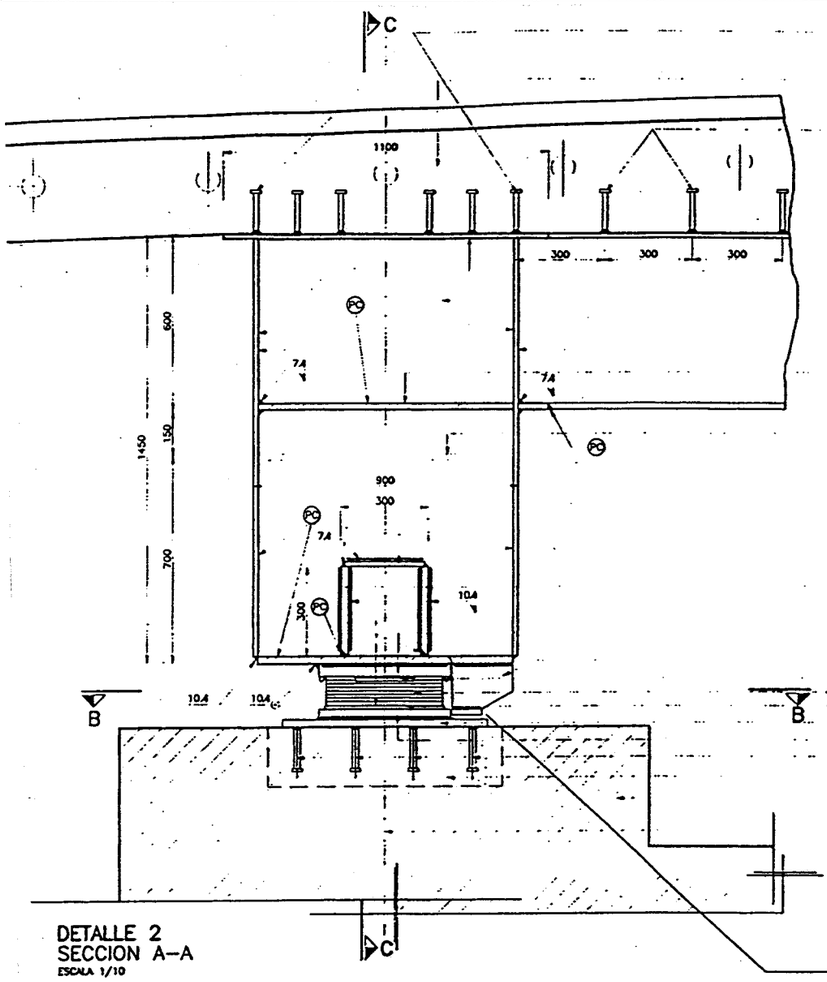
DETALLE 1
PLANTA
ESCALA 1/5



POSICION INICIAL DE MONTAJE

MATERIALES
ACERO
-En chapas y tubos: Fe510 D1(UNE 36080-92)
-En pernos conectadores: ST37-3K(DIN17100)
-Limite elastico>350N/mm²
-Carga de rotura 450-600N/mm²
-Alargamiento>15%
-En armadura pasiva: AEH-500N
HORMIGON
-En tablero: H-400

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CARDONA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS PASAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1:20 1m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBOS. Detalles (1)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 32 DE 43



DETALLE 2
SECCION A-A
ESCALA 1/10

DETALLE 2
SECCION B-B
ESCALA 1/10

6ø19 ST37-3K h=150mm. c/200mm.

PAVIMENTO

3ø19 ST37-3K h=150mm. c/300mm.

JUNTA DE
DILATACION MA-120 (MOVIMIENTO TOTAL 120mm.)
(PRECOMPRESION 30mm.)
PC TRES CHAPAS

ø16
ø25
ø10 (CIERRE)
ø16
ø20

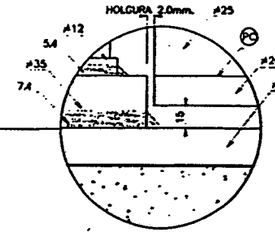
ø20

104
ø16

ø25X400X300

LAMINA PTFE
ø40X450X400
TOPE LATERAL ø25 (PROLONGACION DIAFRAGMA MAS EXTERIOR, RANURANDO CHAPA ALA INFERIOR)
P16X200(TIP)
NEOPRENO-TEFLON 350X400X99(71)
ø12X410X560
ø25X700X700
ø35X450X800
16ø22 h=150mm.
HORMIGONADO EN 2ª FASE
ESTRIBO

EJE DE APOYO EN ESTRIBO



ø25X700x700

ø35x450x800

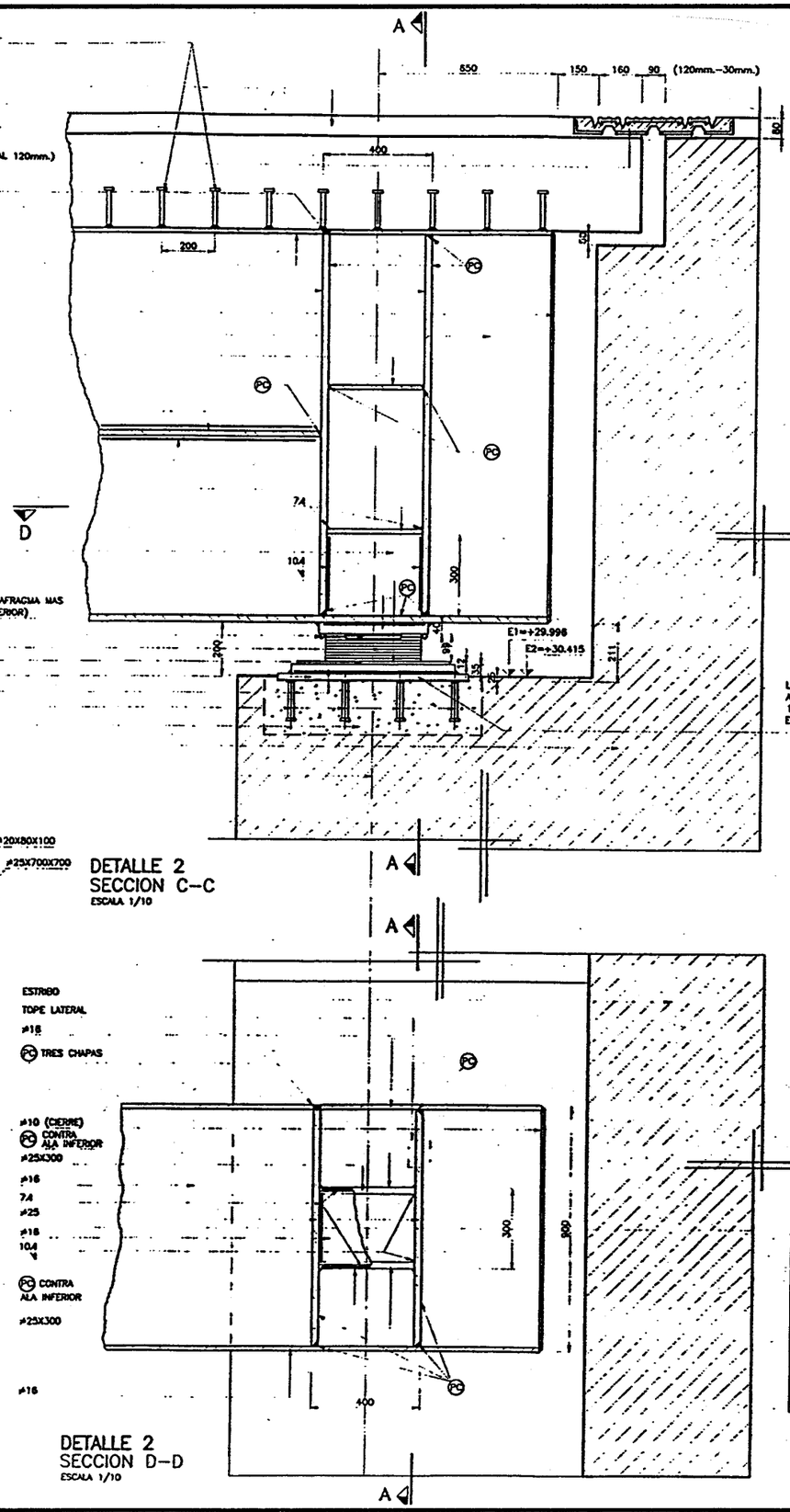
ø12X410X560

NEOPRENO-TEFLON 350X400X99(71)
ø20X80X100
ø25

16ø22 h=150mm.

ESTRIBO

ø16



DETALLE 2
SECCION C-C
ESCALA 1/10

ESTRIBO
TOPE LATERAL
ø16
PC TRES CHAPAS

ø10 (CIERRE)
PC CONTRA ALA INFERIOR
ø25X300

ø16
74
ø25
ø16
104

PC CONTRA ALA INFERIOR
ø25X300

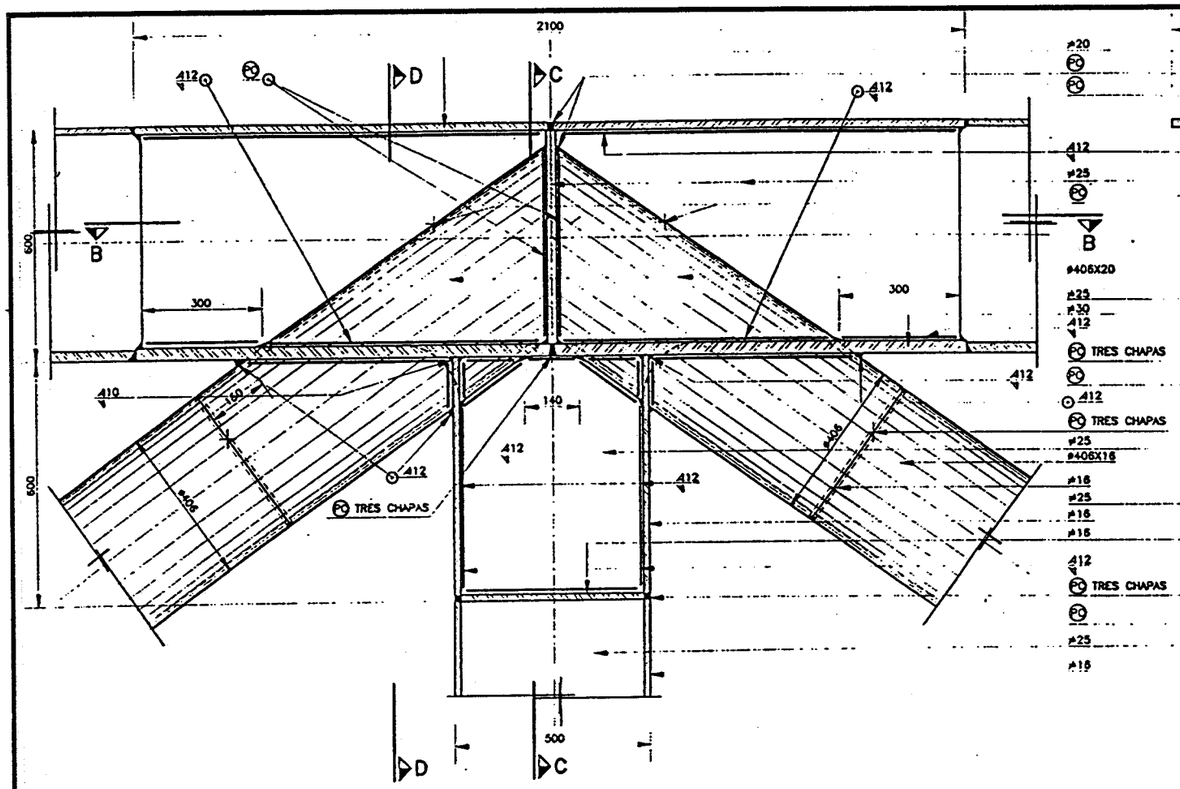
ø16

DETALLE 2
SECCION D-D
ESCALA 1/10

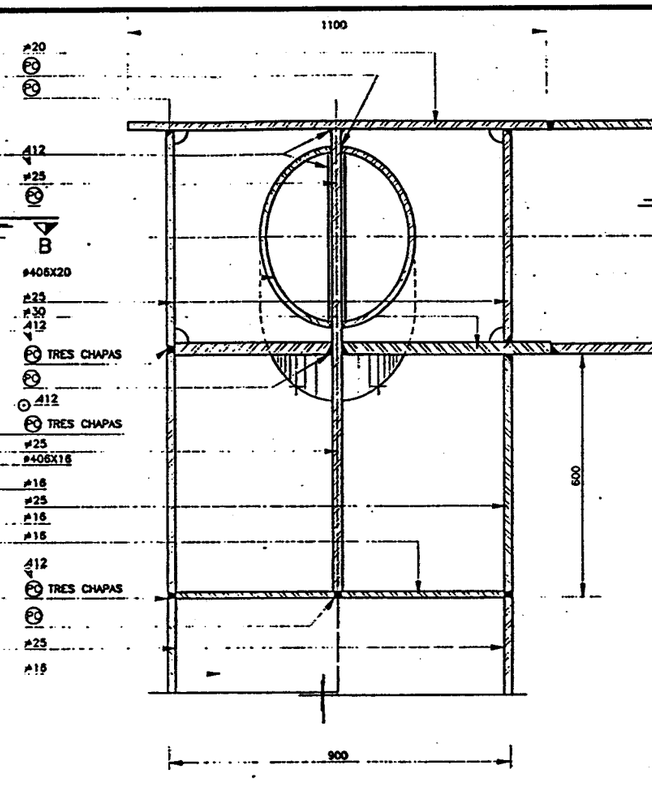
LA CHAPA INFERIOR DEL APOYO EN AMBOS ESTRIBOS QUEDARA REHUNDIDA 11mm. RESPECTO A LA COTA DEL ESTRIBO CORRESPONDIENTE.

MATERIALES
ACERO
-EN CHAPAS Y TUBOS: Fe510 D1(UNE 36080-92)
-EN PERNOS CONECTADORES: S235-3K(DIN17100)
-LIMITE ELASTICO>350N/mm²
-CARGA DE ROTURA 450-600N/mm²
-ALARGAMIENTO>15%
-EN ARMADURA PASIVA: AEH-500N
HORMIGON
-EN TABLERO: H-400
NOTA: LOS RECUBRIMIENTOS MINIMOS SERAN DE 340mm. A LOS PUNTOS EMPOTRADOS

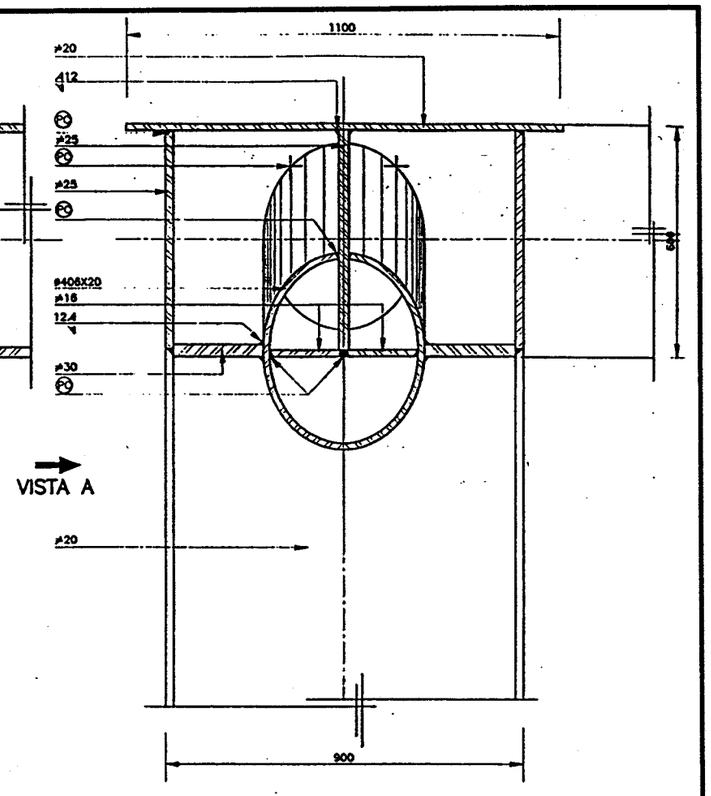
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CARDENAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORRES	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 ESTRIBOS. Detalles (2)	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 33 DE 43



SECCION A–A
ESCALA 1/7,5

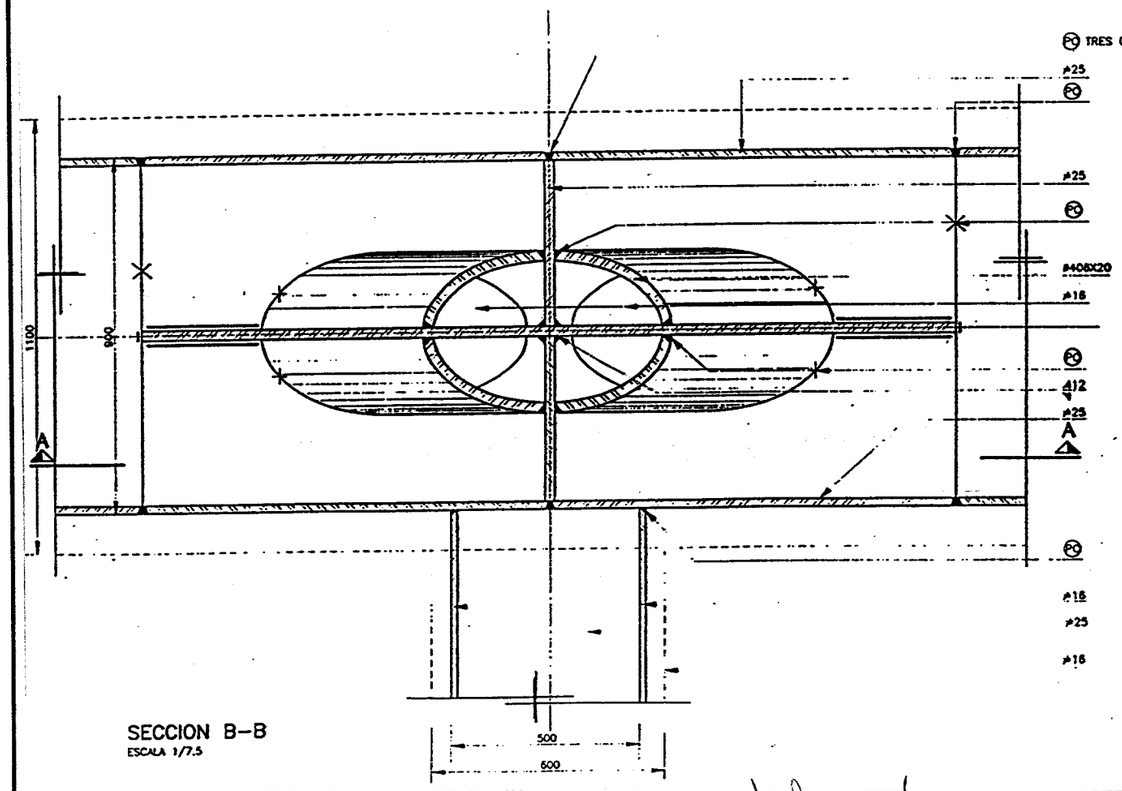


SECCION C–C
ESCALA 1/7,5

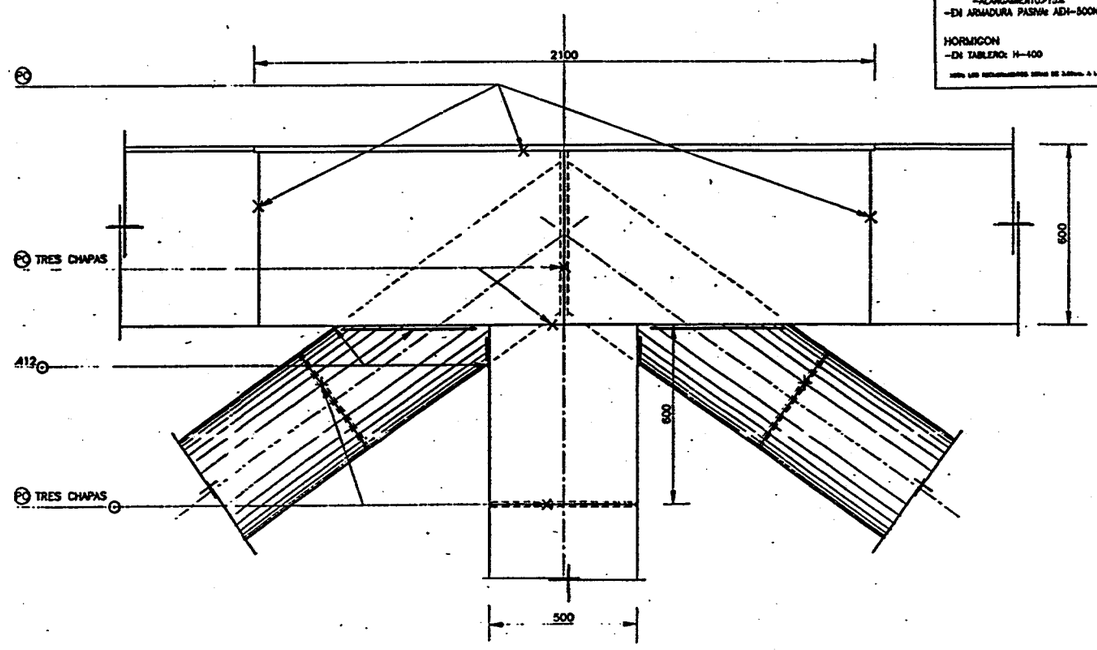


SECCION D–D
ESCALA 1/7,5

MATERIALES
ACERO
–EN CHAPAS Y TUBOS: Fe510 D1(UNE 36080–92)
–EN PERNOS CONECTADORES: ST37–3K(DIN17100)
–LIMITE ELASTICO>350N/mm²
–CARGA DE ROTURA 450–600N/mm²
–ALARGAMIENTO>15%
–EN ARMADURA PASIVA: ADN–500N
HORMIGON
–EN TABLEROS: H–400

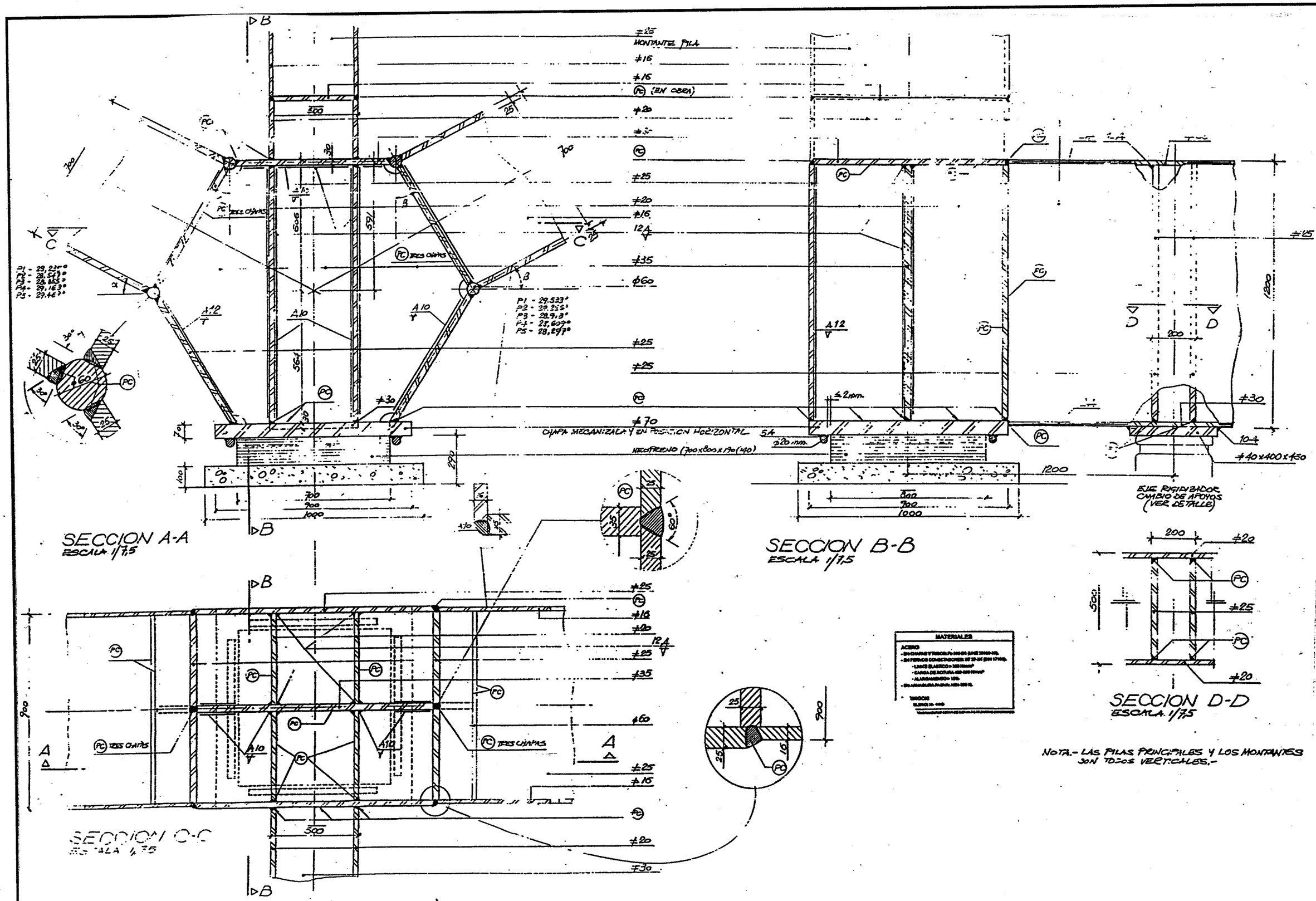


SECCION B–B
ESCALA 1/7.5

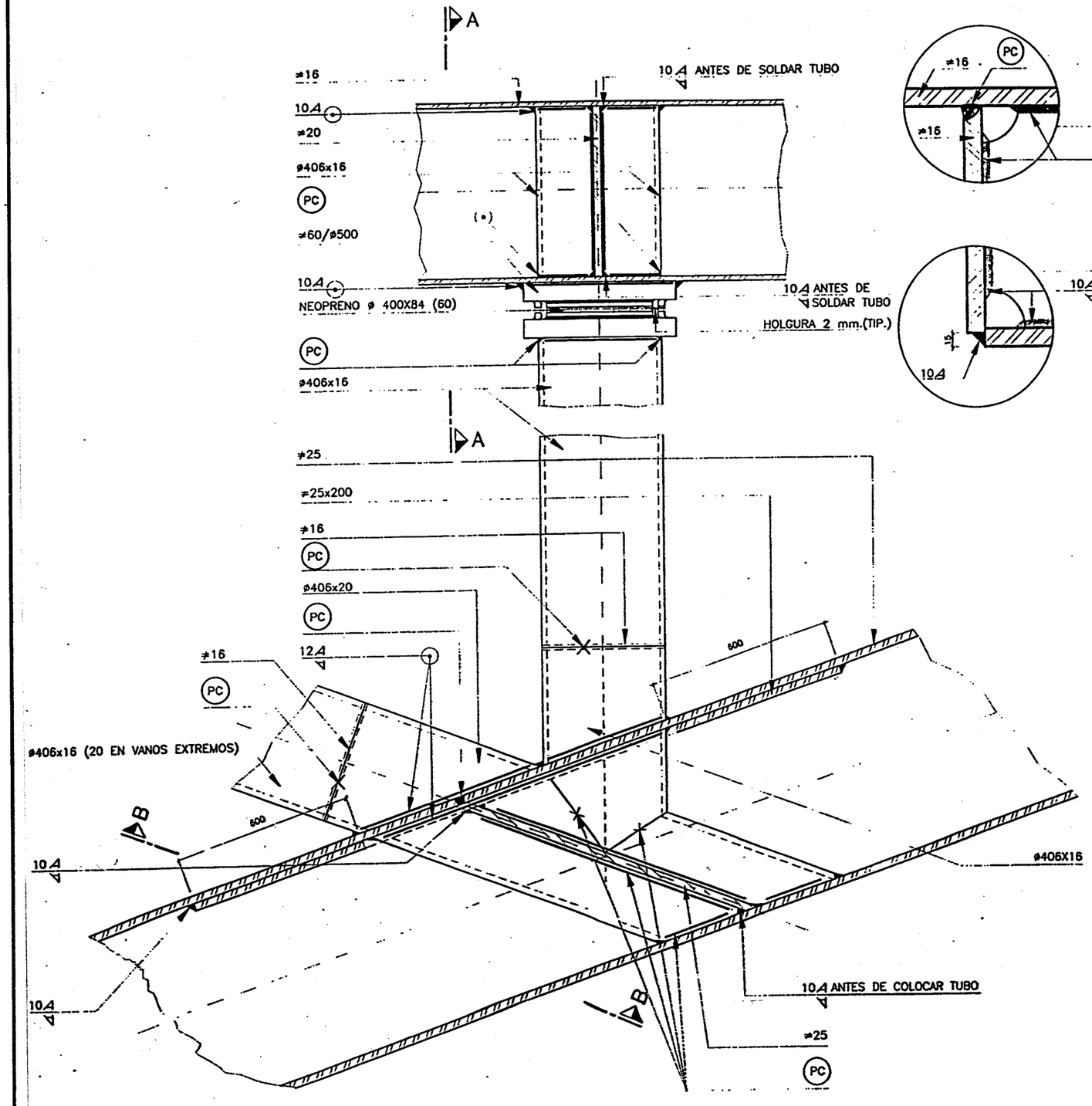


VISTA A
ESCALA 1/10

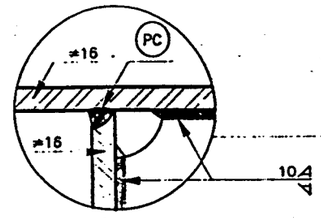
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CUADRAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO–1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL–CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 NUDO SUPERIOR DE PILAS. Detalles.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 34 DE 43

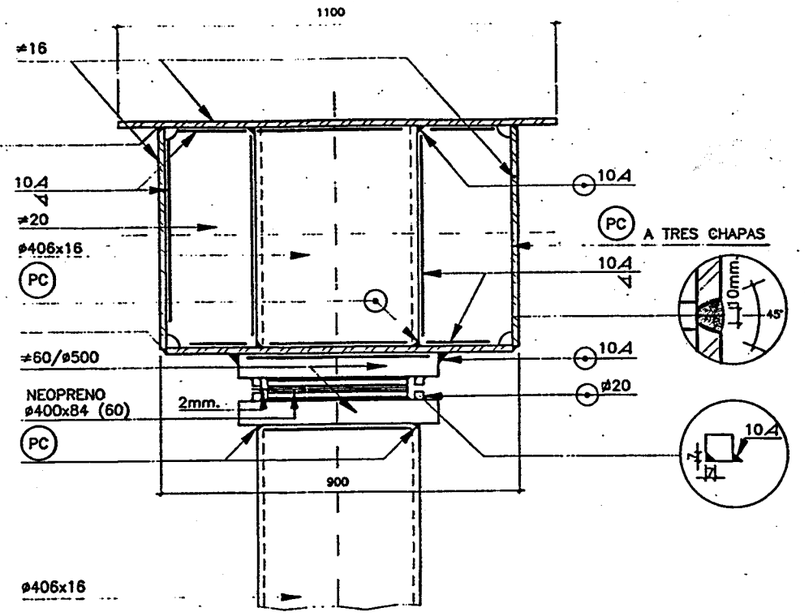


Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL ÁREA: MANUEL CABRERA DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 APOYO EN PILA.Detalles.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 35 DE 43

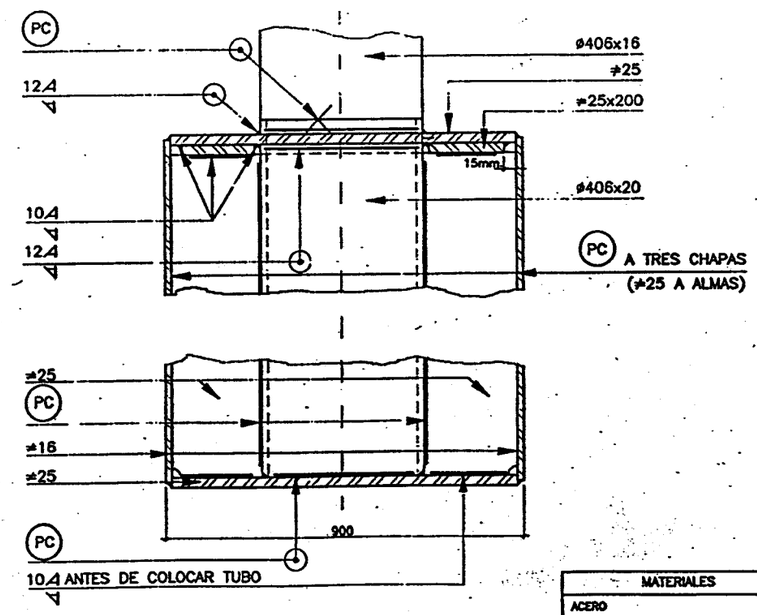


SECCION LONGITUDINAL
ESCALA 1:7.5





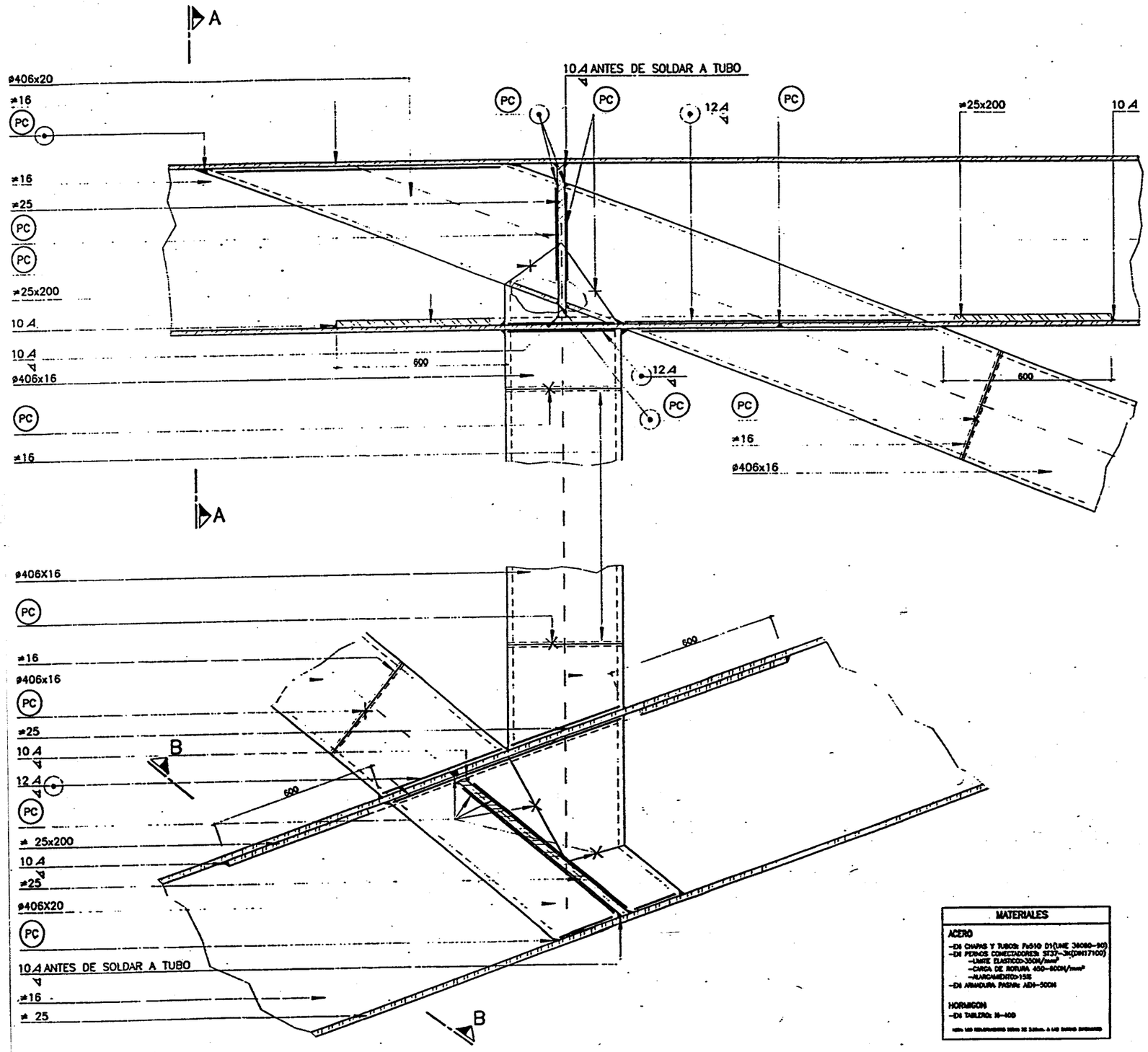
SECCION A–A
ESCALA 1:7.5



SECCION B–B
ESCALA 1:7.5

MATERIALES
ACERO
–EN CHAPAS Y TUBOS: Fe510 D(UNE 36080-92)
–EN PERNOS CONECTADORES: ST37–3K(DIN17100)
–LIMITE ELASTICO>300N/mm²
–CARGA DE ROTURA 450–600N/mm²
–ALARGAMIENTO>15%
–EN ARMADURA PASIVA: AEH–500N
HORMIGON
–EN TABLERO: H–400

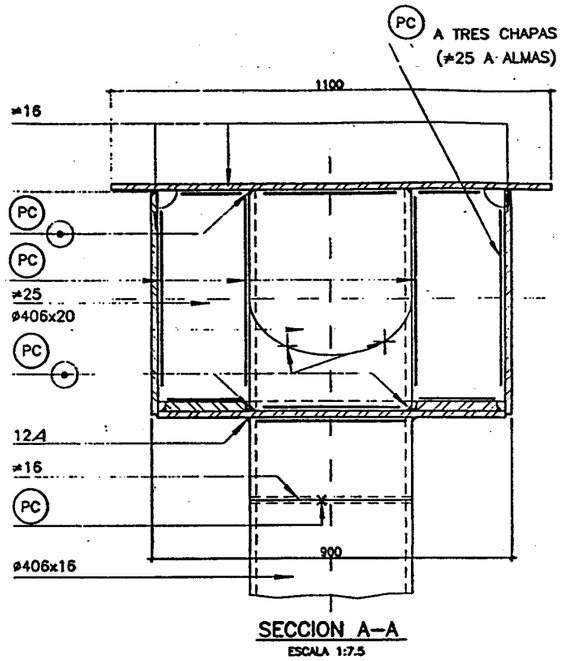
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL ÁREA: MANUEL CASDAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1:20 1m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL–CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 NUDOS DIAGONALES Y MONTANTES (1).	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 36 DE 43



SECCION LONGITUDINAL

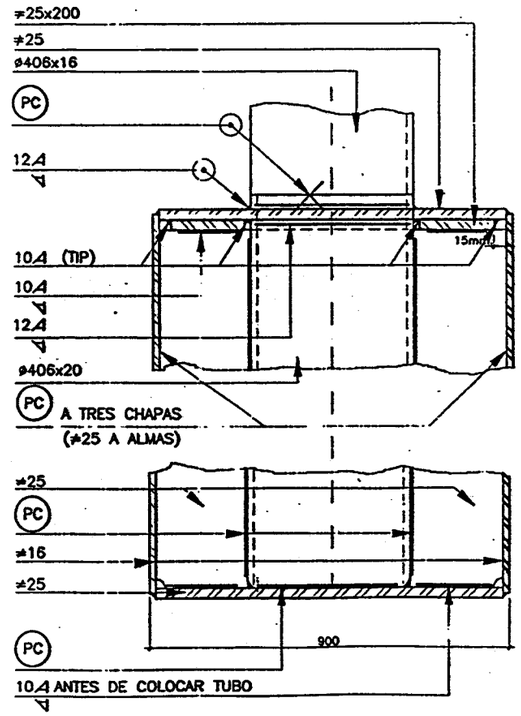
ESCALA 1:7,5

MATERIALES
ACERO
–En chapas y tubos: Fe510 D1(UNE 36080-92)
–En pernos conectadores: S235J2+3(DIN17100)
–Límite elástico≥ 350N/mm²
–Carga de rotura 450–600N/mm²
–Alargamiento≥15%
–En armadura pasiva: AEH-500N
HORMIGON
–En tablero: H-40B
Salvo los recubrimientos mínimos de 3,5cm. a las barras interiores



SECCION A–A

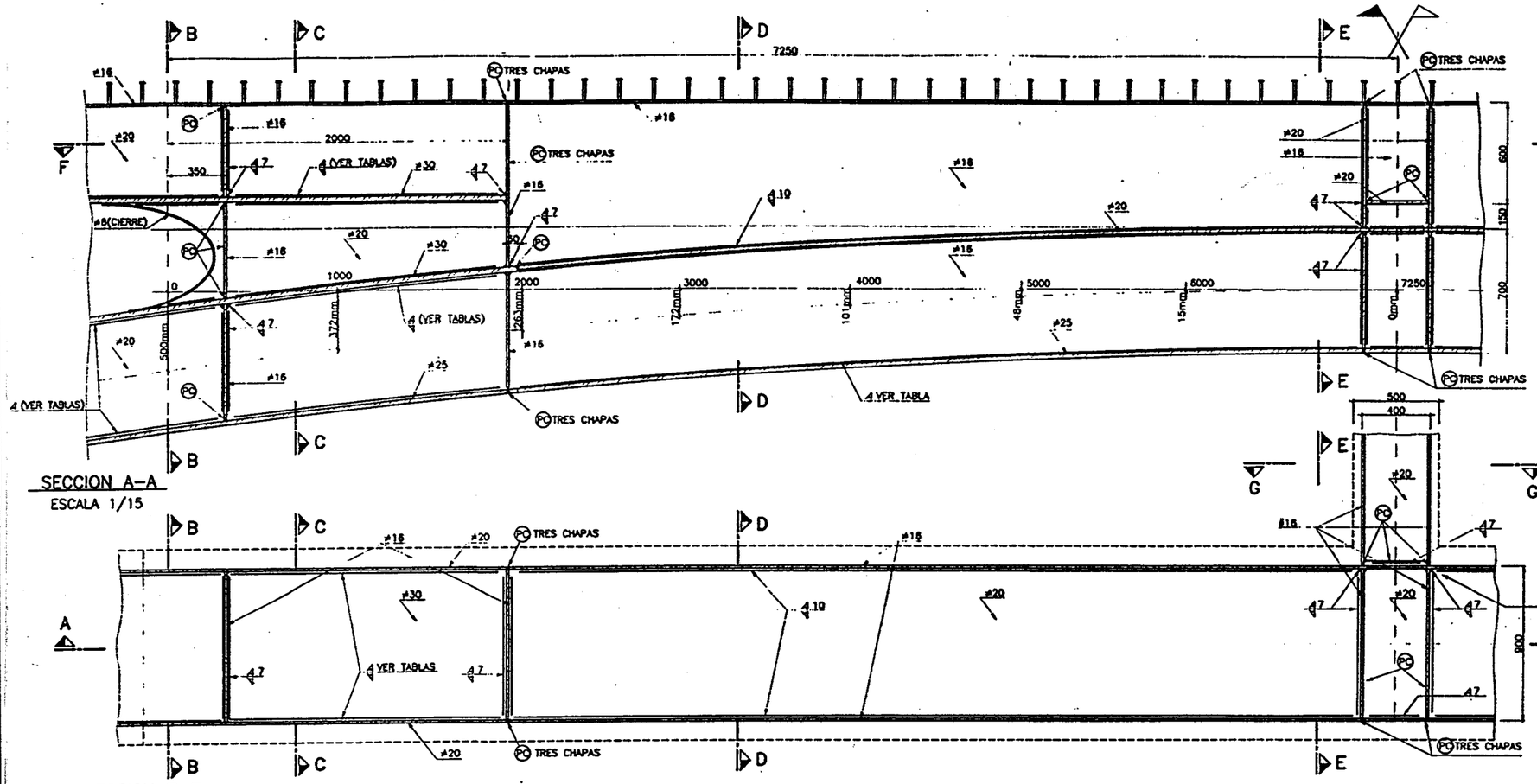
ESCALA 1:7.5



SECCION B–B

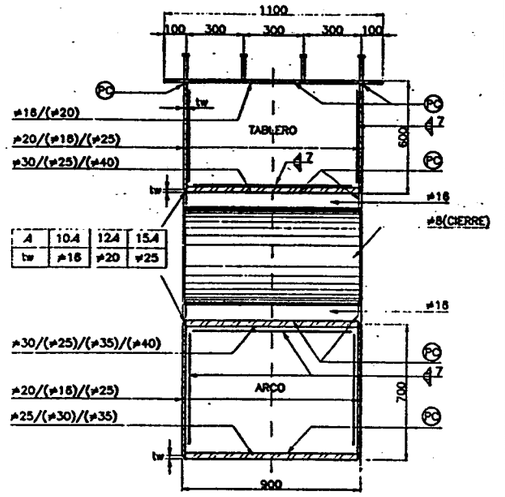
ESCALA 1:7.5

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	El Ingeniero Jefe del Area: MANUEL CADENAS DIAZ	El Ingeniero Director del Proyecto: JESUS NADAL TORNER	Conforme el Contratista: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	Clave: 40-B-2330	Fecha: MARZO-1997	Escalas: 0 1m. 1:20 En original UNE A1	Título del Proyecto: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	Designación del Plano: OBRA DE FABRICA 27.8.3 NUDOS DIAGONALES Y MONTANTES (2).	Nº de Plano: 2.7.1.36 Hoja 37 de 43

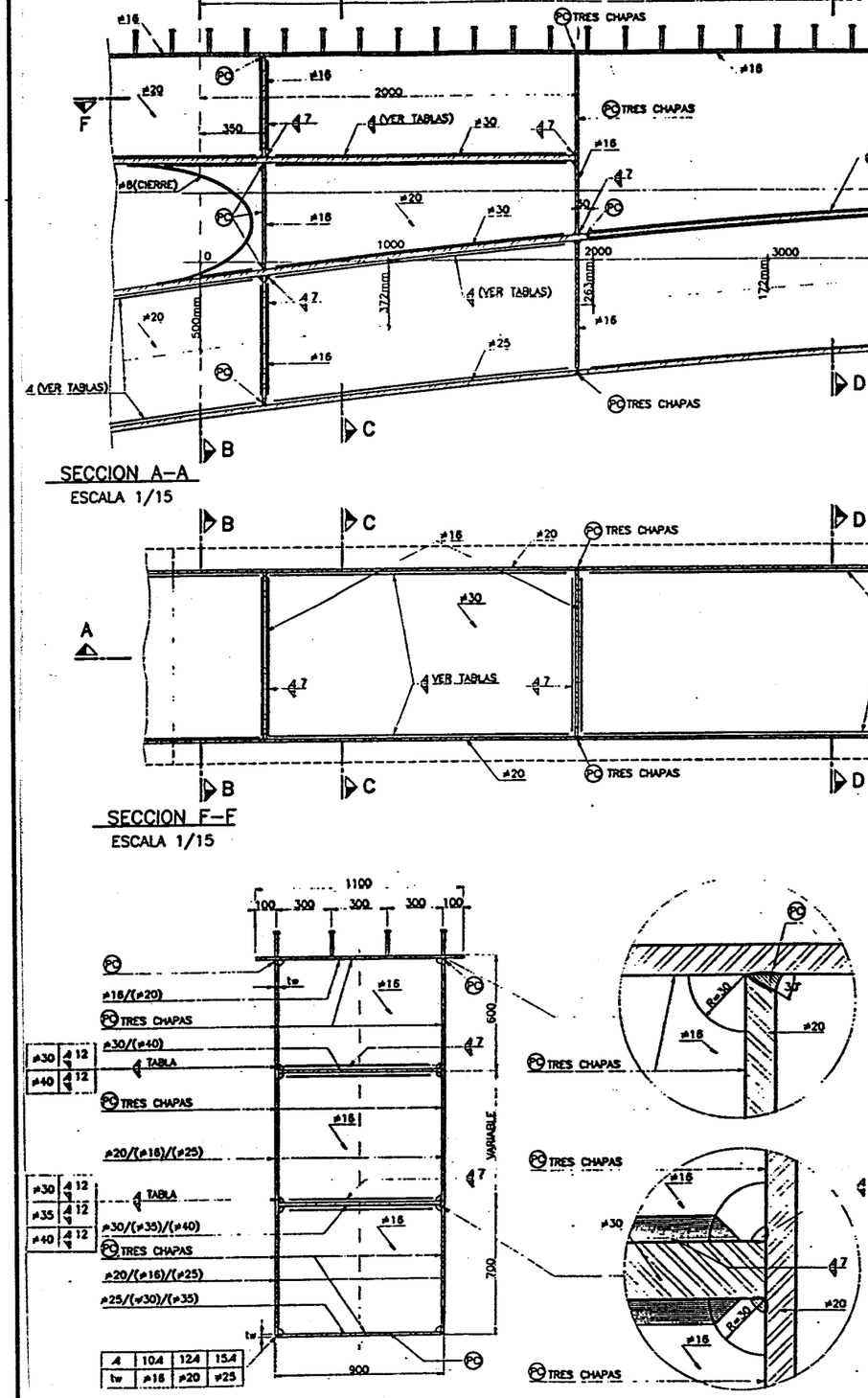


SECCION A–A
ESCALA 1/15

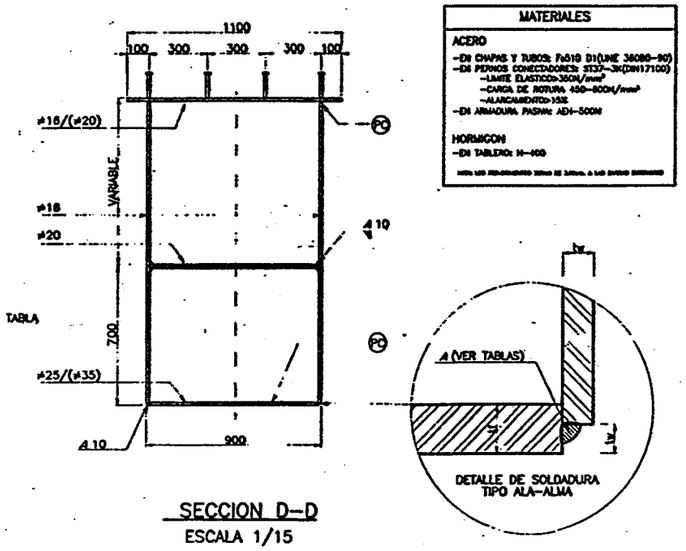
SECCION F–F
ESCALA 1/15



SECCION B–B
ESCALA 1/15

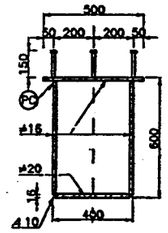


SECCION C–C
ESCALA 1/15

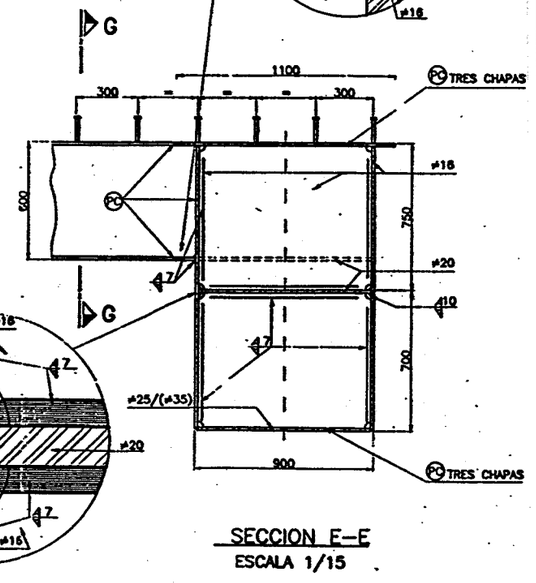


SECCION D–D
ESCALA 1/15

MATERIALES
ACERO
–En chapas y tubos: Fe510 D1(UNE 36080–92)
–En pernos conectadores: ST37–3K(DIN17100)
–Limite elastico>350N/mm²
–Carga de rotura 450–600N/mm²
–Alargamiento>15%
–En armadura pasiva: AEH–500N
HORMIGON
–En tablero: H–400

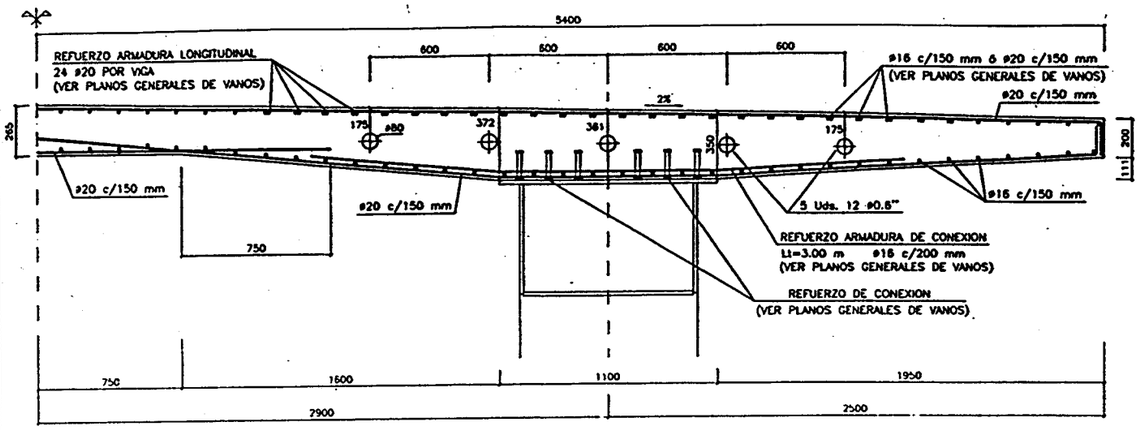


SECCION G–G
ESCALA 1/15



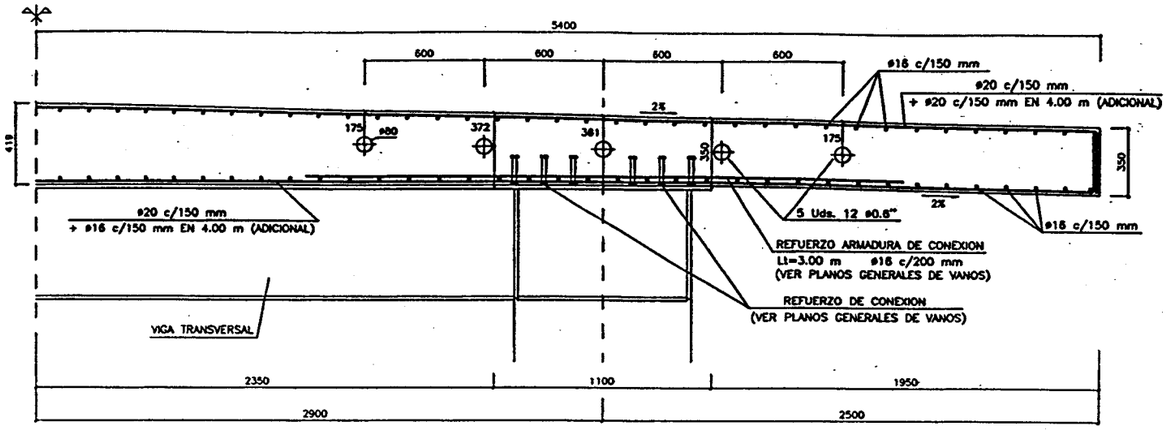
SECCION E–E
ESCALA 1/15

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	El Ingeniero Jefe del Area: Manuel Chamme Díaz	El Ingeniero Director del Proyecto: Jesús Vidal Torres	Conforme el Contratista: U.T.E. Baix-Llobregat	Clave: 40-B-2330	Fecha: Marzo–1997	Escalas: 1:20 (0 1m.) En original UNE A1	Título del Proyecto: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL–CINTURON LITORAL	Designación del Plano: OBRA DE FABRICA 27.8.3 TRAMO CENTRAL DE VANOS. Detalles.	Nº de Plano: 2.7.1.36 Hoja 38 de 43



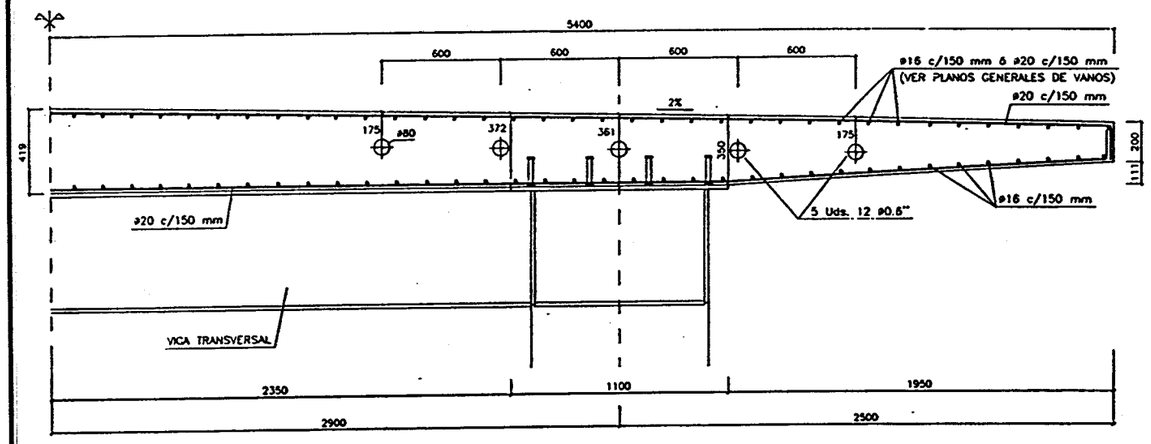
SECCION TRANSVERSAL TIPO

ESCALA 1:15



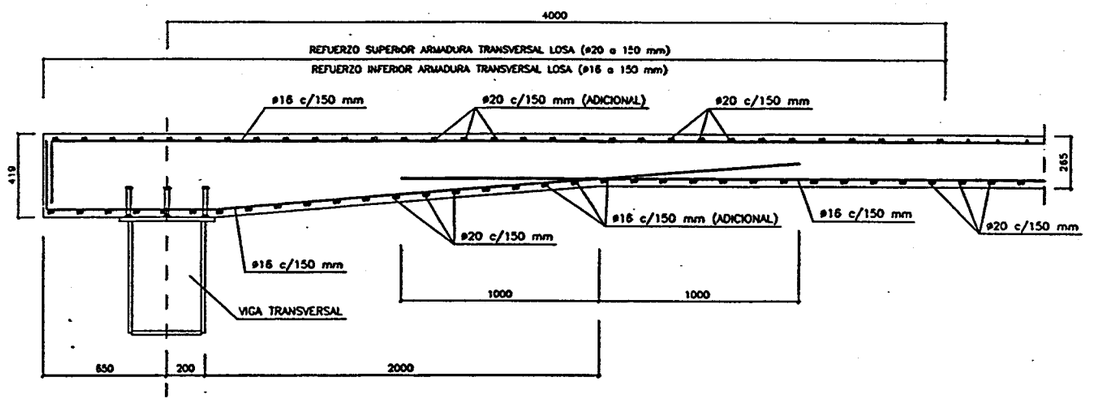
SECCION TRANSVERSAL POR ESTRIBOS

ESCALA 1:15



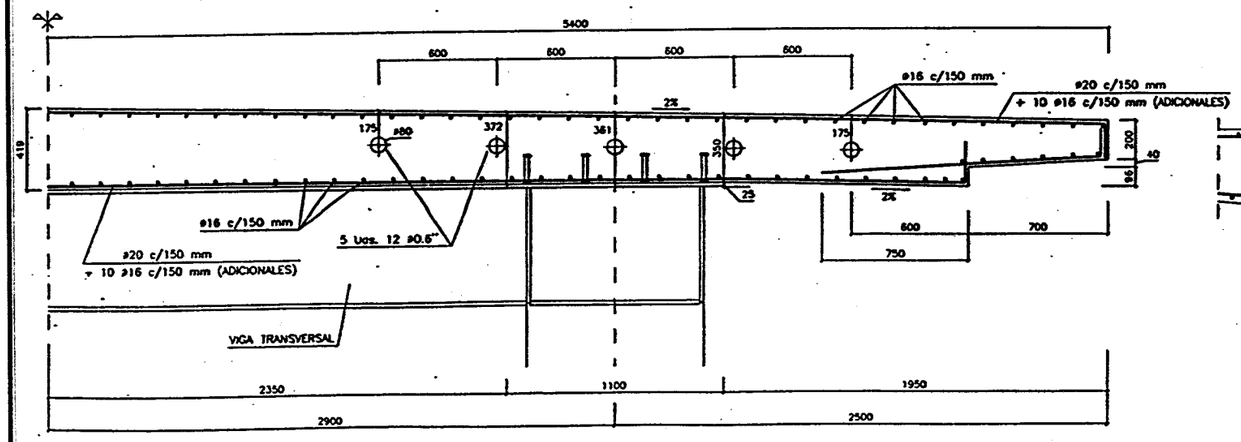
SECCION TRANSVERSAL POR PILAS

ESCALA 1:15



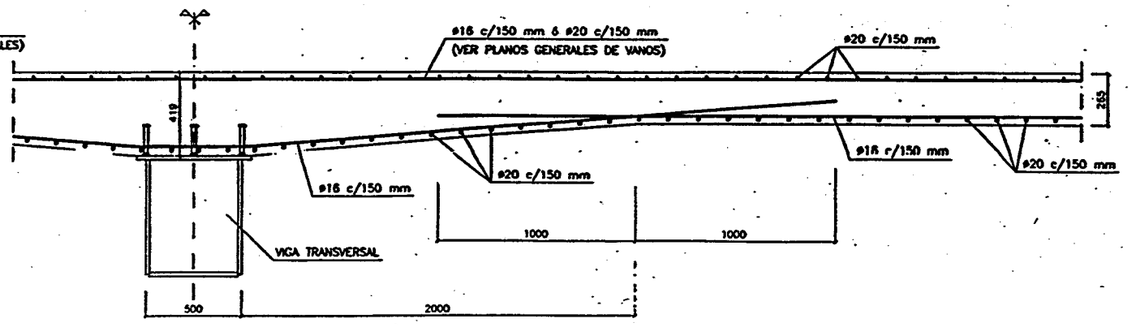
SECCION LONGITUDINAL EN ESTRIBOS (POR EJE DE PUENTE)

ESCALA 1:15



SECCION TRANSVERSAL POR PILA CENTRAL

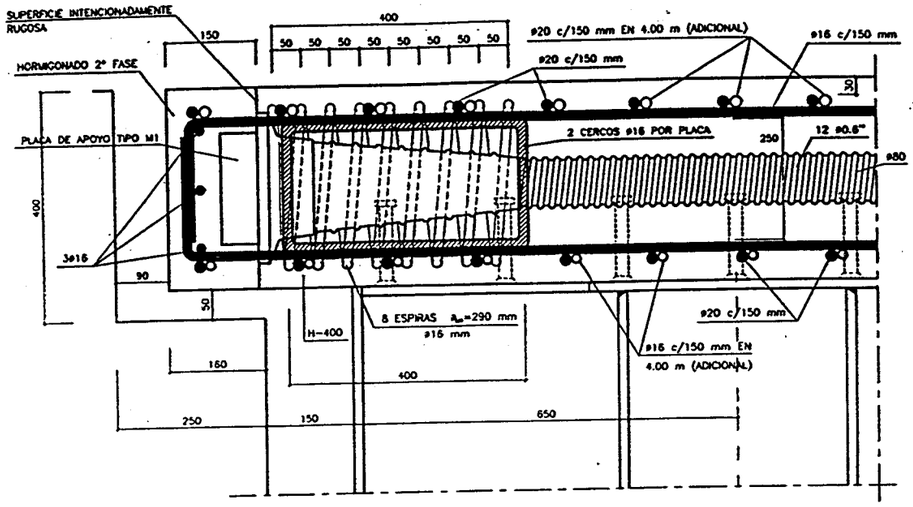
ESCALA 1:15



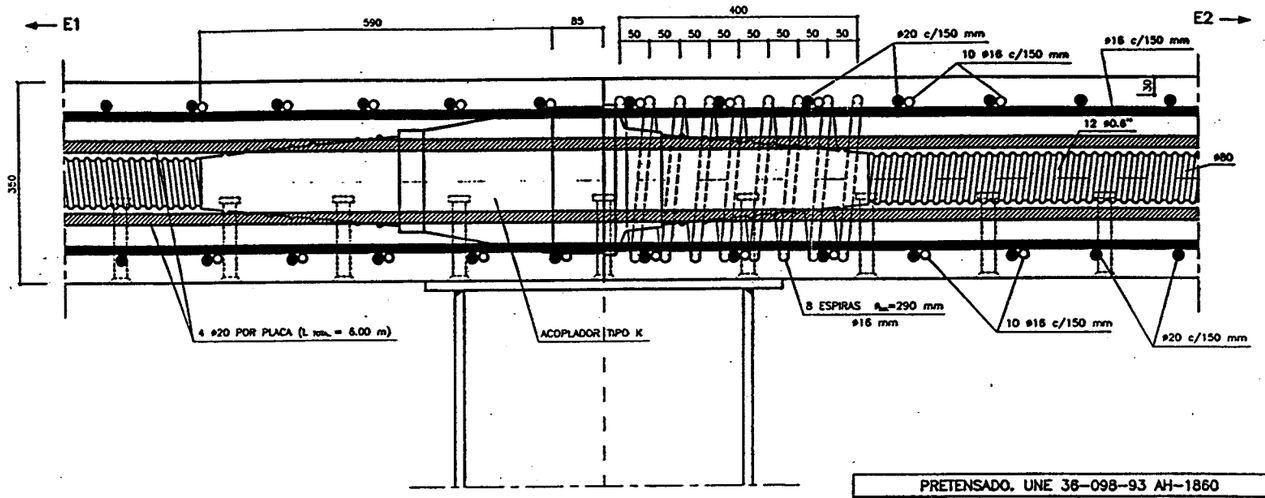
SECCION LONGITUDINAL EN PILAS (POR EJE DE PUENTE)

ESCALA 1:15

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CADENAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 LOSA DE HORMIGON. Secciones tipo.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 39 DE 43



DETALLE DE ANCLAJE EN ESTRIBOS (ALZADO)
ESCALA 1:5



DETALLE DE ACOPLADOR EN PILA CENTRAL (ALZADO)
ESCALA 1:5

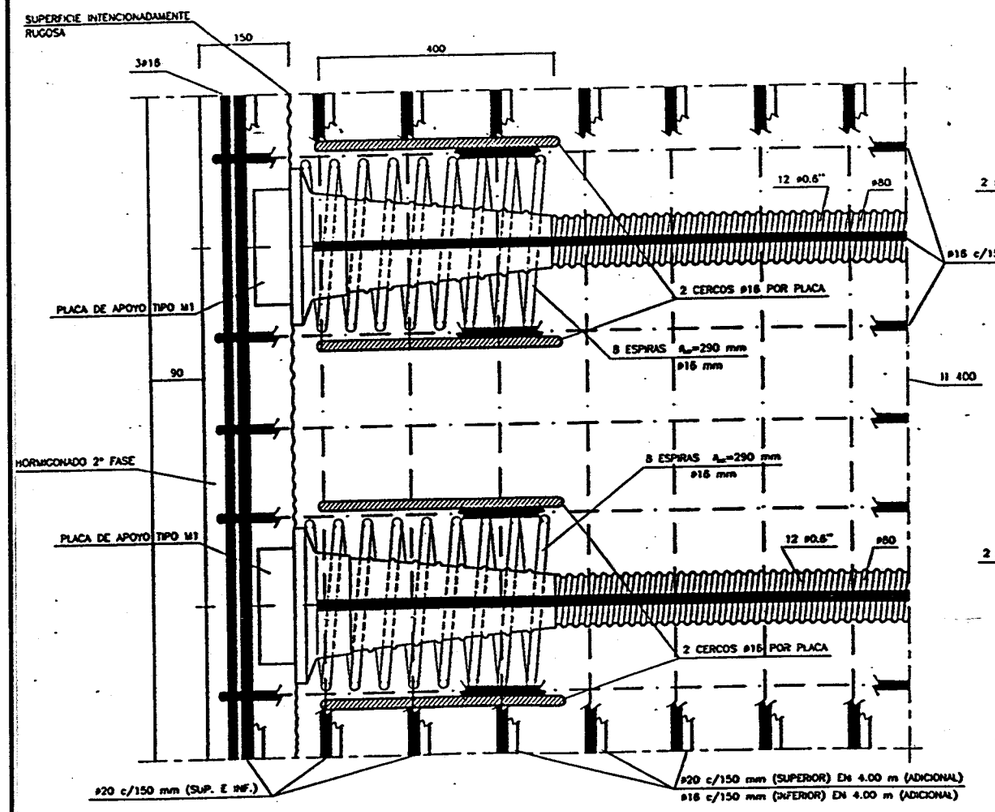
PRETENSADO. UNE 36-098-93 AH-1860

- EL PRETENSADO LONGITUDINAL ESTA CONSTITUIDO POR 5 UD. POR VIGA DE 12ø0.6", TESADAS A 280 kg/mm² Y ANCLADA A 235 T. DESDE AMBOS EXTREMOS.
  - AREA: 1668 mm².
  - CARGA DE ROTURA: 316 t.
  - DIAMETRO VAINA: 80 mm. PLACA ANCLAJE: 270x270 mm.
  - RELAJACION A 1000 H (20°C) Y CARGA INICIAL 70% DE ROTURA: 2%.
  - COEFICIENTE PERDIDA:

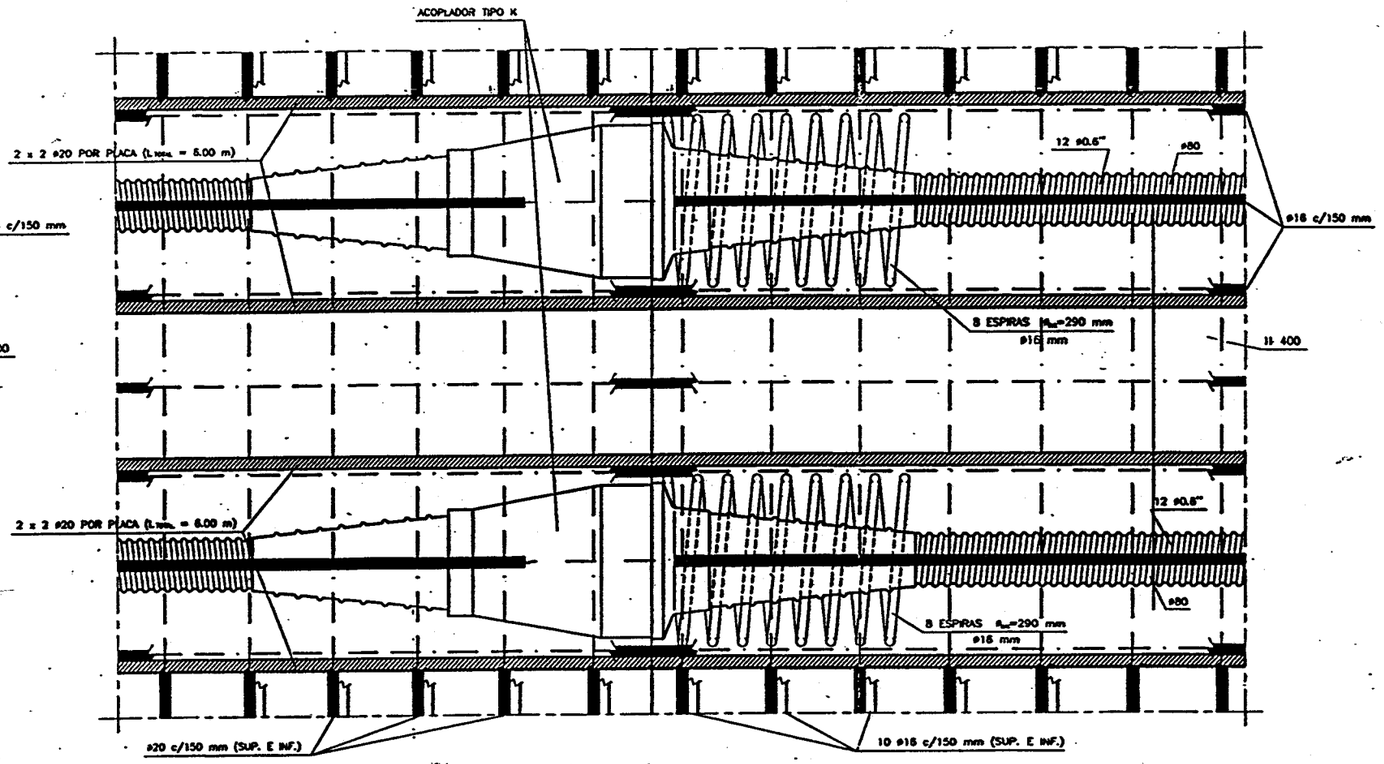
    $Po \cdot e^{-(\mu\alpha + kx)}$

    $\mu = 0.21$

    $k/\mu = 0.008$
  - PENETRACION DE CUÑA: 6 mm.
- EL TESADO SE REALIZARA EN PRIMER LUGAR DESDE EL ESTRIBO E2.
- EL TESADO SE REALIZARA CUANDO EL HORMIGON HAYA ALCANZADO UNA RESISTENCIA DE 300 Kg/cm².



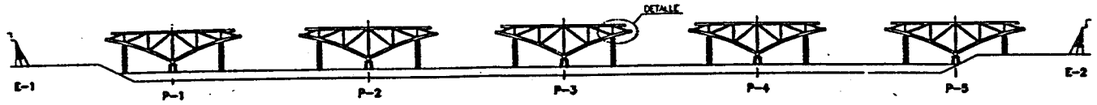
DETALLE DE ANCLAJE EN ESTRIBOS (PLANTA)



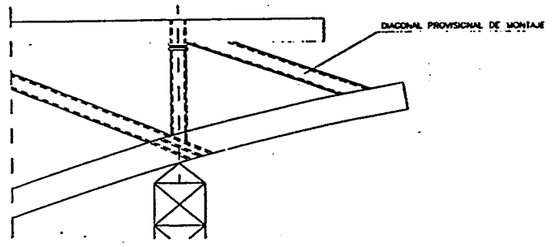
DETALLE DE ACOPLADOR EN PILA CENTRAL (PLANTA)
ESCALA 1:5

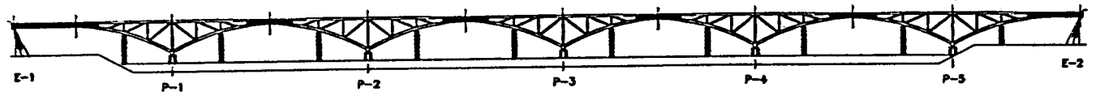
Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:20 0 1m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II. AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 LOSA DE HORMIGON. Detalles.	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 40 DE 43

FASES DE MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA



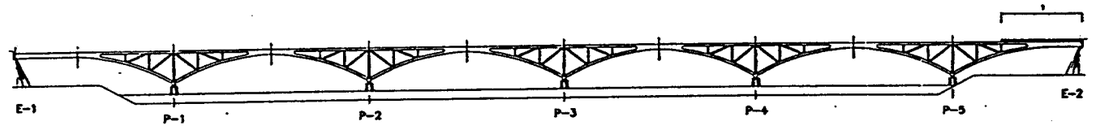
FASE 1



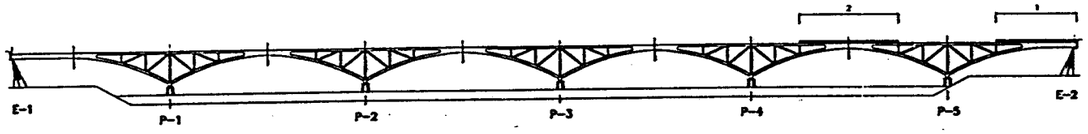


FASE 2

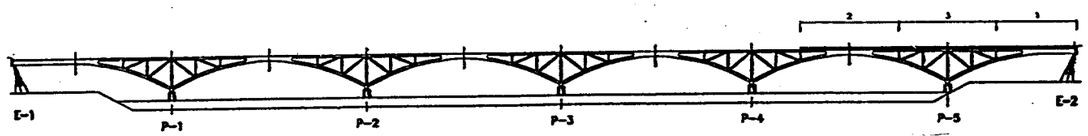
FASES DE HORMIGONADO DE LOSA



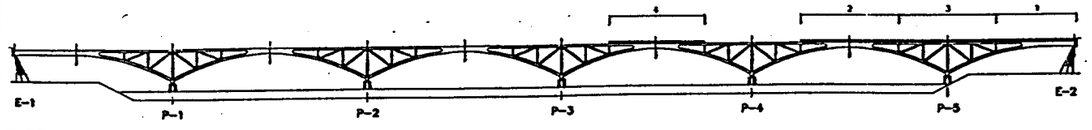
FASE 1



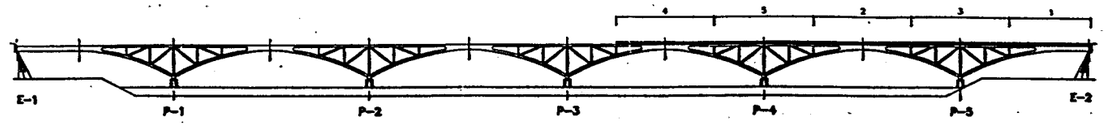
FASE 2



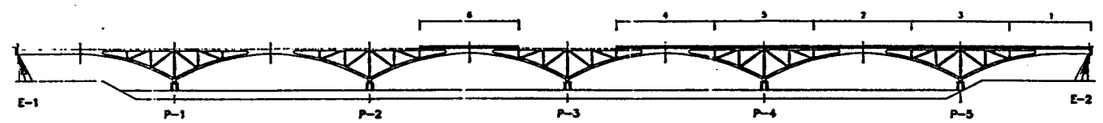
FASE 3



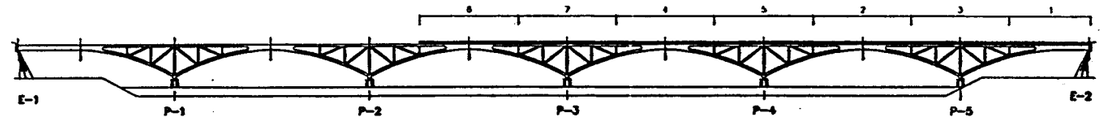
FASE 4



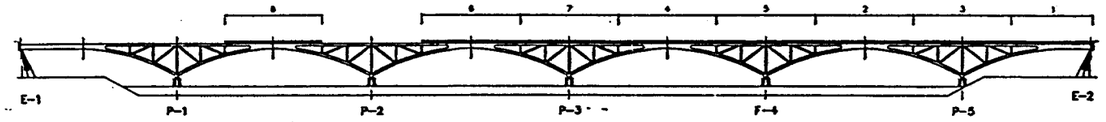
FASE 5



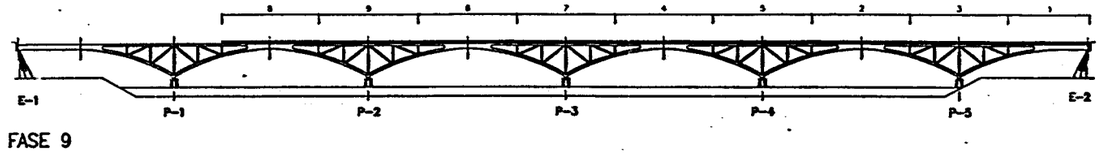
FASE 6



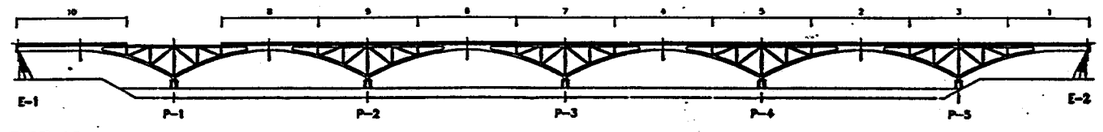
FASE 7



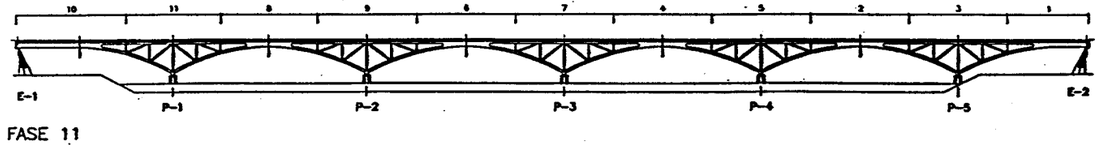
FASE 8



FASE 9

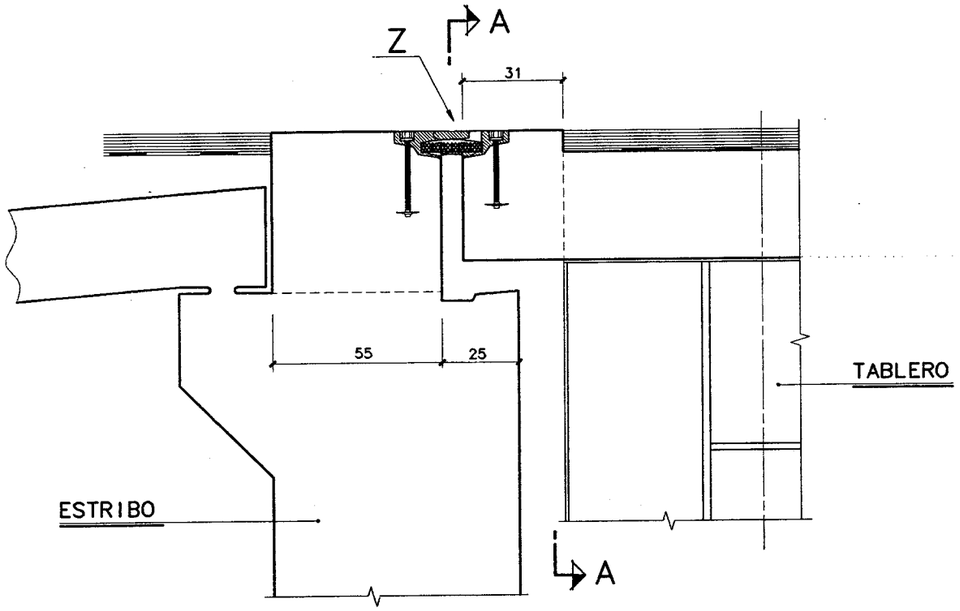


FASE 10

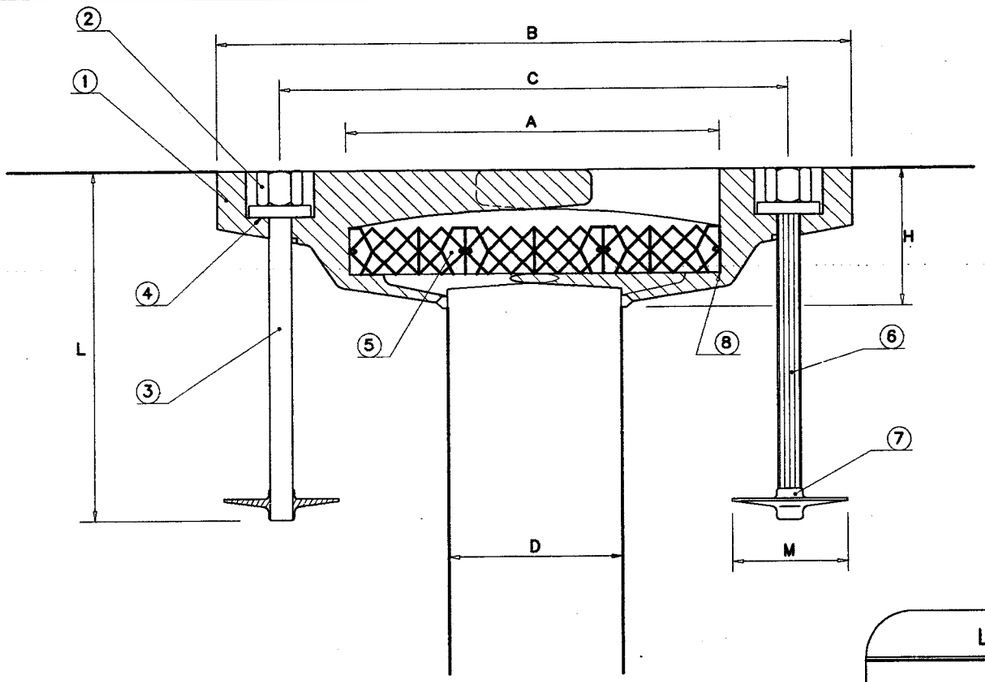


FASE 11

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CADENAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORRES	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 0 1m. 1:20 EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 MONTAJE Y HORMIGONADO	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 41 DE 43



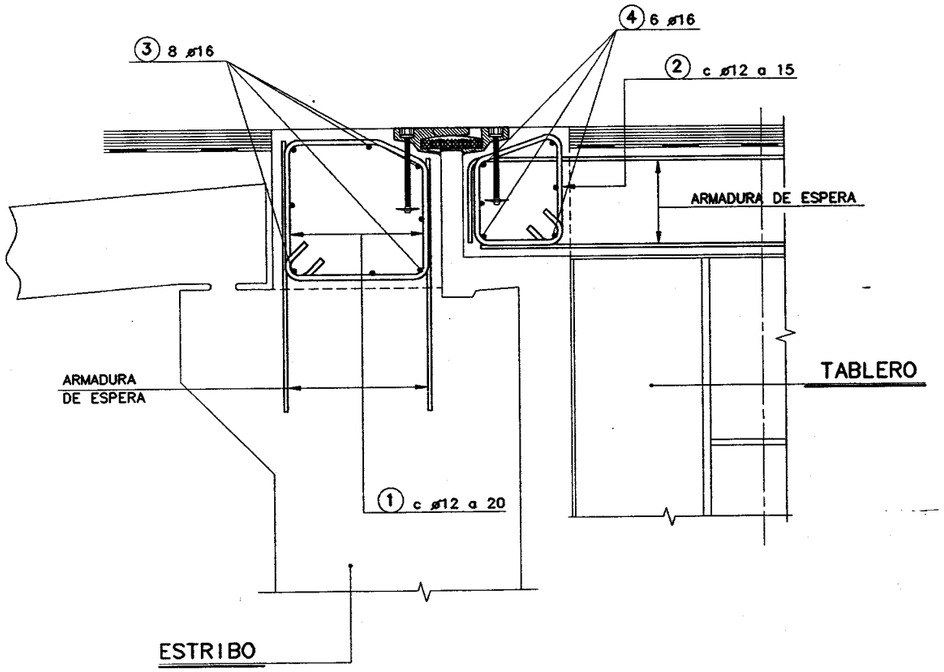
SECCION B-B (Geometría)
ESCALA 1/10
COTAS EN CM



DETALLE "Z"
ESCALA 1/2
COTAS EN MM

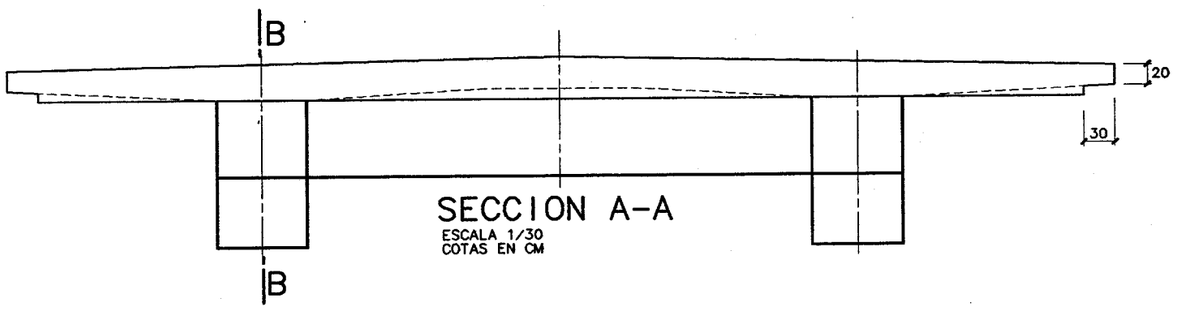
LEYENDA

1 -PERFIL DE ALUMINIO
2- CABEZA DE ANCLAJE
3 -ESPARRAGO PRETENSADO
4 -ARANDELA
5 -PERFIL ELASTOMERO
6 -VAINA PVC
7 -ANCLAJE INFERIOR
8 -MASTIC



SECCION B-B (Armadura)
ESCALA 1/10
COTAS EN CM

WD 160	A		B		C		D		H	L	M
	min.	maxi.	min.	maxi.	min.	maxi.	min.	maxi.			
	160	320	390	550	280	440	40	200	98	274	120



SECCION A-A
ESCALA 1/30
COTAS EN CM

Ministerio de Fomento | Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes | Dirección General de Carreteras | Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña | Área de Planeamiento, Proyectos y Obras

EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CHAMORRO DIAZ

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNEL

CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT

CLAVE: 40-B-2330

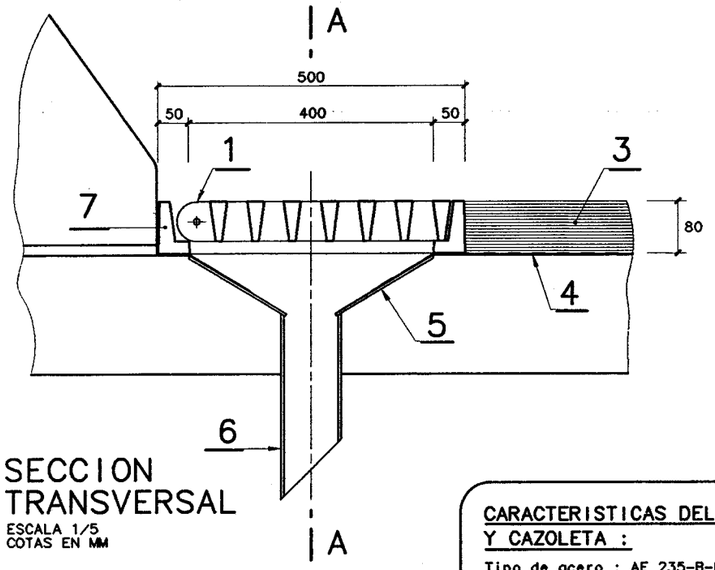
FECHA: MARZO-1997

ESCALAS: 0 0,5m. 1:10 EN ORIGINAL UNE A1

TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2
VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT
TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL

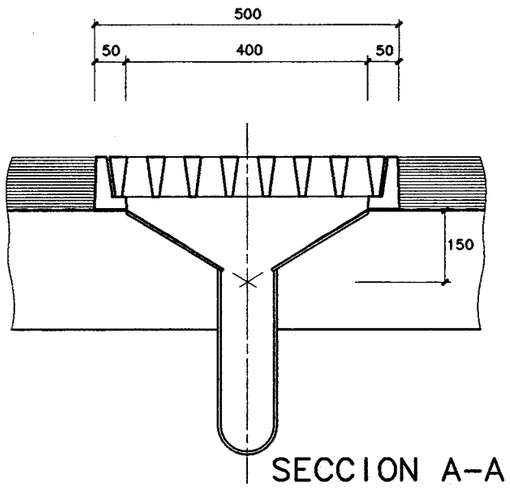
DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3
JUNTA DE CALZADA

Nº DE PLANO: 2.7.1.36
HOJA 42 DE 43



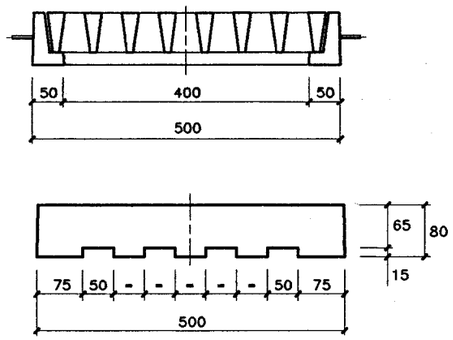
SECCION TRANSVERSAL

ESCALA 1/5
COTAS EN MM



SECCION A-A

ESCALA 1/5
COTAS EN MM



SECCION C-C

ESCALA 1/5.
COTAS EN MM.

SECCION D-D

ESCALA 1/5.
COTAS EN MM.

NOTA:

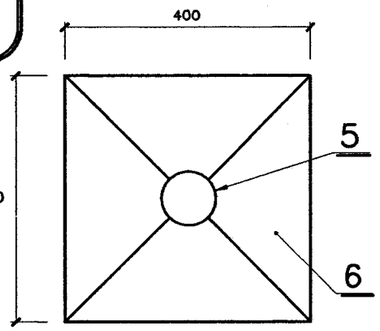
El registro de calzada se colocará encima de la impermeabilización de brea-epoxi antes de esparcer sobre ella el árido.

CARACTERISTICAS DEL ACERO PARA TUBO Y CAZOLETA :

Tipo de acero : AE 235-B-FN (UNE 36-080-85).
Caracteristicas mecánicas a determinar mediante ensayo de tracción según UNE 36-401-81:
- Limite elástico Re>235 Mpa.
- Carga de rotura Rm=290-510 Mpa.
- Alargamiento A>26 %.

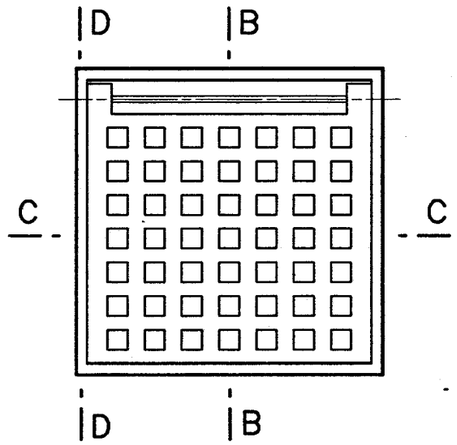
LEYENDA

1. Registro de calzada tipo bisagra de hierro fundido (Ver detalle).
2. Asiento de mortero H-450.
3. Pavimento asfáltico.
4. Impermeabilización mediante riego de brea-epoxi
5. Cazoleta construida con chapa corrugada de acero tipo comercial. de 400x400; e= 8 mm.
6. Tubo de acero ø ext. = 90 mm; e = 3 mm.
7. Marco de la rejilla de fundición dúctil.



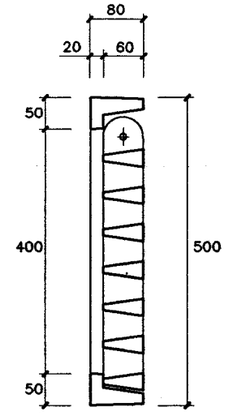
PLANTA DE CAZOLETA

ESCALA 1/5.
COTAS EN MM.



PLANTA

ESCALA 1/5.
COTAS EN MM.



SECCION B-B

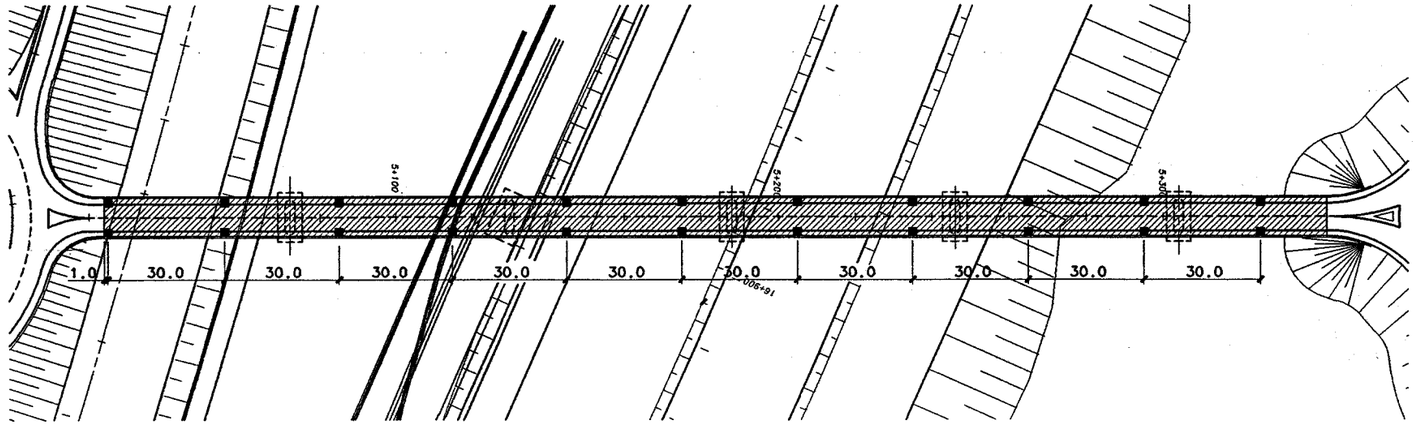
ESCALA 1/5.
COTAS EN MM.

NOTA:

El tubo se soldará a la cazoleta y posteriormente se procederá a la galvanización de la unidad por inmersión en caliente en un baño de cinc fundido.
La aplicación de la pelicula de cinc tendrá una dosificación minima de 8 gramos por decimetro cuadrado (8grs./dm^2), en doble exposición.
Las caracteristicas del recubrimiento y los ensayos para su determinación se ajustarán a la Norma UNE 37-501-71.
Aplicación de una imprimación fosfocromatante y pasivante de dos componentes (Wash Primer), con un espesor de 6 micras como mínimo de película seca.
Aplicación de 75 micras de película seca como mínimo de pintura epoxi de dos componentes.

CONDICIONES DE LAS REJILLAS DE LOS SUMIDEROS DE BORDE DE CALZADA EN ESTRUCTURAS

Marco y rejilla en fundición dúctil conforme a la norma UNE 36-118-73.
Cumplirá con las prescripciones de las normas, española UNE 41-300-87 y europea EN 124.
Revestimiento de pintura asfáltica o alquitrán.
Superficie metálica antideslizante.
Sumidero cuadrado. Carga de rotura mayor de 25 Toneladas.



PLANTA

ESCALA 1/800
COTAS EN MS

Ministerio de Fomento	Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes / Dirección General de Carreteras	Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña / Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO JEFE DEL AREA: MANUEL CABRAS DIAZ	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: JESUS VIDAL TORNIL	CONFORME EL CONTRATISTA: U.T.E. BAIX-LLOBREGAT	CLAVE: 40-B-2330	FECHA: MARZO-1997	ESCALAS: 1:5 0 0.25m. EN ORIGINAL UNE A1	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO MODIFICADO Nº2 VARIANTE DE LA CN-II.AUTOVIA DEL BAIX LLOBREGAT TRAMO: MARTORELL-CINTURON LITORAL	DESIGNACION DEL PLANO: OBRA DE FABRICA 27.8.3 SUMIDERO DE PLUVIALES	Nº DE PLANO: 2.7.1.36 HOJA 43 DE 43