

1.- OBJETIVO

El objetivo del presente Pliego Técnico es describir las características y necesidades técnicas para la reparación de la estructura metálica de la Estación Superior del Telecabina Pradolano Borreguiles de Sierra Nevada.

2.-JUSTIFICACIÓN Y ESTADO ACTUAL

La estructura de la estación superior del Telecabina Borreguiles se encontraba, debido a las goteras, humedades y filtraciones de la terraza existente en la capa superior, muy deteriorada, por lo que es necesario reparar esta estructura para evitar los problemas de corrosión existentes. Puesto que se ha colocado una lámina impermeabilizante que ha eliminado dichas filtraciones y humedades, ya se puede reparar esta estructura sin peligro de que continúe el deterioro.

Es decir, la afección de las humedades sobre los elementos estructurales de la estación, han afectado a la imprimación de la estructura y a la protección ignífuga, llegando en algunos pilares, vigas y correas, a la parte metálica del acero, el cual se ha empezado a oxidar y, como se ha dicho, corroer en algunas zonas. Por tanto, para recuperar el estado inicial de la estructura, es necesario realizar una limpieza estructural, de la misma, y volver a recomponer las capas exteriores.

Por otro lado, la tornillería de la estructura también se ha visto afectada por los daños producidos por las filtraciones y humedades. Encontrándose, en consecuencia, tornillos que se encuentran oxidados o en mal estado, los cuales deben ser también reparados, sustituidos o saneados.

En el Anexo I, se encuentra una serie de fotografías de la estructura a reparar, con los daños que tiene actualmente y que pueden servir, de manera orientativa, para valorar el estado de la misma y los trabajos a efectuar.

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Como se ha indicado, el objetivo es sanear la estructura para devolverla, sino al estado original, si a un estado presentable y reparado para que los problemas existentes de humedad y salitre queden eliminados.

La estructura esta formada, como se indica en los planos, también incluidos como Anexo II, mediante perfiles de Acero S275, con algunos elementos soldados, pero en general las uniones son atornilladas.

En el caso de la soldadura, salvo especificaciones que indiquen lo contrario, están realizadas con cordón continuo y espesor de garganta 0,7e.

Las uniones atornilladas, están formadas por tornillos de alta resistencia, que unen las diferentes partes estructurales, y tienen la siguiente calidad DIN 6914 y calidad 10.9

La cubierta está formada por chapa colaborante, correas y vigas según aparece en los planos del Anexo II. Estas chapas de cubierta también tienen algunos daños y deberán ser reparadas para que recuperen su estado original.

4.-PLANOS

Como Anexo II al presente documento, se incluyen diversos planos, originales del proyecto de construcción, donde aparecen las características de la estructura a reparar, con todos los detalles y especificaciones de la construcción.

Los planos incluidos tienen valor únicamente para definir las dimensiones y características de la estructura, no tienen ningún valor de medición, pues los trabajos a realizar dependerán del estado de cada una de las partes. Es decir, habrá zonas de la estructura que deberán ser reparadas, mientras que otras, por no haberse dañado, no recibirán ningún tipo de intervención.

Cualquier duda o cuestión sobre este asunto se puede consultar directamente con el Área Técnica de Cetursa Sierra Nevada.

5.-TRABAJOS A REALIZAR Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN

La empresa adjudicataria deberá realizar los siguientes trabajos:

- a) Limpiar con chorro de arena las partes de la estructura dañadas:
- Pilares
 - Vigas
 - Correas
 - Chapa colaborante
 - Cruces de San Andrés
 - Cualquier otro elemento de la estructura deteriorado

Con la limpieza con chorro de arena se deben eliminar todas las partes oxidadas, con inicio de corrosión, con la pintura existente en mal estado, etc.

- b) Reapriete de toda la tornillería al par según las indicaciones de Cetursa.

En general:

Nudos que deben quedar pretensados:

- Todos los nudos extremos de unión de vigas principales con pilares (encuentro en testa de viga con pilar)
- Los apoyos de las correas IPE600 que cubren luces de 7,50 m
- Las uniones de testa de viga armada tipo 3.

El resto de las uniones se pueden dejar sin pretensar, siempre y cuando la calidad del tornillo sea 10.9

En el caso que, por los daños en los tornillos, hubiera que sustituir estos, Cetursa proporcionará cuantos sean necesarios.

El apriete se realizará con llave (o taladro) dinamométrica debidamente calibrada, ajustándose el par al tipo de acero y la calidad de los tornillos. Esta información la proporcionará Cetursa Sierra Nevada.

- c) Pintado mediante imprimación de las partes limpiadas y saneadas mediante el chorro de arena.

- d) Lijado de las zonas donde la pintura existente esta levemente levantada y no merece la pena realizar el tratamiento con chorro de arena.
- e) Los medios de elevación, plataforma elevadora y/o andamios serán proporcionados por Cetursa Sierra Nevada.
- f) La pintura ignífuga e intumescente no forma parte de los trabajos a realizar, los cuales serán llevados a cabo por Cetursa Sierra Nevada.
- g) La empresa adjudicataria tapaná todas las partes de la maquinaria que se puedan ver afectadas por la limpieza por chorro de arena. Para ello, Cetursa Sierra Nevada, prestará apoyo puntual realizando indicaciones sobre que elementos proteger utilizando plásticos y otros elementos de cubrición.
- h) El garaje estará vacío de cabinas, las cuales preferiblemente se encontrarán en la línea de la instalación.

Dado el estado de la estructura, es OBLIGATORIO que las empresas ofertantes realicen una visita a la zona de ejecución de los trabajos para poder realizar la proposición tras realizar un análisis presencial de los mismos, para dicha visita se pondrán en contacto con el área técnica de Cetursa Sierra Nevada.

Los trabajos se consideran terminados una vez que los técnicos de Cetursa Sierra Nevada revisión el estado de la estructura y se compruebe fehacientemente que todos los daños estructurales están reparados.

Puesto que no es posible realizar una medición, dado el estado en que se encuentra la estructura y las diferentes partes a tratar están dispersas, se presentará presupuesto total de todos los trabajos descritos en este apartado. No se admitirán excesos de medición, salvo que estén debidamente justificados por la dirección de ejecución de la obra que será responsabilidad de Cetursa Sierra Nevada.

6.-PLAZOS, MEDICION PAGOS Y REVISIONES

Plazos

La realización de los trabajos de reparación de la estructura y su pintado de la imprimación posterior, deberán empezar 10 días tras la adjudicación de los trabajos, y deberá estar finalizado antes del 15 de septiembre de 2019.

Presupuesto

El presupuesto se estima en 38.000,00 € +IVA, cada empresa participante realizará su mejor proposición según los condicionantes anteriores.

7.-CONDICIONES PARTICULARES

Para la presente licitación se establecen las siguientes condiciones particulares:

- 1) Los materiales auxiliares utilizados en la reparación, así como los consumibles (arena) deben ser aportados en su totalidad de la empresa licitadora, a excepción de los medios de elevación.
- 2) Antes del inicio de los trabajos, se realizará un replanteo con el personal que Cetursa Sierra Nevada designe a tal fin.
- 3) La jornada de trabajo empezará preferiblemente a las 8:00h de la mañana y finalizará a las 17:00 h para que coincida en lo posible con la de Cetursa Sierra Nevada.

- 4) Se realizará una estimación de las jornadas necesarias para la realización de los trabajos entre los técnicos de Cetursa Sierra Nevada y el adjudicatario del contrato. Los retrasos deberán ser justificados fehacientemente por el responsable del contrato.
- 5) Los desplazamientos hasta la obra, así como los transportes de los materiales hasta la zona de la estructura correrán a cargo de la empresa adjudicataria.
- 6) Los balizamientos, delimitaciones y señalizaciones de los trabajos correrán a cargo de Cetursa Sierra Nevada en el caso de que sean necesarios los mismos por exigencias de la Seguridad y Salud en el trabajo.
- 7) En el caso de que los trabajos impliquen la necesidad de suministros, estos serán proporcionados por Cetursa Sierra Nevada, estos suministros son energía eléctrica, agua corriente u otros similares.
- 8) En el caso de que Cetursa Sierra Nevada defina Proyectos, Memorias Valoradas o similares para otro tipo de trabajos, siempre y cuando se respeten las condiciones de Contratación y se produzca publicación en la página web o una petición de ofertas acorde a la Ley, el adjudicatario podrá concursar libremente en estos casos.
- 9) En el caso que fuera necesario un estudio de seguridad y salud, apertura de centro de trabajo o cualquier otra acción con respecto a la prevención de riesgos laborales, esto será a cargo de la empresa adjudicataria.
- 10) Se debe presentar un seguro de RRCC en vigor que cubra todas las posibles incidencias en los trabajos, así como en la estabilidad y solidez de estos durante el tiempo que estén montados.



PLIEGO TÉCNICO PARA LA REPARACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN SUPERIOR DEL TELECABINA BORREGUILLES

Autor: Álvaro Fernández
Fecha creación: 18 Julio 2019
Revisado: Lucía Martín, Jorge Villén
Página 5 de 21

8.-CUMPLIMIENTO NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL

Se deberá de respetar escrupulosamente la normativa del Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada (P.O.R.N.) Se debe mantener el entorno natural intacto, fuera de lo que serán los montajes en sí, especial hincapié en no realizar vertidos ni dejar basuras en la zona de montajes y sus inmediaciones.

En el caso de que hubiera que utilizar contenedores de residuos, estos serán cerrados para guardar todos los materiales de derribo, desechos, papeles, trapos, etc. (al estar cerrados los contenedores se evita que su contenido pueda ser dispersado por el aire).

Los residuos contaminantes y/o reciclables (aceites, papeles, líquidos, etc.) se depositarán en los lugares específicos que CETURSA dispondrá a tal efecto en los límites de la estación.

Se tendrán en las cercanías de la obra elementos absorbentes de tipo industrial, para minimizar la eventual rotura de un manguito hidráulico de la maquinaria utilizada para el montaje o fugas de carburante.

DOCUMENTACIÓN ANEXA

1. Anexo fotográfico.
2. Planos de la estructura.

Sierra Nevada, 18 de Julio de 2.019



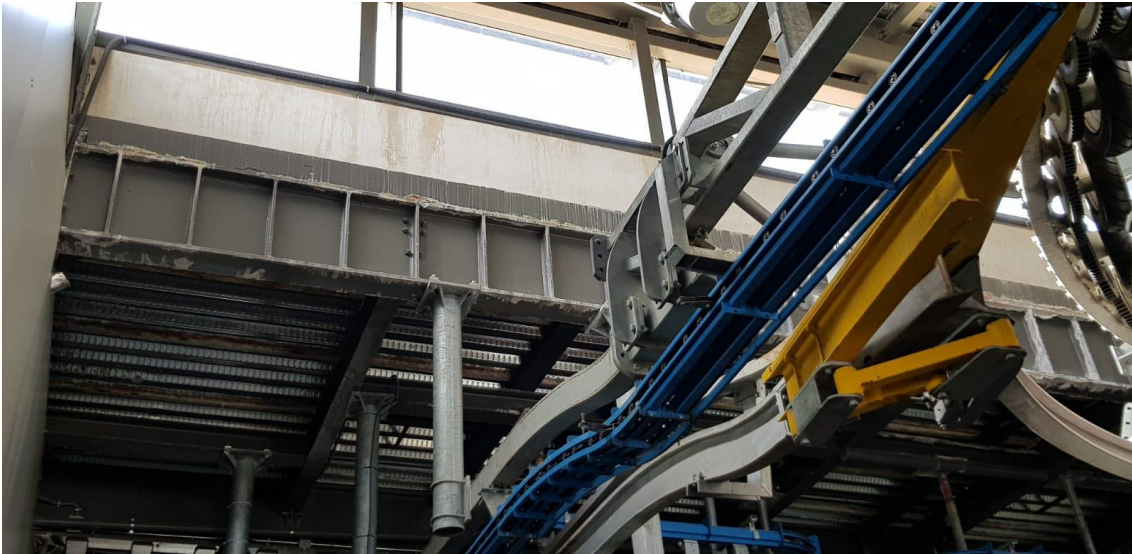
PLIEGO TÉCNICO PARA LA REPARACIÓN DE LA
ESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN SUPERIOR DEL
TELECABINA BORREGUILES

Autor: Álvaro Fernández
Fecha creación: 18 Julio 2019
Revisado: Lucía Martín, Jorge
Villén Página 6 de 21

ANEXO I.

FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL.





























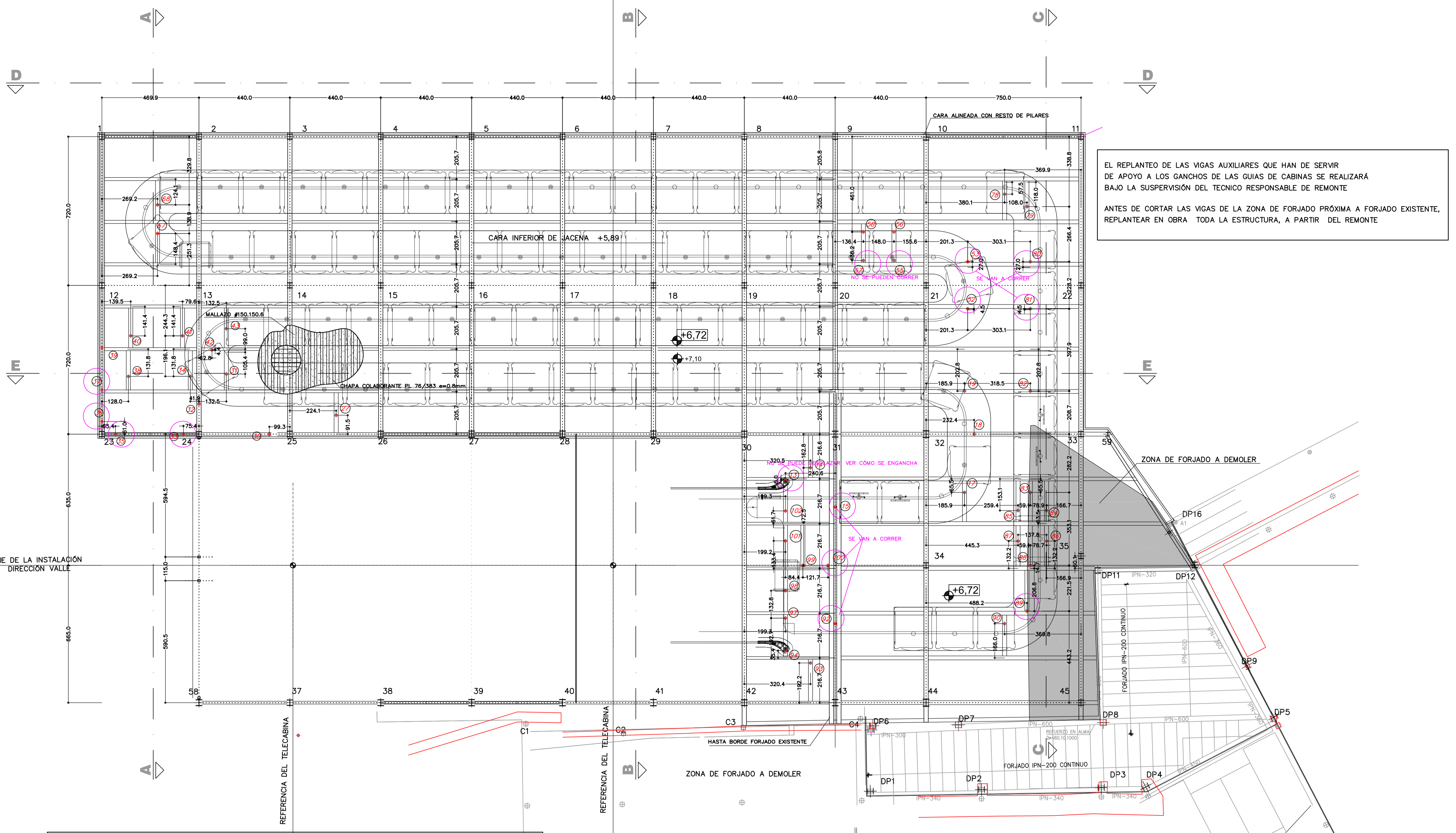


PLIEGO TÉCNICO PARA LA REPARACIÓN DE LA
ESTRUCTURA DE LA ESTACIÓN SUPERIOR DEL
TELECABINA BORREGUILES

Autor: Álvaro Fernández
Fecha creación: 18 Julio 2019
Revisado: Lucía Martín, Jorge
Villén Página 21 de 21

ANEXO II.

PLANOS.



EL REPLANTEO DE LAS VIGAS AUXILIARES QUE HAN DE SERVIR DE APOYO A LOS GANCHOS DE LAS GUIAS DE CABINAS SE REALIZARÁ BAJO LA SUSPENSIÓN DEL TECNICO RESPONSABLE DE REMONTE

ANTES DE CORTAR LAS VIGAS DE LA ZONA DE FORJADO PRÓXIMA A FORJADO EXISTENTE, REPLANTEAR EN OBRA TODA LA ESTRUCTURA, A PARTIR DEL REMONTE

IMPORTANTE

EL REPLANTEO DEL EDIFICIO SE REALIZARÁ A PARTIR DEL REPLANTEO IN SITU DEL REMONTE, ADAPTANDO LA ZONA DE CONEXIÓN CON EL EDIFICIO EXISTENTE

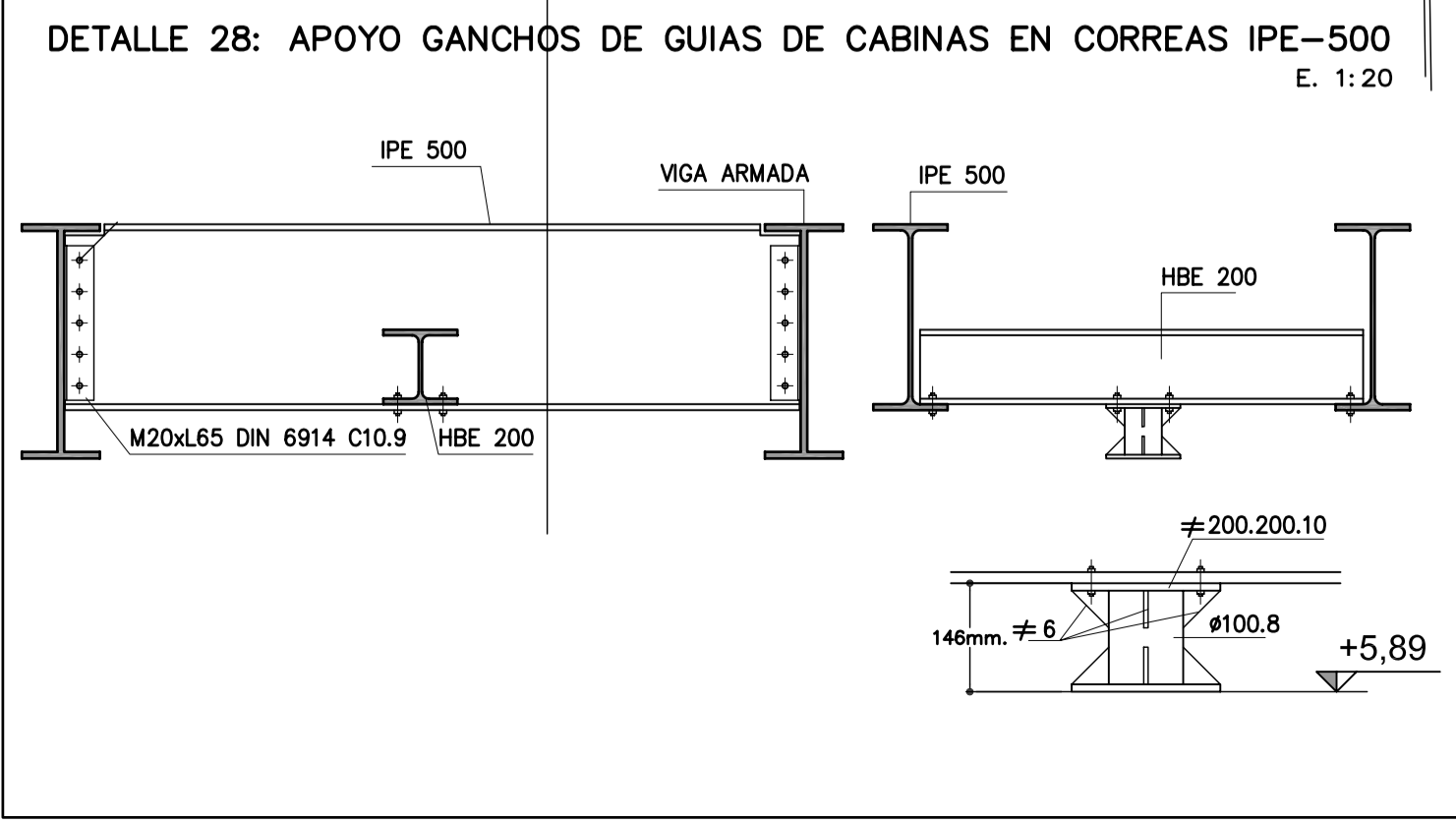
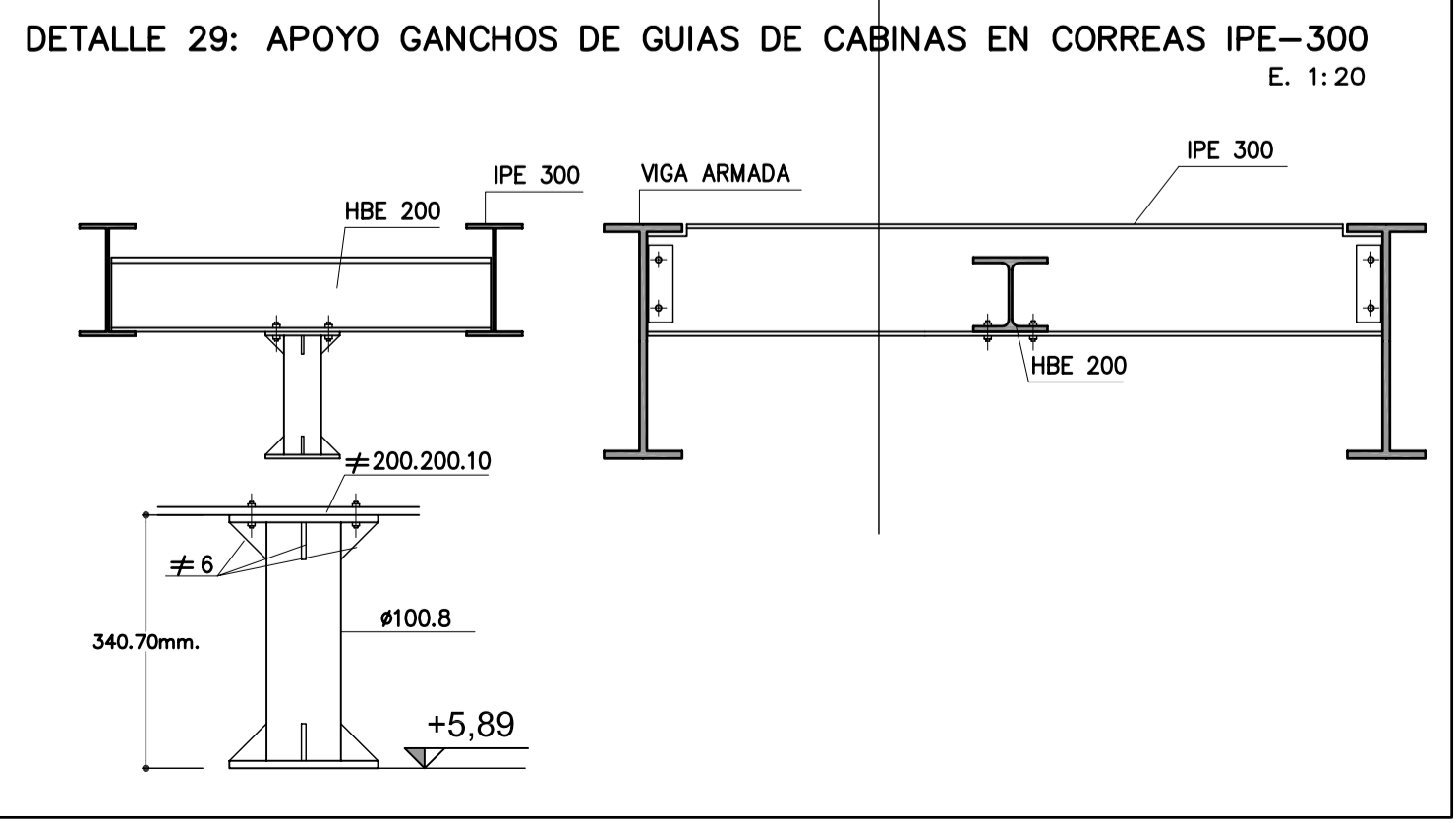
PERFILES:
TODOS LOS PERFILES SERÁN DE ACERO S275

SOLDADURAS
SALVO ESPECIFICACIONES EN CONTRA, TODAS LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON CORDÓN CONTINUO Y ESPESOR DE GARGANTA $a=0,7e$
CONTORNEAR TODAS LAS UNIONES ENTRE TUBOS PARA CONSEGUIR ESTANQUEIDAD

UNIONES ATORNILLADAS
ESTRUCTURA ATORNILLADA CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA DIN 6914, CALIDAD 10.9

ESTANQUEIDAD
CERRAR LOS EXTREMOS DE TUBOS CON CHAPA E=4MM EN PERFILES EN GENERAL Y Y E= 2 MM EN PERFILES NO ESTRUCTURALES, SOLDAR TODO EL CONTORNO Y REPASAR CON MUELA

ACOTACIÓN
* VERIFICAR LAS COTAS ESPECIFICADAS EN MONTAJE



☐ CARA SUPERIOR DE FORJADO O SOLERA

○ NIVEL DE PAVIMENTO

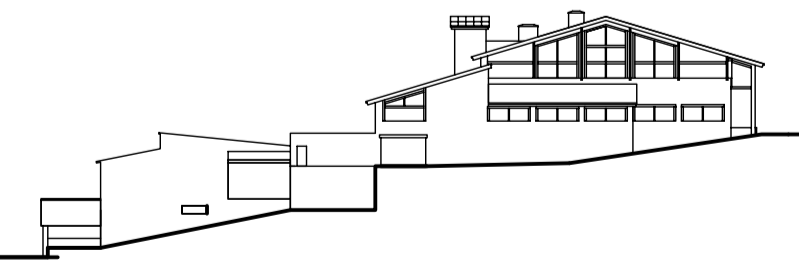
REPLANTEO DE ESTRUCTURA NIVEL TERRAZA (+7.10)

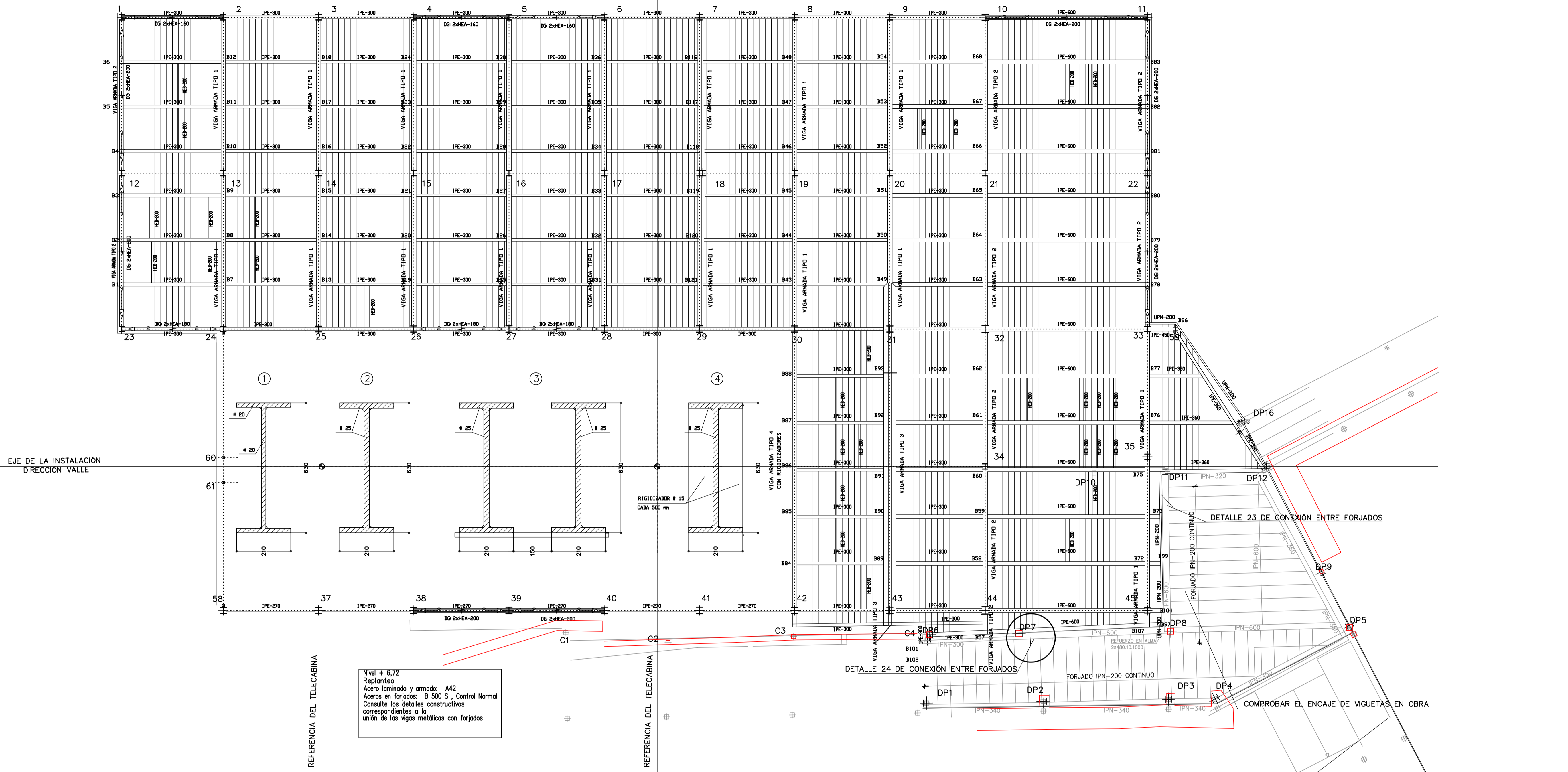
REMEDIACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILLES

PROMOTOR: SIERRA NEVADA
ARQUITECTO: CETURSA SIERRA NEVADA S.A. M^a VICTORIA MIR DE MIGUEL

EXPEDIENTE: 260-5 TELECABINA
REF. PLANO: ESTRUCT. 4-6-07
FECHA: 30-7-07
N. PLANO: EST-11

ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO
21-6-07	ADAPTADO A IMPLANTACIÓN DEFINIDA 15-6-07. AMPLIACIÓN 15CM CRUJIA DE TELECABINA
12-7-08	CORREGIDO SEGÚN VERSIÓN 4 DE LEITNER
20-7-08	LEITNER DEBE CONFIRMAR POSICIÓN DE GANCHOS
30-7-07	DESPLAZADOS ALGUNOS GANCHOS CON AUTORIZACIÓN DE LEITNER. FALTA CONFIRMAR AJUSTE ESTRUCTURAL BORDE DE EDIFICIO QUEDA PENDIENTE QUE LEITNER CONFIRME POSICIÓN EXACTA DE GANCHOS CON CIRCULO





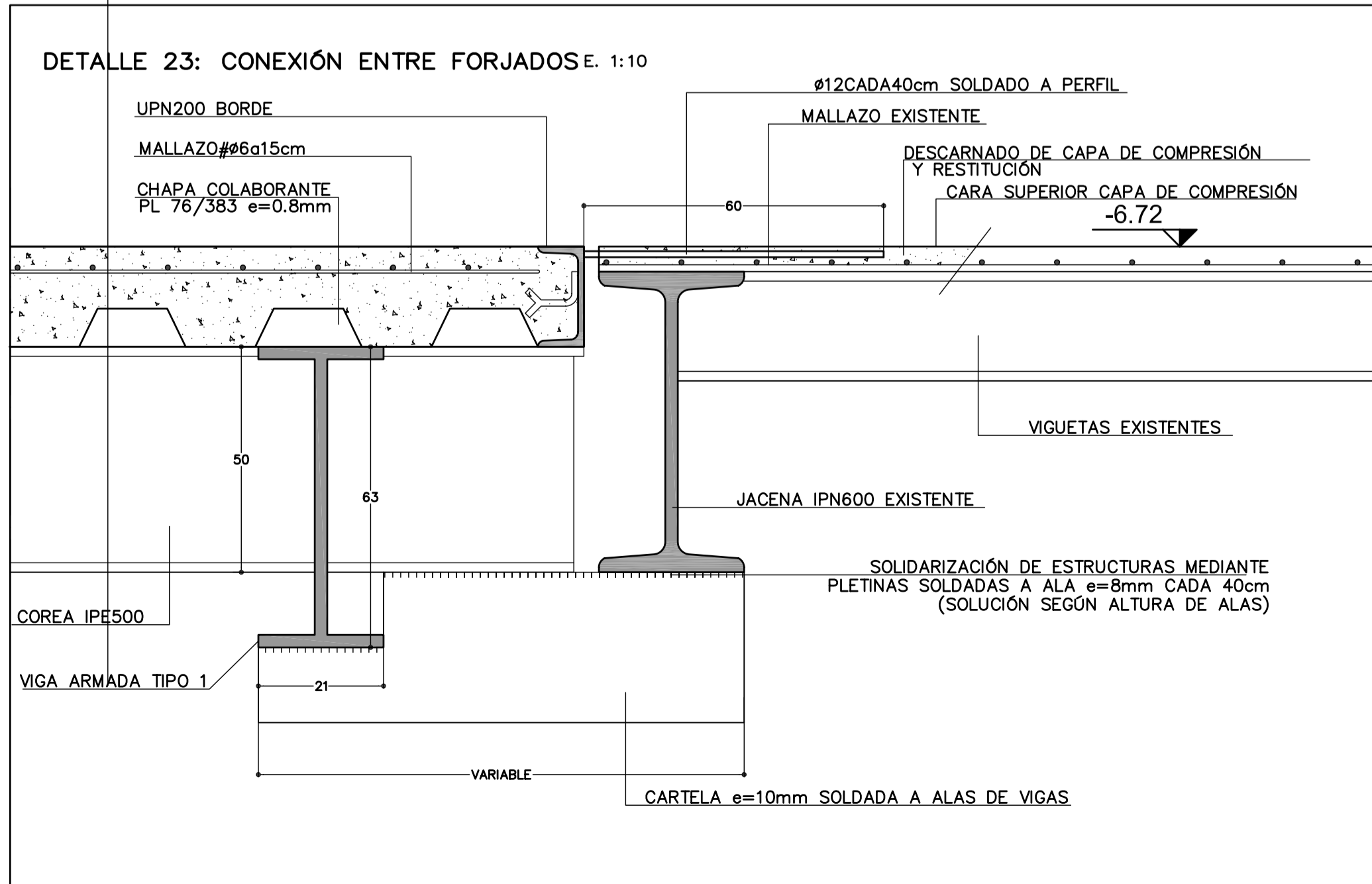
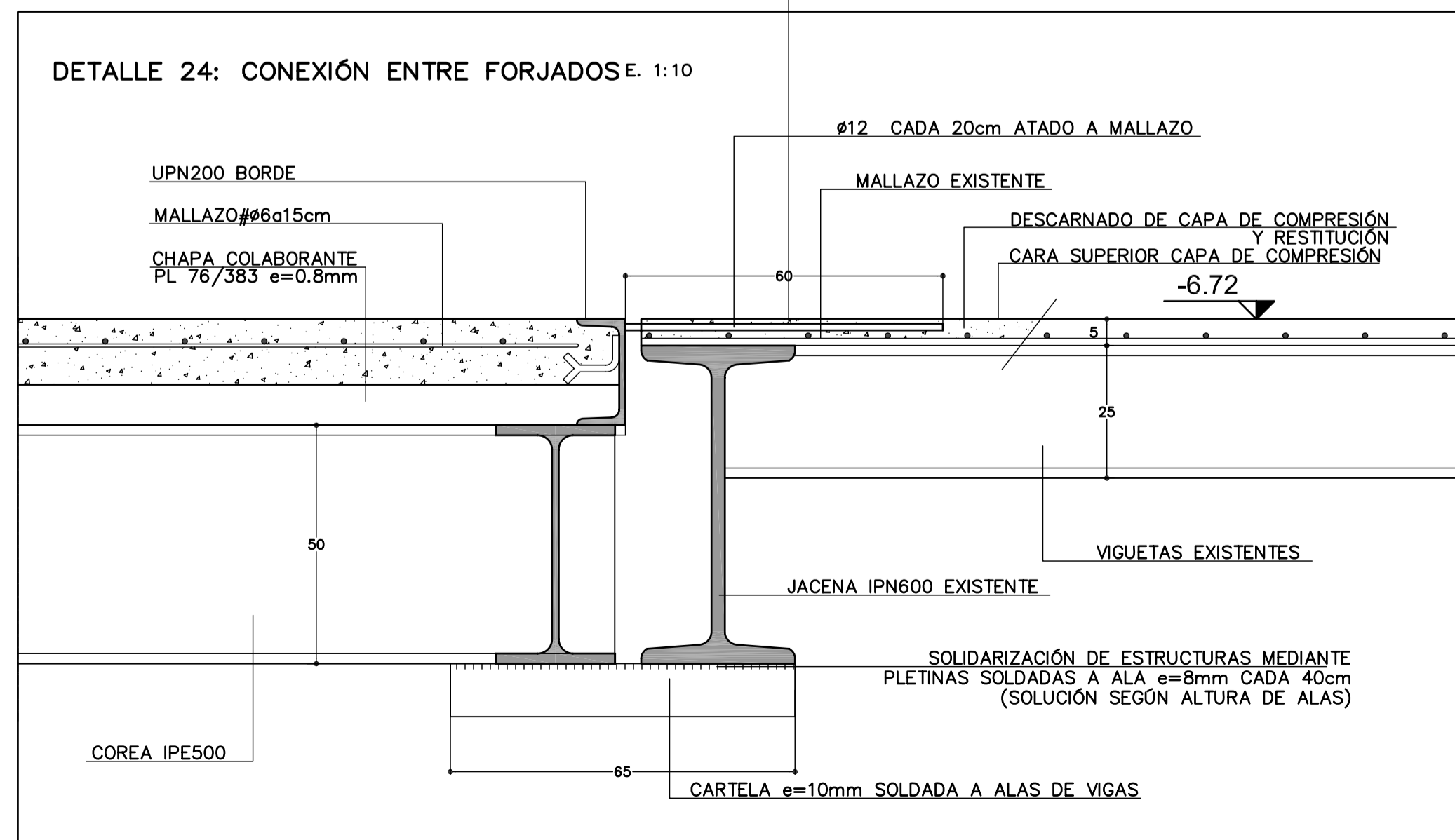
PERFILES:
TODOS LOS PERFILES SERÁN DE ACERO S275

SOLDADURAS
SALVO ESPECIFICACIONES EN CONTRA, TODAS LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON CORDÓN CONTINUO Y ESPESOR DE GARGANTA $a = 0,7e$
CONTORNEAR TODAS LAS UNIONES ENTRE TUBOS PARA CONSEGUIR ESTANQUEIDAD

UNIONES ATORNILLADAS
ESTRUCTURA ATORNILLADA CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA DIN 6914, CALIDAD 10.9

ESTANQUEIDAD
CERRAR LOS EXTREMOS DE TUBOS CON CHAPA E=4MM EN PERFILES EN GENERAL Y E= 2 MM EN PERFILES NO ESTRUCTURALES. SOLDAR TODO EL CONTORNO Y REPASAR CON MUELA

ACOTACIÓN
* VERIFICAR LAS COTAS ESPECIFICADAS EN MONTAJE



CONFIRMAR EN OBRA LA DIMENSIÓN EXACTA DE LOS PERFILES QUE CONECTAN CON FORJADO EXISTENTE

ESTRUCTURA NIVEL TERRAZA (+7.10)

REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILES

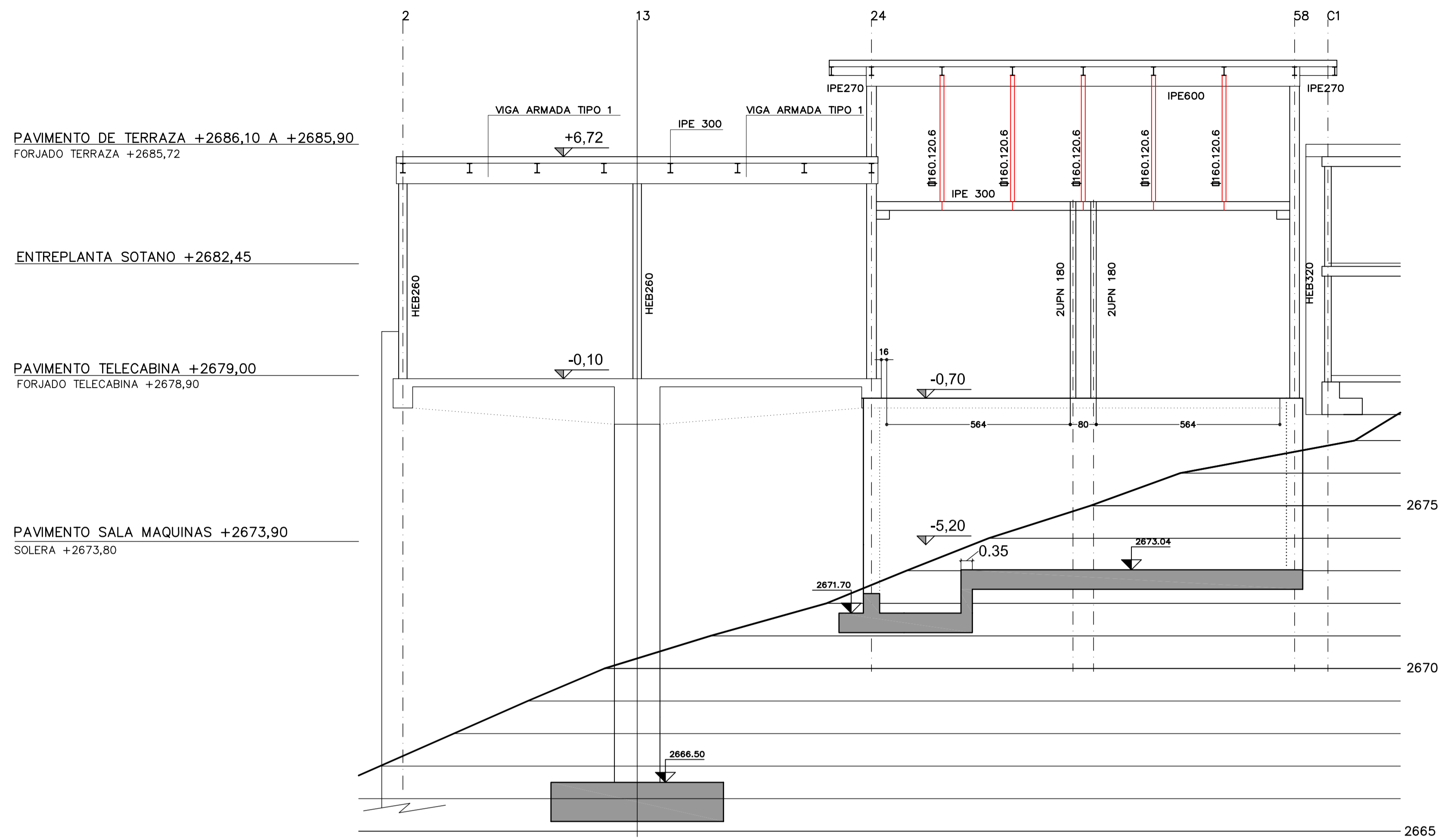
B&M ARQUITECTOS

PROMOTOR: SIERRA NEVADA
ARQUITECTO: CETURSA SIERRA NEVADA S.A.
M^º VICTORIA MIR DE MIGUEL

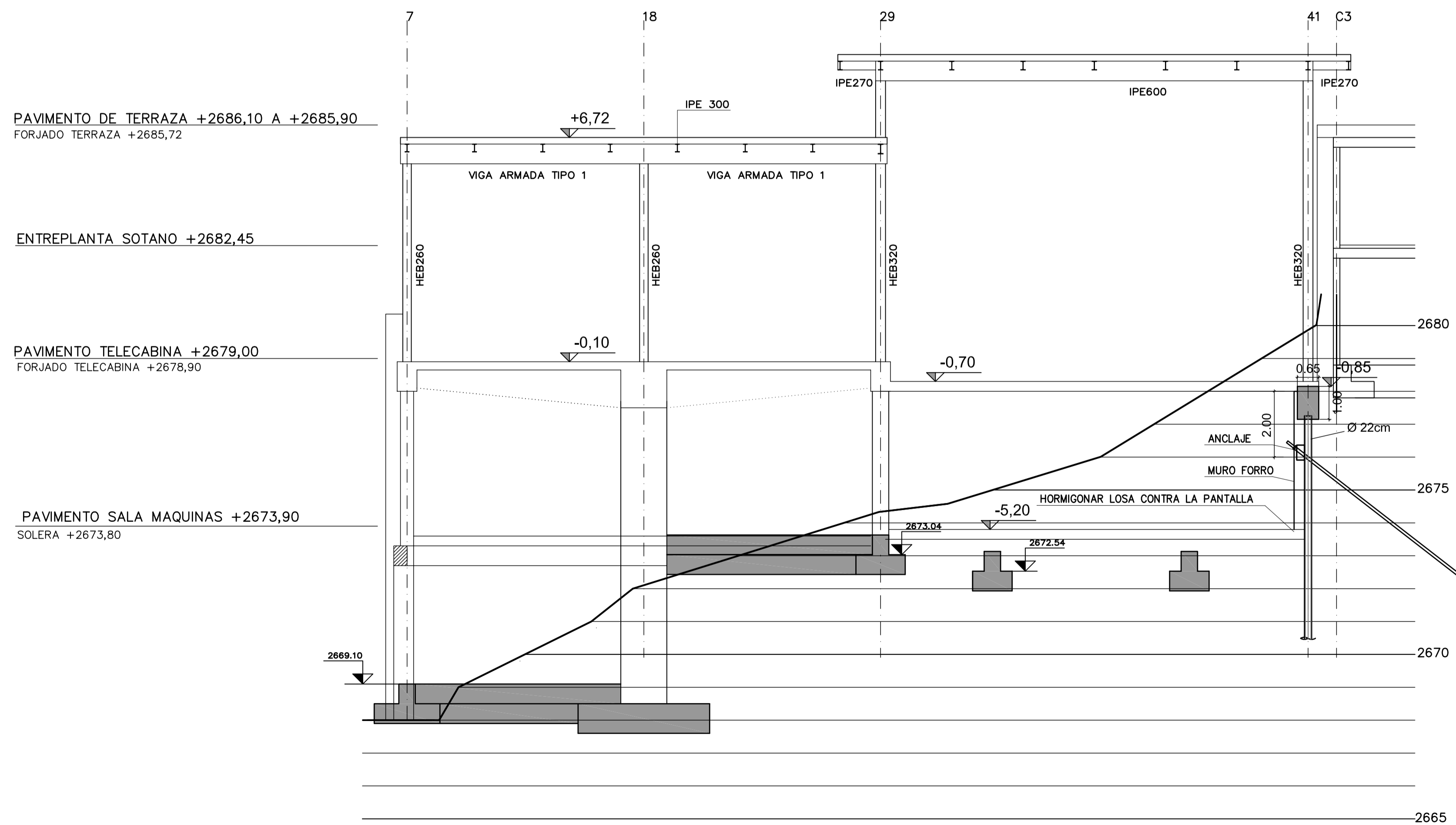
BIORRA Y MIR ARQUITECTOS S.L. Inscrito con el n^º S325 en el Registro de Sociedades del C.O.A.G.R.

EXPEDIENTE: 260-5 TELECABINA
FECHA: 30-7-07
REF. PLANO N. PLANO EST. 4-6-07

ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO
6-6-07	PENDIENTE DE ACEPTAR POR PARTE DE LEITNER
21-6-07	ADAPTADO A IMPLANTACIÓN DEFINIDA 15-6-07. AMPLIACIÓN 15CM CRUJIA DE TELECABINA CORREGIDO SEGUN VERSION 4 DE LEITNER
20-7-07	DESPLAZADOS ALGUNOS GANCHOS CON AUTORIZACIÓN DE LEITNER. FALTA CONFIRMAR
30-7-07	AJUSTE ESTRUCTURA BORDE DE EDIFICIO



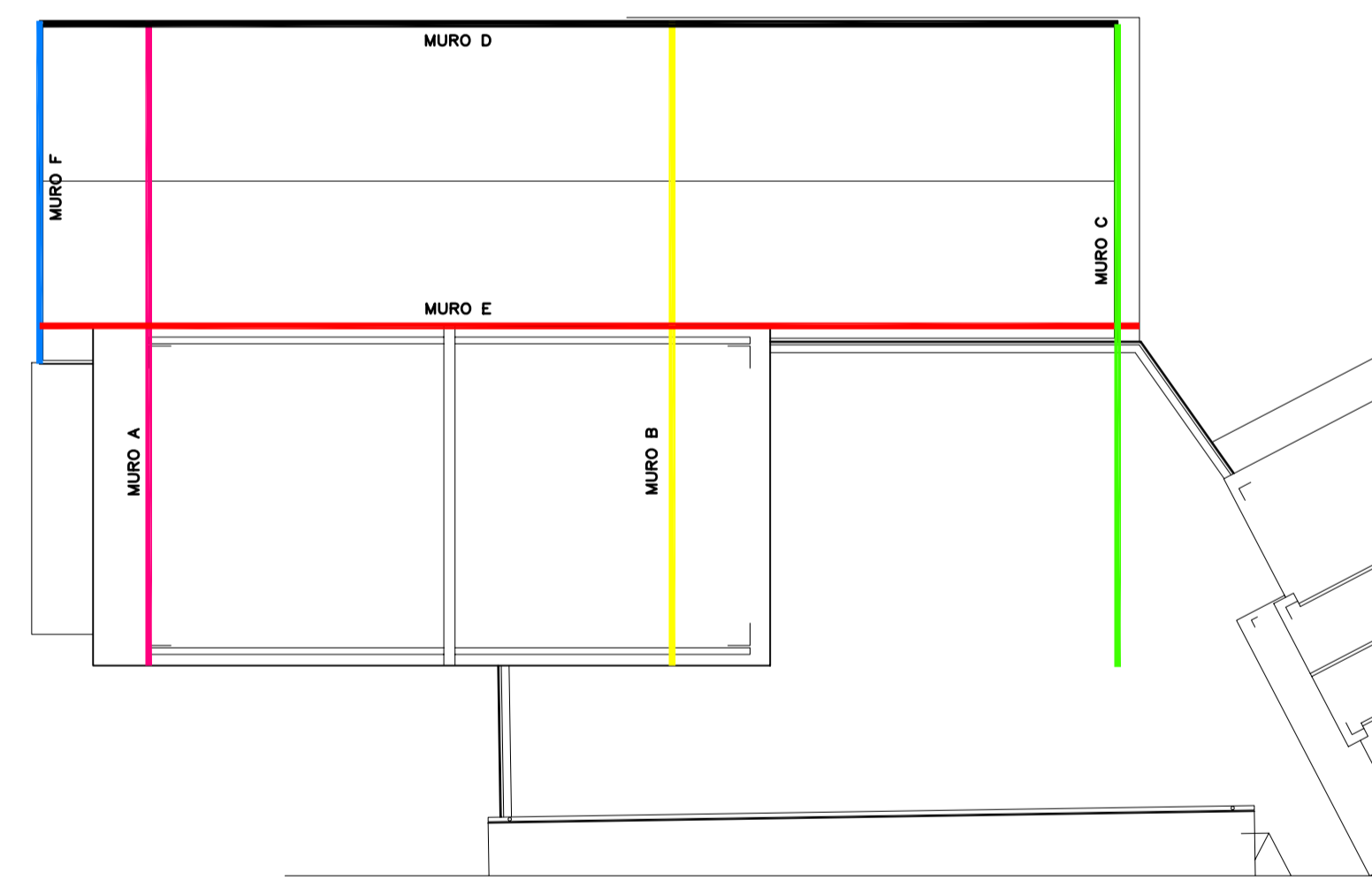
MURO A



MURO B



MURO F

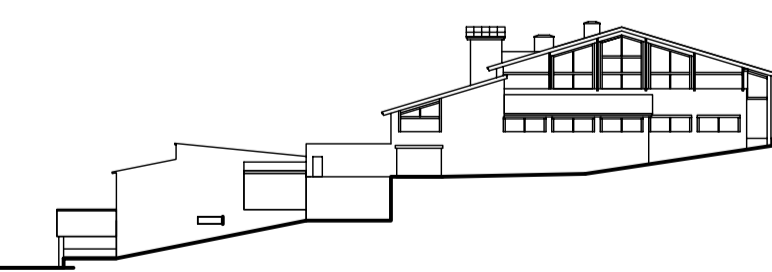


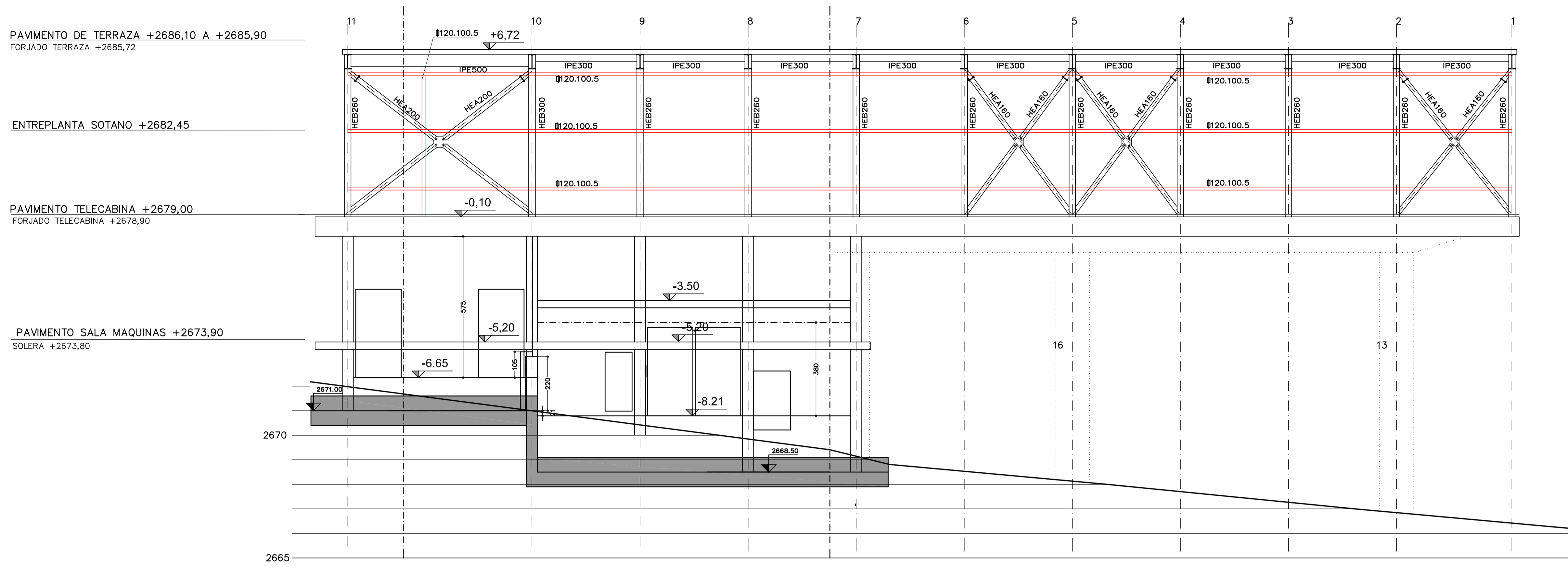
- ESTRUCTURA AUXILIAR
- ESTRUCTURA PRINCIPAL

SECCIONES ESTRUCTURA MUROS A, B Y F

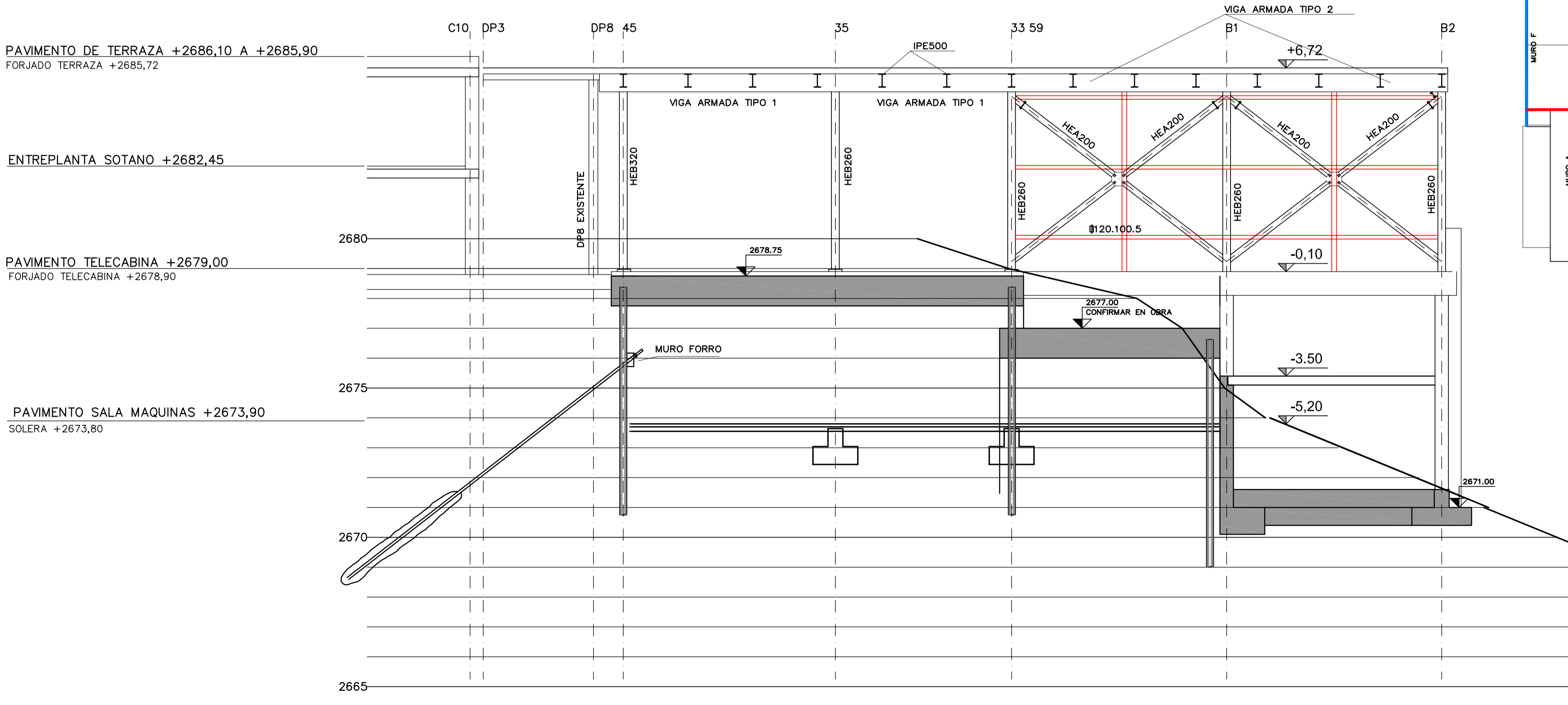
ESC. 1:100

REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILES		EXPEDIENTE 260-5 TELECABINA	FECHA 15-1-08
SIERRA NEVADA		REF. PLANO MURO ESTRUCT. 31-7-07	N. PLANO EST 16
PROMOTOR: CETURSA SIERRA NEVADA S.A.			
ARQUITECTO: M ^o VICTORIA MIR DE MIGUEL			
BIGORRA Y MIR ARQUITECTOS S.L. inscrita con el n.º S325 en el Registro de Sociedades del C.O.A.Gr.			
ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO		
21-6-07	ADAPTADO A IMPLANTACIÓN DEFINIDA 15-6-07. AMPLIACIÓN 15CM CRUJIA DE TELECABINA CORREGIDO SEGUN VERSIÓN 4 DE LEINER		
31-7-07	ADAPTADO A LA MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CIMENTACIÓN PROFUNDA A SUPERFICIAL		
11-12-07	AJUSTES ESTRUCTURA AUXILIAR EN ENTRADA		
15-1-08	CAMBIO ALTURA DINTEL ENTRADA TELECABINA		





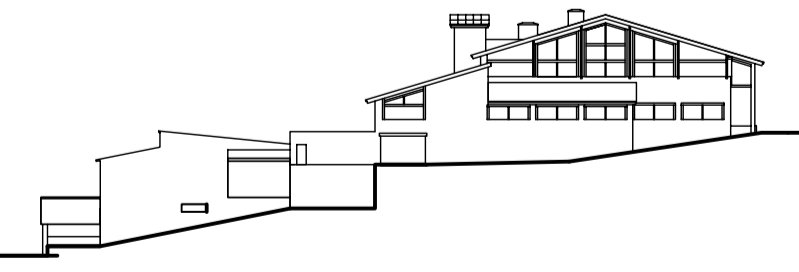
MURO D



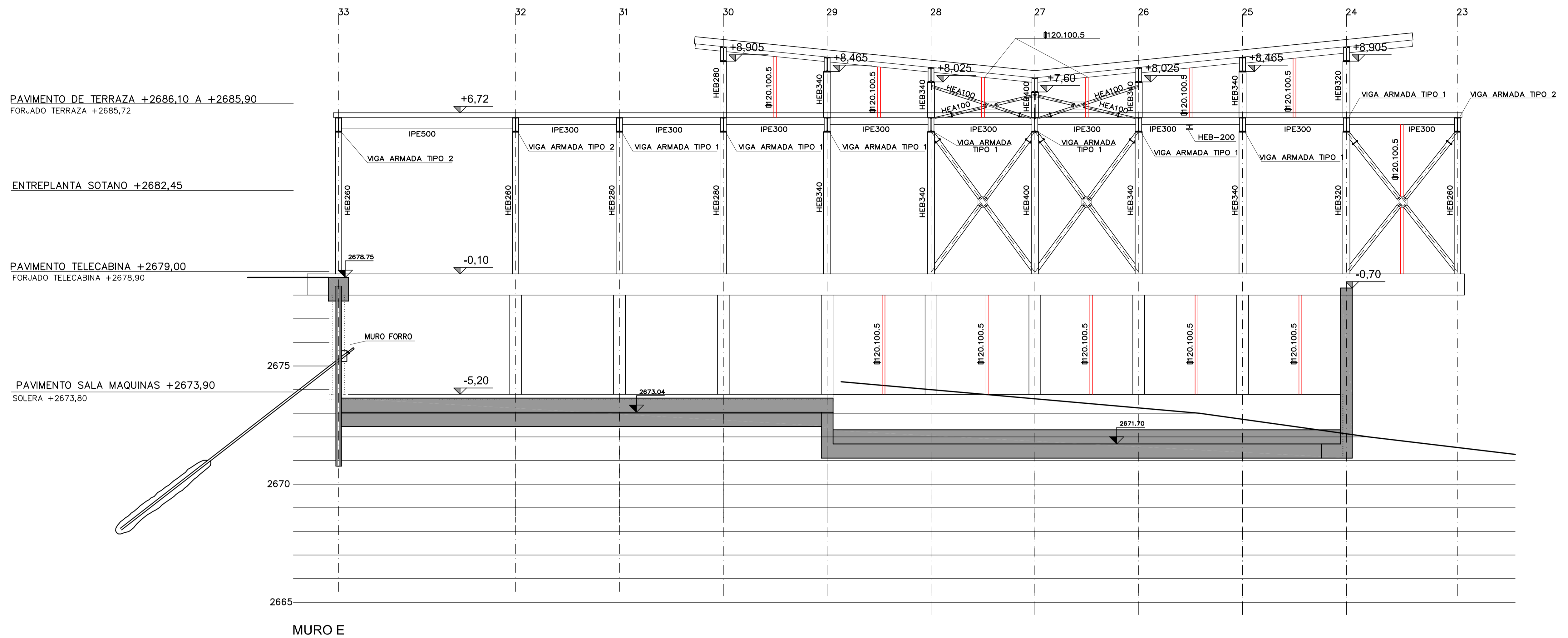
MURO C



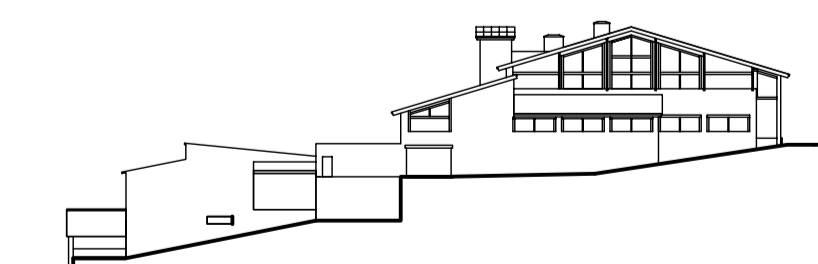
ESTRUCTURA AUXILIAR
 ESTRUCTURA PRINCIPAL



SECCIONES ESTRUCTURA MUROS C Y D		ESC. 1:100	
REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILLES SIERRA NEVADA		EXPEDIENTE 260-5 TELECABINA	FECHA 23-8-07
PROMOTOR: CETURSA SIERRA NEVADA S.A. M ^a VICTORIA MIR DE MIGUEL		REF. PLANO MURO ESTRUCT. 31-7-07	N. PLANO EST 17
ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO		
26-7-07	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN		
31-7-07	ADAPTADO A LA MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CIMENTACIÓN PROFUNDA A SUPERFICIAL		
14-8-07	AJUSTES EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN		
23-8-07	AJUSTES EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUPERVISADOS POR MELSUR		



——— ESTRUCTURA AUXILIAR
——— ESTRUCTURA PRINCIPAL



SECCIONES ESTRUCTURA MURO E

ESC. 1:100

REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILLES SIERRA NEVADA		EXPEDIENTE 260-5 TELECABINA	FECHA 31-7-07
B&M ARQUITECTOS	PROMOTOR: CETURSA SIERRA NEVADA S.A. M ^a VICTORIA MIR DE MIGUEL	REF. PLANO MURO ESTRUCTURAS 31-7-07	N. PLANO EST 18
ACTUALIZACIÓN 21-6-07 31-7-07	CONCEPTO ADAPTADO A IMPLANTACIÓN DEFINIDA 15-6-07. AMPLIACIÓN 15CM CRUJIA DE TELECABINA CORREGIDO SEGUN VERSION 4 DE LETINER ADAPTADO A LA MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CIMENTACIÓN PROFUNDA A SUPERFICIAL		