

1.- OBJETIVO

El objetivo del presente Pliego Técnico es describir las características y necesidades técnicas para la realización del trabajo de recuperación de la pintura intumescente de las estructuras de remotes en la estación de esquí de Sierra Nevada.

2.-JUSTIFICACIÓN Y ESTADO ACTUAL

Las diversas goteras y filtraciones provenientes de los pisos superiores de las estructuras de los remotes han afectado gravemente a estas partes metálicas, provocando daños sustanciales en las mismas como son corrosión, oxidación y pérdida de las características constructivas de esta infraestructura. Por este motivo, para recuperar las condiciones iniciales de las estructuras, tras la impermeabilización de las partes superiores, que impiden las filtraciones de agua y que se sigan generando humedades y con ello el daño en las estructuras, se ha procedido a la limpieza de estas con un granallado mediante chorreado de cuarzo, que ha eliminado el óxido, la corrosión y, consecuentemente, la pintura de esmalte exterior.

Por tanto, para recuperar las características de las estructuras, se debe recuperar la protección contra el fuego que tenían inicialmente, es decir la capa intumescente que, o bien se había perdido por el óxido y la corrosión, o bien se ha perdido al realizar el granallado.

En consecuencia, con lo indicado anteriormente, se deben pintar las estructuras con las capas adecuadas para recuperar su estado original de protección, de manera que las infraestructuras metálicas de los remotes en Sierra Nevada sean unas instalaciones seguras y cumplan con toda la normativa actual contraincendios.

3. – UBICACIÓN DE LAS OBRAS

Como se ha indicado anteriormente, la ubicación de las estructuras a reacondicionar se encuentra en el paraje conocido como Borreguiles.

Para su acceso existe una carretera asfaltada que llega hasta el mismo lugar de las obras, por tanto, no es necesario un vehículo 4x4 o similar.

En el Anexo correspondiente a los planos, existe uno de situación que nos ubica correctamente el lugar de las obras.

4.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PINTURA INTUMESCENTE

Para conocer las características técnicas de la pintura que hay que aplicar en las estructuras, se ha recuperado el proyecto de construcción de dicha obra, redactado por la arquitecta María Victoria Mir De Miguel en el año 2007.

En el apartado correspondiente a la memoria descriptiva, **Sección SI 6, Resistencia al fuego de la estructura**, indica textualmente que:

“Para garantizar una resistencia al fuego de la estructura como mínimo de 60 minutos, se ha previsto la aplicación de pintura intumescente de resinas de polimerización especiales, con un espesor mínimo de 650 micras, y posterior pintura ignifuga en dos manos, en el color definido por la Dirección Facultativa D.F.”

Por tanto, los trabajos que se deben realizar corresponden a lo indicado anteriormente, es decir, hay que realizar una aplicación de una pintura intumescente y, posteriormente, un pintado con un esmalte ignifugo.

5.- MEDICION Y TRABAJOS A REALIZAR

La medición no se ha podido realizar con exactitud, pues existen algunas zonas en las cuales la corrosión y la oxidación no ha atacado a la estructura. Se toma como valor una cantidad que representa la totalidad de los m² existentes en la infraestructura a realizar los trabajos de pintura intumescente y esmalte ignifugo.

Por tanto, los metros aproximados son 1800 m², los cuales se toman como definitivos, no existiendo la posibilidad de revisión del precio ofertado por exceso o defecto en la medición.

Concretamente los trabajos a realizar son los siguientes:

1. Vigas y pilares con pintura intumescente R60

Protección pasiva contra el fuego de vigas, pilares y cruces de San Andrés, metálicas portantes, mediante la aplicación de pintura intumescente, en distintos espesores, según ensayo oficial, hasta conseguir estabilidad al fuego de R60.

2. Pintura esmalte sobre elementos metálicos

Pintura esmalte ignifuga aplicada con pulverizador hidráulico o calderín sobre vigas, pilares y cruces de San Andrés, compatible con la pintura intumescente, con espesor de 40 micras de película seca y color RAL a elegir por Cetursa Sierra Nevada.

3. Certificación

Certificación, ensayos y tramitación de documentación oficial (si esta fuera necesaria ante alguna administración competente) que certifique el trabajo de protección pasiva contra incendios aplicado a la estructura del Telecabina Borreguiles.

6.- PLANOS

Como Anexo I al presente documento, se incluyen los planos obtenidos del Proyecto de Construcción previamente indicado, y redactado por la arquitecta Maria Victoria Mir de Miguel que puede servir de ayuda para elaborar la oferta presentada. Estos planos están referidos a diversos cortes, vistas secciones y alzados de la estructura a pintar.

Los planos incluidos tienen valor únicamente para mostrar los tipos de vigas a proteger de manera pasiva contra el fuego según lo indicado en el punto anterior. Es recomendable que, cada una de las empresas que desee participar en la presente licitación visite la estructura para poder valorar y realizar así la oferta correspondiente. Es decir, los planos no tienen ningún valor contractual ni presentan ninguna exigencia con respecto a la oferta a presentar, como se ha dicho tienen valor informativo y clarificador para la elaboración de la propuesta y en ningún caso se deben tomar como elementos exhaustivos y/o definitivos de trabajo.

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

7.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos conforme a las siguientes condiciones:

- a) Cetursa Sierra Nevada S.A. entregará la estructura debidamente protegida de la corrosión mediante una imprimación. Comprobar la ficha técnica de la misma en el Anexo II, para que los productos a utilizar sean compatibles con los aplicados.
- b) En algunas zonas, la estructura conserva el tratamiento anti-fuego que no se ha visto atacado por la corrosión u oxidación. En estos puntos, únicamente habrá que aplicar el esmalte ignífugo correspondientes según partida 2 del apartado 4.
- c) Todos los materiales deberán ser aportados por la empresa adjudicataria.
- d) Realización de una prueba de estanqueidad al finalizar los trabajos de instalación de la lámina en las terrazas.
- e) Los medios de elevación, plataformas o brazos articulados necesarios para poder llegar a todas las partes de la estructura van a cuenta del adjudicatario.
- f) Se debe entregar la estación superior del Telecabina Borreguiles completamente limpia, sin ningún resto de pintura ni residuos. Los tornillos de unión de la estructura deben ser respetados y no deben tener ningún tipo de resto de tratamiento pasivo.
- g) Tapado y sellado (si procede) de todos los elementos mecánicos del remonte que se puedan ver afectados por la pintura y/o tratamiento realizado a la estructura.
- h) Cetursa Sierra Nevada proporcionará los suministros de agua y electricidad si estos fueran necesarios para la realización de los trabajos.

Una vez finalizados los trabajos, Cetursa Sierra Nevada exigirá los documentos acreditativos de que la estructura tiene una protección contra incendios de R60, según lo dispuesto en el Proyecto de Construcción previamente indicado. Por otro lado, Cetursa Sierra Nevada se reserva el derecho de realizar pruebas de medida del grosor tanto del tratamiento intumescente como de la pintura esmalte, trabajo que podrá ser realizado tanto por la empresa adjudicataria como por otra de control externo de la calidad de ejecución de los trabajos.

Los trabajos se consideran tipo "llave en mano", es decir, tomando como dato la medición proporcionada, 1800 m², 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.

8.-PLAZOS, PAGOS Y REVISIONES

Plazos

El suministro e instalación de las distintas capas para la impermeabilización de las terrazas y depósito habrá de comenzar en 10 días tras la adjudicación del contrato, y deberá estar finalizado antes del 1 de noviembre de 2019.

Presupuesto

El presupuesto para la realización de los trabajos descritos no excederá de 39.900,00 € + IVA, y se entregará según el siguiente desglose por precios unitarios:

N	Concepto	Precio unitario	Unidades	TOTAL
1	Vigas y pilares con pintura intumescente R60		1.800 m2	
2	Pintura esmalte de elementos metálicos		1.800 m2	
3	Certificados		1 ud.	

Precio máximo de licitación: 39.900,00 € + IVA

9.-CONDICIONES PARTICULARES

Para la realización de los trabajos anteriormente descritos se establecen las siguientes condiciones particulares:

- 1) EL material menudo, herramientas de mano, medios auxiliares y similares deben ser proporcionados en su totalidad por la empresa adjudicataria.
- 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 montaje 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 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 las distintas zonas correrán a cargo de la empresa adjudicataria.
- 6) Los balizamientos, delimitaciones y señalizaciones de los montajes correrán a cargo de Cetursa Sierra Nevada en el caso de que sean necesarios los mismos por exigencias del Espacio Natural de Sierra Nevada.
- 7) Como se ha indicado, 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.
- 11) Calidad de los materiales:
De cada material se debe incluir su ficha técnica, incluyéndose sus características e idoneidad para los trabajos propuestos.

Cetursa Sierra Nevada podrá libremente realizar tantas pruebas de calidad como estime oportunas para conseguir el resultado deseado.

10.-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 depositaran 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. Planos.
2. Fichas técnicas de la imprimación utilizada.

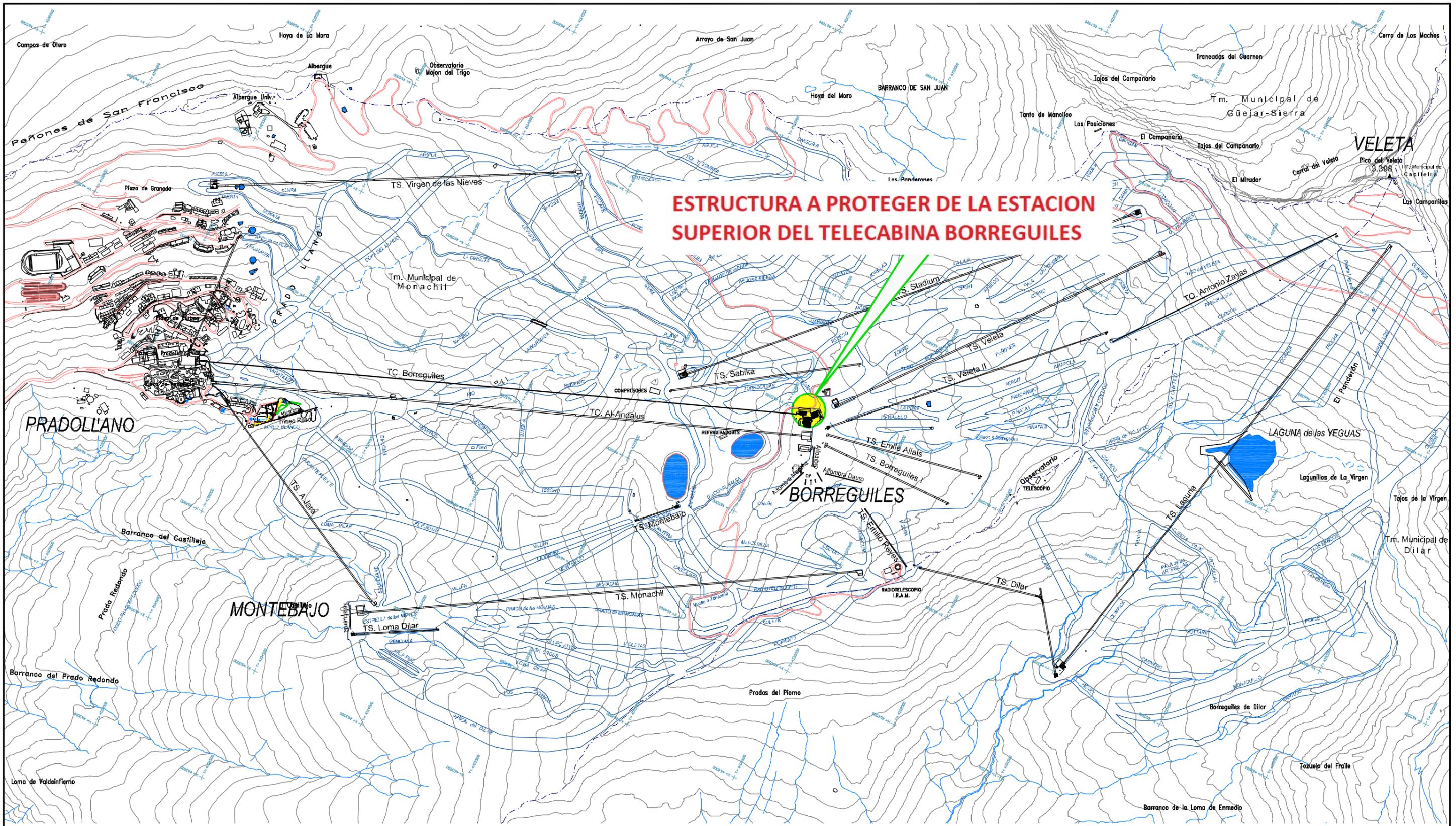
Sierra Nevada, 12 de septiembre de 2.019



PLIEGO TÉCNICO PARA LA PINTURA
INTUMESCENTE EN ESTRUCTURAS DE REMONTES

Autor: Alvaro Fernandez
Fecha creación: 12 Sept 2019
Revisado: Lucía Martín
Página 6 de 7

ANEOX I. PLANOS



ESTRUCTURA A PROTEGER DE LA ESTACION SUPERIOR DEL TELECABINA BORREGUILES



Sierra Nevada

PRUEBA



sierranevada ESTACIÓN de ESQUÍ de SIERRA NEVADA
SIERRA NEVADA - T.M. MONACHIL - GRANADA - ESPAÑA

REALIZADO:
Jorge Villén Gómiz
Maestro Industrial
JULIO 2019

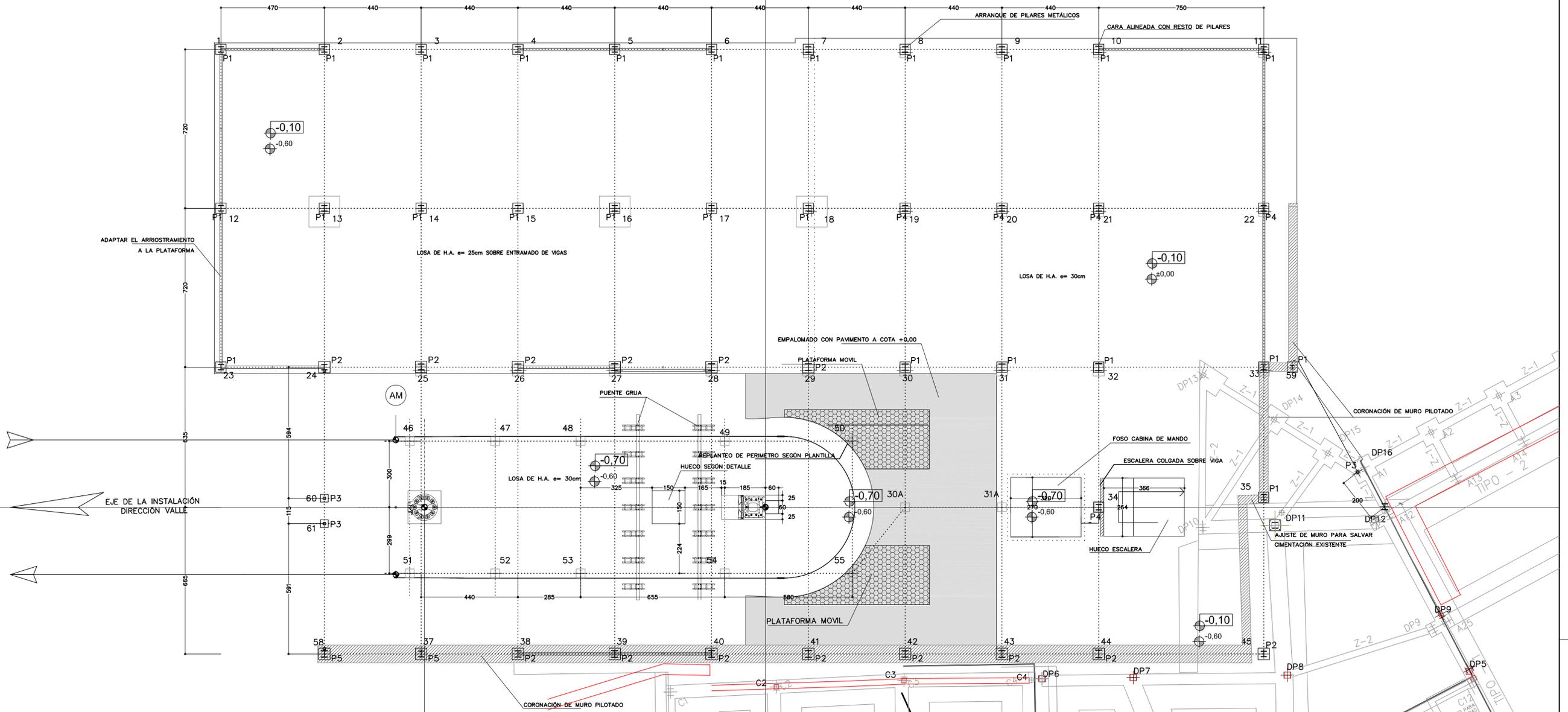
COMPROBADO:
Lucía Marín García
Arquitecta Técnica
JULIO 2019

CONVERTIDO:
ESTRUCTURA A PROTEGER DE LA ESTACION SUPERIOR DEL TELECABINA BORREGUILES

ESCALA: **GRAFICA**
0 100 200 300 400 500mts.

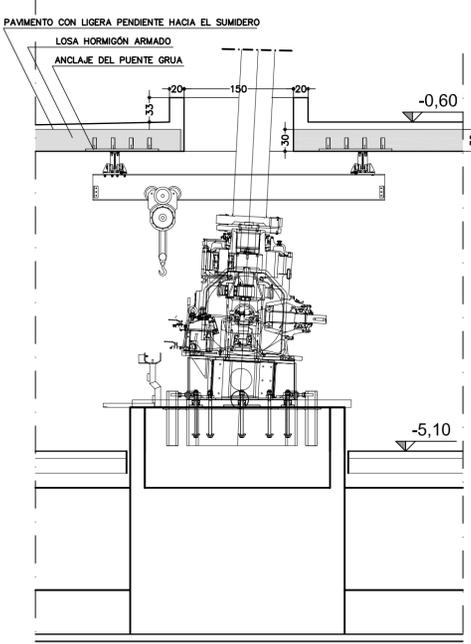
PLANO: **SITUACIÓN PLANTA TAQUIMETRICA**

Nº PLANO: **1**

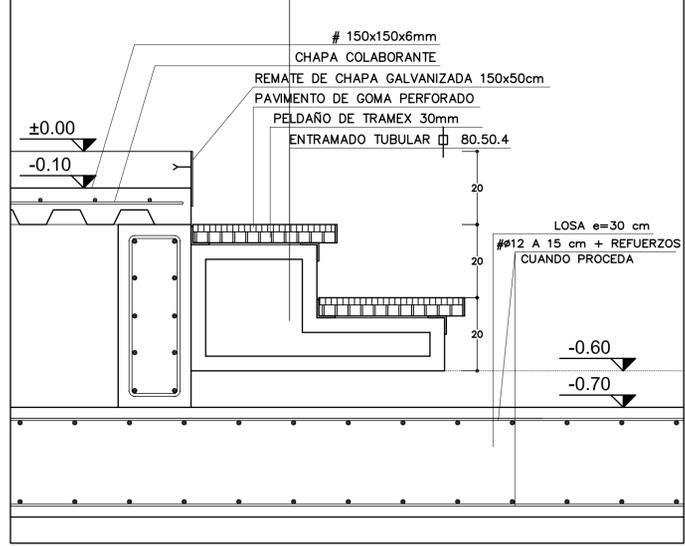


ANTES DE CORTAR LAS VIGAS DE LA ZONA DE FORJADO PRÓXIMA A FORJADO EXISTENTE, REPLANTEAR EN OBRA LA IMPLANTACIÓN
 COMPROBAR IN SITU LA MEDIDA EXACTA DE LAS VIGAS EN LA ZONA PROXIMA A ESTRUCTURA EXISTENTE

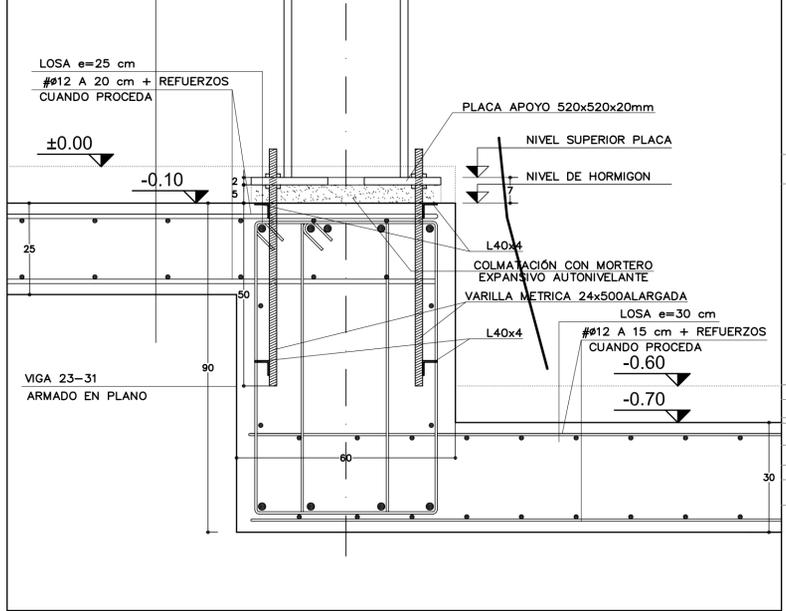
DETALLE ZONA PUENTE GRUA ESC. 1:50



DETALLE 25: ESCALERA DE TRAMEX E. 1:10



DETALLE 27: ENCUENTRO DE LOSAS DE FORJADO A DISTINTO NIVEL E. 1:10

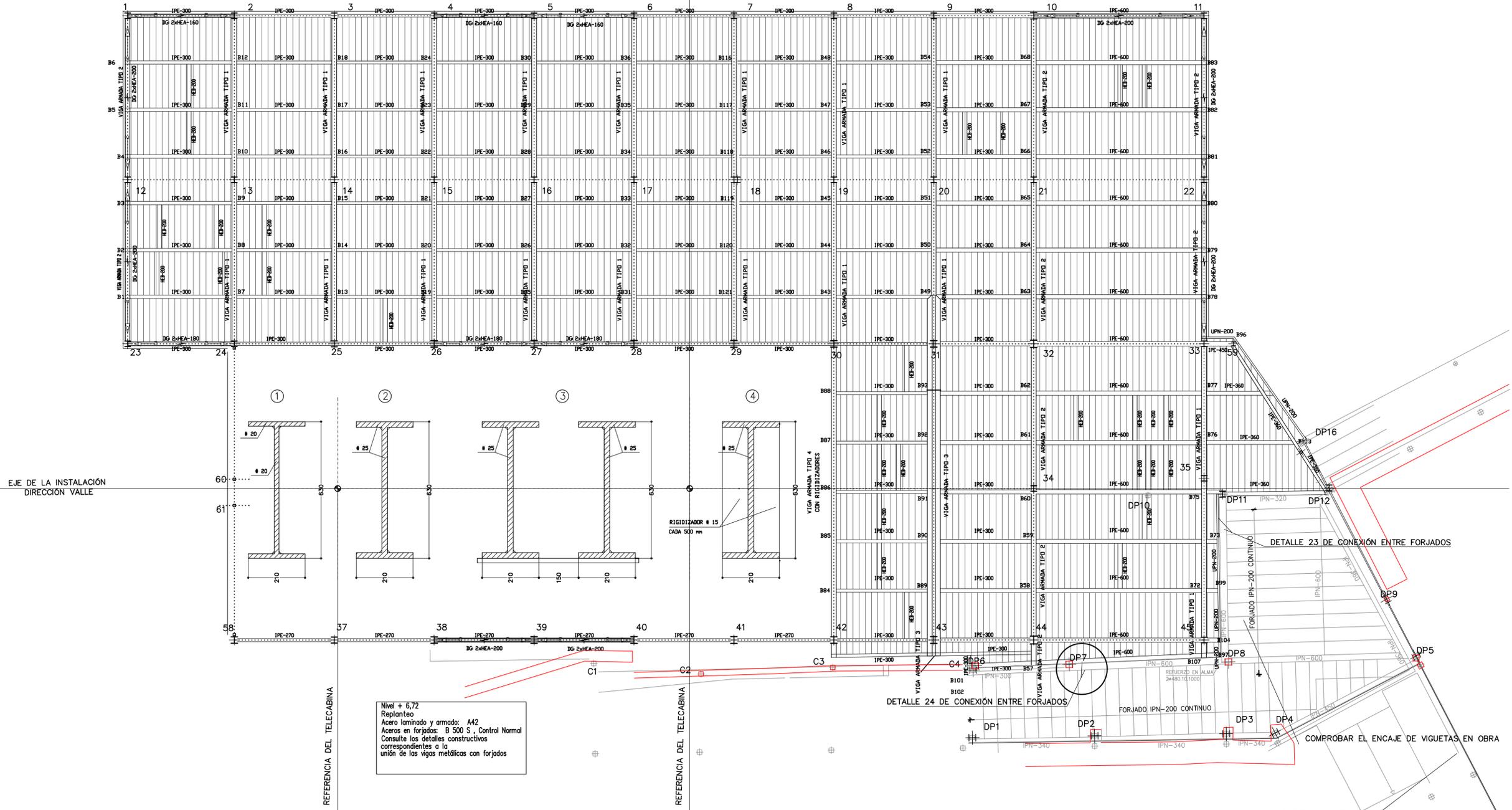


IMPORTANTE
 EL REPLANTEO DEL EDIFICIO SE REALIZARÁ A PARTIR DEL REPLANTEO REALIZADO IN SITU DEL RÉMONTE, ADAPTANDO LA ZONA DE CONEXIÓN CON EL EDIFICIO EXISTENTE

REPLANTEO DE ESTRUCTURA NIVEL TELECABINA +0.00

REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILLES SIERRA NEVADA
 PROMOTOR: CETURSA SIERRA NEVADA S.A.
 ARQUITECTO: M^º VICTORIA MIR DE MIGUEL
 BIORRRA Y MIR ARQUITECTOS S.L. inscrita con el nº S325 en el Registro de Sociedades del C.O.A.Gr.

ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO	EXPEDIENTE	FECHA	REF. PLANO	N. PLANO
22-6-07	ADAPTADO A IMPLANTACIÓN DEFINIDA 15-6-07. AMPLIACIÓN 15CM CRUJIA DE TELECABINA CORREGIDO SEGÚN VERSIÓN 4 DE LEITNER	260-5 TELECABINA	30-7-07	ESTRUC 4-6-07	EST-6
30-7-07	MODIFICACIÓN ESTRUCTURA C.T. Y BORDE DE EDIFICIO				



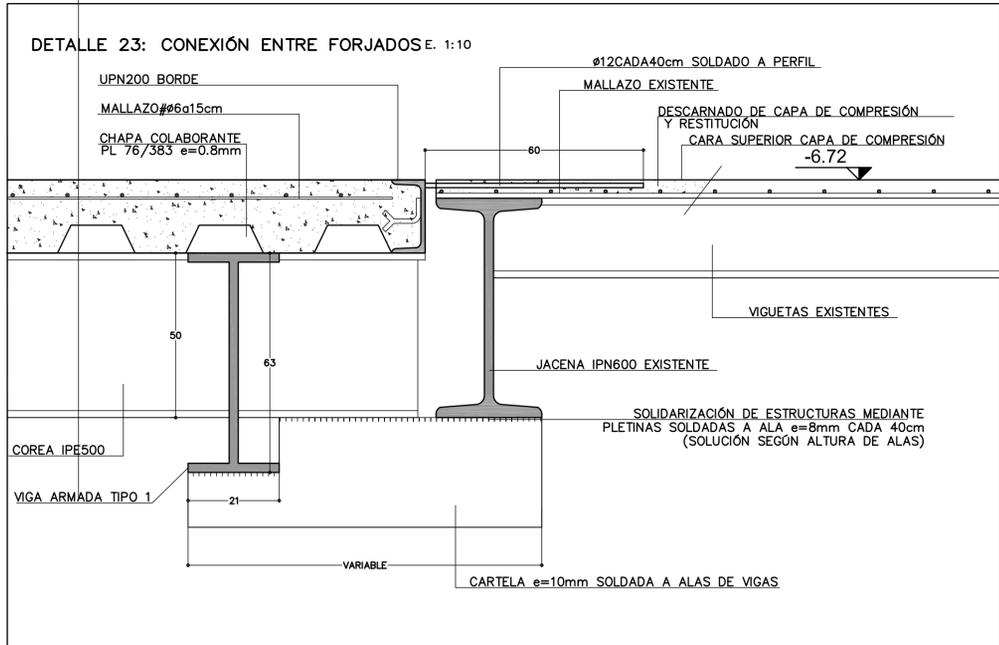
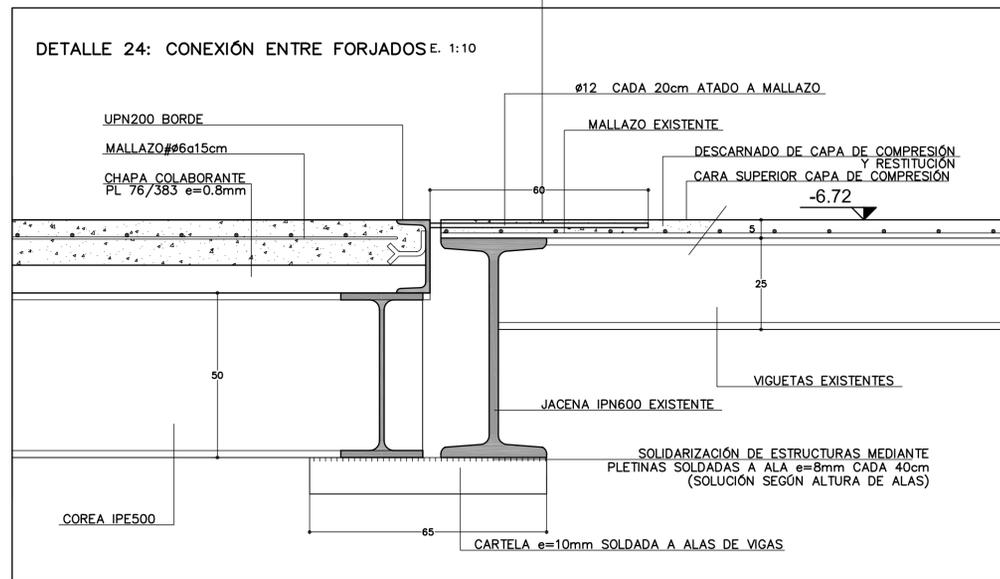
PERFILES:
TODOS LOS PERFILES SERÁN DE ACERO S275

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



PAVIMENTO DE TERRAZA DE +6,90 A +7,10
COTA FORJADO DE TERRAZA + 6,72

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

ESTRUCTURA NIVEL TERRAZA (+7.10)

REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILES

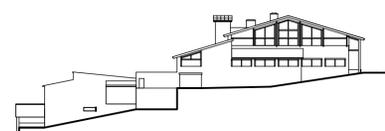
B&M ARQUITECTOS

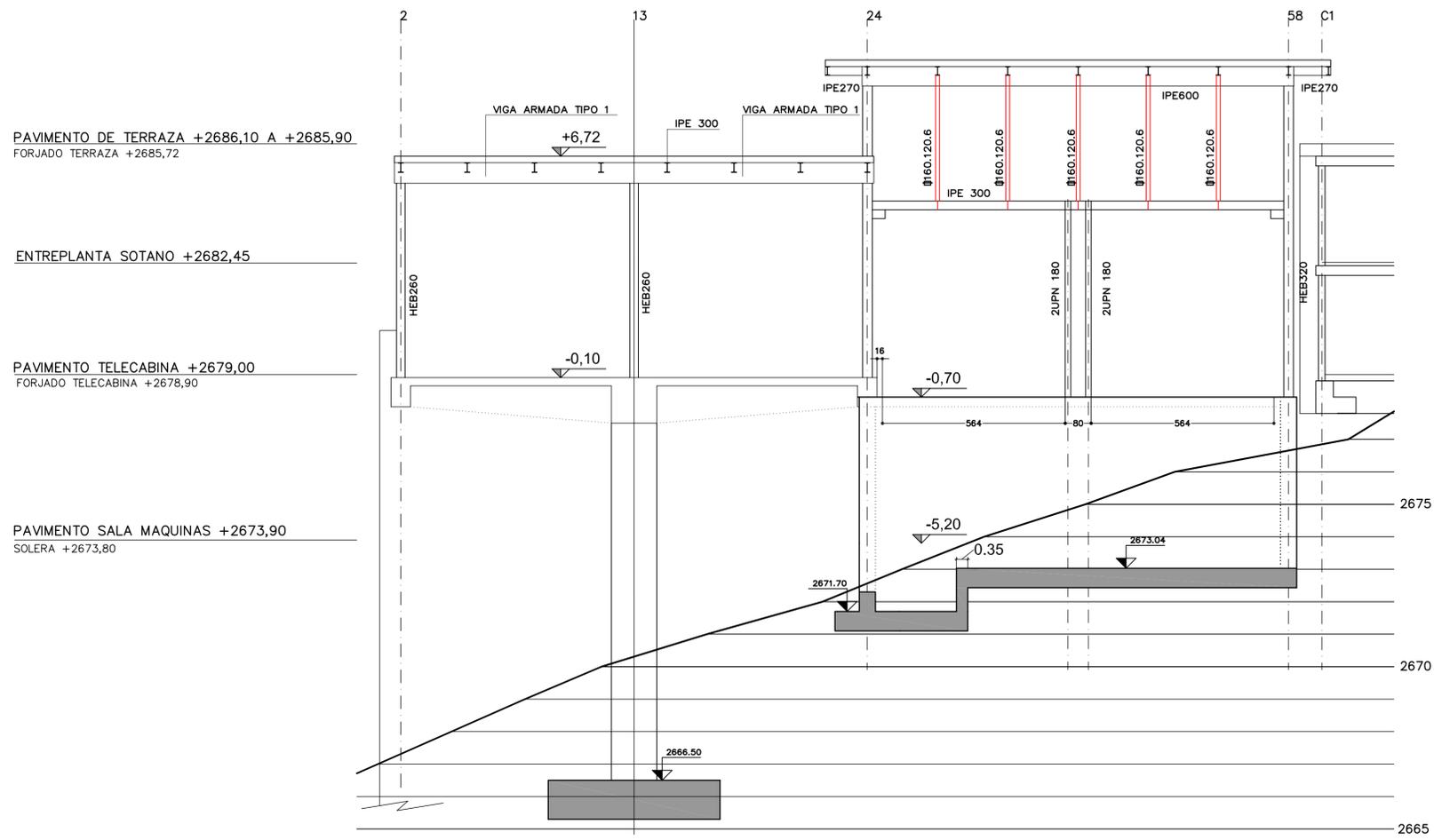
PROMOTOR: SIERRA NEVADA
ARQUITECTO: CETURSA SIERRA NEVADA S.A.
M^º VICTORIA MIR DE MIGUEL

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

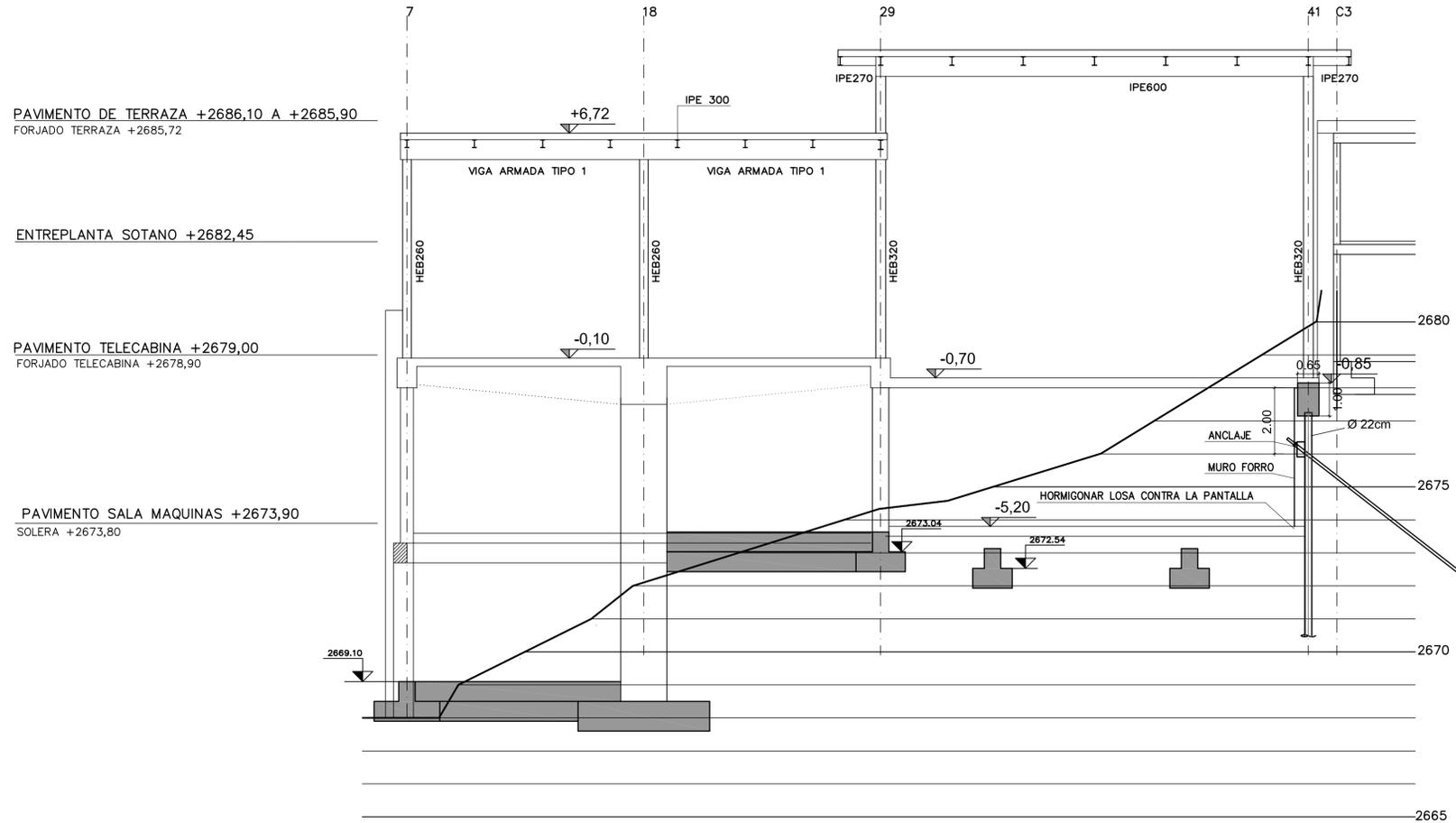
EXPEDIENTE: 260-5 TELECABINA
FECHA: 30-7-07
REF. PLANO N. PLANO EST-12
ESTRUC 4-6-07

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

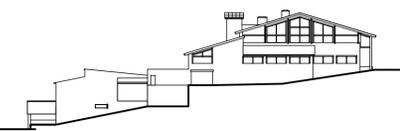


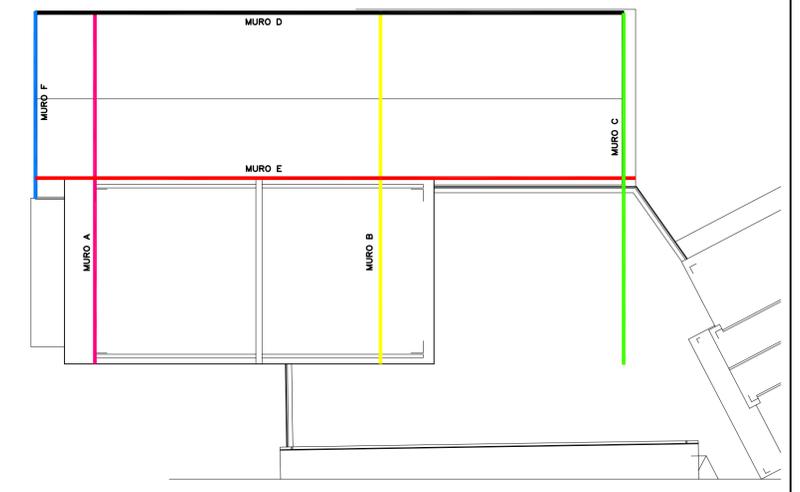
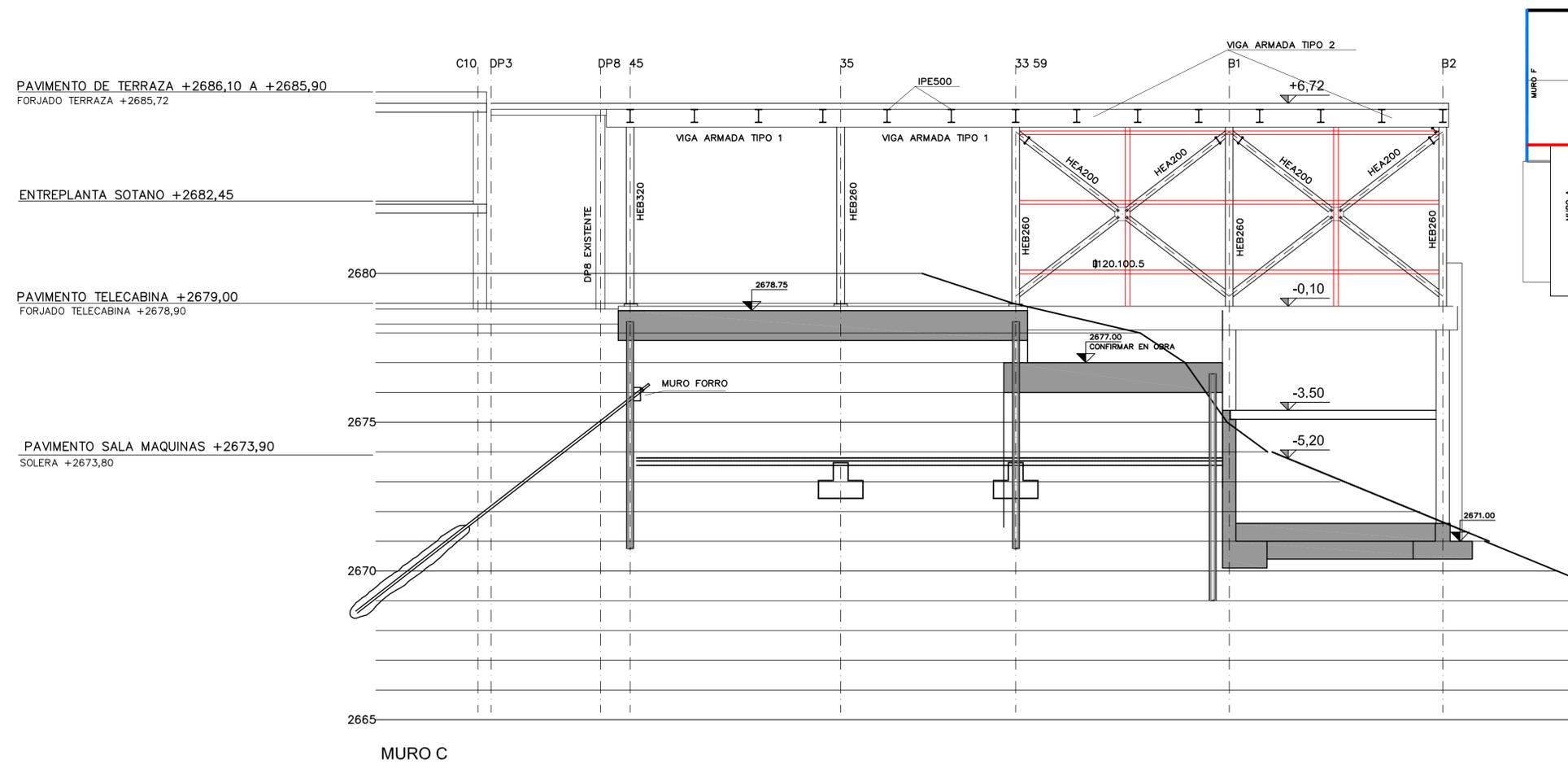
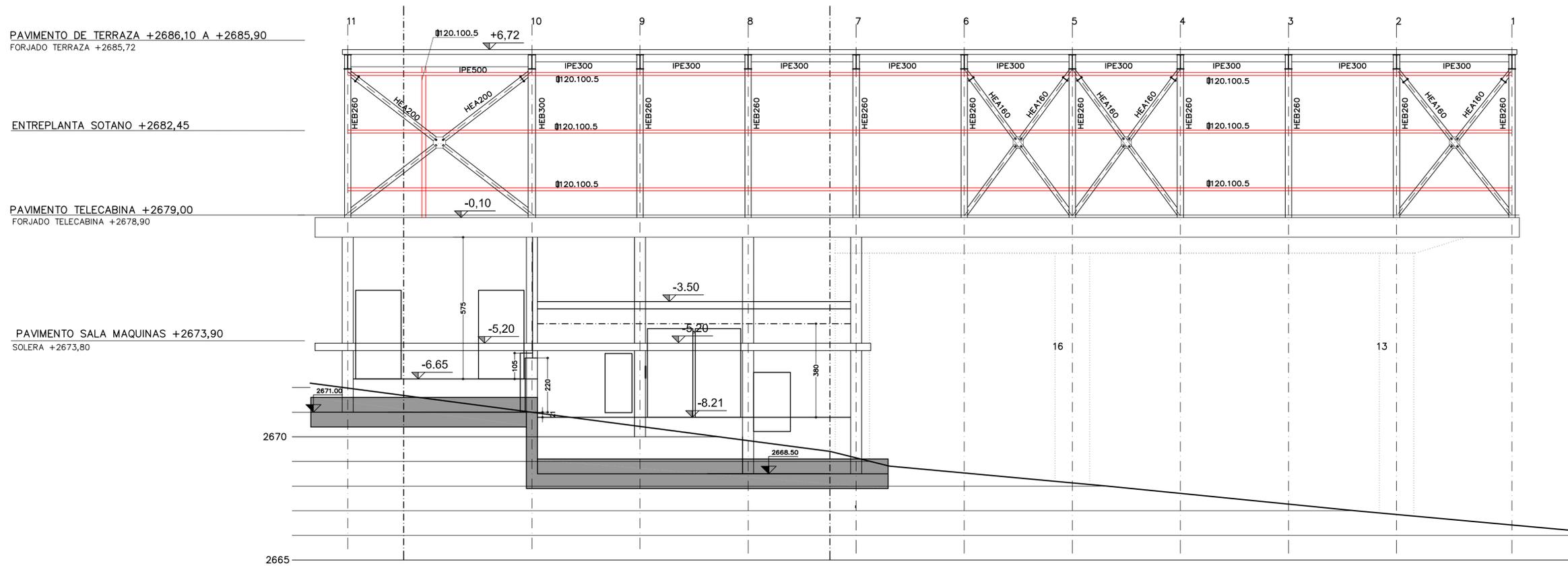
- ESTRUCTURA AUXILIAR
- ESTRUCTURA PRINCIPAL

SECCIONES ESTRUCTURA MUROS A, B Y F

ESC. 1:100

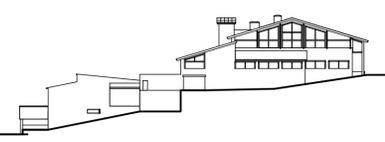
REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILES		EXPEDIENTE 260-5 TELECABINA	FECHA 15-1-08
PROMOTOR: SIERRA NEVADA		REF. PLANO MURO ESTRUCT 31-7-07	N. PLANO EST 16
ARQUITECTO: CETURSA SIERRA NEVADA S.A. M ^o VICTORIA MIR DE MIGUEL			
BIGORRA Y MIR ARQUITECTOS S.L. inscrita con el n ^o 3325 en el 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 VERSION 4 DE LEITNER		
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		





ESTRUCTURA AUXILIAR

ESTRUCTURA PRINCIPAL



SECCIONES ESTRUCTURA MUROS C Y D

ESC. 1:100

REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILLES

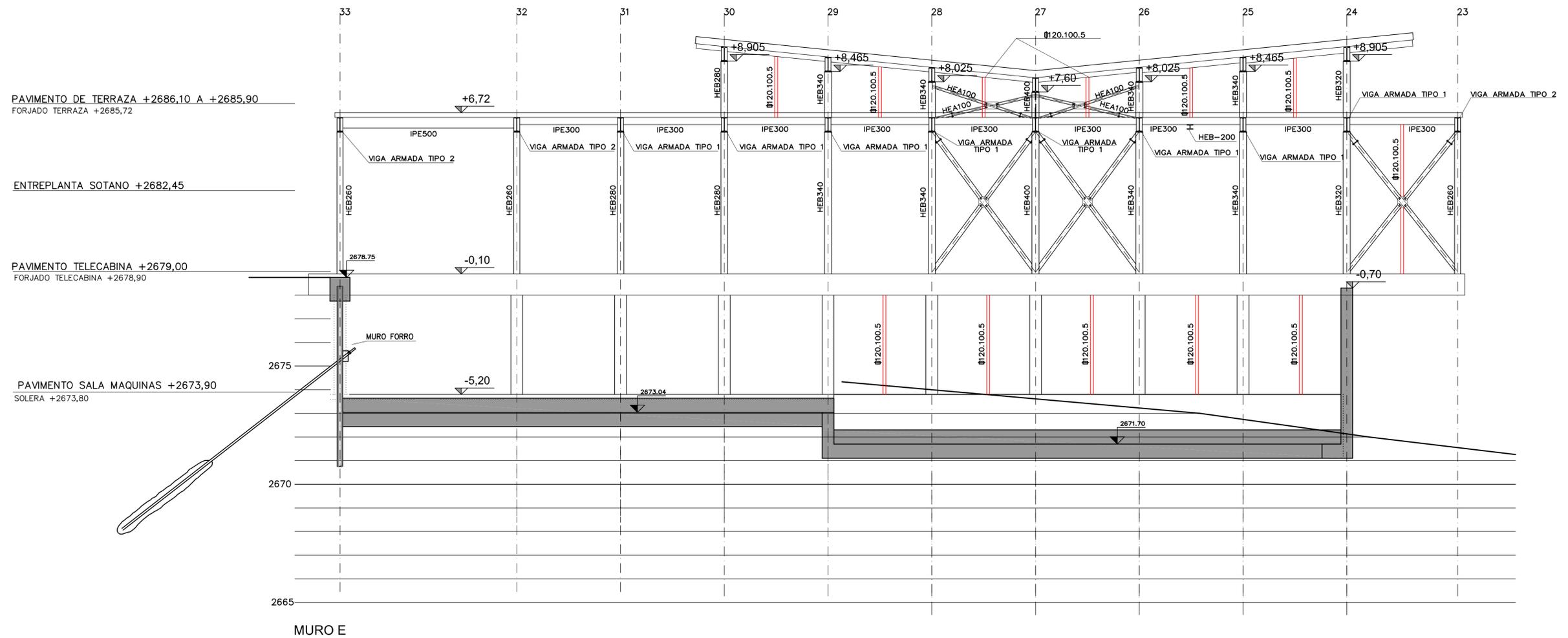
PROMOTOR: SIERRA NEVADA

ARQUITECTO: M^a VICTORIA MIR DE MIGUEL

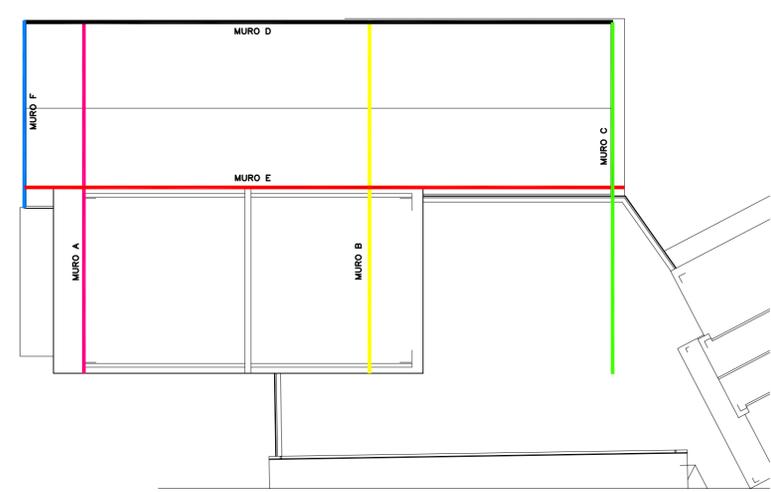
REF. PLANO ESTRUCT. 31-7-07

N. PLANO EST 17

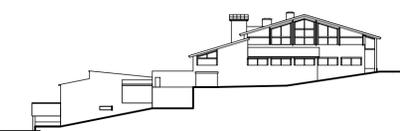
ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO
26-7-07	GENTRO DE TRANSFORMACIÓN
31-7-07	ADAPTADO A LA MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CIMENTACIÓN PROFUNDA A SUPERFICIAL
14-8-07	AJUSTES EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
23-8-07	AJUSTES EN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUPERVISADOS POR MELSUR



MURO E



——— ESTRUCTURA AUXILIAR
——— ESTRUCTURA PRINCIPAL



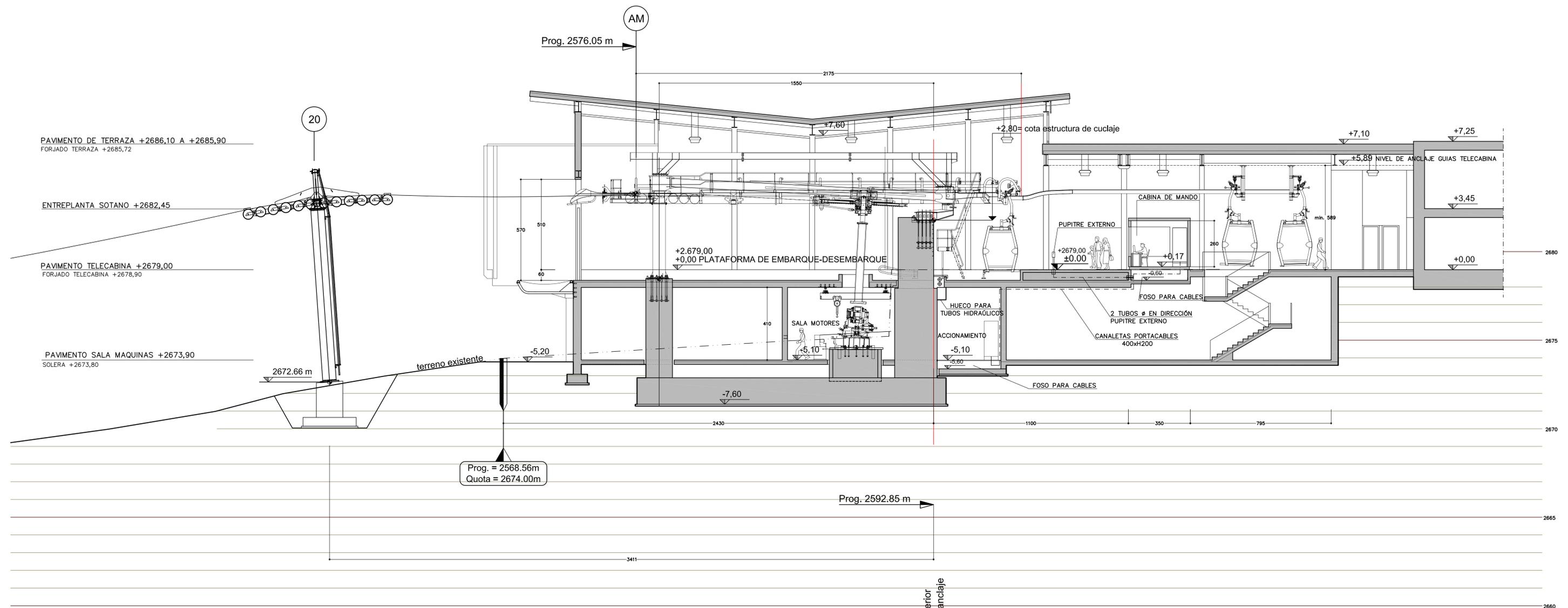
SECCIONES ESTRUCTURA MURO E

ESC. 1:100

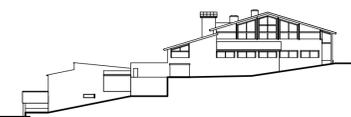
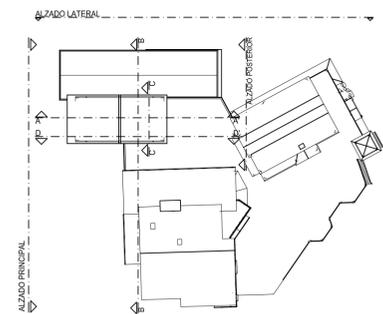
REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILLES

EXPEDIENTE: 260-5 TELECABINA
 FECHA: 31-7-07
 SIERRA NEVADA
 PROMOTOR: CETURSA SIERRA NEVADA S.A.
 M^a VICTORIA MIR DE MIGUEL
 ARQUITECTO: BIGORRA Y MIR ARQUITECTOS S.L. Inscrito con el n° S325 en el Registro de Sociedades del C.O.A.Gr.
 REF. PLANO MURO ESTRU: 31-7-07
 N. PLANO EST 18

ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO
21-6-07	ADAPTADO A IMPLANTACIÓN DEFINIDA 15-6-07. AMPLIACIÓN 15CM CRUJIA DE TELECABINA CORREGIDO SEGUN VERSION 4 DE LETINER
31-7-07	ADAPTADO A LA MODIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CIMENTACIÓN PROFUNDA A SUPERFICIAL



SECCIÓN A-A



SECCION LONGITUDINAL A ESC. 1:100

REMODELACIÓN ESTACIÓN SUPERIOR TELECABINA BORREGUILES SIERRA NEVADA

ACTUALIZACIÓN	CONCEPTO	EXPEDIENTE	FECHA
27-5-07	REVISADO SEGÚN DOCUMENTO DE LEITNER 21-05-07	260-5 TELECABINA	10-2-08
21-6-07	ADAPTADO A IMPLANTACIÓN DEFINIDA TS-6-07. AMPLIACIÓN 15CM CRUJA DE TELECABINA CORREGIDO SEGÚN VERSIÓN 4 DE LEITNER		
10-2-08	CORRECCION DE ALTURA VIGA DE ENTRADA TELECABINA		

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

REF. PLANO MONTAJOS SECCIONES A-B-C GEN 07



PLIEGO TÉCNICO PARA LA PINTURA
INTUMESCENTE EN ESTRUCTURAS DE REMONTES

Autor: Alvaro Fernandez
Fecha creación: 12 Sept 2019
Revisado: Lucía Martín
Página 7 de 7

ANEIX II. FICHAS TÉCNICAS.

CROMOSINT 2R0

Imprimación sintética de secado rápido.

CARACTERÍSTICAS

Imprimación sintética de secado rápido .
Adecuada para la protección del acero con buena adherencia donde la economía sea el factor principal.
Buena dureza y resistencia a la abrasión.
Repintable con esmaltes sintéticos, clorocauchos. Se puede repintar con esmaltes epoxi y poliuretanos con buenos resultados

CAMPO DE APLICACIÓN

Se utiliza como imprimación de uso general.
Por su rápido secado y su adherencia es una imprimación muy versátil para la protección industrial del acero.

USOS RECOMENDADOS

- Interior
- Exterior
- Interior y Exterior
- Inmersión
- Nueva Construcción
- Planta Automática Granallado y Aplicación
- Mantenimiento
- Otro:

Fecha de Revisión: 12/12/2008 Nº de Edición: 1

C.I.F. Nº A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja nº 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com



CROMOSINT 2R0

Imprimación sintética de secado rápido.

DATOS TÉCNICOS

- **Tipo:** Alcidico modificado
- **Color:** Rojo óxido (3000) y gris (7900)
- **Presentación:** un componente
- **Brillo:** Mate
- **Peso Específico (20°C):** 1550±50 Gr/L
- **Sólidos en Volumen:** 52±2%
- **Sólidos en Peso:** 73±2%
- **Compuestos Orgánicos Volátiles:** 420 gr/lit.
- **Punto de Inflamación:** 28°C
- **Espesor de Película:** 35-45 micras secas
- **Rendimiento Teórico:** 7-9 m²/kg para espesores de 35-45 micras secas
- **Relación de Mezcla:**

- **Vida de la Mezcla (20°C):**
- **Tiempos de Secado (20°C):**
 - **Tacto:** 20-30 min
 - **Total:** 1-2 horas
 - **Curado:**
- **Intervalo de Repintado (20°C):** min. 2 horas, máx. no aplica
- **Repintable con:** cualquier tipo de producto
- **PH (20°C):**
- **Adherencia:** 100 %
- **Dureza Persoz:** Superior a 150 "
- **Embutición:** < 5mm
- **Plegado Mandril Cónico:** OK
- **Otras Características:**

- **Observaciones:**

Todos estos ensayos se han llevado a cabo tomando como referencia las Normas UNE en vigor asociados a los mismos y en condiciones normales de humedad y a una temperatura media de 20°C.

Fecha de Revisión: 12/12/2008 **Nº de Edición:** 1

C.I.F. Nº A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja nº 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com



CROMOSINT 2R0

Imprimación sintética de secado rápido.

MODO DE EMPLEO

A) Tratamiento Previo de Superficies:

La superficie deberá estar perfectamente limpia, seca y sin ningún tipo de materias extrañas, como pueden ser grasas, aceites, pinturas viejas, etc.

Se recomienda la limpieza de la superficie mediante chorreado abrasivo Sa 2 1/2 o en su defecto mediante tratamiento mecánico para eliminar el óxido y posteriormente se desengrará para evitar dejar restos del abrasivo empleado.

Nunca dejar el chorreado desprotegido.

La limpieza adecuada de la superficie garantizará la adherencia del revestimiento empleado.

B) Preparación del Producto, Dilución y Aplicación:

Se recomienda aplicar a temperaturas por encima de 5°C y con una temperatura de la estructura de 3°C por encima del punto de rocío para prevenir condensaciones de humedad.

En ambientes cerrados, es importante asegurarse una buena ventilación para permitir la evaporación y facilitar un rápido secado.

	DILUCION	BOQUILLA	PRESION
Pistola aerográfica	10-15%	1.5-3 mm	3-4 bars
Pistola airless	0-10%	0.015" -0.017 "	150-200 bars

- **Método de Aplicación:** Instalación automática de pintado, pistola aerográfica, pistola airless.
- **% de Dilución:**

- **Diluyente de Aplicación Recomendado:** Cromosolv 8S2
- **Diluyente de Limpieza Recomendado:** Cromosolv 8S2

Fecha de Revisión: 12/12/2008 **Nº de Edición:** 1

C.I.F. Nº A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja nº 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com



CROMOSINT 2R0

Imprimación sintética de secado rápido.

ENVASADO Y ALMACENAMIENTO

- **Tipos de Envase:** 6 kg y 28 kg
- **Tiempo de Almacenamiento:** 12 meses sin abrir

Almacenar en interior entre 5-38°C. Nunca almacenar en condiciones extremas de temperatura.

Conservar el envase bien cerrado, manteniéndolo en posición correcta.

SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

En general, evite el contacto con la piel y los ojos, utilice guantes, gafas de protección y vestuario adecuado.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Utilizar solamente en lugares bien ventilados. No verter los residuos por el desagüe.

Para más información consultar la etiqueta del envase y solicitar la Ficha de Seguridad.

OBSERVACIONES

Todos los datos contemplados en esta ficha técnica son el resultado de los ensayos realizados en nuestros laboratorios, bajo condiciones de trabajo controladas.

Revestimientos Industriales, s.a. no tiene el control sobre la calidad de los substratos, ni de otros factores que pudieran afectar a la aplicación y uso del producto, no aceptando ningún tipo de responsabilidad originada como consecuencia de la utilización del mismo en condiciones inadecuadas o para fines no contemplados en esta especificación técnica. Esta ficha técnica reemplaza y anula todas las ediciones anteriores, siendo susceptible su modificación como resultado de la experiencia práctica y continuo desarrollo del producto.

Fecha de Revisión: 12/12/2008 **Nº de Edición:** 1

C.I.F. Nº A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja nº 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com



CROMOSINT 2R4I

Imprimación shop primer alcídica anticorrosiva de fosfato de zinc mate, de un componente

CARACTERÍSTICAS

Shop-primer anticorrosivo sintético de uso general para todo tipo de superficies.

Buena resistencia a la corrosión.

Buena dureza y resistencia a la abrasión.

Clasificado como Ignífugo M1, según la norma UNE 23 727

CAMPO DE APLICACIÓN

Se utiliza como imprimación de taller, de uso general, sirviendo como base para posteriores tratamientos de todo tipo.

Por su rápido secado es muy recomendado para su utilización en plantas automáticas de chorreado e imprimado.

Producto adecuado para operaciones de soldadura y axicorte del soporte no produciendo humos tóxicos.

Producto repintable con cualquier otro tipo de productos.

USOS RECOMENDADOS

- Interior
- Exterior
- Interior y Exterior
- Inmersión
- Nueva Construcción
- Planta Automática Granallado y Aplicación
- Mantenimiento
- Otro:

Fecha de Revisión: 22/04/2008 N° de Edición: 1

C.I.F. N° A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja n° 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com



CROMOSINT 2R4I

Imprimación shop primer alcídica anticorrosiva de fosfato de zinc mate, de un componente

DATOS TÉCNICOS

- **Tipo:** Alcídico modificado
- **Color:** Rojo óxido (se puede fabricar en cualquier color)
- **Presentación:** un componente
- **Brillo:** Mate
- **Peso Específico (20°C):** 1550±50 Gr/L
- **Sólidos en Volumen:** 48±2%
- **Sólidos en Peso:** 75±2%
- **Compuestos Orgánicos Volátiles:** 390 gr/lit.
- **Punto de Inflamación:** 25°C
- **Espesor de Película:** 30-35 micras secas
- **Rendimiento Teórico:** 9-10 m²/kg para espesores de 30-35 micras secas
- **Relación de Mezcla:**

- **Vida de la Mezcla (20°C):**
- **Tiempos de Secado (20°C):**
 - **Tacto:** 5-10 min
 - **Total:** 2-3 horas
 - **Curado:**
- **Intervalo de Repintado (20°C):** min. 2 horas, máx. no aplica
- **Repintable con:** cualquier tipo de producto
- **PH (20°C):**
- **Adherencia:** 100 %
- **Dureza Persoz:** Superior a 150 "
- **Embutición:** < 5mm
- **Plegado Mandril Cónico:** OK
- **Otras Características:**

- **Observaciones:**

Todos estos ensayos se han llevado a cabo tomando como referencia las Normas UNE en vigor asociados a los mismos y en condiciones normales de humedad y a una temperatura media de 20°C.

Fecha de Revisión: 22/04/2008 **Nº de Edición:** 1

C.I.F. Nº A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja nº 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com



CROMOSINT 2R4I

Imprimación shop primer alcídica anticorrosiva de fosfato de zinc mate, de un componente

MODO DE EMPLEO

A) Tratamiento Previo de Superficies:

La superficie deberá estar perfectamente limpia, seca y sin ningún tipo de materias extrañas, como pueden ser grasas, aceites, pinturas viejas, etc.

Se recomienda la limpieza de la superficie mediante chorreado abrasivo Sa 2 1/2 o en su defecto mediante tratamiento mecánico para eliminar el óxido y posteriormente se desengrará para evitar dejar restos del abrasivo empleado.

Nunca dejar el chorreado desprotegido.

La limpieza adecuada de la superficie garantizará la adherencia del revestimiento empleado.

B) Preparación del Producto, Dilución y Aplicación:

Se recomienda aplicar a temperaturas por encima de 5°C y con una temperatura de la estructura de 3°C por encima del punto de rocío para prevenir condensaciones de humedad.

En ambientes cerrados, es importante asegurarse una buena ventilación para permitir la evaporación y facilitar un rápido secado.

	DILUCION	BOQUILLA	PRESION
Pistola aerográfica	10-15%	1.5-3 mm	3-4 bars
Pistola airless	0-10%	0.015" -0.017 "	150-200 bars

- **Método de Aplicación:** Instalación automática de pintado, pistola aerográfica, pistola airless.
- **% de Dilución:**
- **Diluyente de Aplicación Recomendado:** Cromosin 8S2
- **Diluyente de Limpieza Recomendado:** Cromosin 8S2

Fecha de Revisión: 22/04/2008 **Nº de Edición:** 1

C.I.F. Nº A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja nº 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com



CROMOSINT 2R4I

Imprimación shop primer alcídica anticorrosiva de fosfato de zinc mate, de un componente

ENVASADO Y ALMACENAMIENTO

- **Tipos de Envase:** 28 kg 250 kg
- **Tiempo de Almacenamiento:** 12 meses sin abrir

Almacenar en interior entre 5-38°C. Nunca almacenar en condiciones extremas de temperatura.

Conservar el envase bien cerrado, manteniéndolo en posición correcta.

SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

En general, evite el contacto con la piel y los ojos, utilice guantes, gafas de protección y vestuario adecuado.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Utilizar solamente en lugares bien ventilados. No verter los residuos por el desagüe.

Para más información consultar la etiqueta del envase y solicitar la Ficha de Seguridad.

OBSERVACIONES

Todos los datos contemplados en esta ficha técnica son el resultado de los ensayos realizados en nuestros laboratorios, bajo condiciones de trabajo controladas.

Revestimientos Industriales, s.a. no tiene el control sobre la calidad de los substratos, ni de otros factores que pudieran afectar a la aplicación y uso del producto, no aceptando ningún tipo de responsabilidad originada como consecuencia de la utilización del mismo en condiciones inadecuadas o para fines no contemplados en esta especificación técnica. Esta ficha técnica reemplaza y anula todas las ediciones anteriores, siendo susceptible su modificación como resultado de la experiencia práctica y continuo desarrollo del producto.

Fecha de Revisión: 22/04/2008 **Nº de Edición:** 1

C.I.F. Nº A-28448058. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Madrid, al tomo 4.522, folio 208, hoja nº 35.655

Carretera de Belvis, Km.1 (Paracuellos de Jarama) Tels.:91 658 03 36 - 91 658 04 96 - 91 658 00 86
Fax: 91 658 00 88 - Apartado de Correos: 62.058 - 28080 MADRID - E-mail: revesind@revestimientosindustriales.com
www.revestimientosindustriales.com

