

Aprovat inicialment per Junta de Govern Local en sessió de data 8 de maig de 2024 amb la modificació aprovada per Decret d'Alcaldia de data 16 de maig de 2024

En dono fe,

El Secretari General de l'Ajuntament de Lleida,

ATENCIÓN

Consultar en planos de arquitectura y replanteo la posición y/o forma de elementos representados en este documento. En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.

Consultar en los pliegos de condiciones la puesta en obra de la estructura metálica, del hormigón armado, y la ejecución de los forjados.

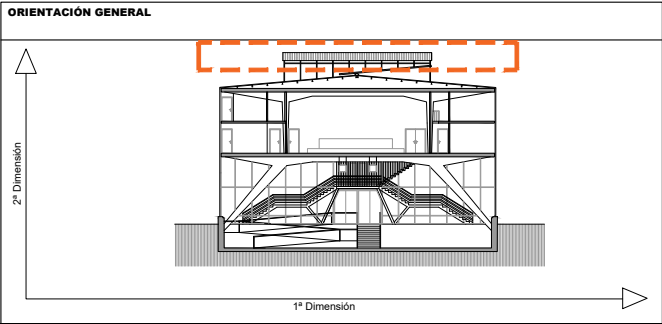
Con el fin de garantizar que los elementos de cerramiento no entren en carga, éstos, excepto indicación contraria, no se atracarán a la estructura.

Los dibujos que aparecen en los detalles son esquemáticos y por lo tanto no tienen escala. Se debe hacer caso a las cotas y nunca medir sobre plano.

NOTA

No es objeto del presente proyecto la intervención en la estructura existente del edificio, puesto que, como el propio Objeto de la adjudicación establece, se trata de la REHABILITACIÓN ENERGÉTICA del mismo, además, no se plantea un cambio de uso del mismo; así pues, las cargas previsibles seguirán siendo las contempladas originalmente y las recogidas en el "PROYECTO DE REFORÇ DEL PALAU DE VIDRE DE LLEIDA" redactado por Robert Brufau y Asociados S.A. el 1999 y que consta en el Archivo Municipal.

Las intervenciones puntuales derivadas de la Rehabilitación Energética contempladas en el presente proyecto en ningún caso suponen un aumento de las cargas existentes y los nuevos elementos se han diseñado de tal manera que éstos descargan directamente al terreno con capacidad autoportante de los mismos.



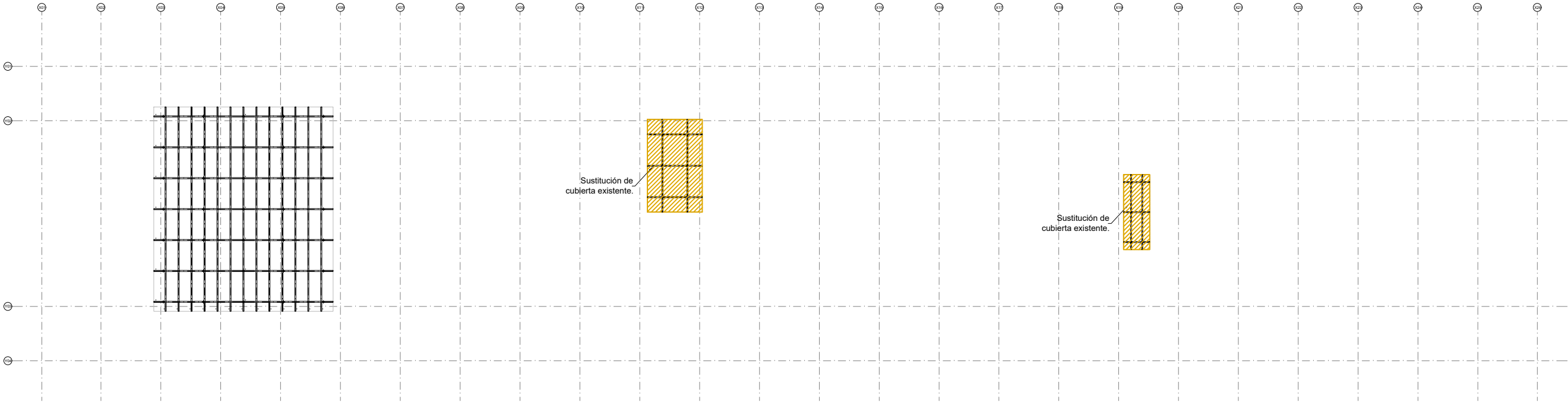
LEYENDA

Retirada de estructura existente

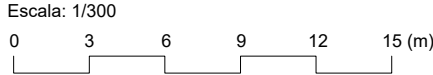
ACE
Membre nº 123

A'REN

Director tècnic: Josep M. Burgués Solanes



TORREÓN DE ESCALERA



PROYECTO BÁSICO Y EJECTIVO

PROYECTO FASE 2:
REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DEL "PALAU DE VIDRE" EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADOS POR LA UNIÓN EUROPEA CON LOS FONDOS NEXT GENERATION EU

EXPEDIENTE
352-RLLA

FECHA
AGOSTO 2023

EMPLAZAMIENTO
ACCESO AVINGUDA PRESIDENT TARRADELLAS LLEIDA

PLANO:
ESTRUCTURA
DERRIBOS
TORREÓN DE ESCALERA

ORIENTACIÓN

ESCALA: DIN A3: 1/300
DIN A1: 1/150

NÚM.
ED-05

LISTADO DE REVISIONES:
REFUNDIDO NOVIEMBRE 2023

EQUIPO DE PROYECTO

Firmado:

Xavier F. Rodríguez Padilla. Colegiado núm. 37793-7

Josép M. Burgués Solanes. Colegiado núm. 37651-5

SANTI VIVES ARQUITECTURA S.L. Colegiado núm. 34605-4

Jordi Casulla Vives Ingeniero Industrial

B | R | 2 | 9

ARQUITECTURA SANTI VIVES BARCELONA

PROMOTOR

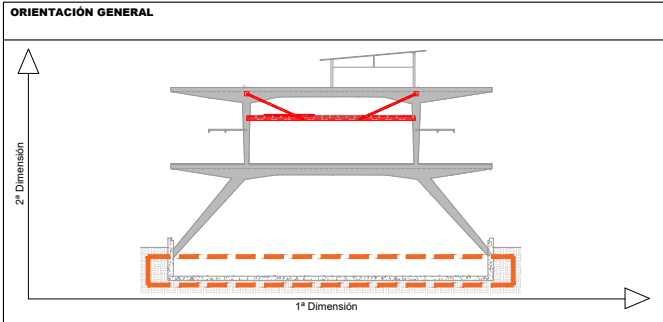
Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Urbanisme

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE SON AUTORES XAVIER F. RODRÍGUEZ PADILLA, ARQUITECTO SUPERIOR COLEGIADO COAC Nº 37793-7, Y JOSEP M. BURGÚES SOLANES, ARQUITECTO SUPERIOR COLEGIADO COAC Nº 37651-5. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LOS AUTORES, QUEDANDO EN CUALQUIER CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

Financiado por la Unión Europea

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA



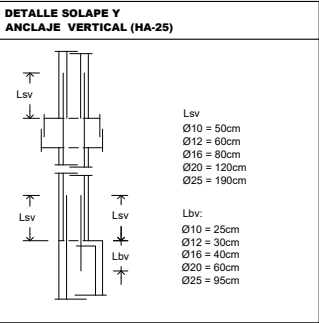
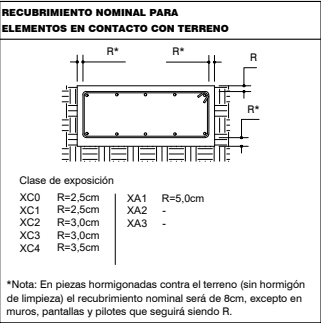
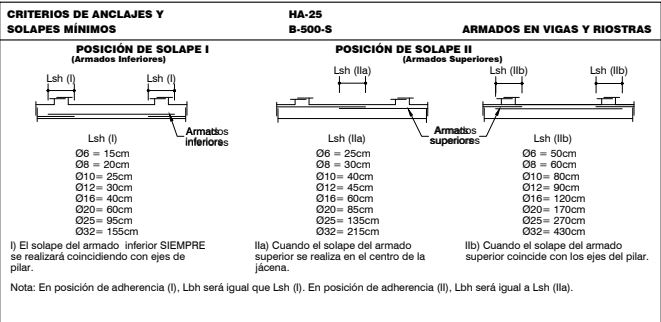
NOTA CIMENTACIÓN

El presente dimensionado de la cimentación ha considerado una tensión de 2 Kg/cm², típica para un estrato de gravas previsible para la zona objeto del proyecto, no obstante, dada la inexistencia de Estudio Geotécnico, se deberá realizar el mismo y confirmar la capacidad prevista o recalcular los mismos a criterio de la dirección facultativa de la obra, para que respondan a la capacidad que defina el correspondiente estudio y confirmar que estos sean los adecuados.

NOTA ESTRUCTURA

No es objeto del presente proyecto la intervención en la estructura existente del edificio, puesto que, como el propio Objeto de la adjudicación establece, se trata de la REHABILITACIÓN ENERGÉTICA del mismo, además, no se plantea un cambio de uso del mismo; así pues, las cargas previsibles seguirán siendo las contempladas originalmente y las recogidas en el "PROYECTE DE REFORÇ DEL PALAU DE VIDRE DE LLEIDA" redactado por Robert Brufau y Asociados S.A. el 1999 y que consta en el Archivo Municipal.

Las intervenciones puntuales derivadas de la Rehabilitación Energética contempladas en el presente proyecto en ningún caso suponen un aumento de las cargas existentes y los nuevos elementos se han diseñado de tal manera que éstos descargan directamente al terreno con capacidad autoportante de los mismos.



ESTRUCTURA METÁLICA

CARACTERÍSTICAS

Tipo de Acero	S 275 JR
Límite elástico	275 N/mm²
Minoración de resistencia	1,05

NORMAS A CUMPLIR

DBSE-ACERO, UNE-ENV 1090-1:1997
UNE-EN 10210, UNE-EN 10219
UNE-EN 10025

En la recepción de los elementos metálicos se comprobará que la máxima deformación sea < L/1000 o < 3 mm. Se comprobará la forma de 1 de cada 5 elementos.

Todos los elementos se protegerán con dos manos, con sombras de colores diferentes, de pintura de protección anticorrosión previos al acabado.

El montaje de la estructura metálica se realizará con la ayuda de los perfiles de empujamiento suplementarios que se necesiten y se retirarán al finalizar la obra.

UNIONES METÁLICAS

NORMAS A CUMPLIR:

SOLDADURAS: DBSE-ACERO, UNE-ENV-1090-1:1997
SOLDADURAS: UNE-EN ISO 14555:1999
CALIFICACIÓN SOLDADORES: UNE-EN 287-1:1992

EJECUCIÓN Y CONTROL DE SOLDADURAS

Se realizará una inspección visual en toda la longitud de todas las soldaduras. No se admitirán variaciones de cordón ni defectos aparentes. Las soldaduras transversales de uniones y de piezas armadas se inspeccionarán las cinco primeras de cada tipo. Si estas cumplen, se procederá a los ensayos de una de cada cinco de cada tipo. Las soldaduras longitudinales de todas las uniones se ensayarán 0,5m cada 10,0m o parte, incluyendo una de cada cuatro extremos de soldadura. Siguiendo el plan de control de la Dirección Facultativa y el pliego de condiciones específicas, se efectuarán los ensayos de los cordones indicados por radiografía o por líquidos penetrantes. Todas las soldaduras a tope se harán con preparación de aristas a bisel por medios mecánicos de las piezas a unir. No se admitirán en obra materiales sin este requisito.

TIPO DE HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2

ZAPATAS / MUROS / RIOSTRAS

CEMENTO	Tipo	CEM I-42,5
ÁRIDO	Clase	Triturado
	Tamaño máx.	20 mm
Dosificación	Relación A/C máx.	0,60
H O R M I G O N	Cemento mín	275 Kg/m³
	Consistencia	Blanda
	Compacción	Vibrado normal
	Asentamiento Cono de Abrams	5-9 cm
Resistencia	A los 7 días	17,5 N/mm²
Característica	A los 28 días	25 N/mm²
ACERO	Tipo de acero	B 500 S
	Límite elástico	500 N/mm²

NOTA:

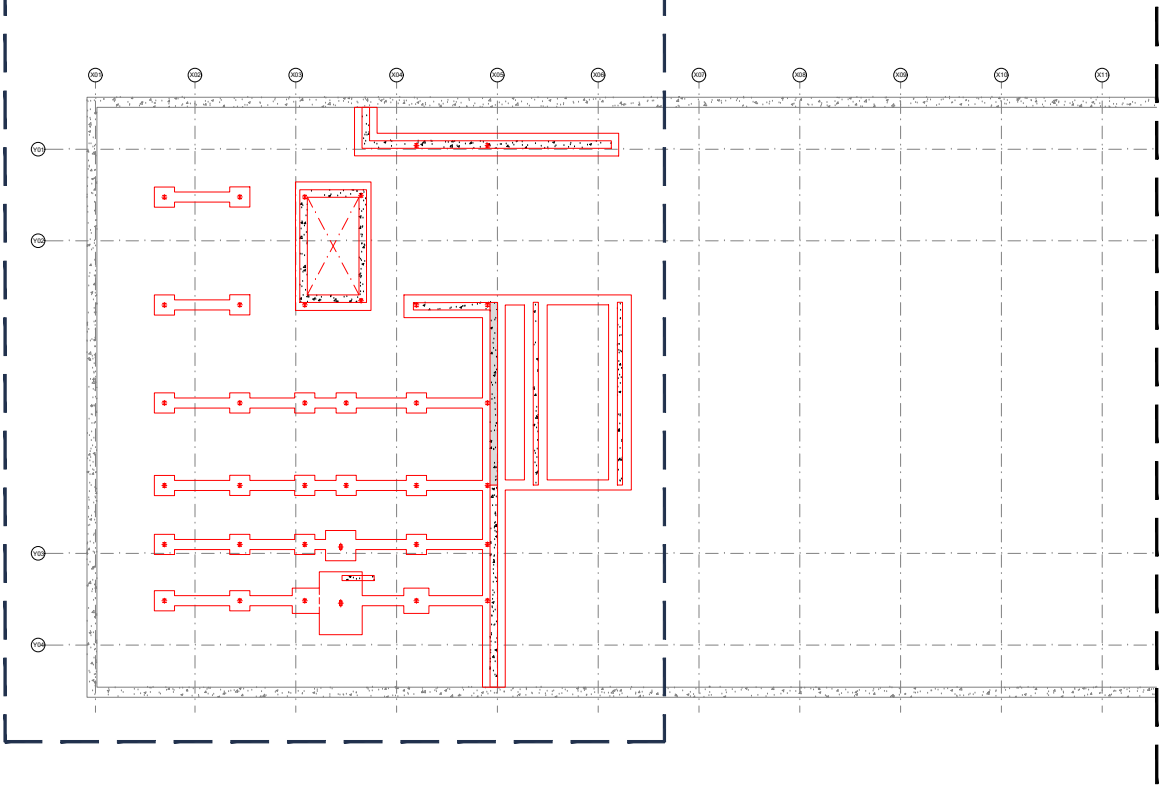
La dosificación presentada por la constructora deberá cumplir todos los preceptos que indica el Código Estructural.

El uso de aditivos y/o adiciones no se aceptará sin la aceptación previa de la D.F.

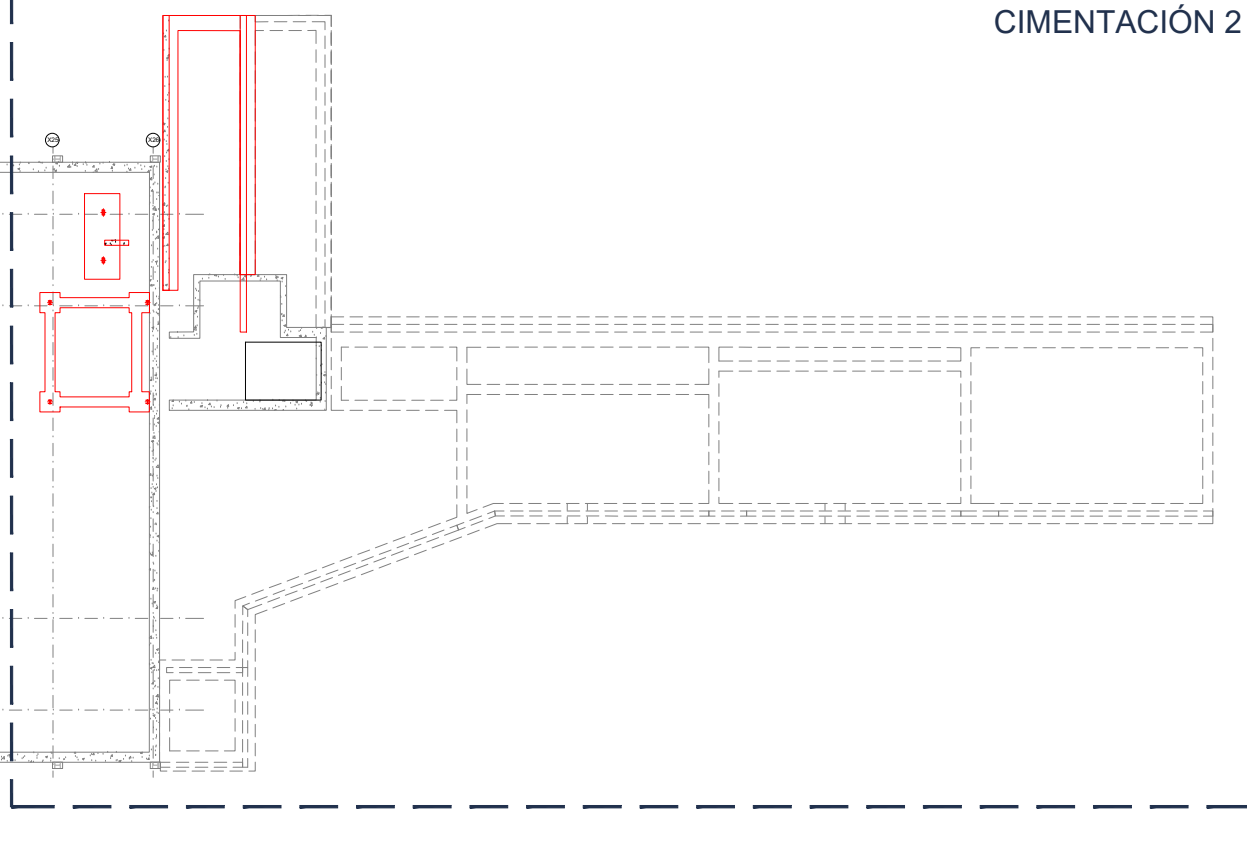
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN EN CONTROL NORMAL

Minoración de la Resist. del Hormigón	$\gamma_c=1,50$
Minoración de la Resistencia del Acero	$\gamma_s=1,15$
Mayoración de las acciones permanentes	$\gamma_g=1,35$
Mayoración de las acciones variables y permanentes de valor no constante	$\gamma_{q+q_{im}}=1,50$

CIMENTACIÓN 1



CIMENTACIÓN 2



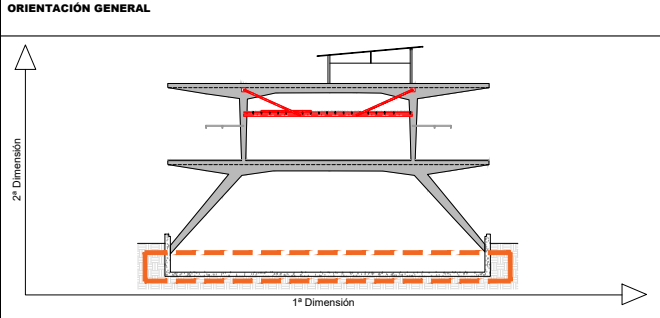
CIMENTACIÓN 2

AREN

Director técnico: Josep M. Burgués Solanes

ACE

Membre nº 123



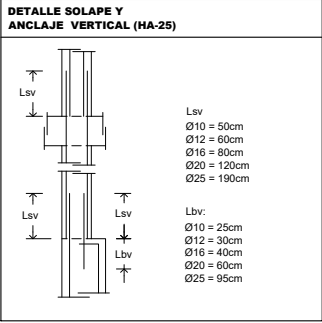
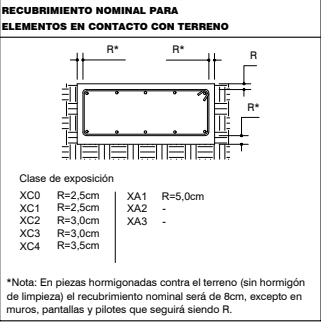
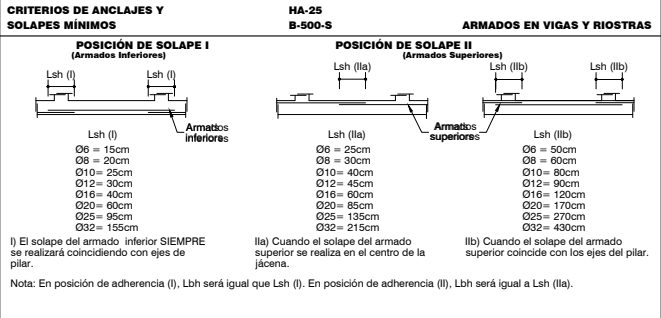
NOTA CIMENTACIÓN

El presente dimensionado de la cimentación ha considerado una tensión de 2 Kg/cm², típica para un estrato de gravas previsible para la zona objeto del proyecto, no obstante, dada la inexistencia de Estudio Geotécnico, se deberá realizar el mismo y confirmar la capacidad prevista o recalcular los mismos a criterio de la dirección facultativa de la obra, para que respondan a la capacidad que defina el correspondiente estudio y confirmar que estos sean los adecuados.

NOTA ESTRUCTURA

No es objeto del presente proyecto la intervención en la estructura existente del edificio, puesto que, como el propio Objeto de la adjudicación establece, se trata de la REHABILITACIÓN ENERGÉTICA del mismo, además, no se plantea un cambio de uso del mismo; así pues, las cargas previsibles seguirán siendo las contempladas originalmente y las recogidas en el "PROYECTE DE REFORÇ DEL PALAU DE VIDRE DE LLEIDA" redactado por Robert Brufau y Asociados S.A. el 1999 y que consta en el Archivo Municipal.

Las intervenciones puntuales derivadas de la Rehabilitación Energética contempladas en el presente proyecto en ningún caso suponen un aumento de las cargas existentes y los nuevos elementos se han diseñado de tal manera que éstos descargan directamente al terreno con capacidad autoportante de los mismos.



ESTRUCTURA METÁLICA

CARACTERÍSTICAS

Tipo de Acero	S 275 JR
Límite elástico	275 N/mm²
Minoración de resistencia	1,05

NORMAS A CUMPLIR

DBSE-ACERO, UNE-ENV 1090-1:1997
UNE-EN 10210, UNE-EN 10219
Chapas y pletinas UNE-EN 10025

En la recepción de los elementos metálicos se comprobará que la máxima deformación sea < L/1000 o < 3 mm. Se comprobará la forma de 1 de cada 5 elementos.

Todos los elementos se protegerán con dos manos, con sombras de colores diferentes, de pintura de protección anticorrosión previos al acabado.

El montaje de la estructura metálica se realizará con la ayuda de los perfiles de empujamiento suplementarios que se necesiten y se retirarán al finalizar la obra.

UNIONES METÁLICAS

NORMAS A CUMPLIR:

SOLDADURAS: DBSE-ACERO, UNE-ENV-1090-1:1997
SOLDADURAS: UNE-EN ISO 14555:1999
CALIFICACIÓN SOLDADORES: UNE-EN 287-1:1992

EJECUCIÓN Y CONTROL DE SOLDADURAS

Se realizará una inspección visual en toda la longitud de todas las soldaduras. No se admitirán variaciones de cordón ni defectos aparentes. Las soldaduras transversales de uniones y de piezas armadas se inspeccionarán las cinco primeras de cada tipo. Si estas cumplen, se procederá a los ensayos de una de cada cinco de cada tipo. Las soldaduras longitudinales de todas las uniones se ensayarán 0,5m cada 10,0m o parte, incluyendo una de cada cuatro extremos de soldadura. Siguiendo el plan de control de la Dirección Facultativa y el pliego de condiciones específicas, se efectuarán los ensayos de los cordones indicados por radiografía o por líquidos penetrantes. Todas las soldaduras a tope se harán con preparación de aristas a bisel por medios mecánicos de las piezas a unir. No se admitirán en obra materiales sin este requisito.

TIPO DE HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2

ZAPATAS / MUROS / RIOSTRAS

CEMENTO	Tipo	CEM I-42.5
ÁRIDO	Clase	Triturado
	Tamaño máx.	20 mm
H O R M I G O N	Dosificación	Relación A/C máx. 0,60
		Cemento mín. 275 Kg/m³
	Consistencia	Blanda
	Docilidad	Vibrado normal
	Asentamiento	Cono de Abrams 5-9 cm
	Resistencia	A los 7 días 17,5 N/mm²
	Característica	A los 28 días 25 N/mm²
ACERO	Tipo de acero	B 500 S
	Límite elástico	500 N/mm²

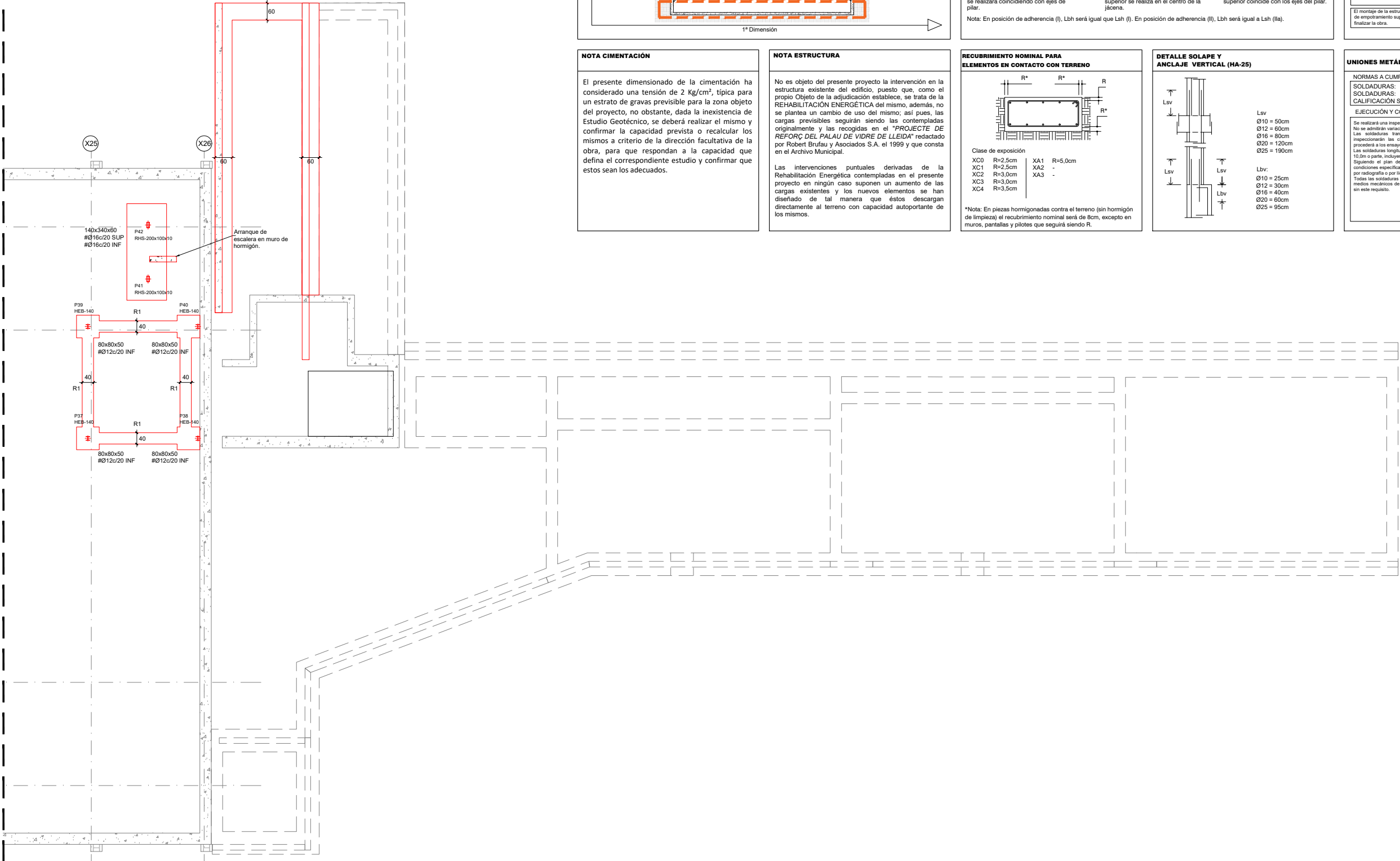
NOTA:

La dosificación presentada por la constructora deberá cumplir todos los preceptos que indica el Código Estructural.

El uso de aditivos y/o adiciones no se aceptará sin la aceptación previa de la D.F.

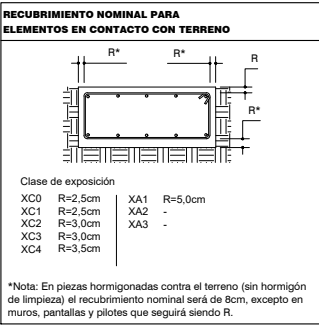
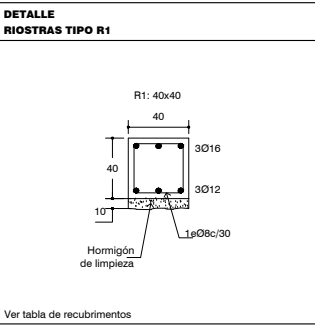
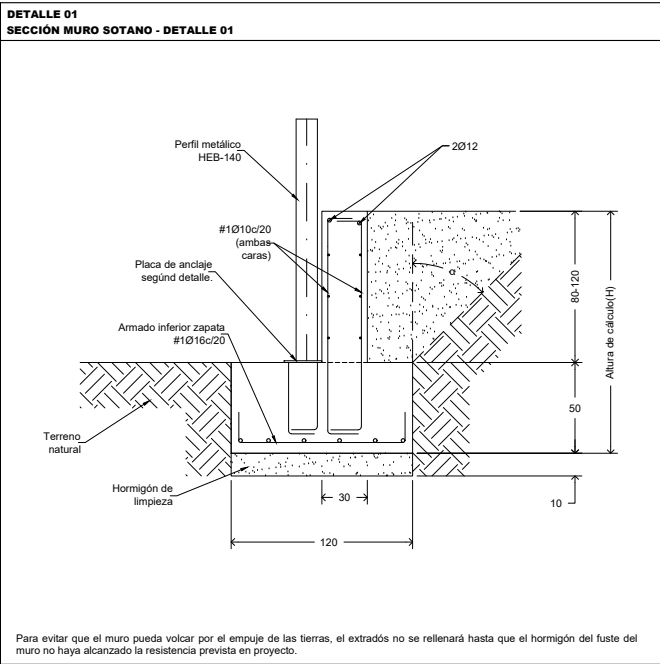
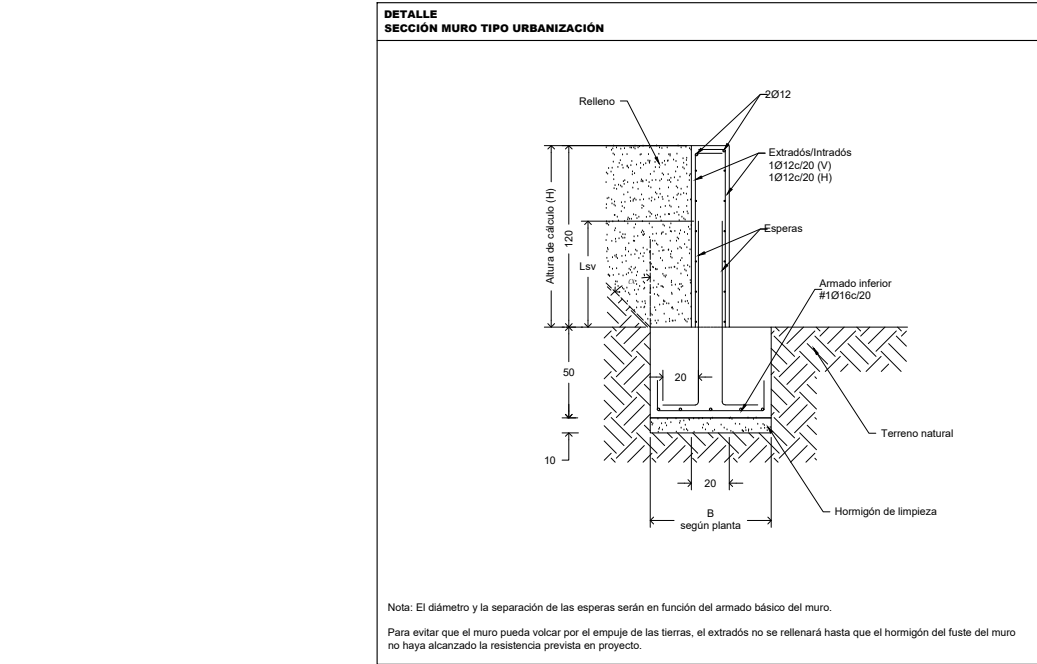
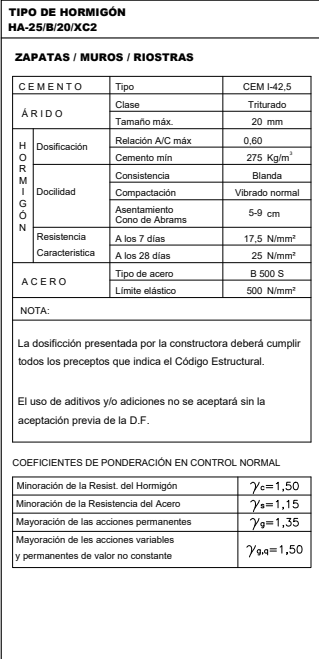
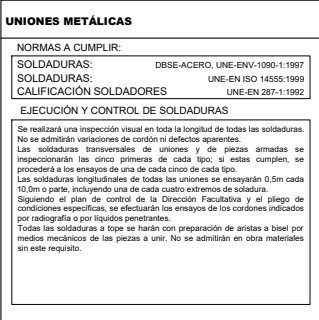
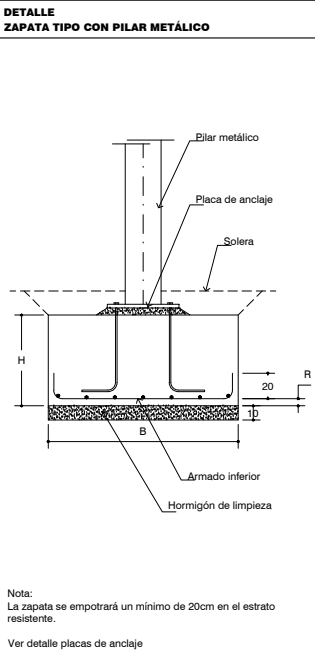
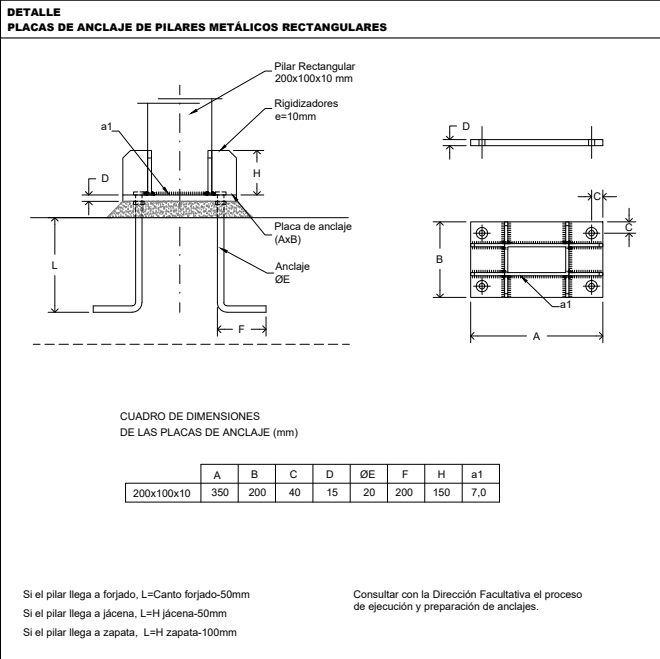
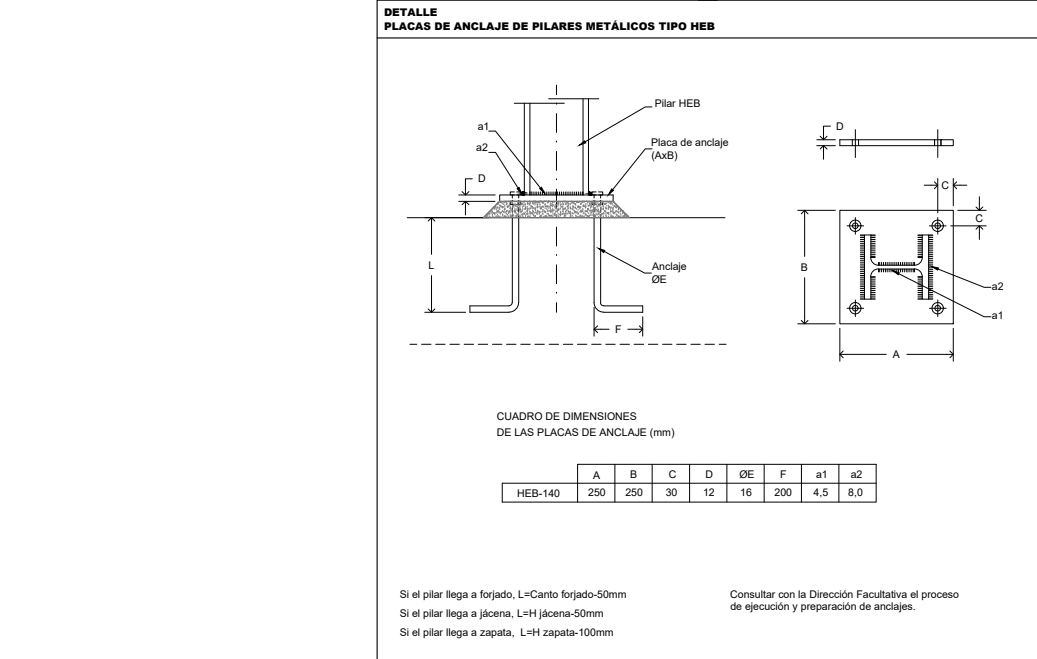
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN EN CONTROL NORMAL

Minoración de la Resist. del Hormigón	$\gamma_c = 1,50$
Minoración de la Resistencia del Acero	$\gamma_s = 1,15$
Mayoración de las acciones permanentes	$\gamma_g = 1,35$
Mayoración de las acciones variables y permanentes de valor no constante	$\gamma_{qA} = 1,50$

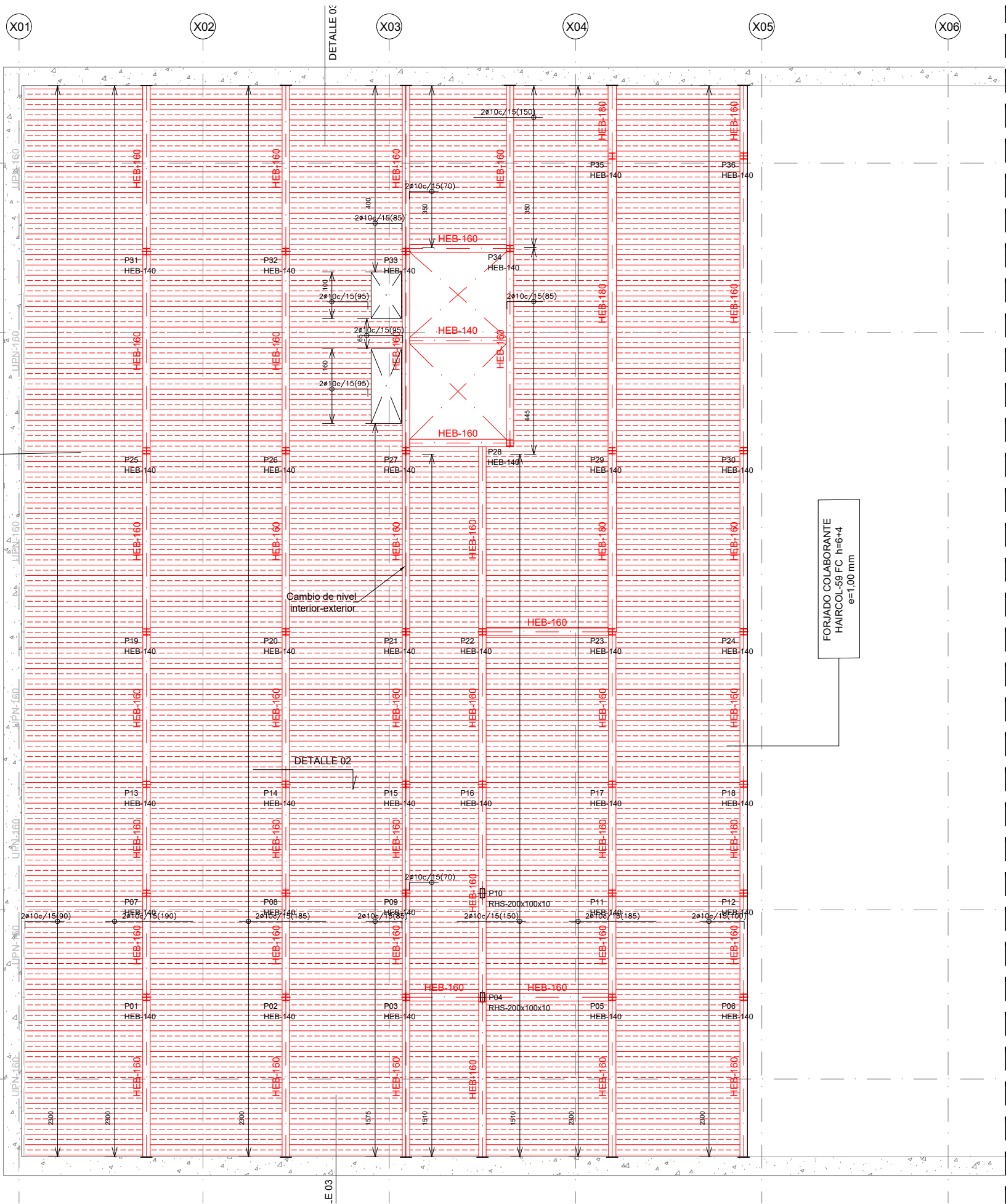


PROYECTO BÁSICO Y EJECTIVO

PROYECTO FASE 2:
REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DEL "PALAU DE VIDRE" EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADOS



FORJADO COLABORANTE
HAIRCOL-59 FC h=6+4
e=1,00 mm



FORJADO COLABORANTE
HAIRCOL-59 FC h=6+4
e=1,00 mm

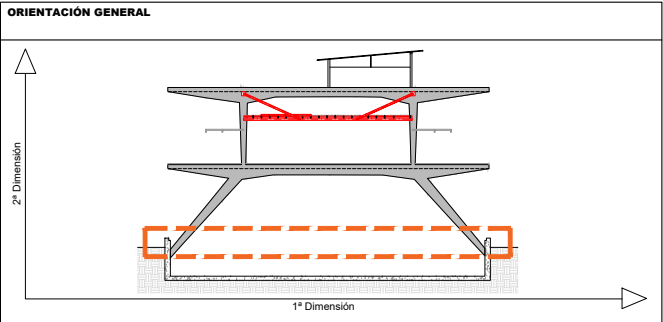
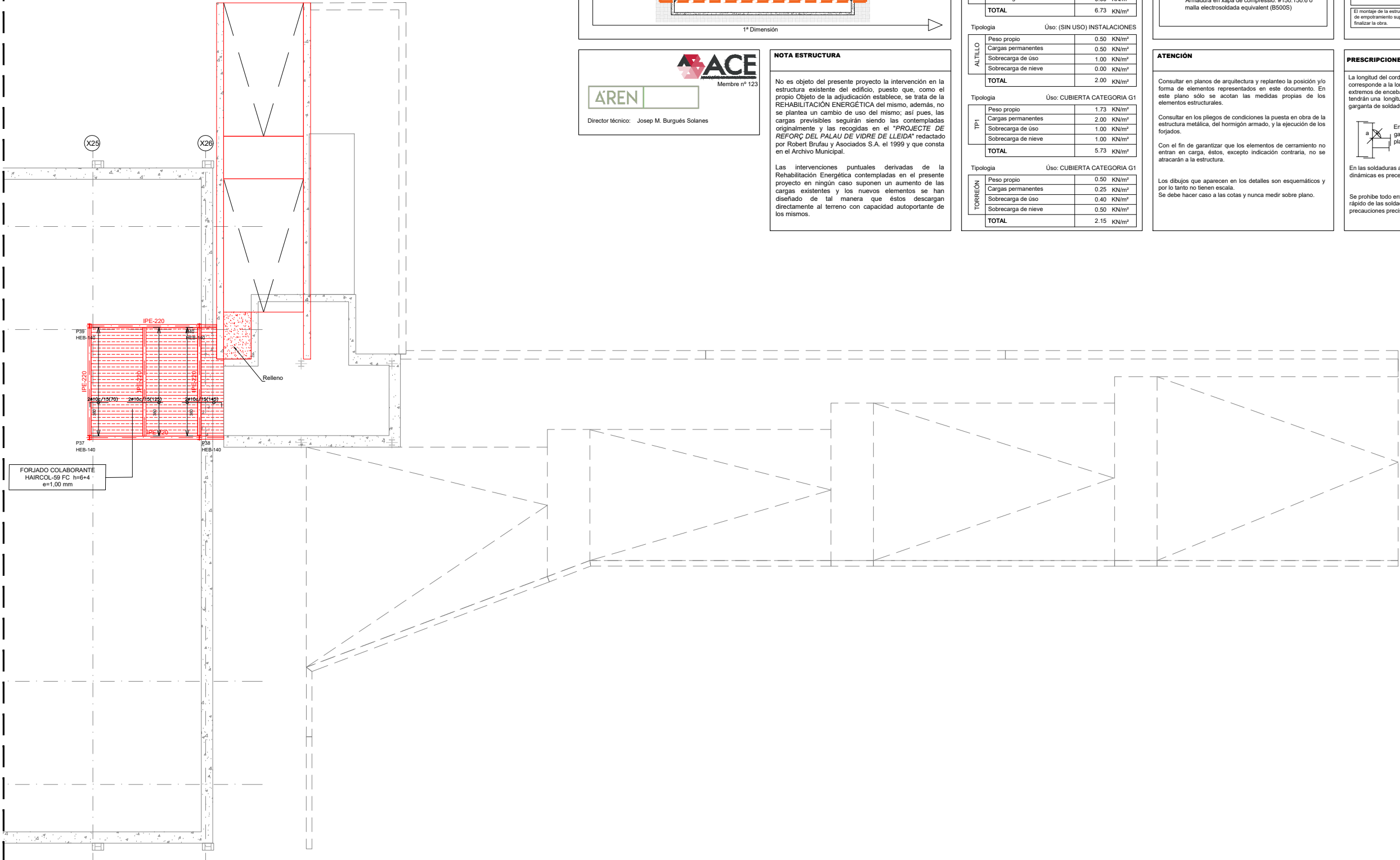
ESTRUCTURA METÁLICA				
CARACTERÍSTICAS				
Tipo de Acero	S 275 JR			
Límite elástico	275 N/mm²			
Minoración de resistencia	1,05			
NORMAS A CUMPLIR				
DBSE-ACERO, UNE-ENV 1090-1:1997				
Perfiles	UNE-EN 10210, UNE-EN 10219			
Chapas y pletinas	UNE-EN 10025			
En la recepción de los elementos metálicos se comprobará que la máxima deformación sea < L/1000 o < 3 mm. Se comprobará la forma de 1 de cada 5 elementos.				
Todos los elementos se protegerán con dos manos, con sombras de colores diferentes, de pintura de protección anticorrosión previa al acabado.				
El montaje de la estructura metálica se realizará con la ayuda de los perfiles de empotramiento suplementarios que se necesiten y se retirarán al finalizar la obra.				

PRESCRIPCIONES PARA SOLDADURAS		
La longitud del cordón de soldadura indicada en los planos, corresponde a la longitud eficaz, sin incluir los cráteres extremos de encebado y corte de arco, que en ningún caso tendrán una longitud mayor a a (siendo a el valor de la garganta de soldadura en mm).		
	En las soldaduras en ángulo se tomará la garganta a siguiendo las indicaciones de los planos de detalle.	
	En las soldaduras a tope y las estructuras sometidas a cargas dinámicas es preceptivo evitar los cráteres extremos.	
Se prohíbe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo.		

TIPO DE HORMIGÓN HA-25/F/20/XC1		
FORJADO COLABORANTE / MACIZADOS		
CEMENTO	Tipo	CEM I-42,5
H O R M I G Ó N	Clase	Triturado
	Tamaño máx.	20 mm
	Relación A/C máx.	0,60
	Cemento mín	275 Kg/m³
D O C I L I D A D	Consistencia	Fluida
	Compactación	Vibrado normal
R E S I S T E N C I A	Asentamiento	Cono de Abrams
	Cono de Abrams	10-15 cm
A C E R O	Resistencia	A los 7 días 17,5 N/mm²
	Característica	A los 28 días 25 N/mm²
	Tipo de acero	B 500 S
	Límite elástico	500 N/mm²
NOTA:		
La dosificación presentada por la constructora deberá cumplir todos los preceptos que indica la EHE.		
El uso de aditivos y/o adiciones no se aceptará sin la aceptación previa de la D.F.		
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN EN CONTROL NORMAL		
Minoración de la Resist. del Hormigón	γ_c	1,50
Minoración de la Resistencia del Acero	γ_s	1,15
Mayoración de las acciones permanentes	γ_g	1,35
Mayoración de las acciones variables y permanentes de valor no constante	γ_{q+e}	1,50

ESTADO DE CARGAS - INTERVENCIONES	
Tipología	Uso: VESTIBULO CATEGORIA C3
TPS	Peso propio 1.73 KN/m²
	Cargas permanentes 2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso 5.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m²
	TOTAL 8.73 KN/m²
Tipología	Uso: PÚBLICO CATEGORIA C1
TPB	Peso propio 1.73 KN/m²
	Cargas permanentes 2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso 3.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m²
	TOTAL 6.73 KN/m²
Tipología	Uso: (SIN USO) INSTALACIONES
ALTILLO	Peso propio 0.50 KN/m²
	Cargas permanentes 0.50 KN/m²
	Sobrecarga de uso 1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m²
	TOTAL 2.00 KN/m²
Tipología	Uso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TP1	Peso propio 1.73 KN/m²
	Cargas permanentes 2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso 1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 1.00 KN/m²
	TOTAL 5.73 KN/m²
Tipología	Uso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TORREÓN	Peso propio 0.50 KN/m²
	Cargas permanentes 0.25 KN/m²
	Sobrecarga de uso 0.40 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.50 KN/m²
	TOTAL 2.15 KN/m²

CARACTERÍSTICAS FORJAT	
Tipus de forjat	Col·laborant
Tipus de bigueta	Metàl·lica
Canell (cm)	



AREN

Director técnico: Josep M. Burgués Solanes

NOTA ESTRUCTURA

No es objeto del presente proyecto la intervención en la estructura existente del edificio, puesto que, como el propio Objeto de la adjudicación establece, se trata de la REHABILITACIÓN ENERGÉTICA del mismo, además, no se plantea un cambio de uso del mismo; así pues, las cargas previsibles seguirán siendo las contempladas originalmente y las recogidas en el "PROJECTE DE REFORÇ DEL PALAU DE VIDRE DE LLEIDA" redactado por Robert Brufau y Asociados S.A. el 1999 y que consta en el Archivo Municipal.

Las intervenciones puntuales derivadas de la Rehabilitación Energética contempladas en el presente proyecto en ningún caso suponen un aumento de las cargas existentes y los nuevos elementos se han diseñado de tal manera que éstos descargan directamente al terreno con capacidad autoportante de los mismos.

ESTADO DE CARGAS - INTERVENCIONES

Tipología	Úso: VESTIBULO CATEGORIA C3
TPS	Peso propio 1.73 KN/m² Cargas permanentes 2.00 KN/m² Sobrecarga de uso 5.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m² TOTAL 8.73 KN/m²
Tipología	Úso: PÚBLICO CATEGORIA C1
TPB	Peso propio 1.73 KN/m² Cargas permanentes 2.00 KN/m² Sobrecarga de uso 3.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m² TOTAL 6.73 KN/m²
Tipología	Úso: (SIN USO) INSTALACIONES
ALTILLO	Peso propio 0.50 KN/m² Cargas permanentes 0.50 KN/m² Sobrecarga de uso 1.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m² TOTAL 2.00 KN/m²
Tipología	Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TP1	Peso propio 1.73 KN/m² Cargas permanentes 2.00 KN/m² Sobrecarga de uso 1.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 1.00 KN/m² TOTAL 5.73 KN/m²
Tipología	Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TORREÓN	Peso propio 0.50 KN/m² Cargas permanentes 0.25 KN/m² Sobrecarga de uso 0.40 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.50 KN/m² TOTAL 2.15 KN/m²

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

Tipus de forjat	Col·laborant
Tipus de bigueta	Metàlica
Canell (cm)	6+4 cm
Tipus de xapa	HAIRCOL 59/0,75
ACER(biguets)	S-275 JR
FORMIGO	HA-25
Armadura en xapa de compressió: #150.150.6 o malla electrosoldada equivalent (B500S)	

ATENCIÓN

Consultar en planos de arquitectura y replanteo la posición y/o forma de elementos representados en este documento. En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.

Consultar en los pliegos de condiciones la puesta en obra de la estructura metálica, del hormigón armado, y la ejecución de los forjados.

Con el fin de garantizar que los elementos de cerramiento no entren en carga, éstos, excepto indicación contraria, no se atracarán a la estructura.

Los dibujos que aparecen en los detalles son esquemáticos y por lo tanto no tienen escala. Se debe hacer caso a las cotas y nunca medir sobre plano.

ESTRUCTURA METÁLICA

CARACTERÍSTICAS	
Tipo de Acero	S 275 JR
Límite elástico	275 N/mm²
Minoración de resistencia	1,05
NORMAS A CUMPLIR	
DBSE-ACERO, UNE-ENV 1090-1:1997	
Perfiles	UNE-EN 10210, UNE-EN 10219
Chapas y pletinas	UNE-EN 10025
En la recepción de los elementos metálicos se comprobará que la máxima deformación sea < L/1000 o <3 mm. Se comprobará la forma de 1 de cada 5 elementos.	
Todos los elementos se protegerán con dos manos, con sombras de colores diferentes, de pintura de protección anticorrosión previos al acabado.	
El montaje de la estructura metálica se realizará con la ayuda de los perfiles de empotramiento suplementarios que se necesiten y se restaurarán al finalizar la obra.	

PRESCRIPCIONES PARA SOLDADURAS

La longitud del cordón de soldadura indicada en los planos, corresponde a la longitud eficaz, sin incluir los cráteres extremos de encebado y corte de arco, que en ningún caso tendrán una longitud mayor a a (siendo a el valor de la garganta de soldadura en mm).

En las soldaduras en ángulo se tomará la garganta a siguiendo las indicaciones de los planos de detalle.

En las soldaduras a tope y las estructuras sometidas a cargas dinámicas es preceptivo evitar los cráteres extremos.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo.

TIPO DE HORMIGÓN HA-25/F/20/XC1

FORJADO COLABORANTE / MACIZADOS		
CEMENTO	Tipo	CEM I-42.5
ÁRIDO	Clase	Triturado
	Tamaño máx.	20 mm
H O R M I G O N	Dosificación	Relación A/C máx. 0,60
		Cemento mín. 275 Kg/m³
	Consistencia	Fluida
	Doclidad	Compactación Vibrado normal
	Asentamiento Cono de Abrams	10-15 cm
Resistencia Característica	A los 7 días	17,5 N/mm²
	A los 28 días	25 N/mm²
A C E R O	Tipo de acero	B 500 S
	Límite elástico	500 N/mm²
NOTA:		
La dosificación presentada por la constructora deberá cumplir todos los preceptos que indica la EHE.		
El uso de aditivos y/o adiciones no se aceptará sin la aceptación previa de la D.F.		
COEFICIENTES DE PONDERACIÓN EN CONTROL NORMAL		
Minoración de la Resist. del Hormigón		$\gamma_c=1,50$
Minoración de la Resistencia del Acero		$\gamma_s=1,15$
Mayoración de las acciones permanentes		$\gamma_g=1,35$
Mayoración de las acciones variables y permanentes de valor no constante		$\gamma_{qA}=1,50$

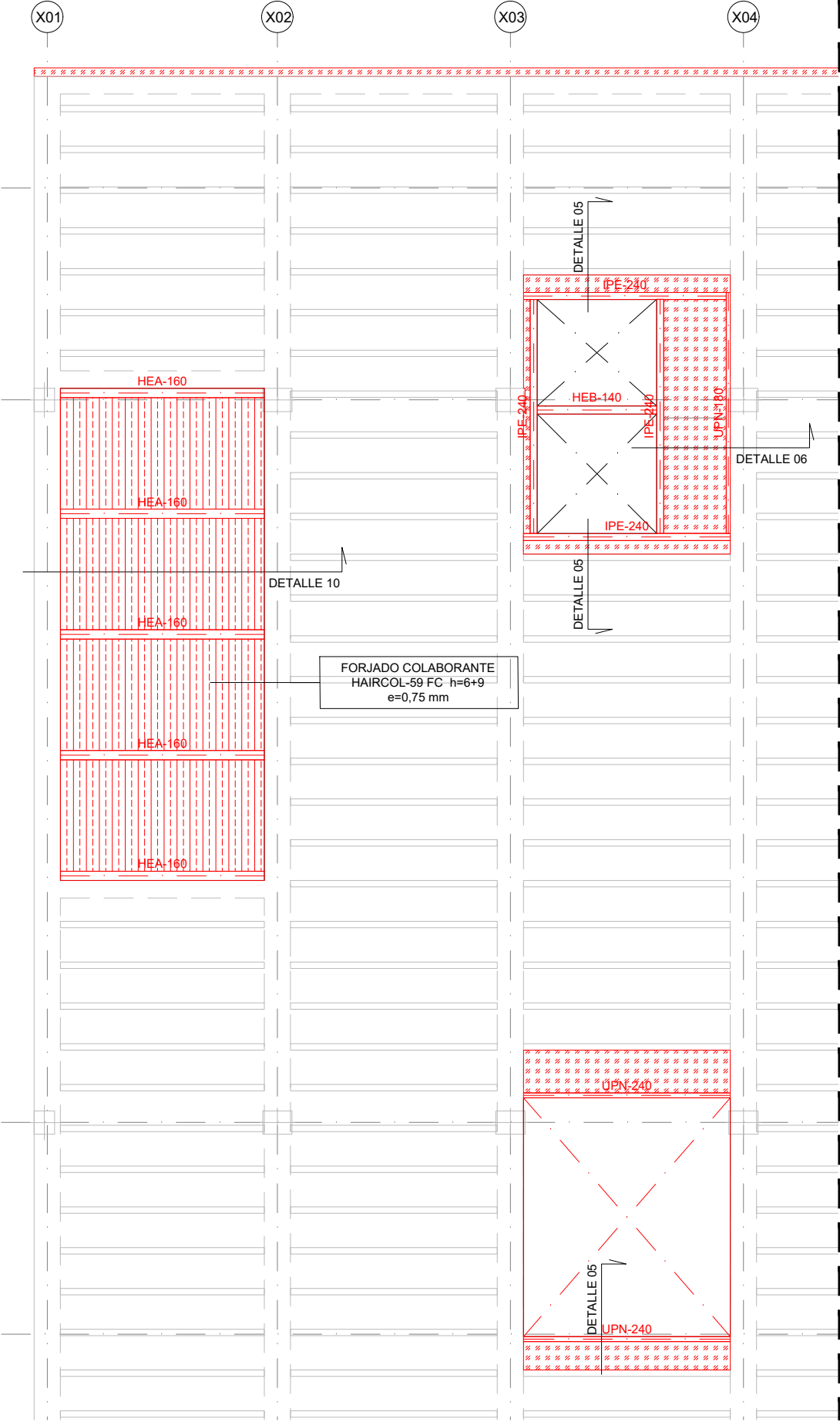
PROYECTO BÁSICO Y EJECTIVO

PROYECTO FASE 2:
REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DEL "PALAU DE VIDRE" EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADOS POR LA UNIÓN EUROPEA CON LOS FONDOS NEXT GENERATION EU

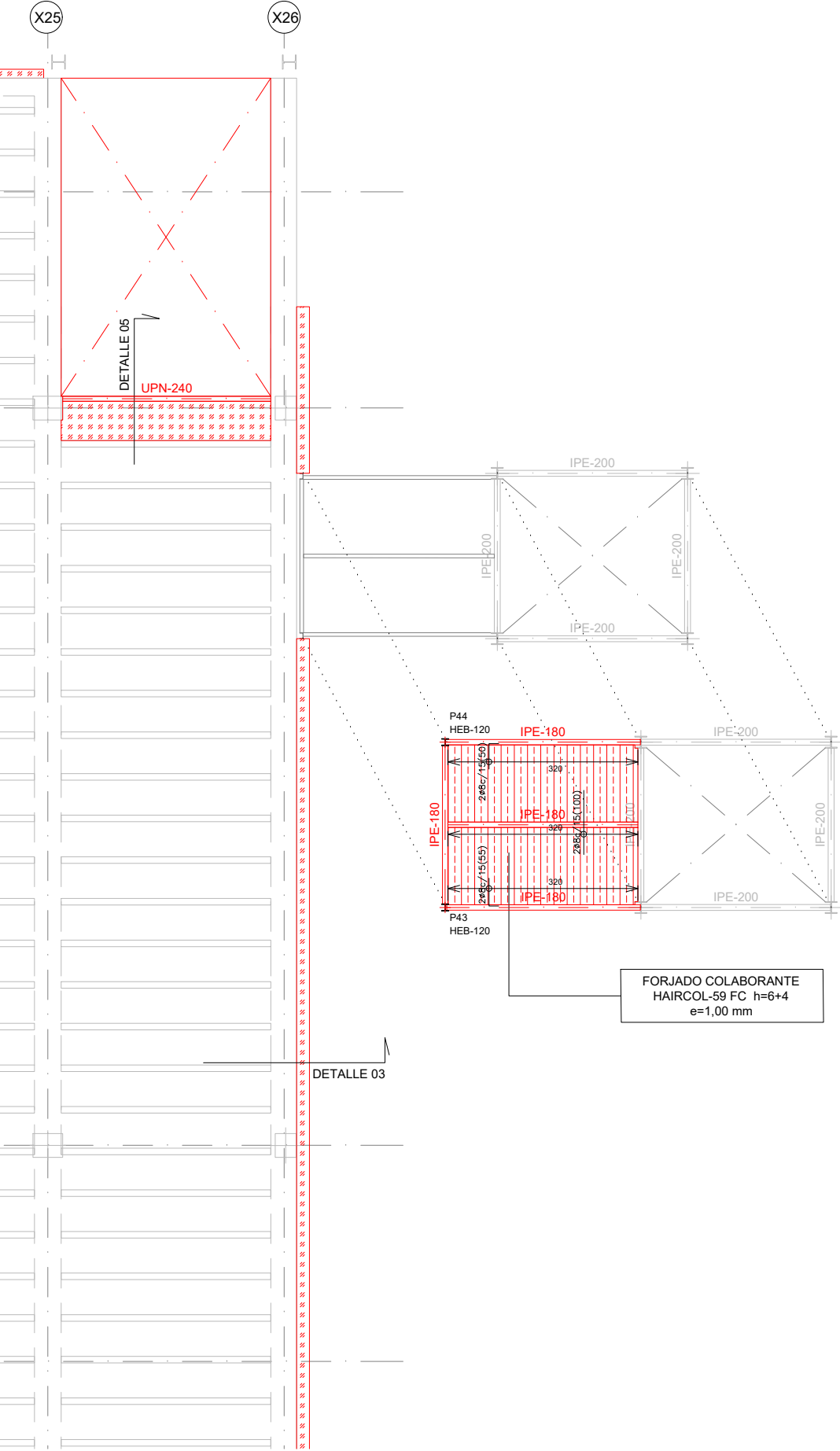
EMPLAZAMIENTO

ACCESO AVINGUDA PRESIDENT TARRADELLAS LLEIDA

TPB 1



TPB 2

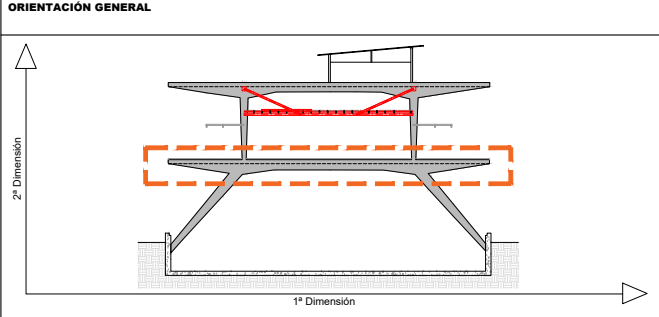


ESTRUCTURA METALICA				
CARACTERÍSTICAS				
Tipo de Acero	S 275 JR			
Límite elástico	275 N/mm²			
Minoración de resistencia	1,05			
NORMAS A CUMPLIR				
DBSE-ACERO, UNE-ENV 1090-1:1997				
Perfiles	UNE-EN 10210, UNE-EN 10219			
Chapas y pletinas	UNE-EN 10025			
En la recepción de los elementos metálicos se comprobará que la máxima deformación sea < L/1000 o < 3 mm. Se comprobará la forma de 1 de cada 5 elementos.				
Todos los elementos se protegerán con dos manos, con sombras de colores diferentes, de pintura de protección anticorrosión previos al acabado.				
El montaje de la estructura metálica se realizará con la ayuda de los perfiles de empotramiento suplementarios que se necesiten y se retendrán al finalizar la obra.				

PRESCRIPCIONES PARA SOLDADURAS		
La longitud del cordón de soldadura indicada en los planos, corresponde a la longitud eficaz, sin incluir los cráteres extremos de encebado y corte de arco, que en ningún caso tendrán una longitud mayor a a (siendo a el valor de la garganta de soldadura en mm).		
		
En las soldaduras en ángulo se tomará la garganta a siguiendo las indicaciones de los planos de detalle.		
En las soldaduras a tope y las estructuras sometidas a cargas dinámicas es preceptivo evitar los cráteres extremos.		
Se prohíbe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo.		

ESTADO DE CARGAS - INTERVENCIONES		
Tipología		
Úso: VESTIBULO CATEGORIA C3		
TPS	Peso propio	1.73 KN/m²
	Cargas permanentes	2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso	5.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.00 KN/m²
	TOTAL	8.73 KN/m²
Tipología		
Úso: PÚBLICO CATEGORIA C1		
TPB	Peso propio	1.73 KN/m²
	Cargas permanentes	2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso	3.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.00 KN/m²
	TOTAL	6.73 KN/m²
Tipología		
Úso: (SIN USO) INSTALACIONES		
ALTILLO	Peso propio	0.50 KN/m²
	Cargas permanentes	0.50 KN/m²
	Sobrecarga de uso	1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.00 KN/m²
	TOTAL	2.00 KN/m²
Tipología		
Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1		
TP1	Peso propio	1.73 KN/m²
	Cargas permanentes	2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso	1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	1.00 KN/m²
	TOTAL	5.73 KN/m²
Tipología		
Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1		
TORREÓN	Peso propio	0.50 KN/m²
	Cargas permanentes	0.25 KN/m²
	Sobrecarga de uso	0.40 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.50 KN/m²
	TOTAL	2.15 KN/m²

CARACTERÍSTICAS FORJAT		
Tipos de forjat		
Tipos de bigueta		Colaborant
Cantell (cm)		Metàl·lica
Tipus de xapa		6+4 cm
ACER(biguetes)		HAIRCOL 59/0,75
FORMIGÓ		S-275 JR
		HA-25
Armadura en xapa de compressió: #150.150.6 o malla electrosoldada equivalent (B500S)		





Membre nº 123



Director técnico: Josep M. Burgués Solanes

PROYECTO BÁSICO Y EJECTIVO

PROYECTO

DETALLE SOLAPE Y ANCLAJE HORIZONTAL (HA-25)

POSICIÓN DE SOLAPE I (Armados inferiores)

Lsh (I)

Ø6 = 15cm
Ø8 = 20cm
Ø10 = 25cm
Ø12 = 30cm
Ø16 = 40cm
Ø20 = 60cm
Ø25 = 95cm
Ø32 = 150cm

1) El solape del armado inferior SIEMPRE se realizará coincidiendo con ejes de pilar.

POSICIÓN DE SOLAPE II (Armados superiores)

Lsh (IIa) Lsh (IIb)

Ø6 = 25cm
Ø8 = 30cm
Ø10 = 40cm
Ø12 = 45cm
Ø16 = 60cm
Ø20 = 85cm
Ø25 = 135cm
Ø32 = 215cm

1) Cuando el solape del armado superior se realiza en el centro de la jácena.

2) Cuando el solape del armado superior coincide con los ejes del pilar.

Nota: En posición de adherencia (I), Lbh será igual que Lsh (I). En posición de adherencia (II), Lbh será igual a Lsh (IIa).

ARMADOS EN FORJADOS Y JÁCENAS

CONDICIONES DE FORJADO DE CHAPA COLABORANTE

La colocación de las planchas cuidará todas las normas de uso y seguridad establecidas en proyecto, Dirección Facultativa y fabricante.

Todas las chapas colocadas en el forjado (colaborante o de remate) serán galvanizadas en caliente z-275 según UNE 36.150.90.

La conexión entre chapas y viguetas se hará con el sistema HILTI-DX, realizándose ensayos previos para determinar potencias y tipos que verificarán la descripción facultativa.

En las viguetas extremas los clavos se situarán cada 20cm y 40 cm., es decir, cada dos ondas de en las interiores cada 40 cm., es decir, cada dos ondas de la greca.

Se evitará hacer agujeros en forjado ejecutado. En caso necesario se consultará a la D. Facultativa tanto por las características constructivas como por el proceso a seguir.

El hormigón se vertirá preferentemente con bomba, desde una altura máxima de 60cm. evitando impactos sobre las chapas, se iniciará el homigonado sobre las cerchas.

Las lechadas iniciales no se aceptarán depositándose en contenedores para tirar. Los conectores de las cerchas podrán ser de otros tipos (pernos, secciones de perfiles, anclajes) siempre que se coloquen en taller. No obstante, la D.F. verificará y deberá aceptar la modificación expresamente.

CONTROL DE EJECUCIÓN

Nivel	Estadístico
Clase de probeta	Cilíndricas
Tiempo de ruptura (días)	7 y 28
Frecuencia de ensayos (extensión de obra por ensayo)	según plan c. calidad
Nº de probetas por cada serie	6 - En total 2 - 7 días 2 - 28 días 2 - reserva

CONTROL DEL ACERO

Normal

NOTA:
El control definido es indicativo y está sometido a la prevalencia del Plan de Control y Calidad, que presente la Dirección Facultativa.

DETALLE SOLAPE Y ANCLAJE VERTICAL (HA-25)

Lsv

Lbv

Ø10 = 50cm
Ø12 = 60cm
Ø16 = 80cm
Ø20 = 120cm
Ø25 = 190cm

Ø10 = 25cm
Ø12 = 30cm
Ø16 = 40cm
Ø20 = 60cm
Ø25 = 95cm

CONDICIONES DE FORJADO DE CHAPA COLABORANTE

La colocación de las planchas cuidará todas las normas de uso y seguridad establecidas en proyecto, Dirección Facultativa y fabricante.

Todas las chapas colocadas en el forjado (colaborante o de remate) serán galvanizadas en caliente z-275 según UNE 36.150.90.

La conexión entre chapas y viguetas se hará con el sistema HILTI-DX, realizándose ensayos previos para determinar potencias y tipos que verificarán la descripción facultativa.

En las viguetas extremas los clavos se situarán cada 20cm y 40 cm., es decir, cada dos ondas de en las interiores cada 40 cm., es decir, cada dos ondas de la greca.

Se evitará hacer agujeros en forjado ejecutado. En caso necesario se consultará a la D. Facultativa tanto por las características constructivas como por el proceso a seguir.

El hormigón se vertirá preferentemente con bomba, desde una altura máxima de 60cm. evitando impactos sobre las chapas, se iniciará el homigonado sobre las cerchas.

Las lechadas iniciales no se aceptarán depositándose en contenedores para tirar. Los conectores de las cerchas podrán ser de otros tipos (pernos, secciones de perfiles, anclajes) siempre que se coloquen en taller. No obstante, la D.F. verificará y deberá aceptar la modificación expresamente.

DETALLE FORJADO COLABORANTE

Solape mínimo transversal

Armado básico superior #10Sc/15

Bigueta Tipus IPE

Xapa col. laborant e=0,75mm. Haircol 59.galvanitzada

H=Variable segons forjat

ESTADO DE CARGAS - INTERVENCIONES

Tipología	Úso: VESTIBULO CATEGORIA C3
TPS	Peso propio 1.73 KN/m² Cargas permanentes 2.00 KN/m² Sobrecarga de uso 5.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m² TOTAL 8.73 KN/m²

Tipología	Úso: PÚBLICO CATEGORIA C1
TPB	Peso propio 1.73 KN/m² Cargas permanentes 2.00 KN/m² Sobrecarga de uso 3.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m² TOTAL 6.73 KN/m²

Tipología	Úso: (SIN USO) INSTALACIONES
ALTILLO	Peso propio 0.50 KN/m² Cargas permanentes 0.50 KN/m² Sobrecarga de uso 1.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m² TOTAL 2.00 KN/m²

Tipología	Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TP1	Peso propio 1.73 KN/m² Cargas permanentes 2.00 KN/m² Sobrecarga de uso 1.00 KN/m² Sobrecarga de nieve 1.00 KN/m² TOTAL 5.73 KN/m²

Tipología	Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TORREÓN	Peso propio 0.50 KN/m² Cargas permanentes 0.25 KN/m² Sobrecarga de uso 0.40 KN/m² Sobrecarga de nieve 0.50 KN/m² TOTAL 2.15 KN/m²

CARACTERISTIQUES FORJAT

Tipus de forjat	Col.laborant
Tipus de bigueta	Metàl·lica
Cantell (cm)	6+4 cm
Tipus de xapa	HAIRCOL 59/0,75

ACER(biguetes)	S-275 JR
FORMIGO	HA-25

Armadura en xapa de compressió: #150.150.6 o malla electrosoldada equivalent (B500S)

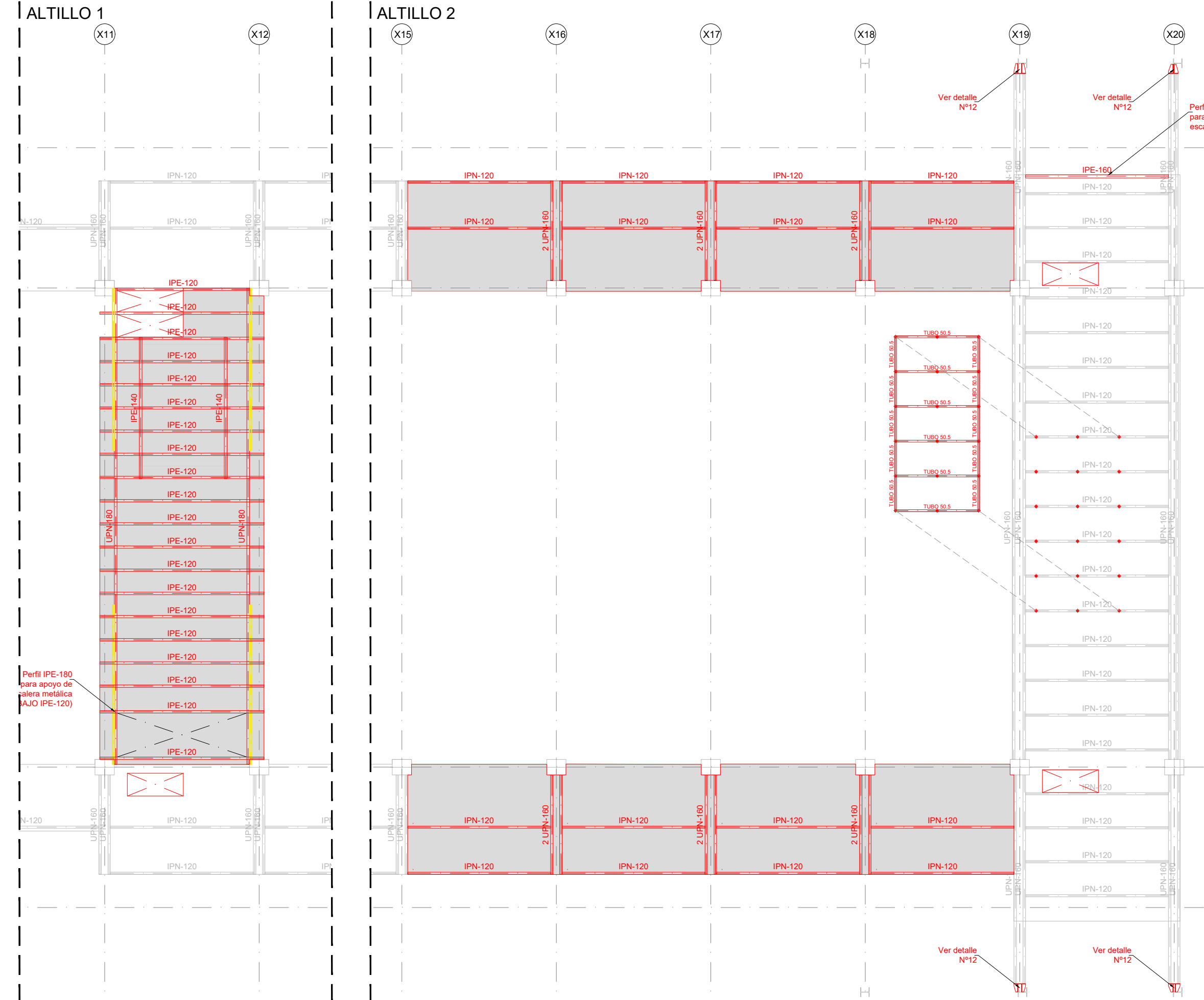
CRITERIOS DE DURABILIDAD

Para garantizar la exposición no agresiva del hormigón:

Tipo de designación XC1 según el Código Estructural, se deberán proteger de los agentes atmosféricos y del ambiente exterior todos los elementos de hormigón, en caso contrario, se pasarían a la designación XC4 según la norma.

La dirección facultativa adoptará las medidas oportunas para que estos elementos estén correctamente protegidos.

En el caso que esta protección se realice mediante pintura (tipus SIKA, BETTOR o similar), se aplicará una pintura anticarbonatación que garantice una protección de los elementos por un período de al menos



ESTRUCTURA METÁLICA				
CARACTERÍSTICAS				
Tipo de Acero	S 275 JR			
Límite elástico	275 N/mm²			
Minoración de resistencia	1,05			
NORMAS A CUMPLIR				
DBSE-ACERO, UNE-ENV 1090-1:1997				
Perfiles	UNE-EN 10210, UNE-EN 10025			
Chapas y pletinas	UNE-EN 10025			
En la recepción de los elementos metálicos se comprobará que la máxima deformación sea $\leq L/1000$ o ≤ 3 mm. Se comprobará la forma de 1 de cada 5 elementos.				
Todos los elementos se protegerán con dos manos, con sombras de colores diferentes, de pintura de protección anticorrosión previa al acabado.				
El montaje de la estructura metálica se realizará con la ayuda de los perfiles de empalmiento suplementarios que se necesitan y se retirarán al finalizar la obra.				

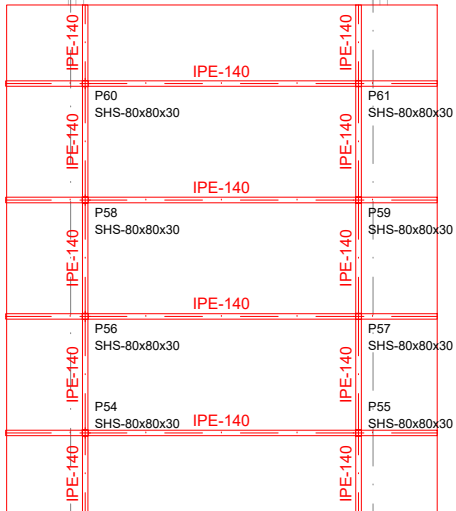
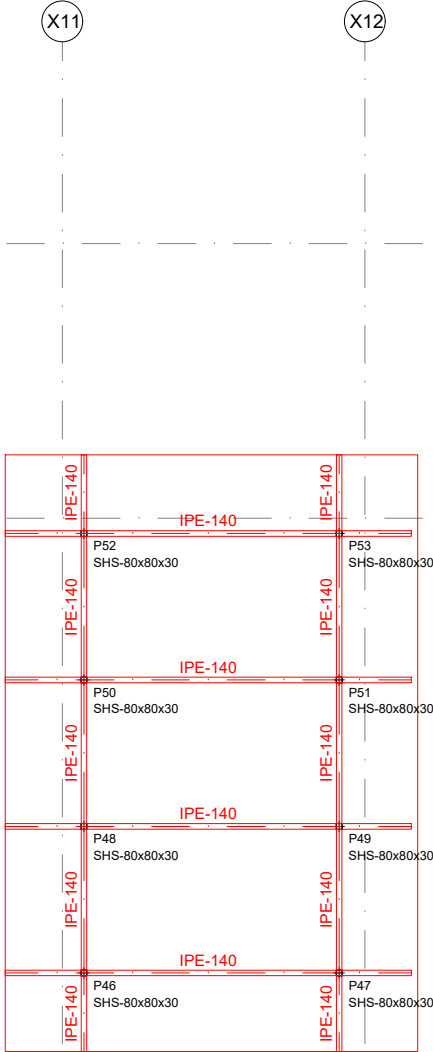
PRESCRIPCIONES PARA SOLDADURAS		
La longitud del cordón de soldadura indicada en los planos, corresponde a la longitud eficaz, sin incluir los cráteres extremos de encebado y corte de arco, que en ningún caso tendrán una longitud mayor a a (siendo a el valor de la garganta de soldadura en mm).		
		
En las soldaduras en ángulo se tomará la garganta a siguiendo las indicaciones de los planos de detalle.		
En las soldaduras a tope y las estructuras sometidas a cargas dinámicas es preceptivo evitar los cráteres extremos.		
Se prohíbe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo.		

ESTADO DE CARGAS - INTERVENCIONES		
Tipología		
Úso: VESTIBULO CATEGORIA C3		
TPS	Peso propio	1.73 KN/m²
	Cargas permanentes	2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso	5.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.00 KN/m²
	TOTAL	8.73 KN/m²
Tipología		
Úso: PÚBLICO CATEGORIA C1		
TPB	Peso propio	1.73 KN/m²
	Cargas permanentes	2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso	3.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.00 KN/m²
	TOTAL	6.73 KN/m²
Tipología		
Úso: (SIN USO) INSTALACIONES		
ALTILLO	Peso propio	0.50 KN/m²
	Cargas permanentes	0.50 KN/m²
	Sobrecarga de uso	1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.00 KN/m²
	TOTAL	2.00 KN/m²
Tipología		
Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1		
TP1	Peso propio	1.73 KN/m²
	Cargas permanentes	2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso	1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	1.00 KN/m²
	TOTAL	5.73 KN/m²
Tipología		
Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1		
TORREÓN	Peso propio	0.50 KN/m²
	Cargas permanentes	0.25 KN/m²
	Sobrecarga de uso	0.40 KN/m²
	Sobrecarga de nieve	0.50 KN/m²
	TOTAL	2.15 KN/m²

TIPO DE HORMIGÓN HA-25/F20/XC1		
FORJADO COLABORANTE / MACIZADOS		
C E M E N T O	Tipo	CEM I-42.5
	Clase	Triturado
	Tamaño máx.	20 mm
	Dosificación	Relación A/C máx. 0.60
	Cemento mín	275 Kg/m³
H O R M I G Ó N	Consistencia	Fluida
	Dosificación	Vibrado normal
	Asentamiento	Cono de Abrams 10-15 cm
	Resistencia Característica	A los 7 días 17.5 N/mm²
	A los 28 días	25 N/mm²
A C E R O	Tipo de acero	B 500 S
	Límite elástico	500 N/mm²
NOTA:		
La dosificación presentada por la constructora deberá cumplir todos los preceptos que indica la EHE.		
El uso de aditivos y/o adiciones no se aceptará sin la aceptación previa		

Torreón de Escalera 1

Torreón de Escalera 2



ESTRUCTURA METÁLICA	
CARACTERÍSTICAS	
Tipo de Acero	S 275 JR
Límite elástico	275 N/mm²
Minoración de resistencia	1,05
NORMAS A CUMPLIR	
DBSE-ACERO, UNE-ENV 1090-1:1997	
Perfiles	UNE-EN 10210, UNE-EN 10219
Chapas y pletinas	UNE-EN 10025
En la recepción de los elementos metálicos se comprobará que la máxima deformación sea < L/1000 o <3 mm. Se comprobará la forma de 1 de cada 5 elementos.	
Todos los elementos se protegerán con dos manos, con sombras de colores diferentes, de pintura de protección anticorrosión previa al acabado.	
El montaje de la estructura metálica se realizará con la ayuda de los perfiles de empotramiento suplementarios que se necesiten y se retirarán al finalizar la obra.	

PRESCRIPCIONES PARA SOLDADURAS	
La longitud del cordón de soldadura indicada en los planos, corresponde a la longitud eficaz, sin incluir los cráteres extremos de encebado y corte de arco, que en ningún caso tendrán una longitud mayor a a (siendo a el valor de la garganta de soldadura en mm).	
	
En las soldaduras a tope y las estructuras sometidas a cargas dinámicas es preceptivo evitar los cráteres extremos.	
Se prohíbe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo.	

TIPO DE HORMIGÓN HA-25/F20/XC1		
FORJADO COLABORANTE / MACIZADOS		
CEMENTO	Tipo	CEM I-42,5
ÁRIDO	Clase	Triturado
	Tamaño máx.	20 mm
HORMIGÓN	Dosificación	Relación A/C máx. 0,60
		Cemento mín. 275 Kg/m³
	Consistencia	Fluida
	Ductilidad	Vibrado normal
O	Asentamiento	10-15 cm
	Cono de Abrams	
N	Resistencia	A los 7 días 17,5 N/mm²
	Característica	A los 28 días 25 N/mm²
A C E R O	Tipo de acero	B 500 S
	Límite elástico	500 N/mm²

NOTA:

La dosificación presentada por la constructora deberá cumplir todos los preceptos que indica la EHE.

El uso de aditivos y/o adiciones no se aceptará sin la aceptación previa de la D.F.

COEFICIENTES DE PONDERACIÓN EN CONTROL NORMAL	
Minoración de la Resist. del Hormigón	$\gamma_c=1,50$
Minoración de la Resistencia del Acero	$\gamma_s=1,15$
Mayoración de las acciones permanentes	$\gamma_g=1,35$
Mayoración de las acciones variables y permanentes de valor no constante	$\gamma_{q+q_{\infty}}=1,50$

ESTADO DE CARGAS - INTERVENCIONES	
Tipología	Úso: VESTIBULO CATEGORIA C3
TPS	Peso propio 1.73 KN/m²
	Cargas permanentes 2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso 5.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m²
	TOTAL 8.73 KN/m²
Tipología	Úso: PÚBLICO CATEGORIA C1
TPB	Peso propio 1.73 KN/m²
	Cargas permanentes 2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso 3.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m²
	TOTAL 6.73 KN/m²
Tipología	Úso: (SIN USO) INSTALACIONES
ALTILLO	Peso propio 0.50 KN/m²
	Cargas permanentes 0.50 KN/m²
	Sobrecarga de uso 1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.00 KN/m²
	TOTAL 2.00 KN/m²
Tipología	Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TP1	Peso propio 1.73 KN/m²
	Cargas permanentes 2.00 KN/m²
	Sobrecarga de uso 1.00 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 1.00 KN/m²
	TOTAL 5.73 KN/m²
Tipología	Úso: CUBIERTA CATEGORIA G1
TORREÓN	Peso propio 0.50 KN/m²
	Cargas permanentes 0.25 KN/m²
	Sobrecarga de uso 0.40 KN/m²
	Sobrecarga de nieve 0.50 KN/m²
	TOTAL 2.15 KN/m²

CARACTERÍSTICAS FORJAT	
Tipus de forjat	Col·laborant
Tipus de bigueta	Metàl·lica
Canell (cm)	6+4 cm
Tipus de xapa	HAIRCOL

