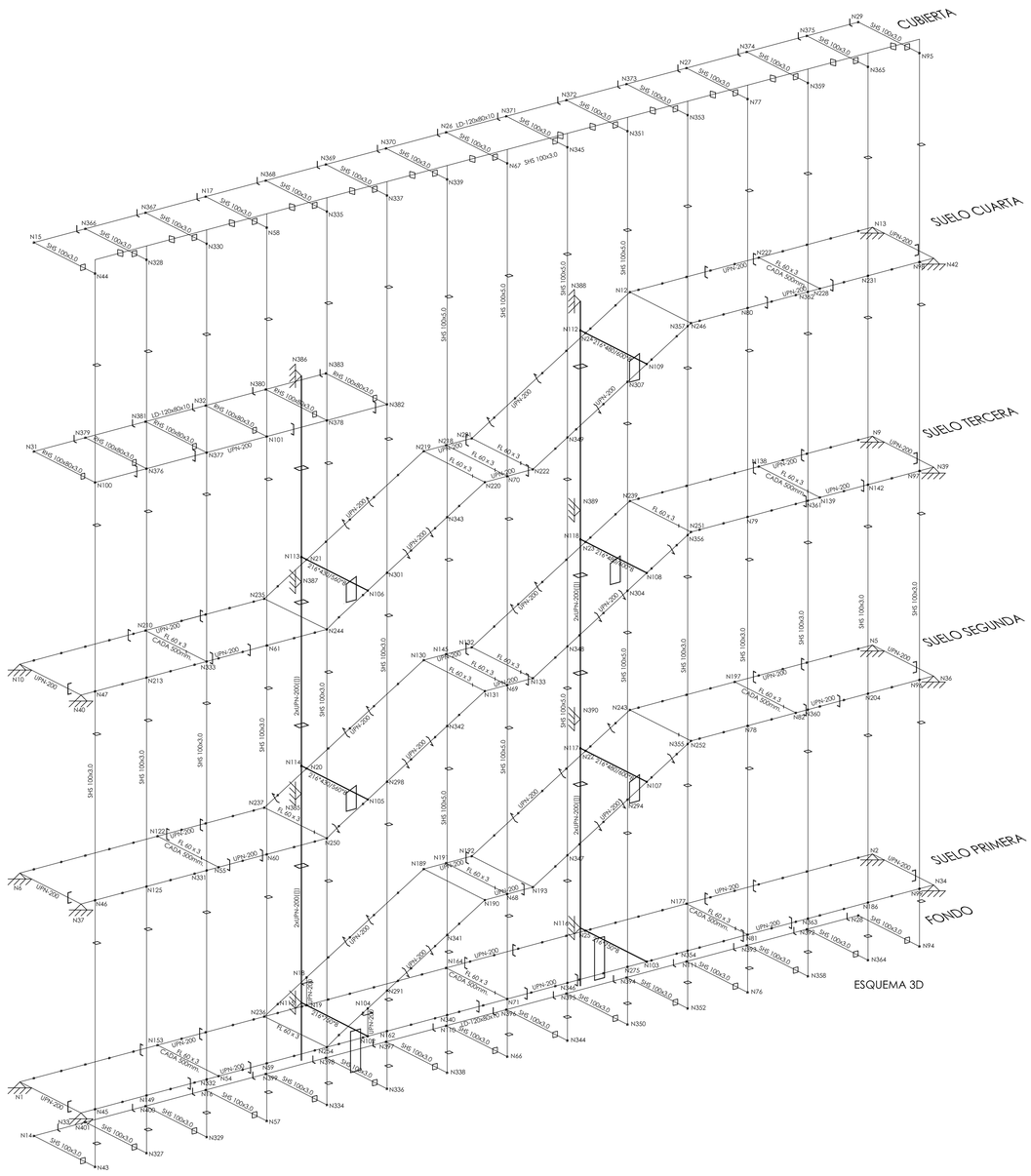
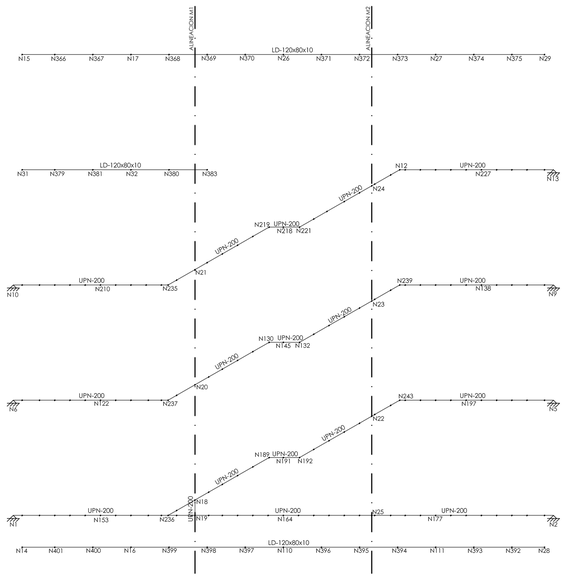
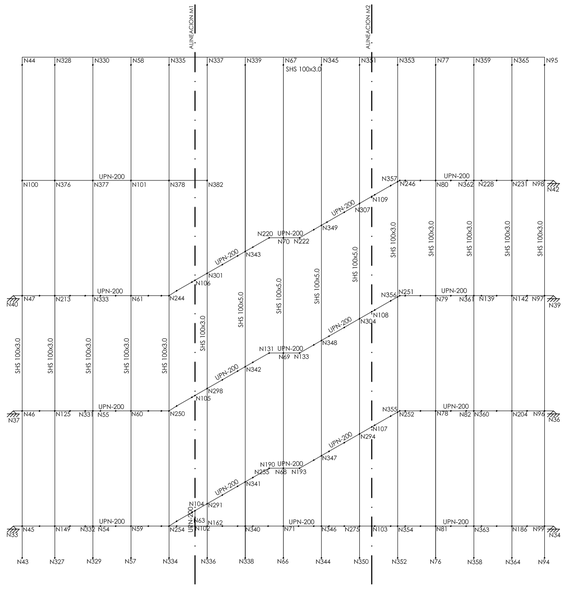
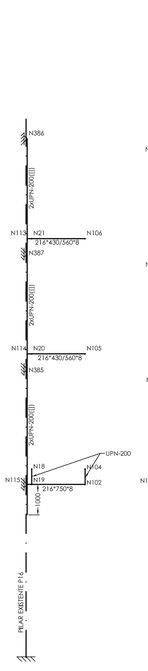
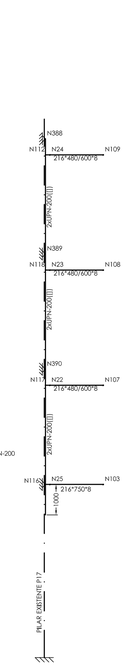
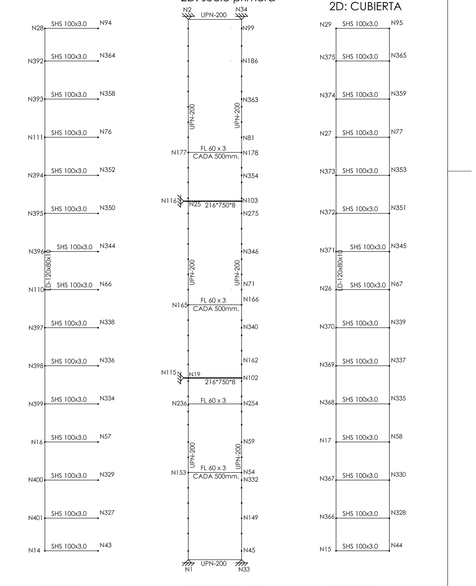


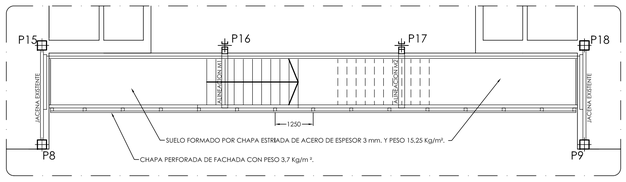












- Suelo formado por chapa estriada de acero de espesor 3 mm. y peso 15,25 kg/m².
- Tubulares de 100x3,0 y 100x5,0 mm situados cada 1250 mm.
- Chapa perforada de fachada con peso 3,7 kg/m ².
- Chapa sandwich en Cubierta.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIALES	HORMIGON						ACERO		
	CONTROL		CARACTERISTICAS				CONTROL		CARACT.
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia	Tamaño Max. Árido	Exposicion Ambiente	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo
Perfiles Laminados							Normal	S/SE-A	S275 JR
Chapas							Normal	S/SE-A	S275 JR
Ejecucion(Acciones)	Normal	$\gamma_G = 1.50$ $\gamma_Q = 1.60$	ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE-08						
Exposicion/Ambiente	I	IIa	IIb	IIIa	VIDA UTIL DE PROYECTO				
Recubrimientos nominales(mm.)	25	30	35	40	tg = 50 años				

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 3 mm.

2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.

3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirlo, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b< 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:
a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

PROYECTO EJECUCIÓN REMODELACIÓN DE FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ. PLAZA FRAGELA 9 — CÁDIZ

PLANO: ESCALERA CONTRAINCENDIOS
ESQUEMAS DE ESTRUCTURA

FECHAS: FEB 16

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

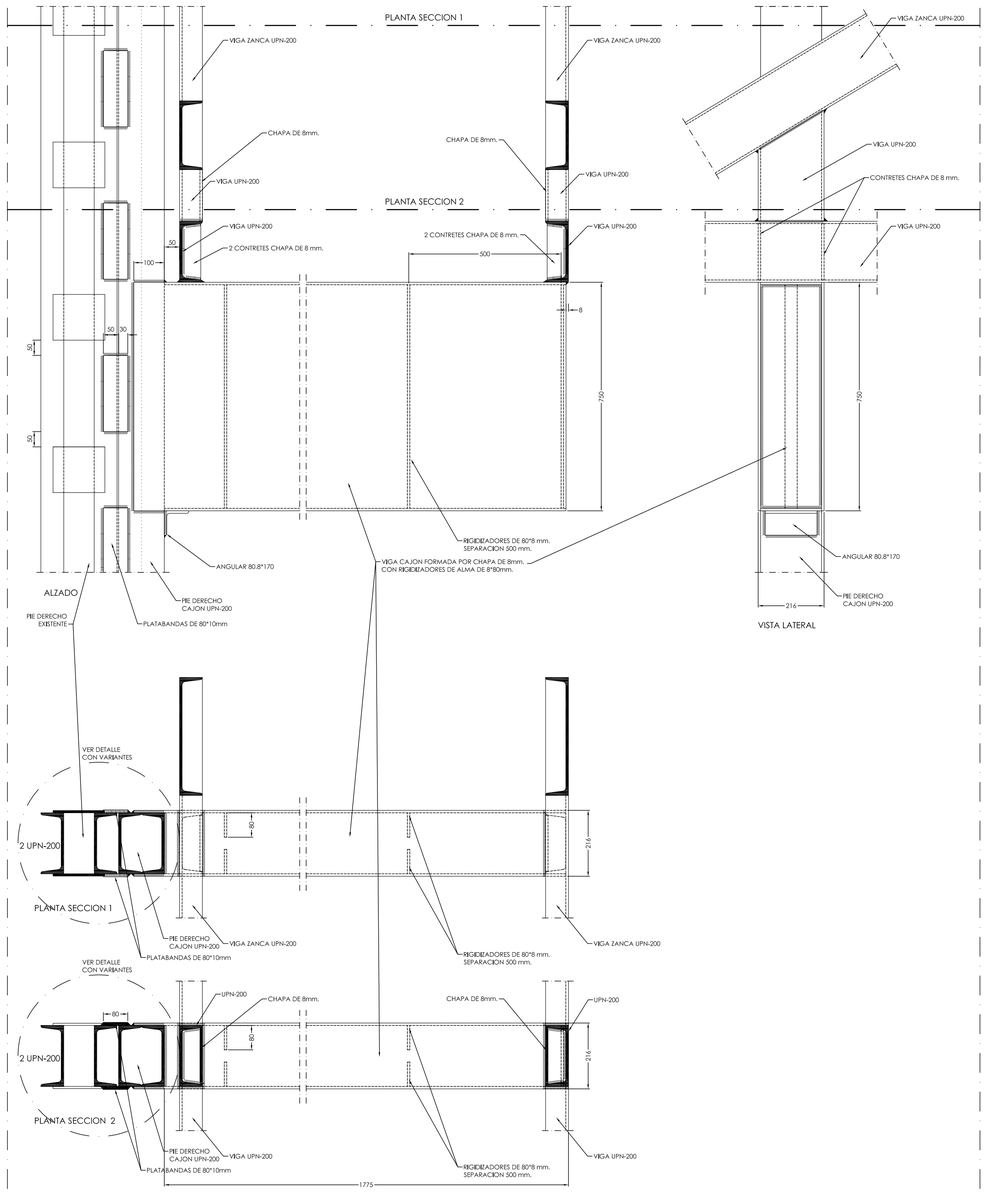
ESCALA: A1: 1/100

VILCHES ARQUITECTOS SL
GUILLERMO VILCHES COCOVÍ
PAULA VILCHES RODRIGUEZ
ENRIQUE PIÑA JIMÉNEZ

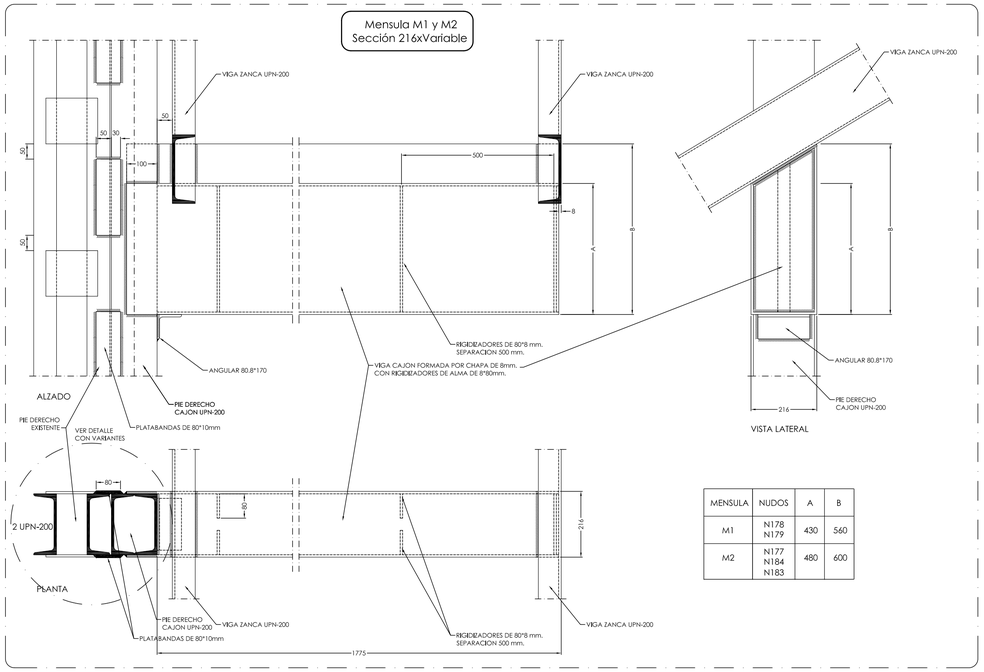
PLANO: E1

vilches arquitectos sl alameda apodaca,15-3A c.ádiz 11003 956.22.03.03 fax 956.22.04.01 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Mensula M1
Sección 216x750

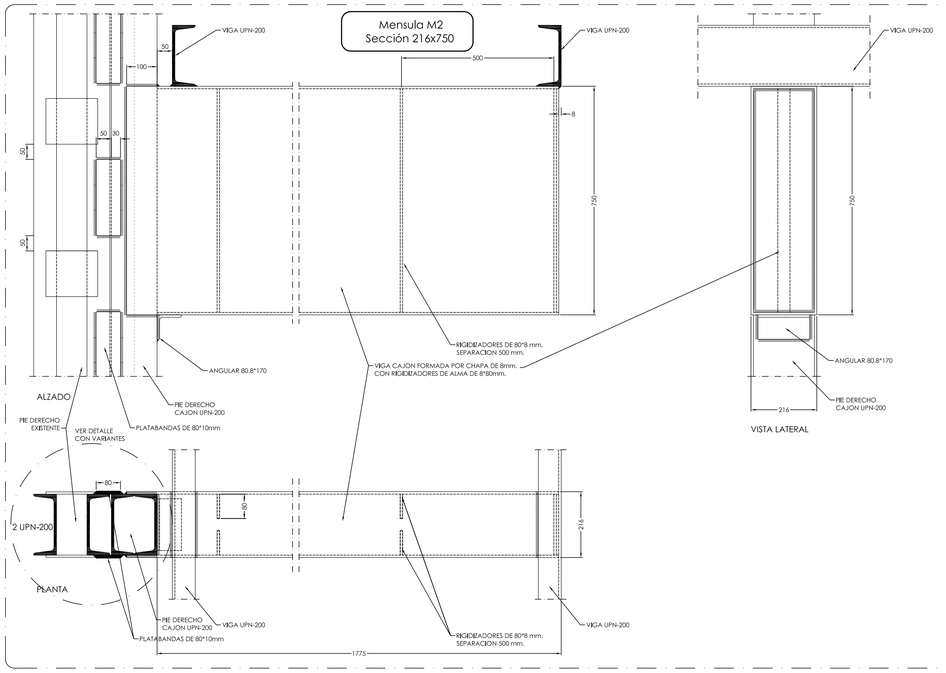


Mensula M1 y M2
Sección 216xVariable

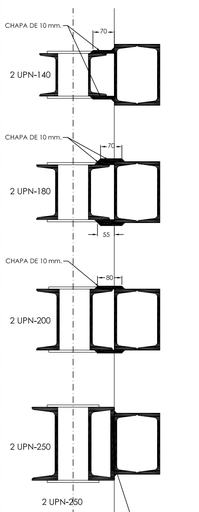


MENSULA	NUDOS	A	B
M1	N178 N179	430	560
M2	N177 N184 N183	480	600

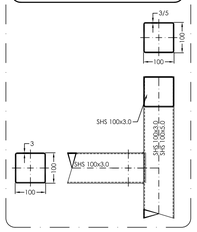
Mensula M2
Sección 216x750



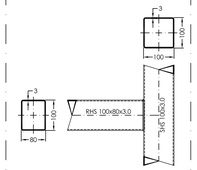
Variantes Apoyo en Pie Derecho Existente



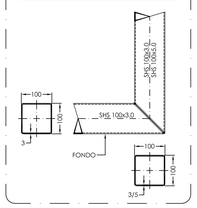
Extremo Sup. Barras Verticales y Enlace con B. Horizontales



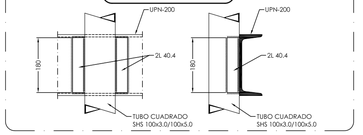
Enlace Barras Verticales con Barras Horizontales S. Cuarta



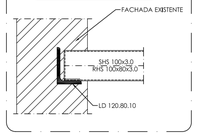
Extremo Inf. Barras Verticales y Enlace con B. Horizontales



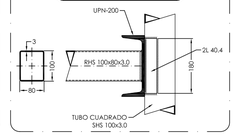
Unión Tubo Cuadrado con UPN-200



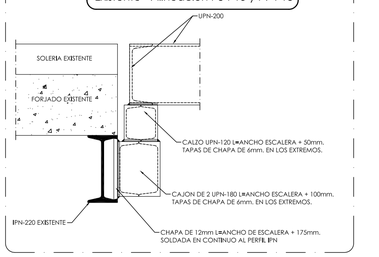
Apoyo en Fachada Barras SHS y RHS



Unión Tubo Cuadrado con UPN-200 S. Cuarta



Apoyo Viga Zanca en Estructura Existente - Alineacion P8-P15 y P9-P18



UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

NORMA:

CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 3 mm.

2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.

3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



COMPROBACIONES:

a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:

En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

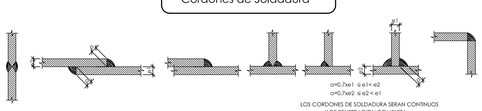
b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:

Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:

Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

Cordones de Soldadura



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

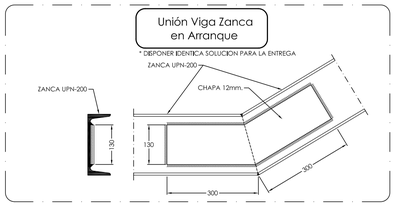
MATERIALES	HORMIGON						ACERO		
	CONTROL		CARACTERISTICAS				CONTROL		CARACT.
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia	Tamaño Max. Arido	Exposicion Ambiente	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo
Perfiles Laminados							Normal	S/SE-A	S275 JR
Chapas							Normal	S/SE-A	S275 JR
Ejecucion(Acciones)	Normal	γ_G = 1.50 γ_Q = 1.60	ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE-08						

Exposicion/Ambiente	I	IIa	IIb	IIIa	VIDA UTIL DE PROYECTO
Recubrimientos nominales(mm.)	25	30	35	40	tg = 50 años

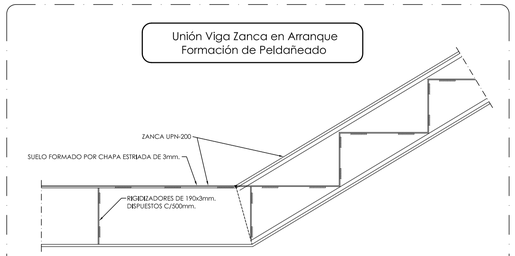
Zanca Escalera Zona Horizontal



Unión Viga Zanca en Arranque



Unión Viga Zanca en Arranque Formación de Peldañeado



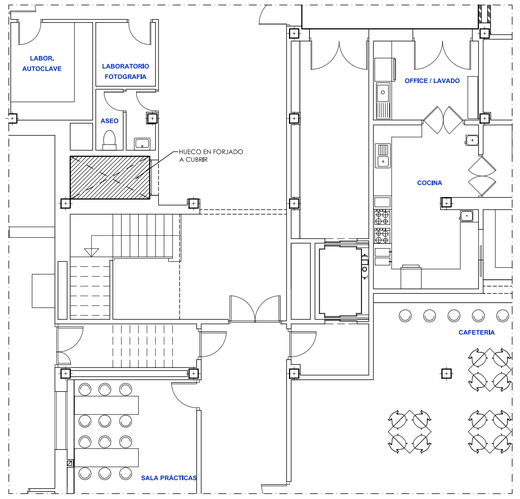
PROYECTO EJECUCIÓN REMODELACIÓN DE FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ. PLAZA FRAGELA 9 — CÁDIZ

PLANO	ESCALERA CONTRAINCENDIOS DETALLES DE ESTRUCTURA	FECHAS	FEB-16
PROMOTOR	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	ESCALA	A1: 1/10

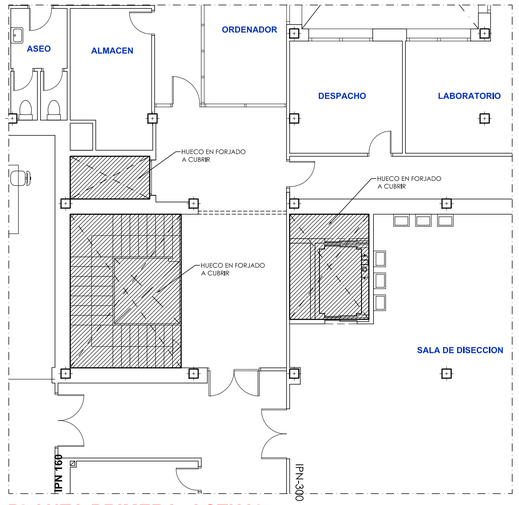
VILCHES ARQUITECTOS SL
GUILLERMO VILCHES COCOVI
PAULA VILCHES RODRIGUEZ
ENRIQUE PIÑA JIMÉNEZ

vilches arquitectos sl alameda apodaca,15-3A c.ádiz 11003 956.22.03.03 fax 956.22.04.01 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

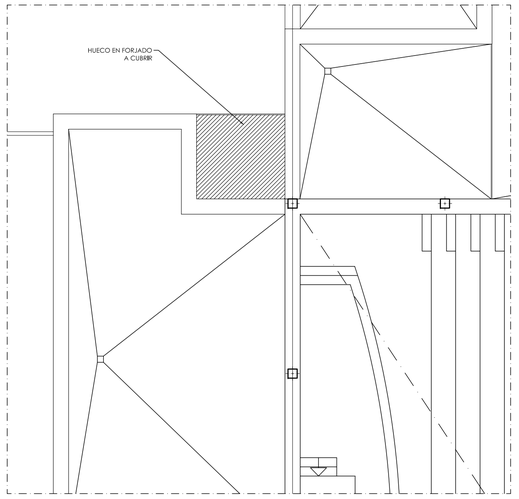
PLANO E2



PLANTA BAJA ACTUAL



PLANTA PRIMERA ACTUAL



PLANTA TERCERA ACTUAL

ZONAS A CUBRIR

FORJADO NUEVO

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES									
MATERIALES	HORMIGON						ACERO		
	CONTROL		CARACTERISTICAS				CONTROL		CARACT.
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia	Tamaño Max. Arido	Exposicion Ambiente	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo
Perfiles Laminados							Normal	S/SE-A	S275 JR
Chapas							Normal	S/SE-A	S275 JR
Forjados	Estadistico	γ_c = 1.50	HA-25	Blanda (6-9 cm.)	15 mm.	I	Normal	γ_s = 1.15	B-500S
Ejecucion(Acciones)	Normal	γ_G = 1.50 γ_Q = 1.60	ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE-08						
Exposicion/Ambiente	I		IIa		IIb	IIIa	VIDA UTIL DE PROYECTO		
Recubrimientos nominales(mm.)	25		30		35	40	tg = 50 años		

Maxima relacion agua/cemento y minimo contenido de cemento

Parametro de dosificacion	Tipo de hormigon	CLASE DE EXPOSICION											
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	E
maxima relacion a/c	masa	0,65	-	-	-	-	-	-	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	armado	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	pretensado	0,60	0,60	0,55	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,55	0,50	0,50
minimo contenido de cemento (Kg/m³)	masa	200	-	-	-	-	-	-	275	300	325	275	300	275
	armado	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretensado	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES METALICOS:

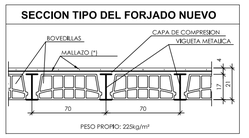
TIPO A42b

L.E. 2600 Kp/cm2

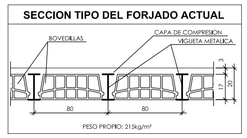
a= ESPESOR DE LA GARGANTA DE SOLDADURA ~0.7t, SIENDO t EL ESPESOR MAS PEQUEÑO DE LAS CHAPAS QUE UNE.



SECCION TIPO DEL FORJADO NUEVO

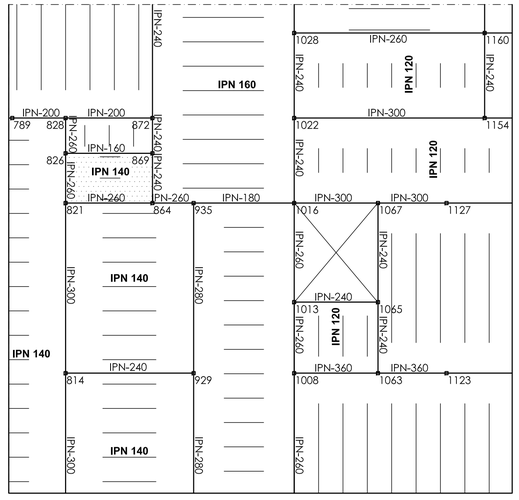


SECCION TIPO DEL FORJADO ACTUAL



Apoyo Final de Viguetas en Jácenas

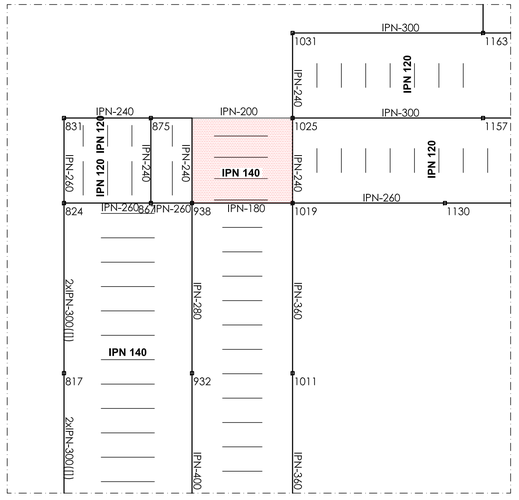
(*) - ANGULAR SOLDADO A JÁCENA DE ESPESOR 6 x120mm DE LARGO O CALZO DE CHAPA QUE CORRESPONDA



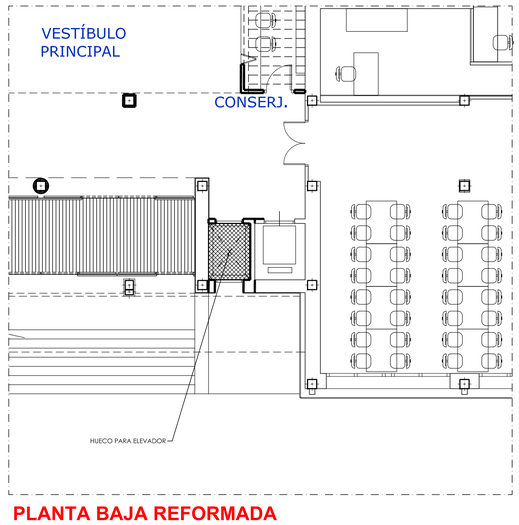
FORJADO SUELO PLANTA BAJA



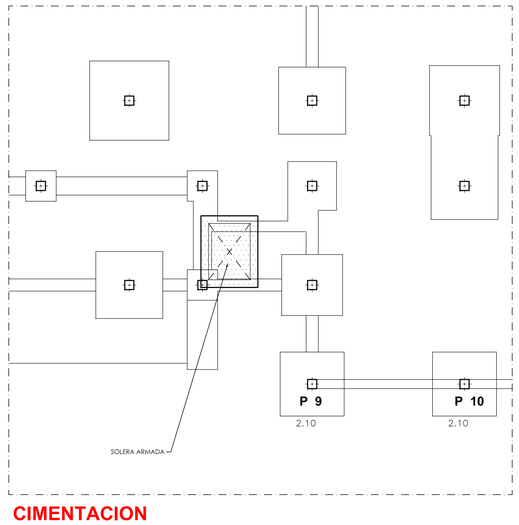
FORJADO SUELO PLANTA PRIMERA



FORJADO SUELO PLANTA TERCERA ACTUAL

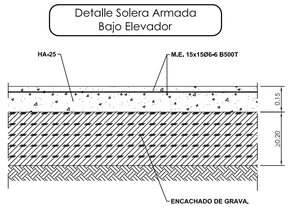


PLANTA BAJA REFORMADA INCORPORACION DE ELEVADOR



CIMENTACION SOLERA PARA INCORPORACION DE ELEVADOR

Detalle Solera Armada Bajo Elevador



PROYECTO EJECUCIÓN REMODELACIÓN DE FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ. PLAZA FRAGELA 9

CÁDIZ

PLANO: ACTUACION EN FORJADOS EXISTENTES ESQUEMAS DE ESTRUCTURA

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

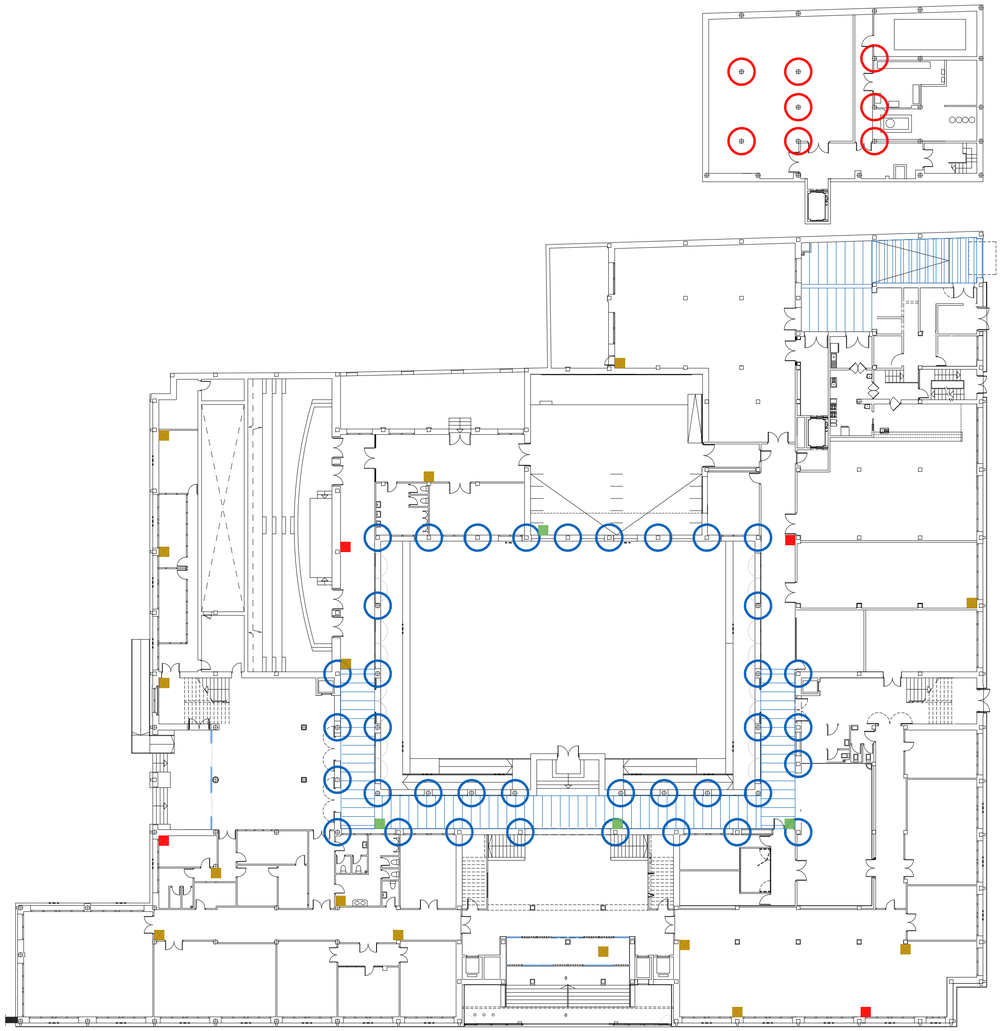
FECHAS FEB-16

ESCALA A1: 1/100

PLANO E3

VILCHES ARQUITECTOS SL
GUILLERMO VILCHES COCOVÍ
PAULA VILCHES RODRIGUEZ
ENRIQUE PIÑA JIMÉNEZ

vilches arquitectos sl alameda apodaca,15-3A c.ádiz 11003 956.22.03.03 fax 956.22.04.01 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582



SANEADO O SUSTITUCIÓN DE VIGUETAS DE FORJADO EXISTENTE CON DEMOLICIÓN Y POSTERIOR REPOSICIÓN DE BOVEDILLAS, CAPA DE COMPRESIÓN Y SOLERÍA/CUBIERTA SEGÚN CASOS

SANEADO DE VIGUETAS DE FORJADO EXISTENTE

APERTURA DE NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE 0.80X0.80m Y SANEADO DE INICIO DE PILAR EN CASO NECESARIO

ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE PARA SANEADO DE INICIO DE PILAR JUNTO A ARQUETA EN CASO NECESARIO

ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE

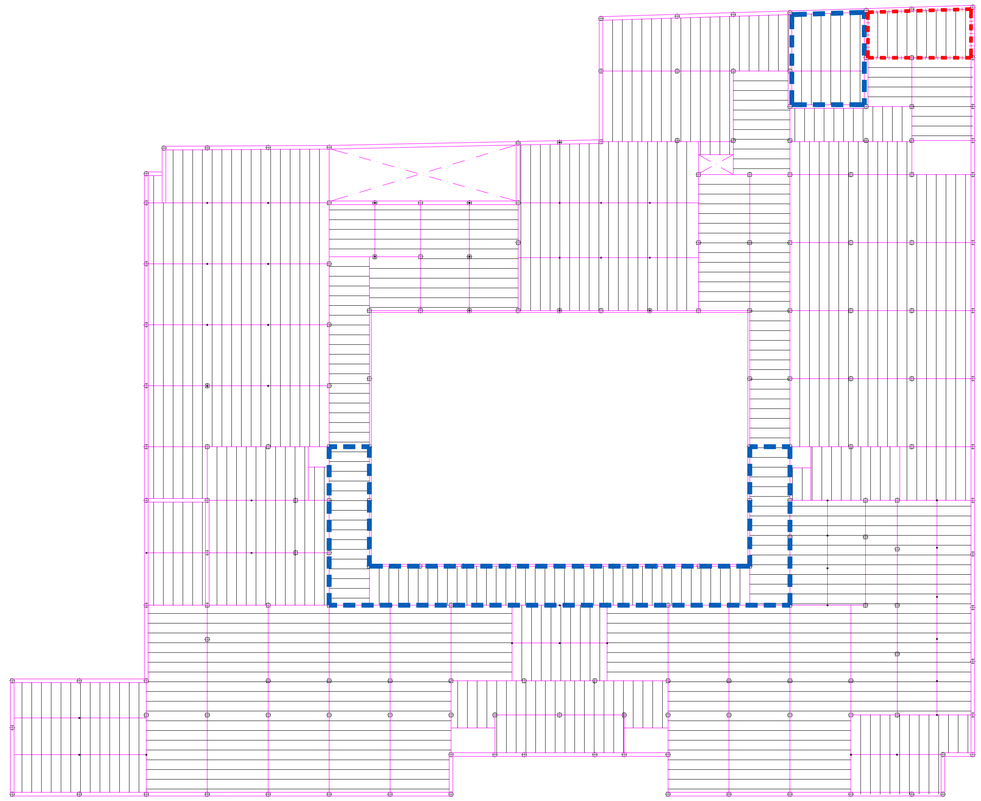
SANEADO DE INICIO DE PILAR EXISTENTE EN CASO NECESARIO

SANEADO DE PILAR EXISTENTE DE SOTANO EN CASO NECESARIO

--- REJILLA DE VENTILACIÓN DEL FORJADO SANITARIO

ZAPATA TIPO EXISTENTE PLANTA BAJA.- ARRANQUE DE PILAR METÁLICO

ZAPATA TIPO EXISTENTE PLANTA SOTANO.- ARRANQUE DE PILAR METÁLICO



ESQUEMA ESTRUCTURAL SUELO DE PLANTA BAJA

SANEADO O SUSTITUCIÓN DE VIGUETAS DE FORJADO EXISTENTE CON DEMOLICIÓN Y POSTERIOR REPOSICIÓN DE BOVEDILLAS, CAPA DE COMPRESIÓN Y SOLERÍA/CUBIERTA SEGÚN CASOS

SANEADO DE VIGUETAS DE FORJADO EXISTENTE

PROCESO DE SANEADO DE PILARES Y VIGUETAS METÁLICAS:

1.- ELIMINAR LOS ENFOSCADO Y EMPARCHADOS DE LOS PILARES HASTA DEJAR LIBRE EL PILAR EN TODA LA ALTURA. EN LOS ARRANQUES BAJO FORJADO SANITARIO SE DEBERÁ PICAR EL DADO DE HORMIGON HASTA SOBREPASAR 10-15 CM LA ZONA DE ACERO SANO Y, SI FUERA NECESARIO, HASTA LA PLACA DE ANCLAJE. EN EL SUELO DE PLANTA SÓTANO SE DEMOLERA EL PERIMETRO DE LA SOLERA DE LOS PILARES HASTA LA PLACA DE ANCLAJE. EN EL FORJADO A REPARAR, SE DEMOLERÁ LA CAPA DE SOLERÍA Y BOVEDILLAS HASTA DEJAR LIBRES LAS VIGUETAS.

2.- LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA O CEPILLO MECÁNICO DE ALAMBRES DE TODA LA SUPERFICIE DEL ACERO AFECTADO, ELIMINANDO EL OXIDO HASTA OBTENER EL COLOR PLATA DEL ACERO.

3.- PROTECCIÓN DE LOS PERFILES CON IMPRIMACIONES ZINC-EPOXI Y ADHESIVOS EPOXI EN LAS ZONAS DONDE SE REPONGA EL HORMIGÓN.

4.- UNA VEZ SANEADO, SE VALORARA LA NECESIDAD DE REFUERZO ESTRUCTURAL.

5.- REPOSICIÓN DE LOS DADOS DE HORMIGÓN EN MASA E IMPRIMACIÓN DE UN REVESTIMIENTO SUPERFICIAL PROTECTOR.

PROYECTO EJECUCIÓN REMODELACIÓN DE FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ. PLAZA FRAGELA 9 **CÁDIZ**

PLANO	ACTUACIONES EN ESTRUCTURA ACTUAL SANEADO ESTRUCTURA. SOTANO Y BAJA	FECHAS FEB-16
PROMOTOR	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	ESCALA A1: 1/250/25

VILCHES ARQUITECTOS SL
GUILLERMO VILCHES COCOVÍ
PAULA VILCHES RODRIGUEZ
ENRIQUE PIÑA JIMÉNEZ

vilches arquitectos sl alameda apodaca,15-3A c.ádiz 11003 956.22.03.03 fax 956.22.04.01 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

PLANO **E4**