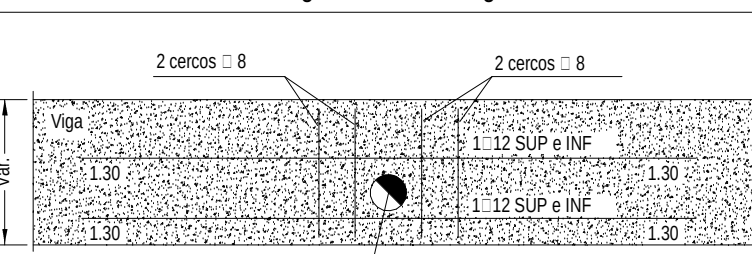
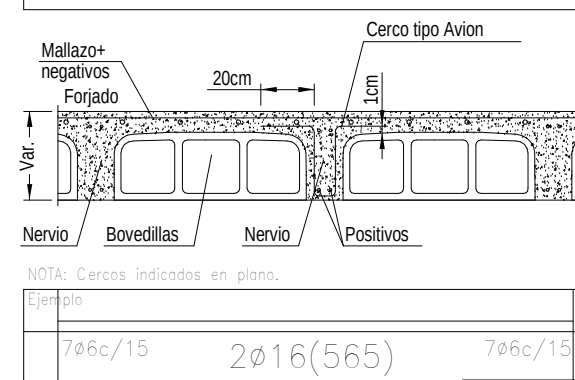


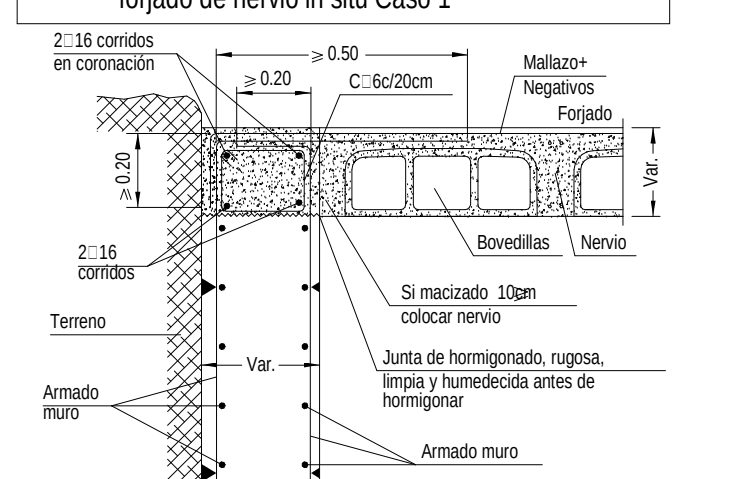
Detalle hueco desague circular en viga



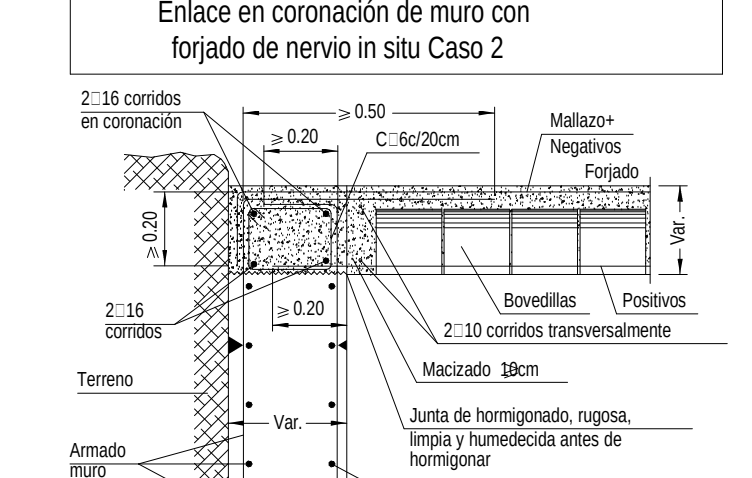
Cercos en los nervios in situ



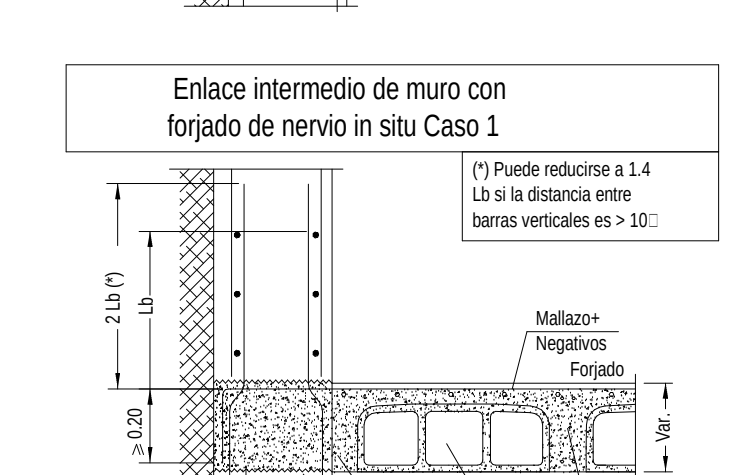
Enlace en coronación de muro con forjado de nervio in situ Caso 1



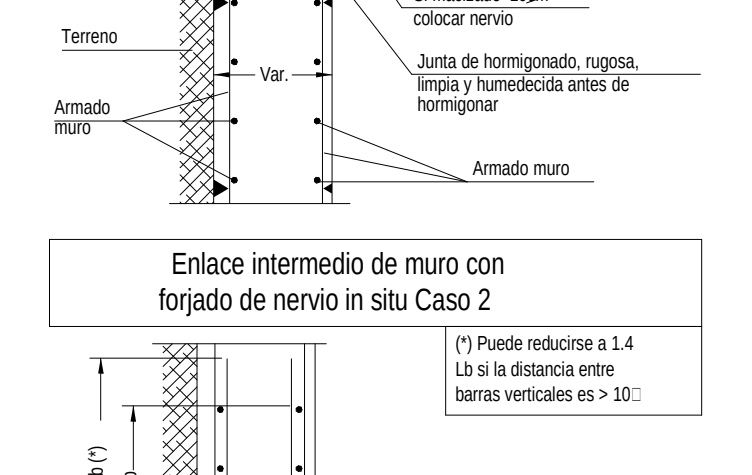
Enlace en coronación de muro con forjado de nervio in situ Caso 2



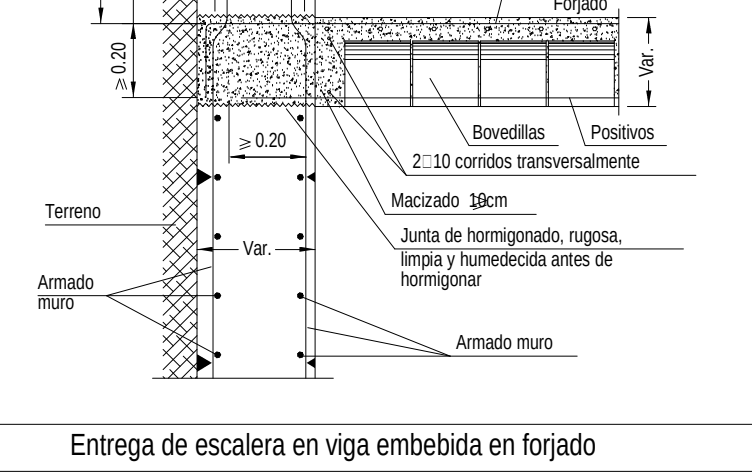
Enlace intermedio de muro con forjado de nervio in situ Caso 1



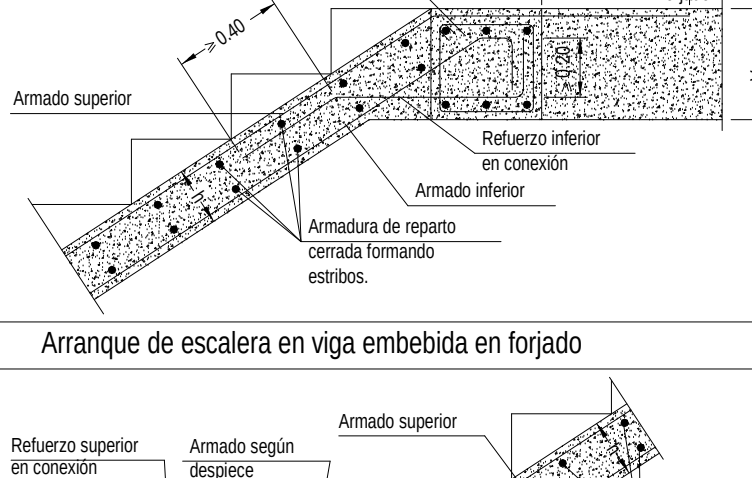
Enlace intermedio de muro con forjado de nervio in situ Caso 2



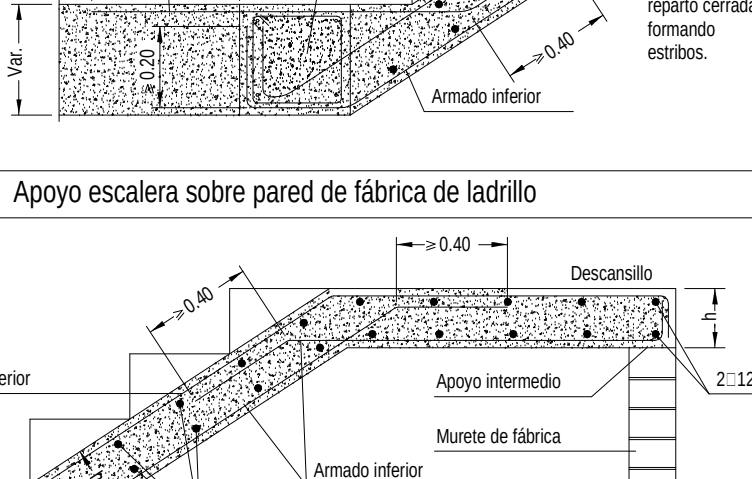
Entrega de escalera en viga embebida en forjado



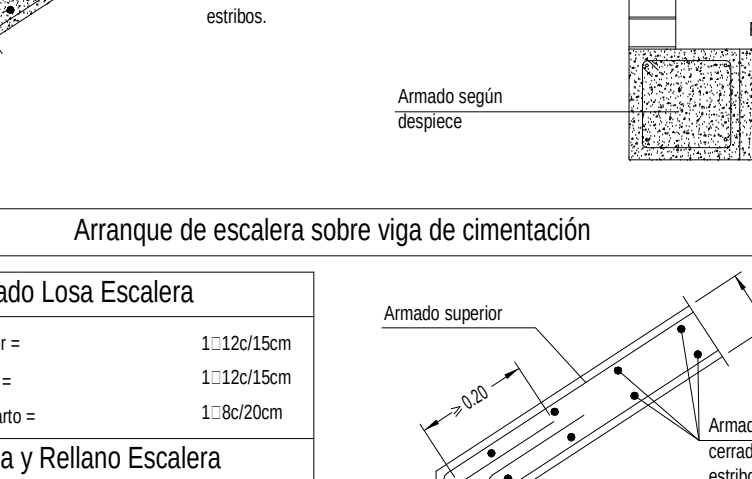
Arranque de escalera en viga embebida en forjado



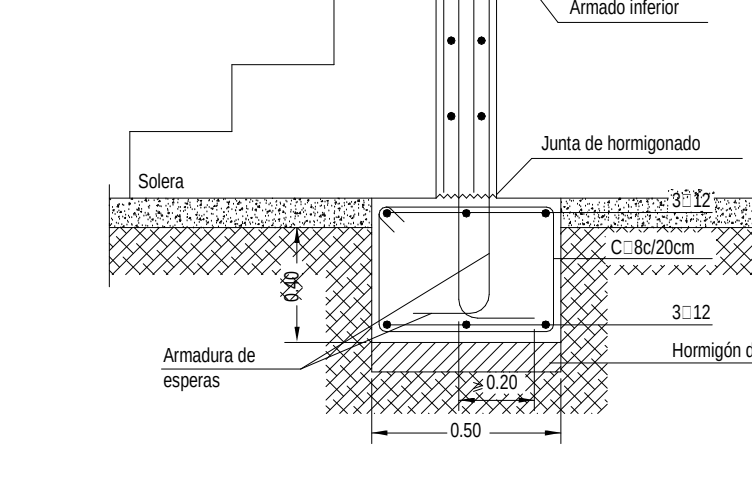
Apoyo escalera sobre pared de fábrica de ladrillo



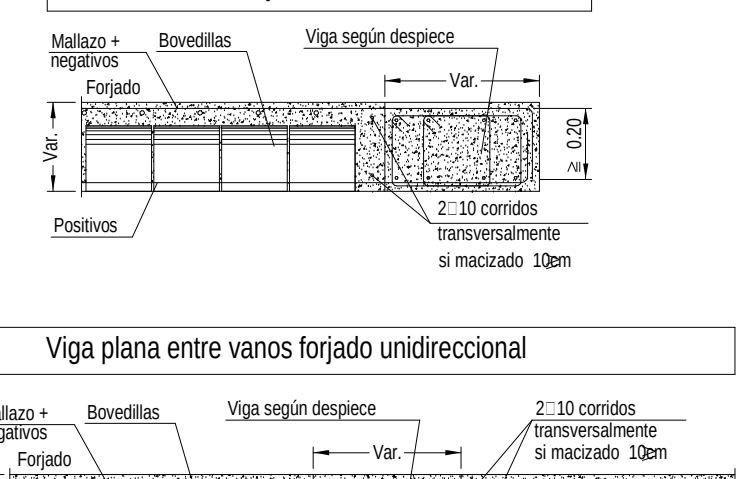
Arranque de escalera sobre viga de cimentación



Borde extremo forjado unidireccional



Viga plana entre vanos forjado unidireccional



NOTA 1:

ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.

NOTA 2:

TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPETAS.

PA104

PA105

PA73

PA74

PA68

PA69

PA70

PA71

PA58

PA46

PA37

PA27

PA18

PA16

PA17

PA15

PA14

PA13

PA7

PA8

PA9

PA26

PA25

PA24

PA23

PA32

PA33

PA42

PA44

PA45

PA36

PA35

PA34

PA67

PA66

PA65

PA64

PA63

PA62

PA61

PA57

PA56

PA55

PA54

PA53

PA52

PA51

PA50

PA49

PA48

PA47

PA43

PA41

PA40

PA39

PA38

PA31

PA30

PA29

PA28

PA21

PA20

PA19

PA12

PA11

PA10

PA9

PA8

PA7

PA6

PA5

PA4

PA3

PA2

PA1

Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Hormigón					Acero			
	Control		Características		Control	Características			
Elemento	Nivel Control	Coef. Poste	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Poste	Tipo
Forjado	Estadístico	γ<=1.50	H4-25	B25 (f _{yk} =25)	1500 mm	I	Normal	γ<=1.15	B 500 S

Ejecución (vibración)	Normal	γ<=1.35 y Q-1.30	Adaptado a la Instrucción EHE-08
Exposición ambiente	I	Cemento para ambientes I	IIa
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Caulqueres	25

Notas

- Control Estadístico en EHE, igualar a control normal.

- Seguir según EHE.

- El acero utilizado deberá estar garantizado con un destino reconocido: Sello C1ET50, CC-EHE...

Datos del Forjado de nervios in situ

Cargas

Peso propio

480 kg/m²

Sobrecarga de uso

480 kg/m²

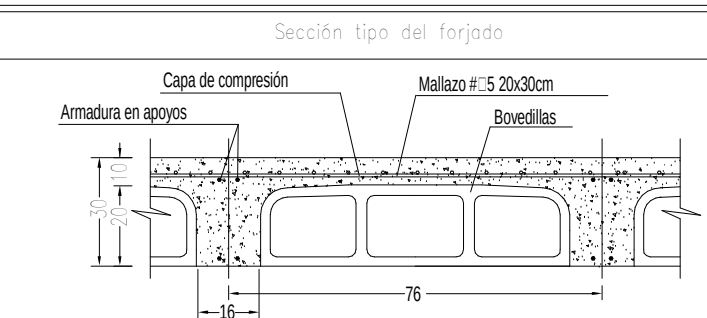
Cargas muertas

100 kg/m²

Carga total

980 kg/m²

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales

Ambiente I (RF-120)

Nervios:

1- Superior: 5 cm.

2- Lateral en borde: 5 cm.

3- Interior: 5 cm.

Vigas planas ancho=50cm:

4- Superior: 3.5 cm.

5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pila de la armadura superior perpendicular)

6- Interior: 3.5 cm.

Vigas planas ancho=50cm:

4- Superior: 3.0 cm.

5- Lateral en borde: 5 cm.

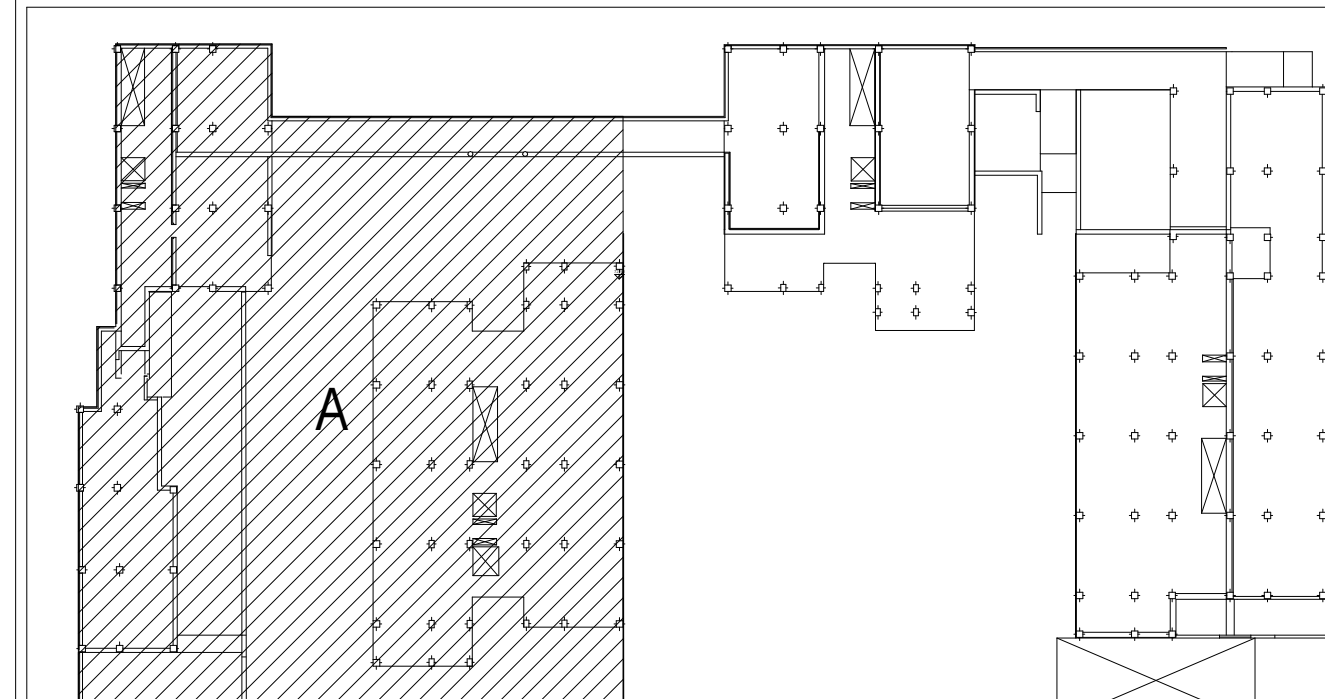
6- Interior: 5.0 cm.

SECCIÓN ESQUEMÁTICA



Forjado - 1''

A



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPES - Entidad Pública Empresarial del Suro - Plazo de la Comunidad, S.L. - 20040 Almería - Tel: 92-2603717 - correo en Almería, agosto 2016.

Exento del pago del Impuesto del Censo de Formento de 26/12/2016 exp. 95346/16.

Paralelo 02: Loma Colomera Cadiz

Proyecto: Suro, Entidad Estatal de Suro

FASE | SERIE | PLANO

VERSION | FECHA

ESCALA | LUGAR

FORMATO | FECHA

EST 01

NOVEMBRE DE PLANO

Edificios 1 y 2. Planta forjado 01.

NOTAS

100,50 m

SINGULAR

LOS ARQUITECTOS

Juan José Garrido Rodríguez

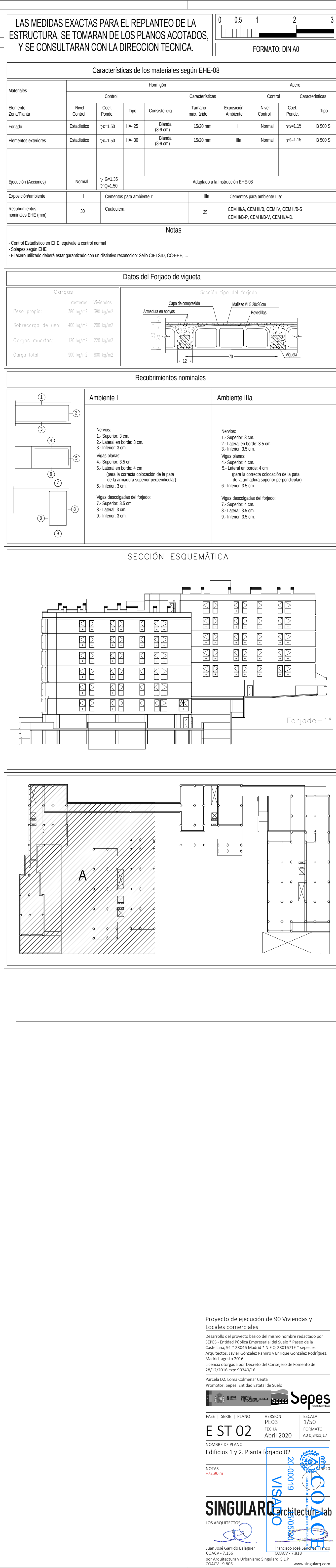
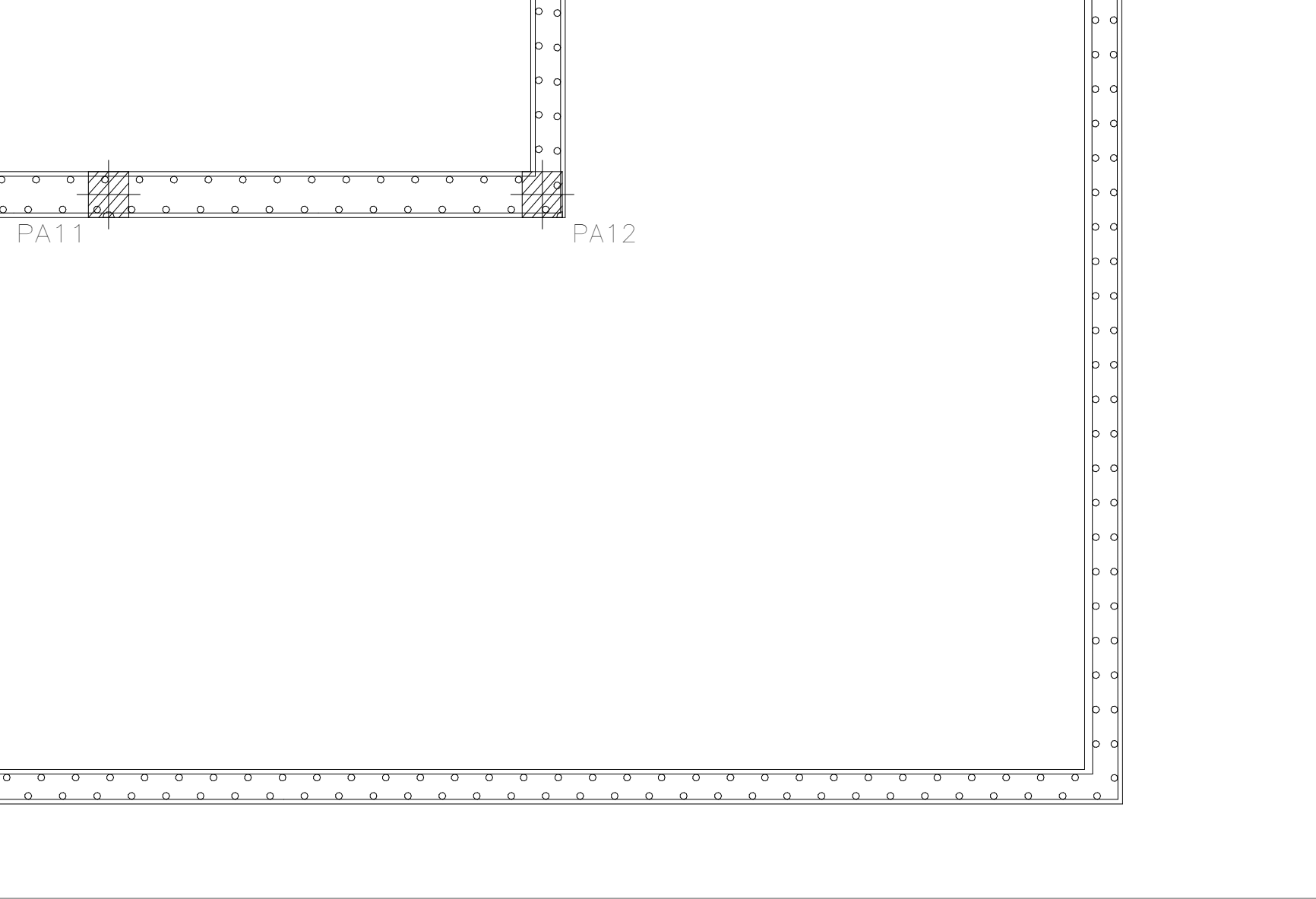
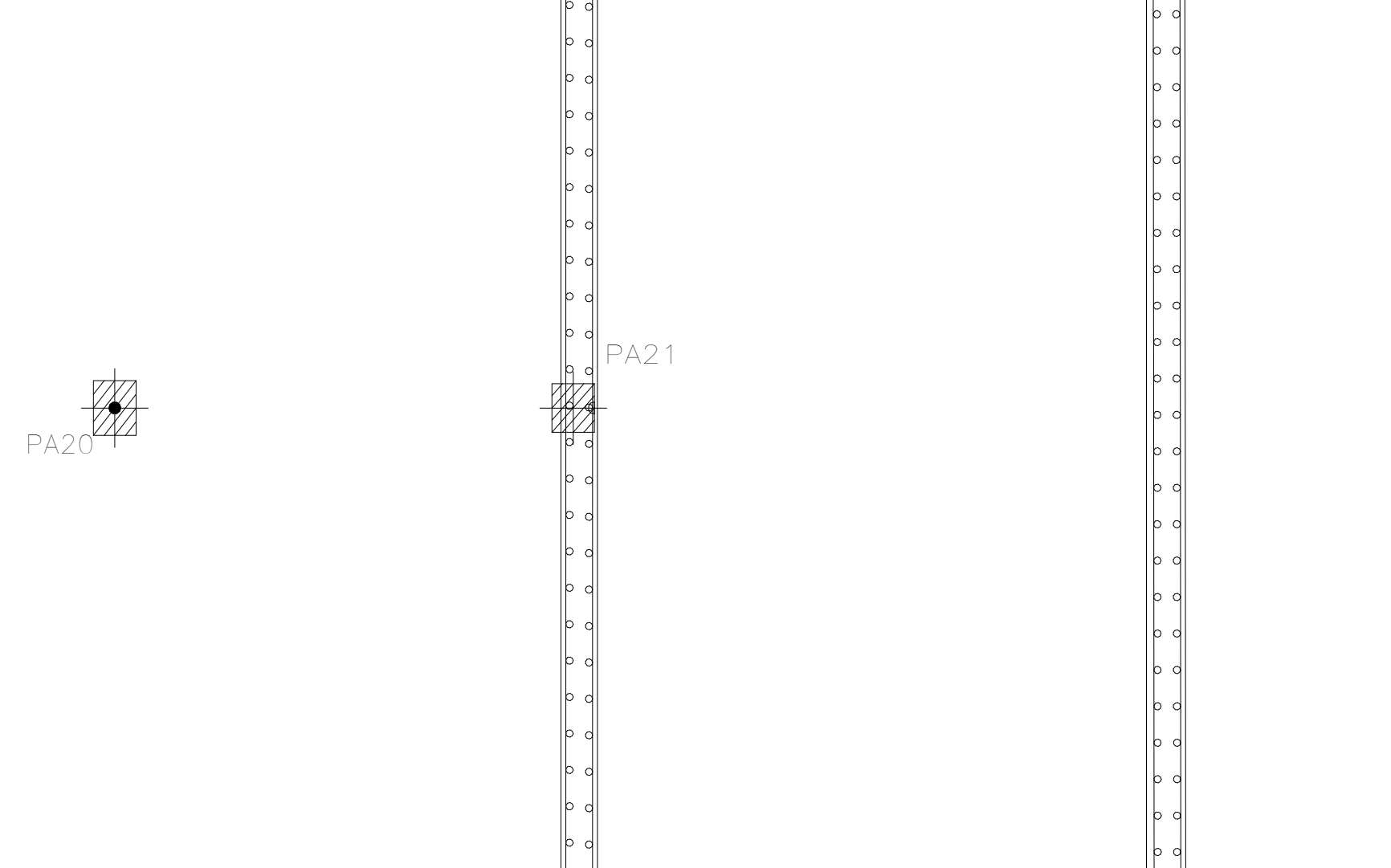
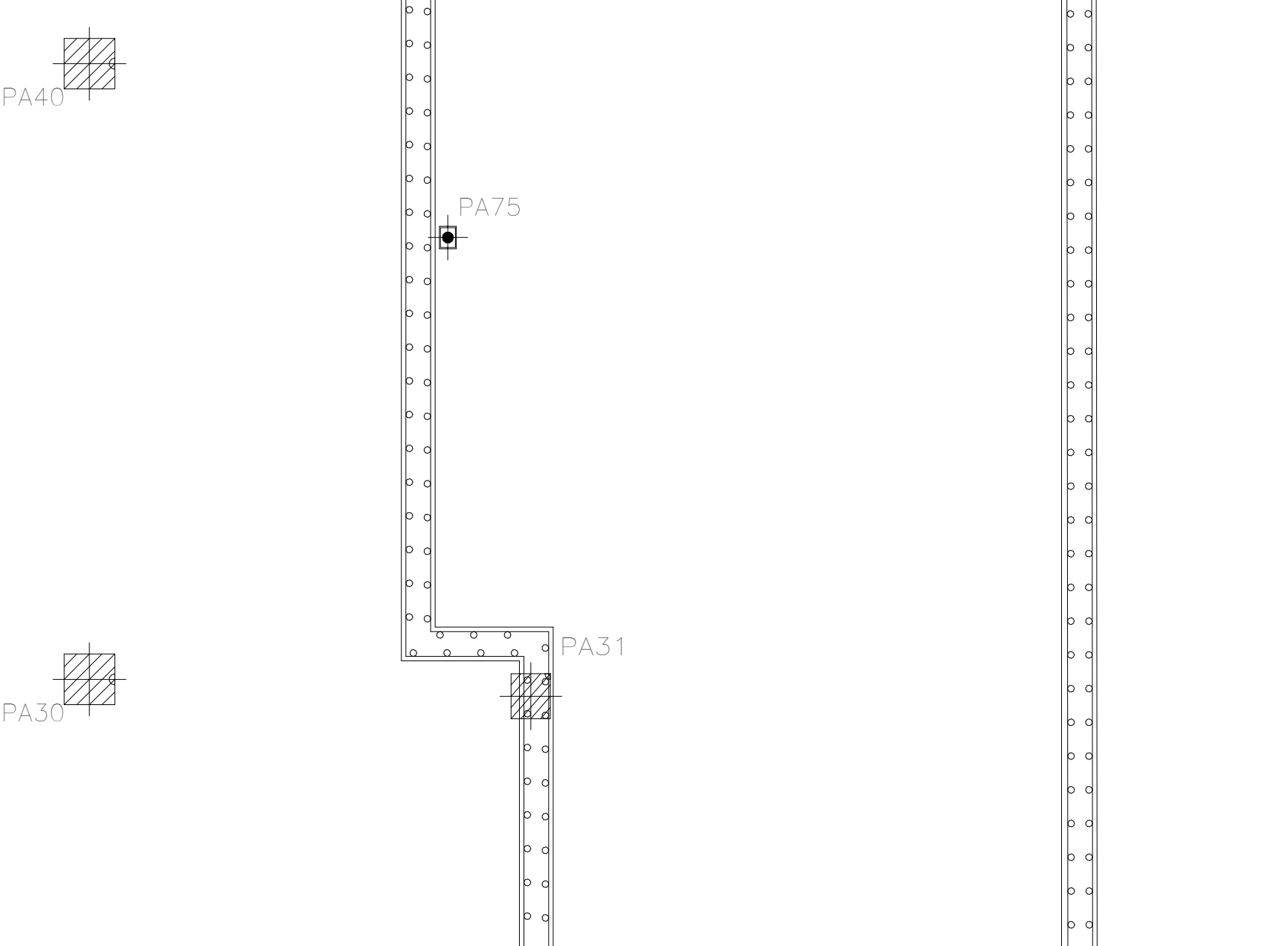
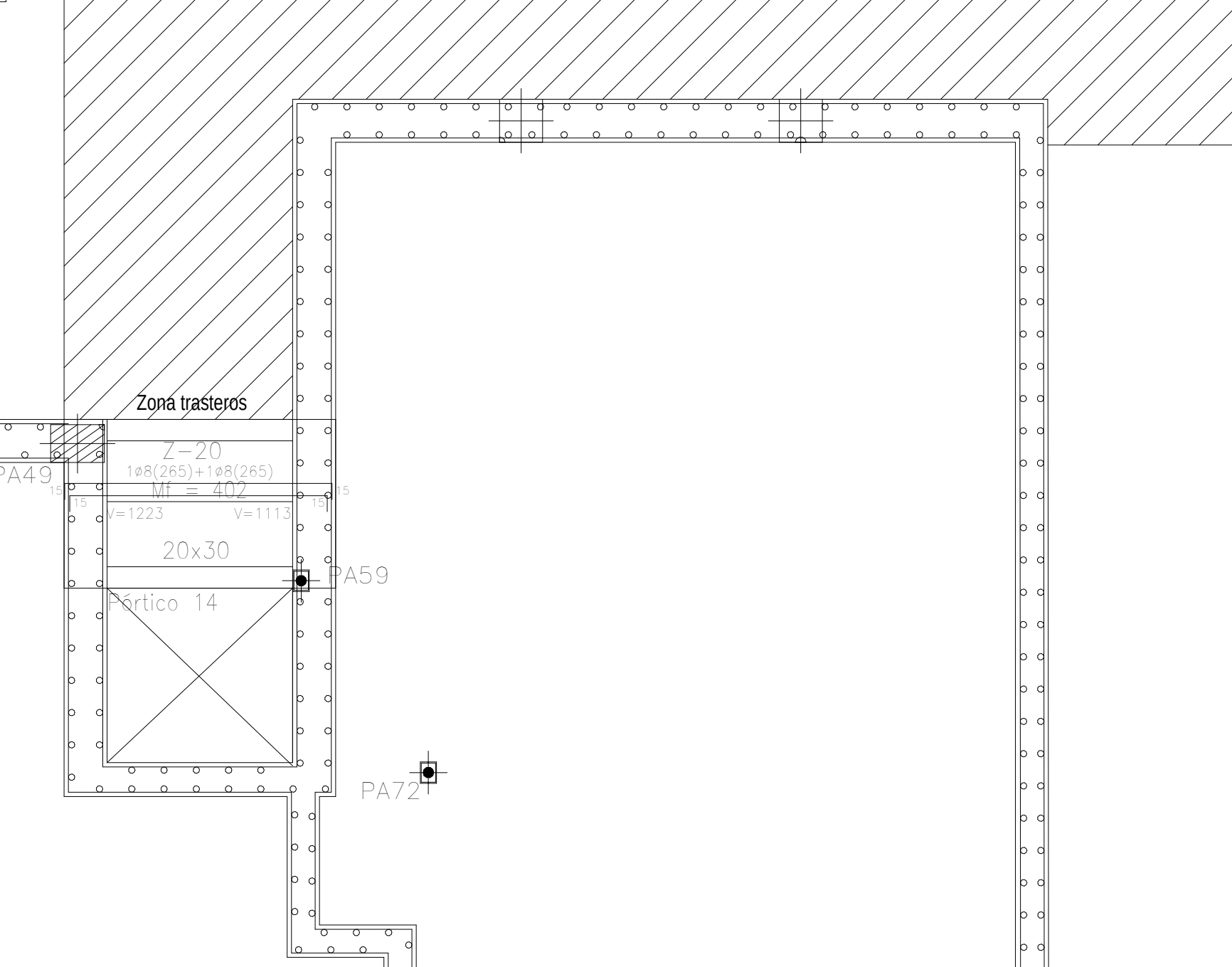
Francisco José Sánchez

CONCEPCIÓN PÉREZ

por Arquitectura y Urbanismo Singular, S.L.P

CONCEPCIÓN PÉREZ

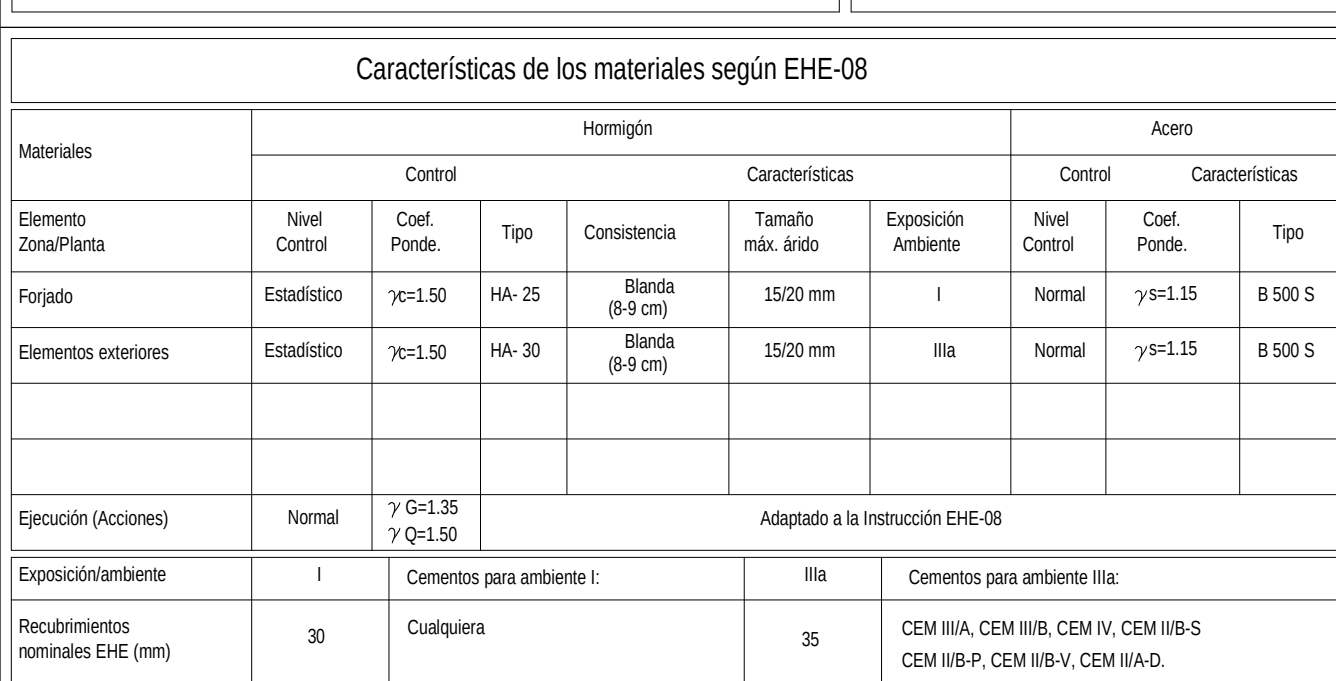
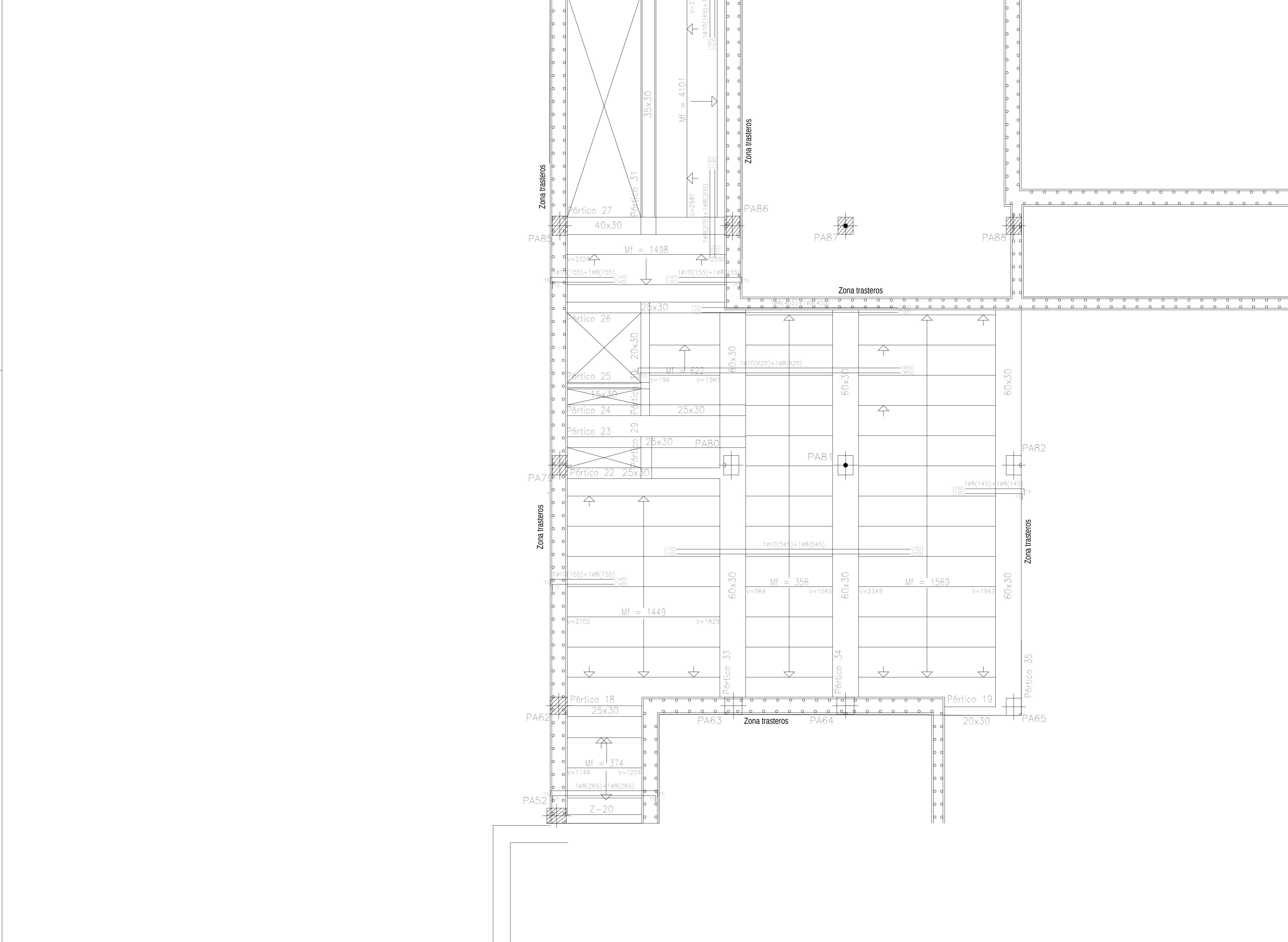
www.singular.com



SECCIÓN ESQUEMÁTICA

Forjado - 1°
HOJA
2

This is a schematic architectural section drawing of a building facade. The drawing shows a multi-story building with a series of windows on each floor. The windows are represented by small rectangles with diagonal lines. The building has a flat roof with several chimneys or ventilation stacks. The ground level is indicated by a horizontal line, and there is a sidewalk and a road in front of the building. The drawing is labeled 'SECCIÓN ESQUEMÁTICA' at the top. In the bottom right corner, there is text indicating 'Forjado - 1°', 'HOJA', and the number '2'.



Datos del Forjado de vigueta	
Cargas	Sección tipo del forjado
Peso propio: 385 kg/m² 385 kg/m² Sobrecarga de uso: 400 kg/m² 200 kg/m² Cargas muertas: 120 kg/m² 220 kg/m² Carga total: 800 kg/m² 800 kg/m²	

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por
SEPEs - Entidad Pública Empresarial del Suelo * Paseo de la
Castellana, 91 * 28046 Madrid * NIF Q-2801671E * sepes.es
Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez.
Madrid, agosto 2016.
Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de
28/12/2016 exp: 90340/16

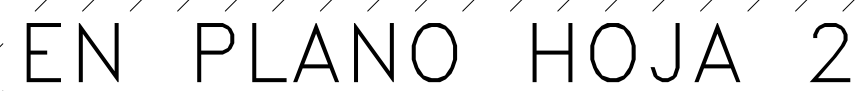
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y ALIMENTACIÓN

Sepes

NOMBRE DE PLANO
Edificios 1 y 2, Planta forjado 02

LOS ARQUITECTOS

Juan José Garrido Balaguer Francisco José Sánchez Franco

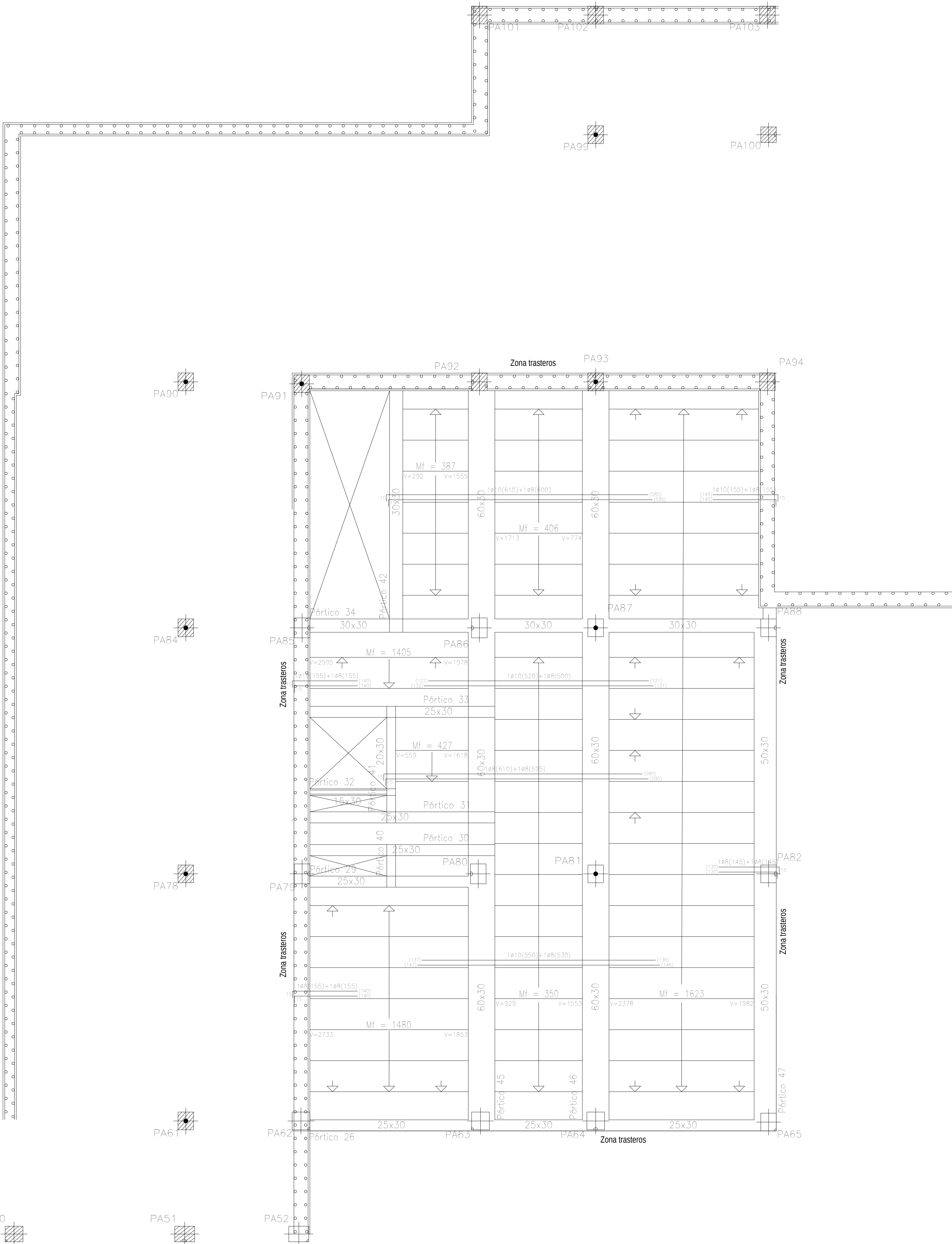


COACY-9.805 www.singularq.com

SECCIÓN ESQUEMÁTICA

A schematic architectural section drawing of a building. The drawing shows a multi-story structure with a flat roof. The roof is equipped with several mechanical units, likely HVAC systems, represented by small rectangular shapes with internal details. The building's facade is characterized by a grid of windows, each depicted with a cross-hatch pattern. The section is cut through the building, revealing the internal structure and the arrangement of the mechanical units. The drawing is a black and white line drawing, typical of architectural schematics.

Forjado - 3º
2



0	0.5	1	2	3
---	-----	---	---	---

Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Homógeno						Acero		
	Control				Características		Características		
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coeff. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coeff. Ponde.	Tipo
Forjado	Estadístico	$\gamma \leq 1.50$	HA- 25	Blanda (8-9 cm)	1520 mm	I	Normal	$\gamma \leq 1.15$	B 500 S
Elementos exteriores	Estadístico	$\gamma \leq 1.50$	HA- 30	Blanda (8-9 cm)	1520 mm	IIIA	Normal	$\gamma \leq 1.15$	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	$\gamma \geq 1.35$ $\gamma \geq 1.50$	Adaptado a la Instrucción EHE-08						
Exposición/Ambiente	I	Cementos para ambiente I:				IIIA	Cementos para ambiente IIIA:		
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera				35	CEM III/B, CEM III/C, CEM IV, CEM III/B-S CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D.		

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos del Forjado de vigueta

Cargas	Trasteros			Vivienda Comercial		
Peso propio:	350	kg/m ²	350	kg/m ²	350	kg/m ²
Sobrecarga de uso:	400	kg/m ²	200	kg/m ²	500	kg/m ²
Cargas muertas:	120	kg/m ²	220	kg/m ²	120	kg/m ²
Carga total:	800	kg/m ²	820	kg/m ²	1000	kg/m ²

Sección tipo del forjado

Capa de compresión

Armadura en ejes

Malazo "S" 20x30cm

Bovaleas

70

Vigata

Recubrimientos nominales

	Nervios: - Superior: 3 cm. - Lateral en borde: 3 cm. - Interior: 3 cm. Vigas planas: - Superior: 3,5 cm. - Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Interior: 3 cm. Vigas descolgadas del forjado: - Superior: 3,5 cm. - Lateral: 3 cm. - Interior: 3 cm.	Nervios: - Superior: 3 cm. - Lateral en borde: 3,5 cm. - Interior: 3,5 cm. Vigas planas: - Superior: 4 cm. - Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Interior: 3,5 cm. Vigas descolgadas del forjado: - Superior: 4 cm. - Lateral: 3,5 cm. - Interior: 3,5 cm.
--	--	--

Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por
SEPEs - Entidad Pública Empresarial del Suelo * Paseo de la
Castellana, 91 * 28046 Madrid * NIF Q-2801671E * sepes.es
Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez
Madrid, agosto 2016.
Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de
28/12/2016 exp: 90340/16

Parcela D2. Loma Colmenar Ceuta
Promotor: Sepes. Entidad Estatal de Suelo



FASE | SERIE | PLANO

E ST 05

VERSIÓN	ESCALA
PE03	1/50
FECHA	FORMATO
Abril 2020	A1 0,60x0,8

NOMBRE DE PLANC

Edificios 1 y 2. Planta forjado 03

NOTAS
+75.90 m

SINGULAR

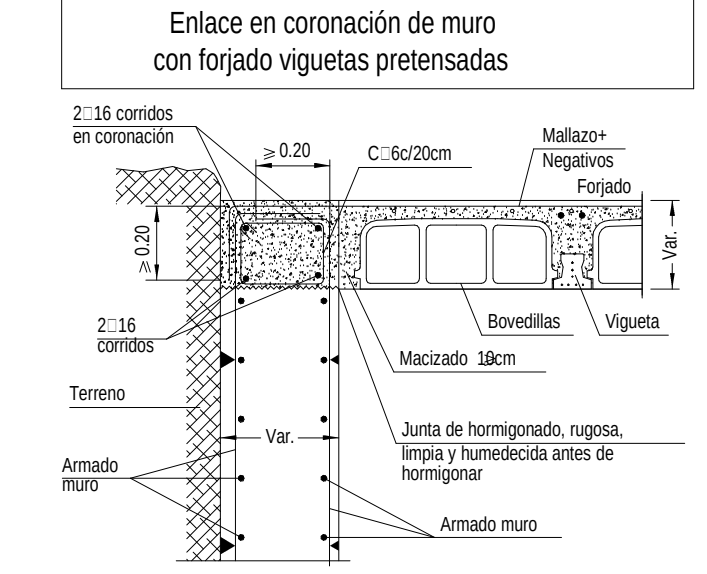
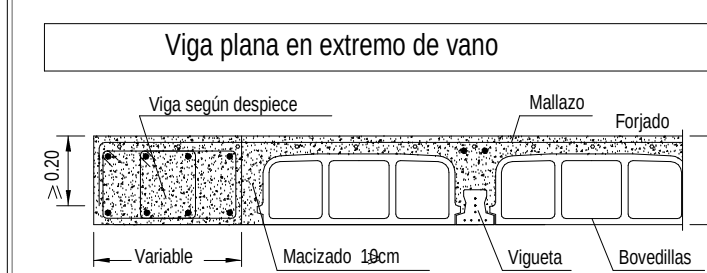
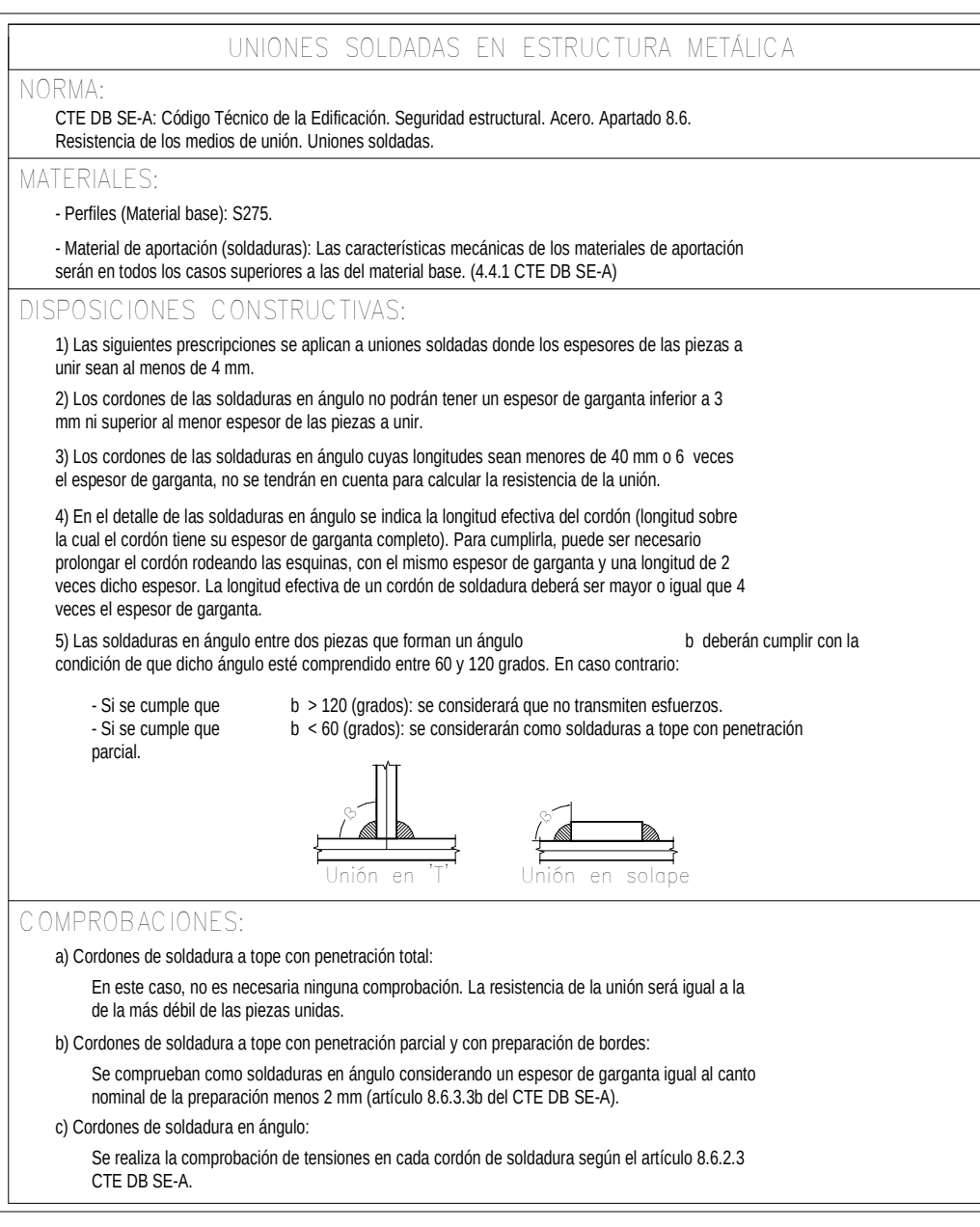
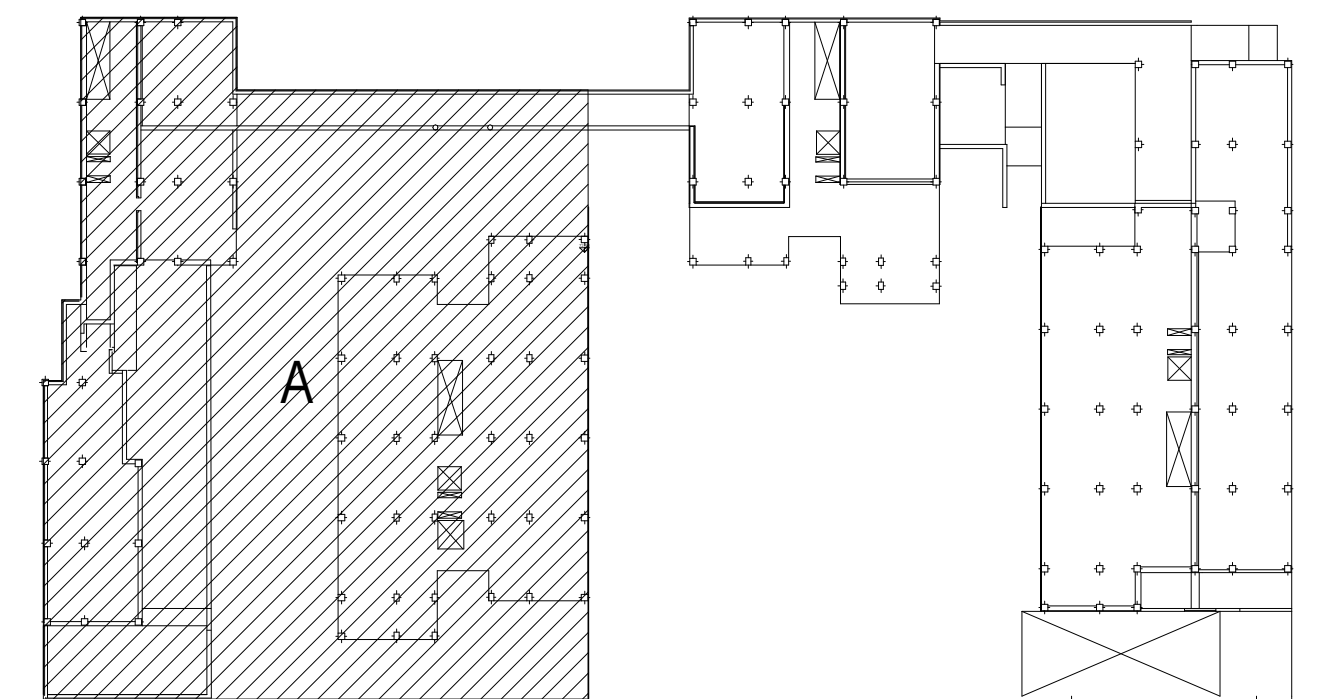
LOS ARQUITECTOS



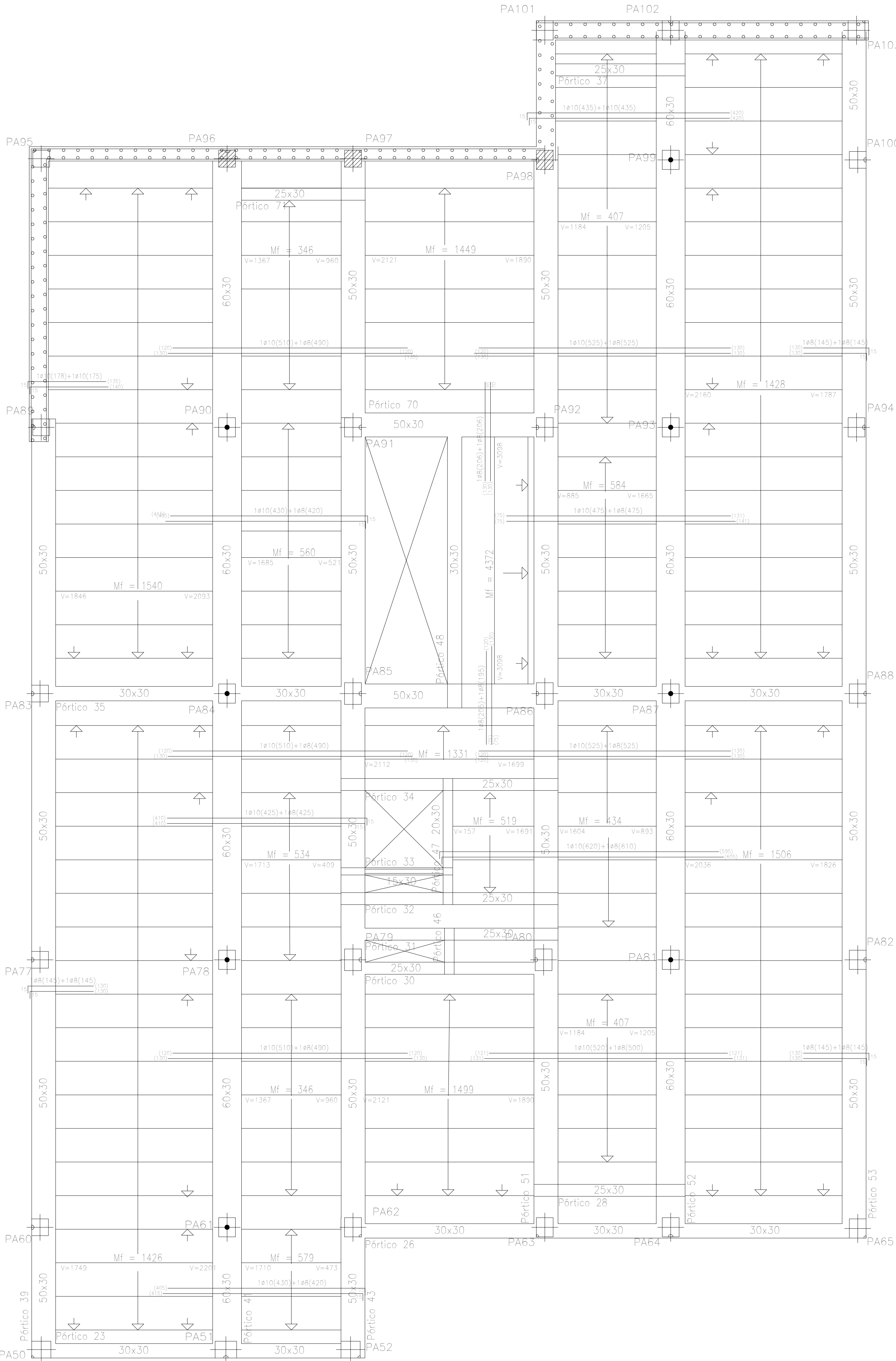
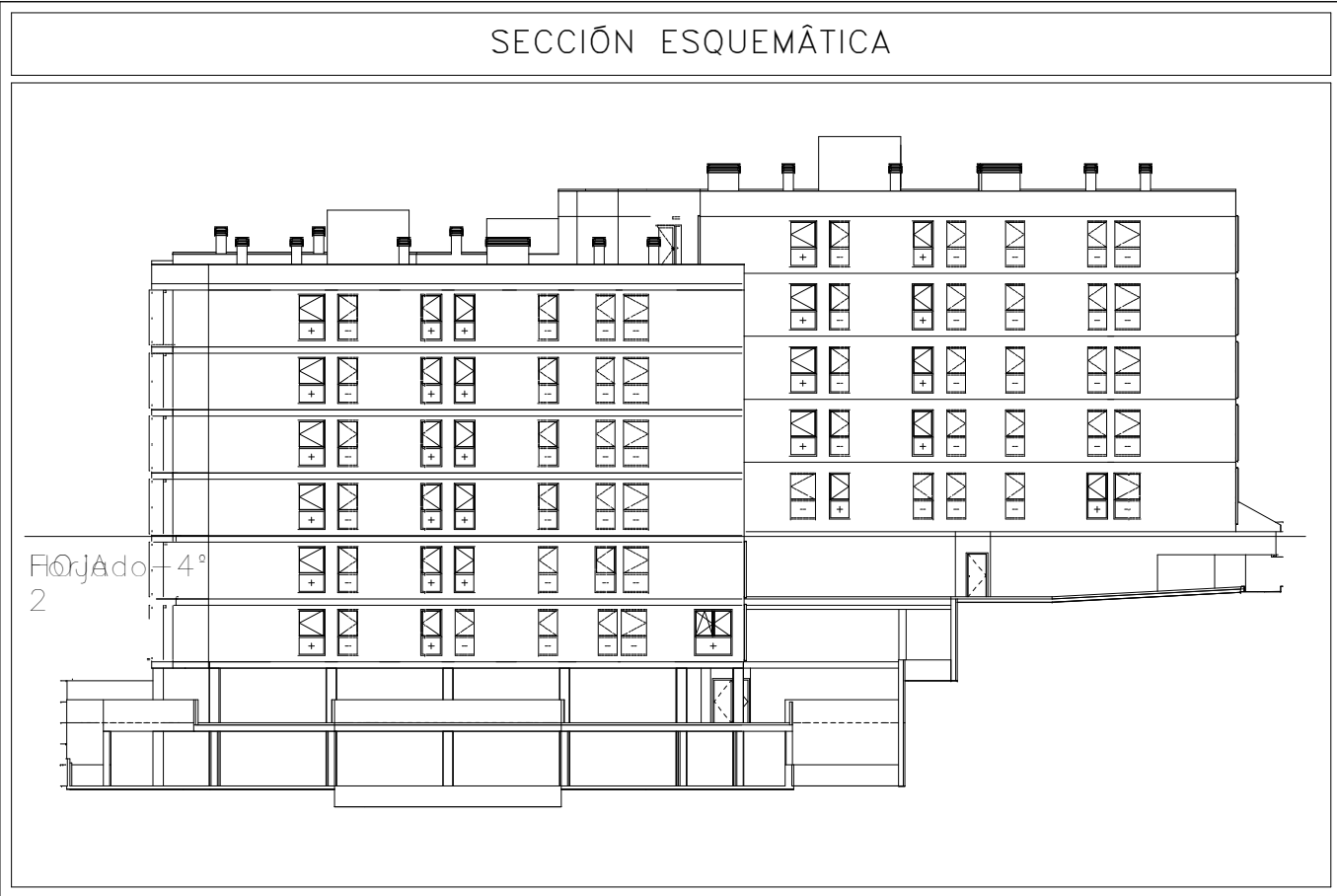
Juan José Garrido Balagu
COACV - 7.156
por Arquitectura y Urban
COACV - 9.805


COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
 20-00019
VISADO
 15/05/20
 Francisco José Sánchez Fraile
 COACV - 7.818
 Singularg S.L.P.
 www.singularg.com

www.singularq.com

SECCIÓN ESQUEMÁTICA

Características de los materiales - Estructura metálica		
Acero perfiles laminados y conformados: S-275 SR Límite Elástico: 275 N/mm²	Acero perfiles tubulares o-externo: Límite Elástico: N/mm²	Acero perfiles tubulares o-externo: S-275 SR Límite Elástico: 275 N/mm²
Minoración Resistencia Xs: 1,05	Minoración Resistencia Xs: 1,05	Minoración Resistencia Xs: 1,05



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA, SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.



FORMATO: DIN A1

Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Hormigón						Acero	
	Control			Características			Control	Características
Elemento	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.
Forjado	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	I	Normal	$\gamma_s=1.15$
Elementos exteriores	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	HA-30	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	Normal	$\gamma_s=1.15$
								B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	$\gamma_G=1.35$ $\gamma_Q=1.50$	Adaptado a la Instrucción EHE-08					
Exposición/ambiente	I	Cementos para ambiente I:			IIa	Cementos para ambiente IIa:		
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera			35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S, CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D.		

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos del Forjado de vigaleta

Cargas	Sección tipo del forjado
Peso propio:	380 kg/m ²
Sobrecarga de uso:	200 kg/m ²
Cargas muertas:	220 kg/m ²
Carga total:	800 kg/m ²

Recubrimientos nominales

	Ambiente I	Ambiente IIa
	Nervios: - Superior: 3 cm. - Lateral en borde: 3 cm. - Inferior: 3 cm. Vigas planas: - Superior: 3.5 cm. - Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) - Inferior: 3 cm. Vigas descolgadas del forjado: - Superior: 3.5 cm. - Lateral: 3 cm. - Inferior: 3 cm.	Nervios: - Superior: 3 cm. - Lateral en borde: 3.5 cm. - Inferior: 3.5 cm. Vigas planas: - Superior: 4 cm. - Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) - Inferior: 3.5 cm. Vigas descolgadas del forjado: - Superior: 4 cm. - Lateral: 3.5 cm. - Inferior: 3.5 cm.

Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPEs - Entidad Pública Empresarial del Suelo - Paseo de la Castellana, 91 - 28046 Madrid * NIF Q 28016711 * sep.es
Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez.
Madrid, agosto 2016.
Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 exp: 90340/16

Parcela D2, Loma Colmenar Ceuda

Promotor: Sepes. Entidad Estatal de Suelo



FASE | SERIE | PLANO

PE03

FECHA

Abril 2020

NOMBRE DE PLANO

Edificios 1 y 2. Planta forjado-04

NOTAS

+78,90/+79,40 m

20-00019

15/06/20

SINGULARQ

LOS ARQUITECTOS

Juan José Garrido Balaguer

COACV-7.156

por Arquitectura y Urbanismo SingularQ, S.L.P.

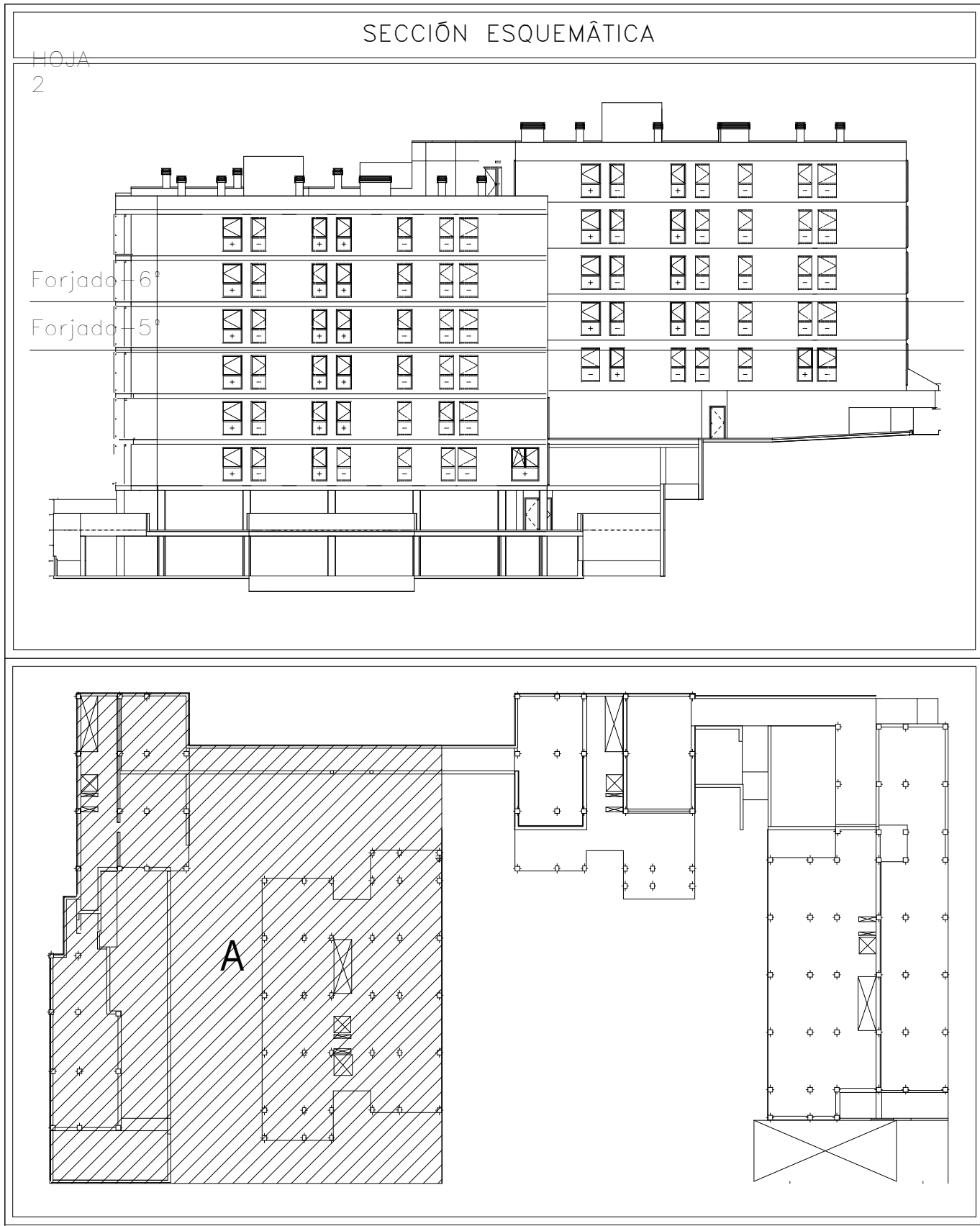
COACV-9.805

www.singularq.com

Francisco José Sánchez Prieto

COACV-7.838

www.singularq.com

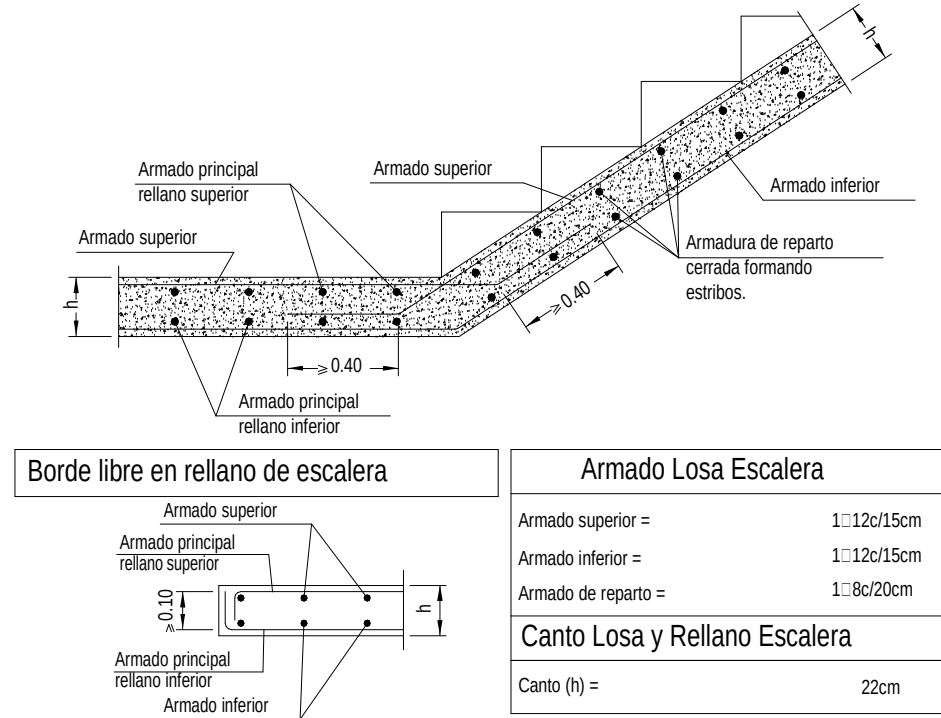


NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.

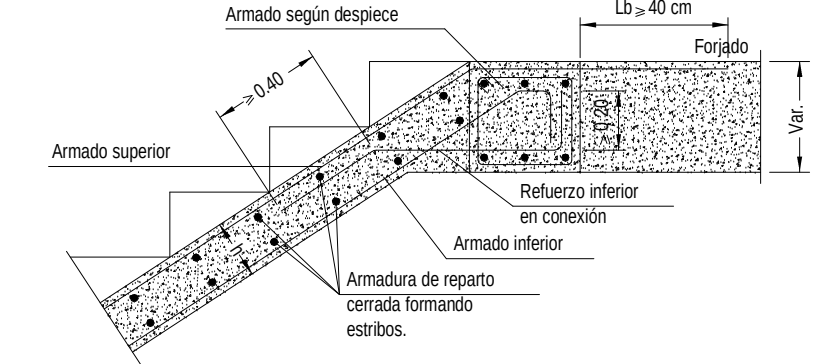
NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.

NOTA 3:
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kp/m)
V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m)
Escala: 1:100

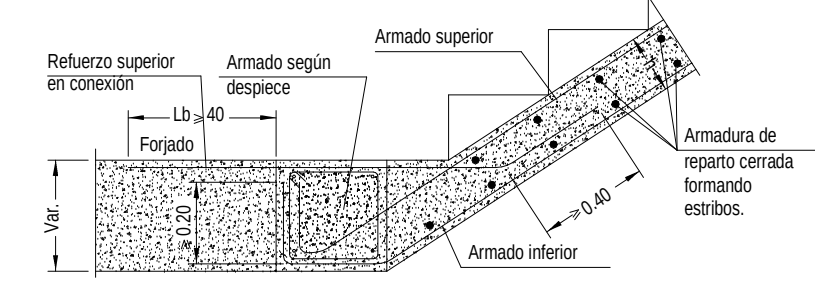
Detalle de armado de escalera



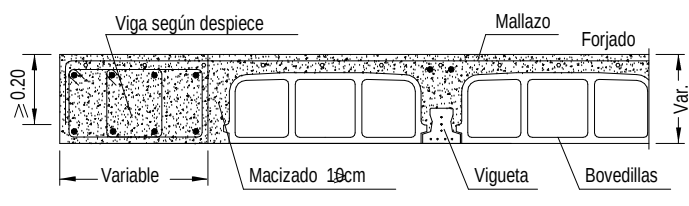
Entrega de escalera en viga embebida en forjado



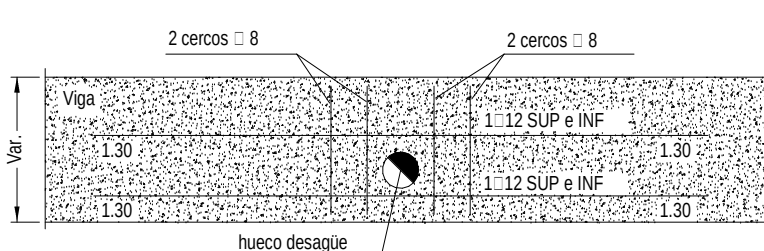
Arranque de escalera en viga embebida en forjado



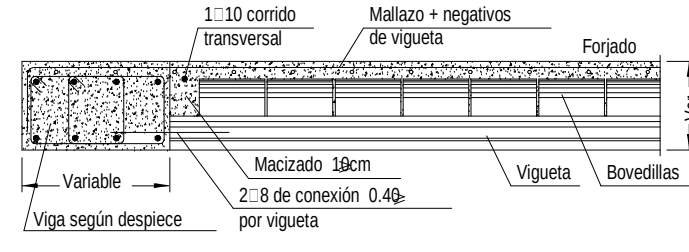
Viga plana en extremo de vano



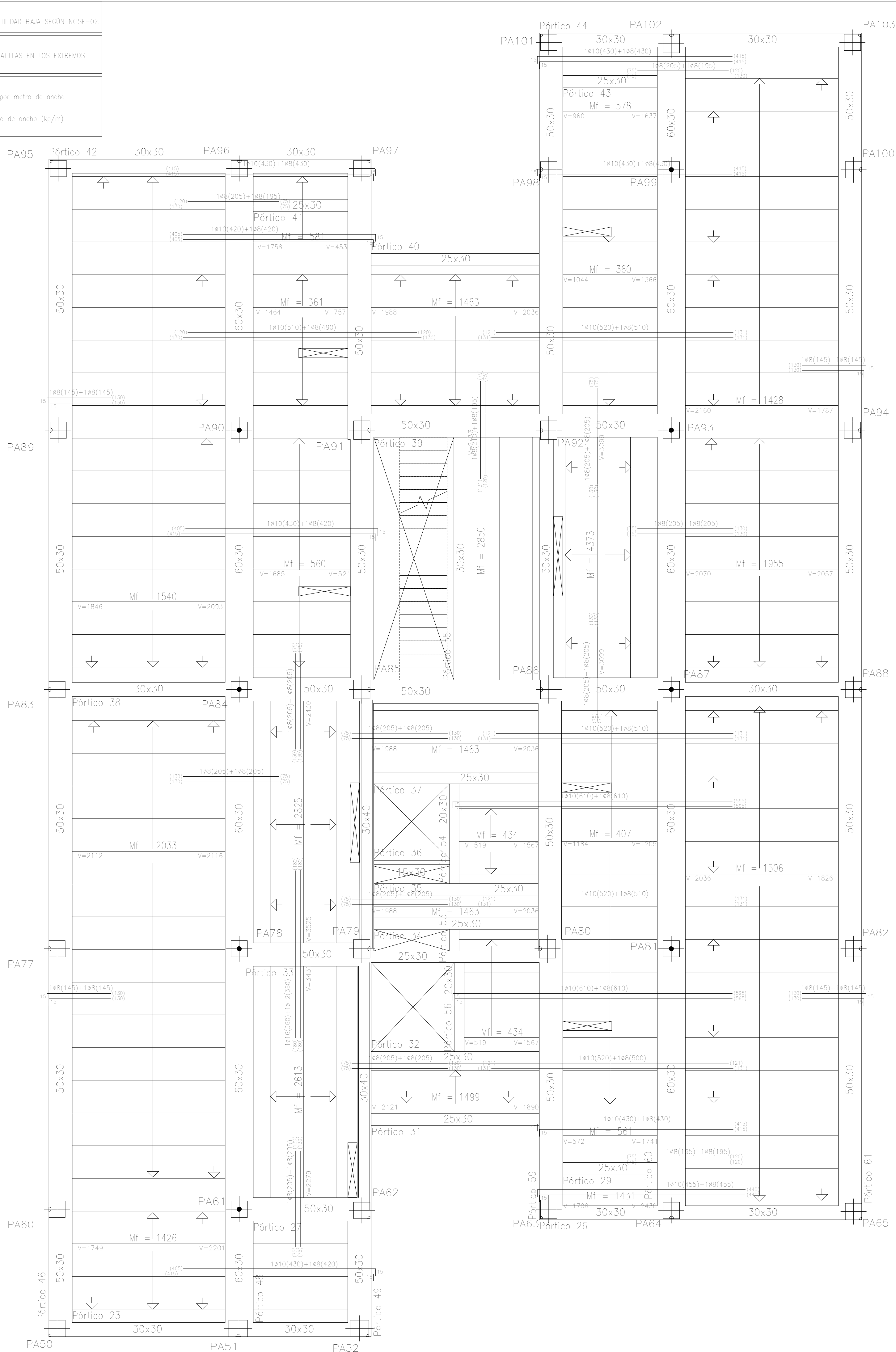
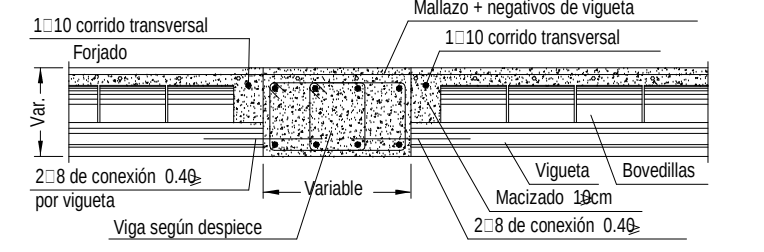
Detalle hueco desagüe circular en viga



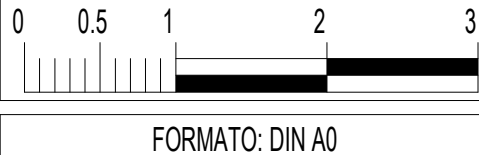
Viga plana en extremo de vano



Viga plana interior forjado viguetas pretensadas



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA, SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.



FORMATO: DIN A0

Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Hormigón					Acero			
	Control			Características		Control		Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjado	Estadístico	γ<=1.50	HA- 25	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	I	Normal	γ<=1.15	B 500 S
Elementos exteriores	Estadístico	γ<=1.50	HA- 30	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	Normal	γ<=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.35 γ Q=1.50		Adaptado a la Instrucción EHE-08					
Exposición/ambiente	I	Cementos para ambiente I:			IIa	Cementos para ambiente IIa:			
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera			35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B CEM III-B-P, CEM III-B-V, CEM III/A-D.			

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Selo CIETSID, CC-EHE, ...

Datos del Forjado de vigueta

Cargas	Sección tipo del forjado
Peso propio: 380 kg/m²	
Sobrecarga de uso: 200 kg/m²	
Cargas muertas: 220 kg/m²	
Carga total: 800 kg/m²	

Recubrimientos nominales

	Ambiente I	Ambiente IIa
	Nervios: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3 cm. 3- Inferior: 3 cm. Vigas planas: 4- Superior: 3.5 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3 cm. Vigas descolgadas del forjado: 7- Superior: 3.5 cm. 8- Lateral: 3 cm. 9- Inferior: 3 cm.	Nervios: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3.5 cm. 3- Inferior: 3.5 cm. Vigas planas: 4- Superior: 4 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3.5 cm. Vigas descolgadas del forjado: 7- Superior: 4 cm. 8- Lateral: 3.5 cm. 9- Inferior: 3.5 cm.

Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPEs - Entidad Pública Empresarial del Suelo - Paseo de la Castellana, 91 - 28046 Madrid - NIF Q 28016711 - sepe.es

Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016.

Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 exp: 90340/16

Parcela D2, Loma Colmenar Ceuta

Promotor: Sepes. Entidad Estatal de Suelo

FASE | SERIE | PLANO

VERSIÓN PE03

FECHA Abril 2020

ESCALA 1/50

FORMATO A1 0,60x0,84

NOMBRE DE PLANO Edificio 1 y 2. Plantas forjados 05 y 06

NOTAS

+81.50/+82.40 y +84.90/+85.40

Juan José Garrido Balaguer COACV-7.156

por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P. COACV-9.805

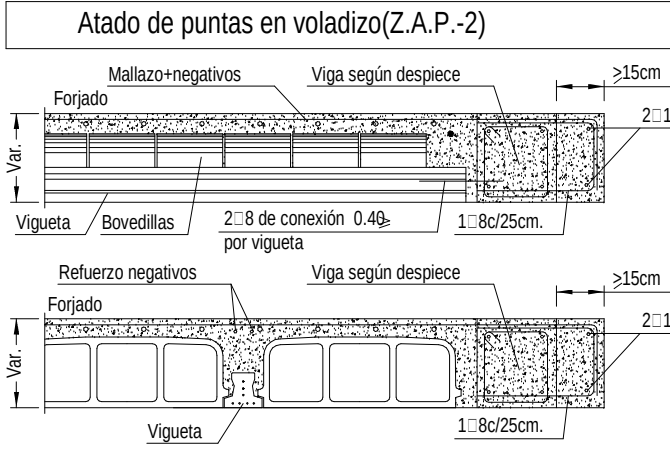
Francisco José Sánchez COACV-7.838

www.singulararquitectura.com

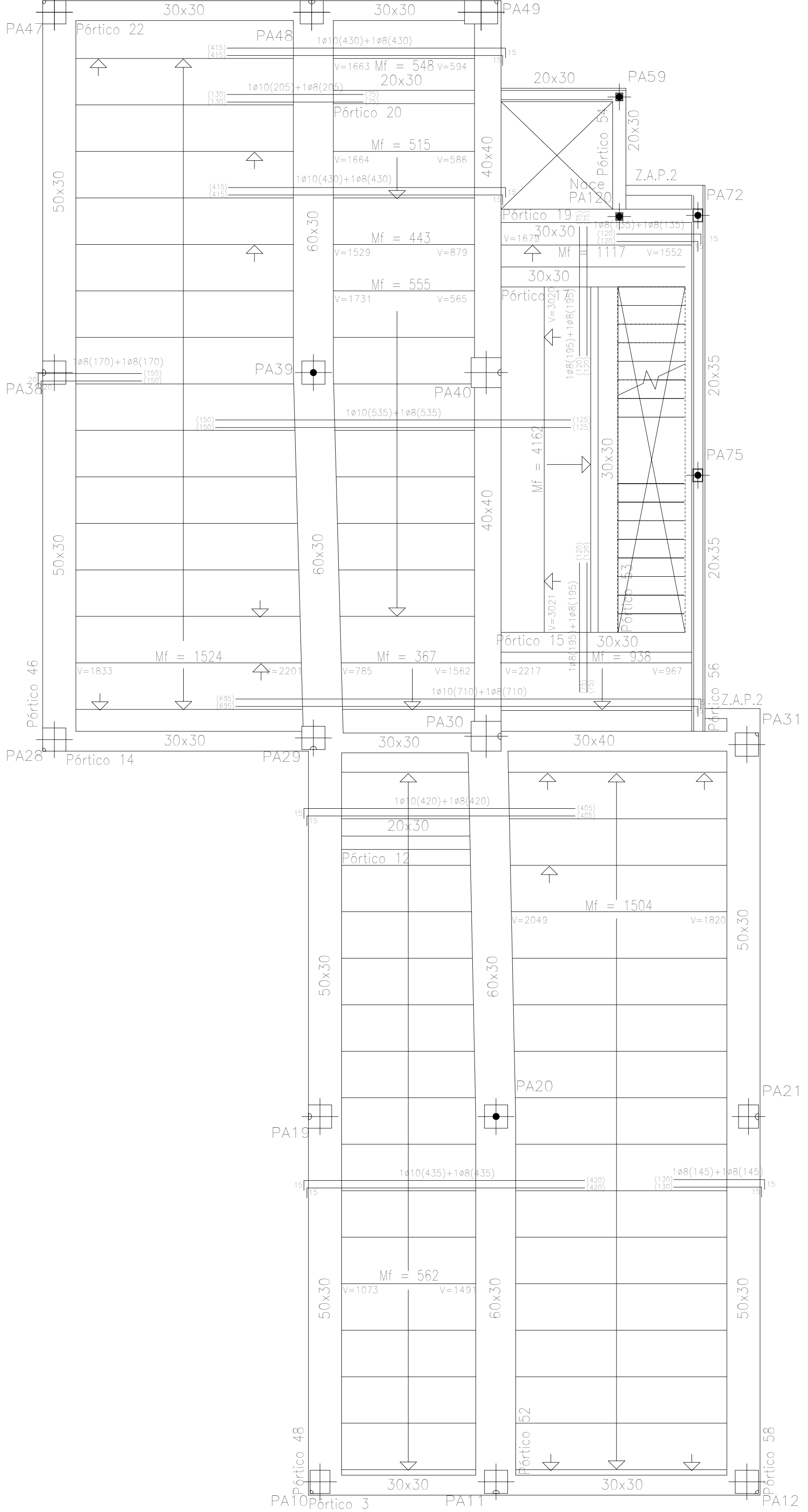
NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NE-E-02.

NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARRASISTAS.

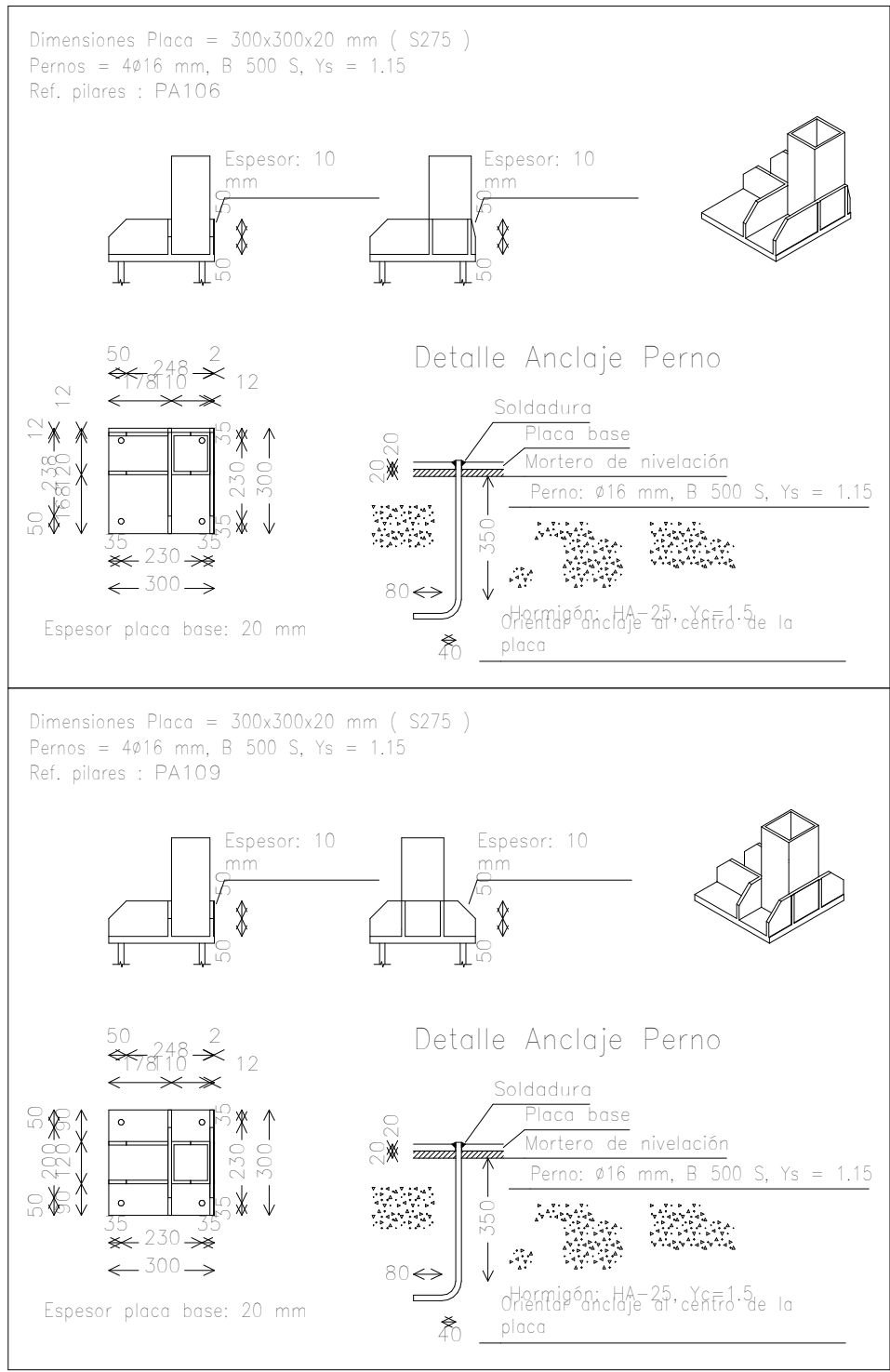
NOTA 3:
Mf: Momento factor de obtusa por metro de ancho (m x kg/m)
V: Caudante de obtusa por metro de ancho (kg/m)
Escala: 1:100



EN PLANO HOJA 2



Características de los materiales - Estructura metálica		
Acero perfiles laminados y conformados: S 275-28	Acero perfiles tubulares en-B:28: S 275-28	Acero perfiles tubulares en-B:28: S 275-28
Límite Elástico: 275 N/mm²	Límite Elástico: 275 N/mm²	Límite Elástico: 275 N/mm²
Minoración Resistencia Xs: 1,05	Minoración Resistencia Xs: 1,05	Minoración Resistencia Xs: 1,05



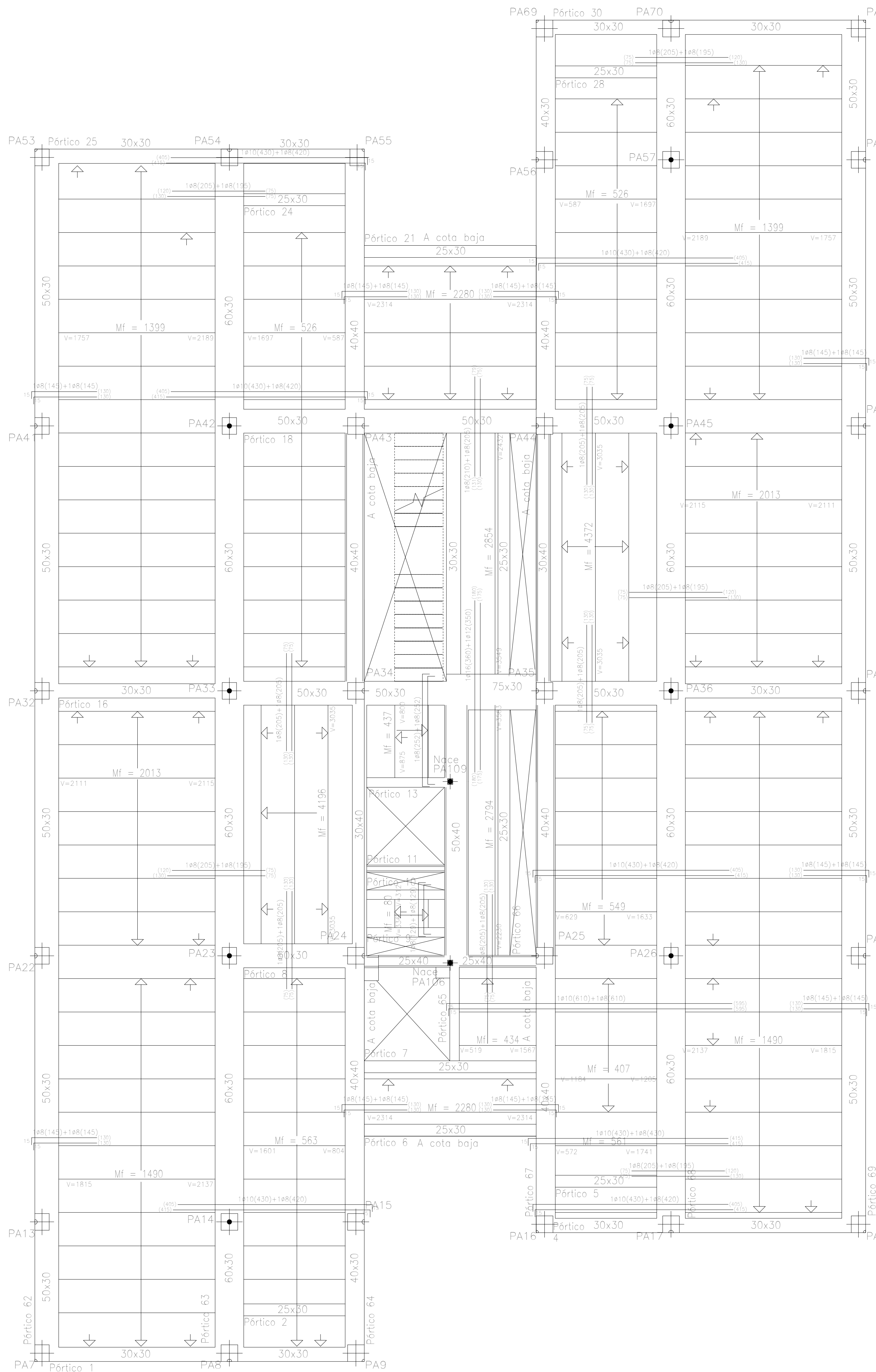
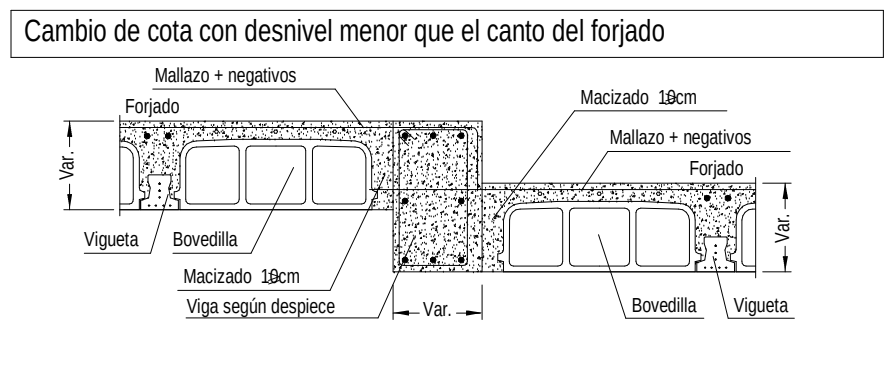
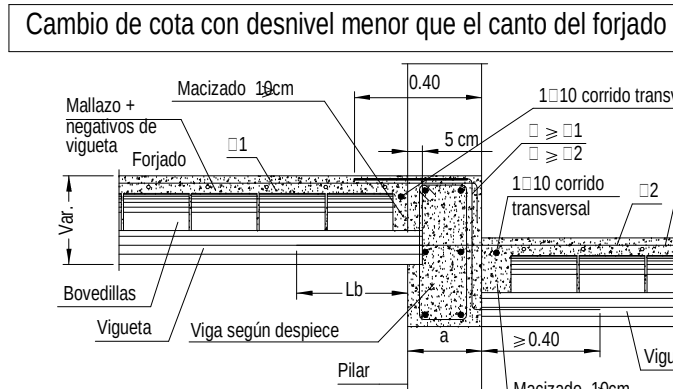
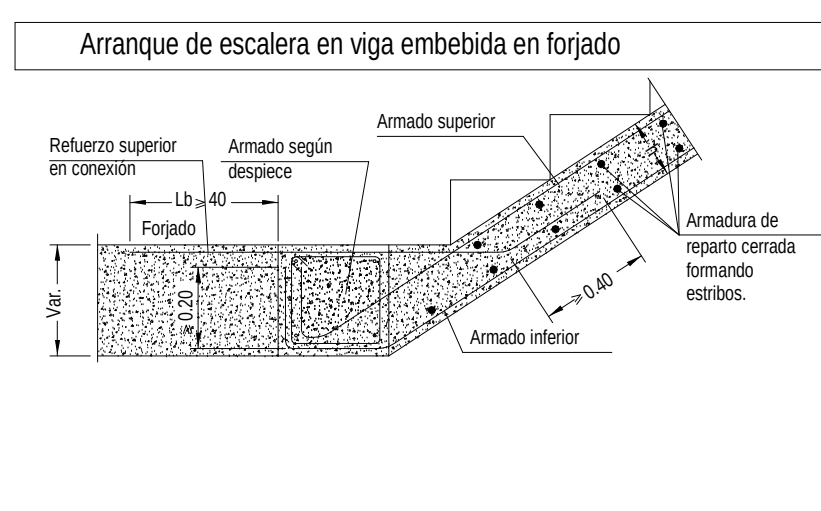
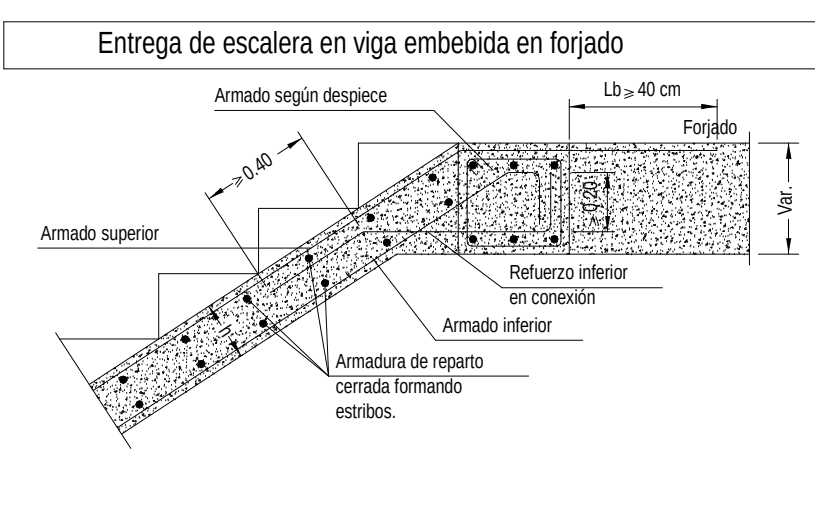
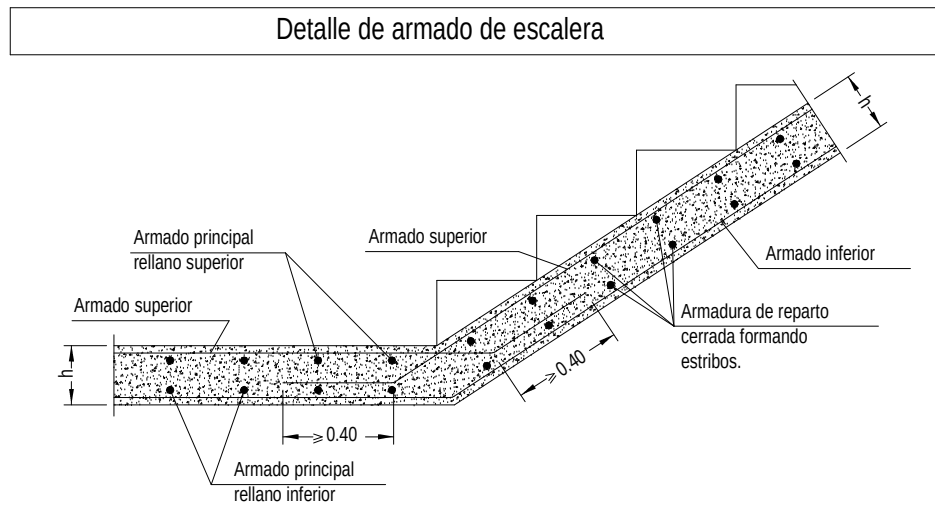
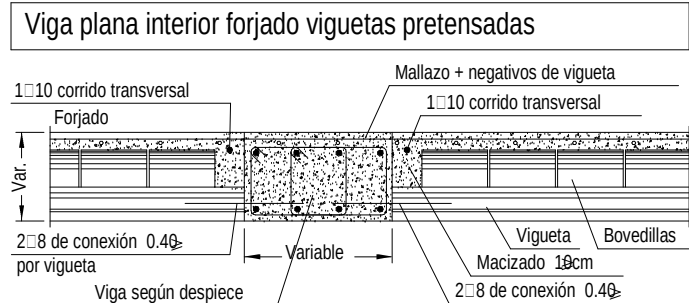
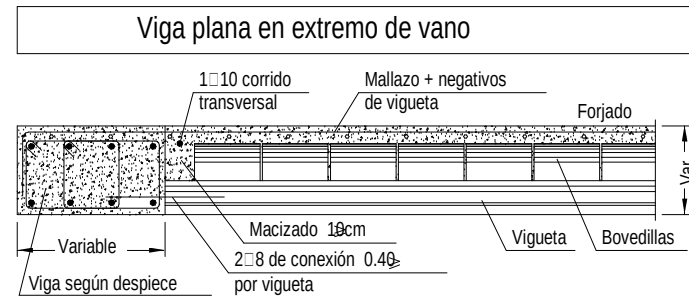
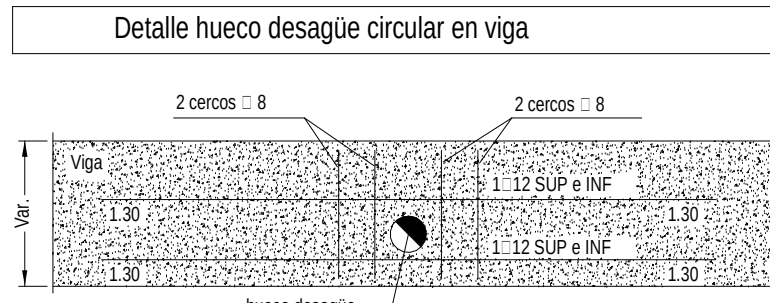
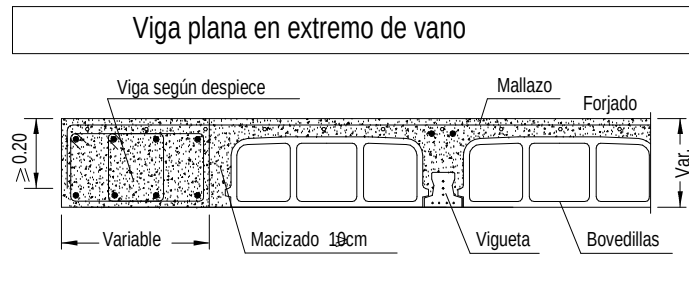
UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 6.6.
Resistencia de las uniones de acero. Uniones soldadas.

MATERIALES:
Perfiles: Material base: S275.
Material de soldadura (electrodo): Los característicos mecánicos de los materiales de soldadura serán en todos los casos superiores a los del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A).

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1) Las vigüetas perpendiculares se aplican a uniones soldadas donde las espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo se podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm si 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 si 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 cumplir, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta, a una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que formen un ángulo deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo está comprendido entre 60° y 120 grados. En caso contrario, se deberá cumplir con la condición de que dicho ángulo está comprendido entre 60° y 120 grados.
6) Si se cumple que b > 120 (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos.
7) 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:
Si en el caso de no ser necesario angulo constructivo. La resistencia de la unión vendrá a la de la más débil de las piezas unidas.
b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial o con penetración de borde:
Se computarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 6.6.3.3 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 6.6.2.3 CTE DB SE-A.



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA, SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.

0 0.5 1 2 3

FORMATO: DIN A0

Características de los materiales según EHE-08											
Materiales	Hormigón						Acero				
	Control	Características	Exposición Ambiente	Control	Características		Control	Características			
Elemento	Nivel Control	Clase Peste	Tipo	Consistencia	Tamaño má. grano	Exposición Ambiente	Nivel Control	Clase Peste	Tipo		
ZonaPlanta	Estadístico	yc=150	HA-35	Estado (B-120)	1500 mm	I	Normal	yc=L15	B 500 S		
Forjado	Estadístico	yc=150	HA-35	Estado (B-120)	1500 mm	Ia	Normal	yc=L15	B 500 S		
Elementos exteriores	Estadístico	yc=150	HA-35	Estado (B-120)	1500 mm	Ia	Normal	yc=L15	B 500 S		

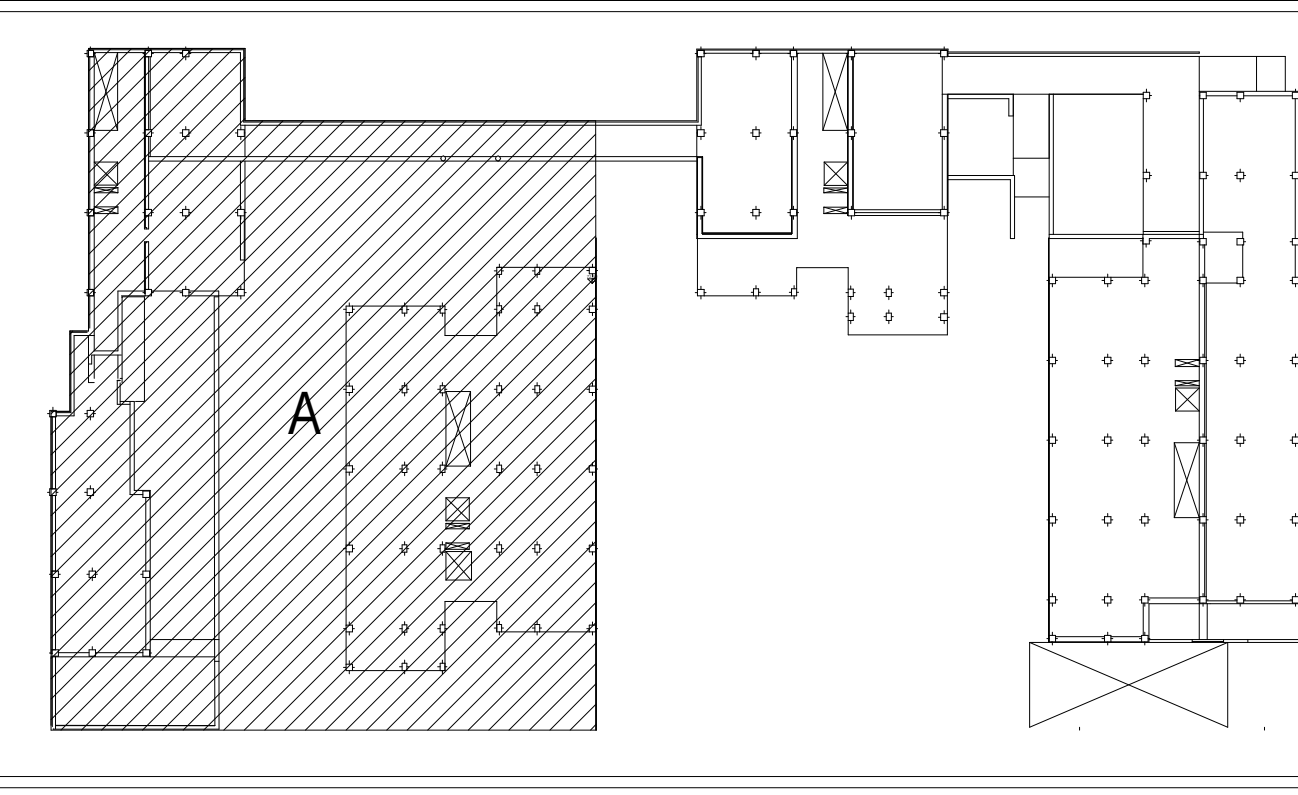
Ejecución (vaciones): Normal
Exposiciónambiente: I
Recurrimientos normados EHE (mm): 30

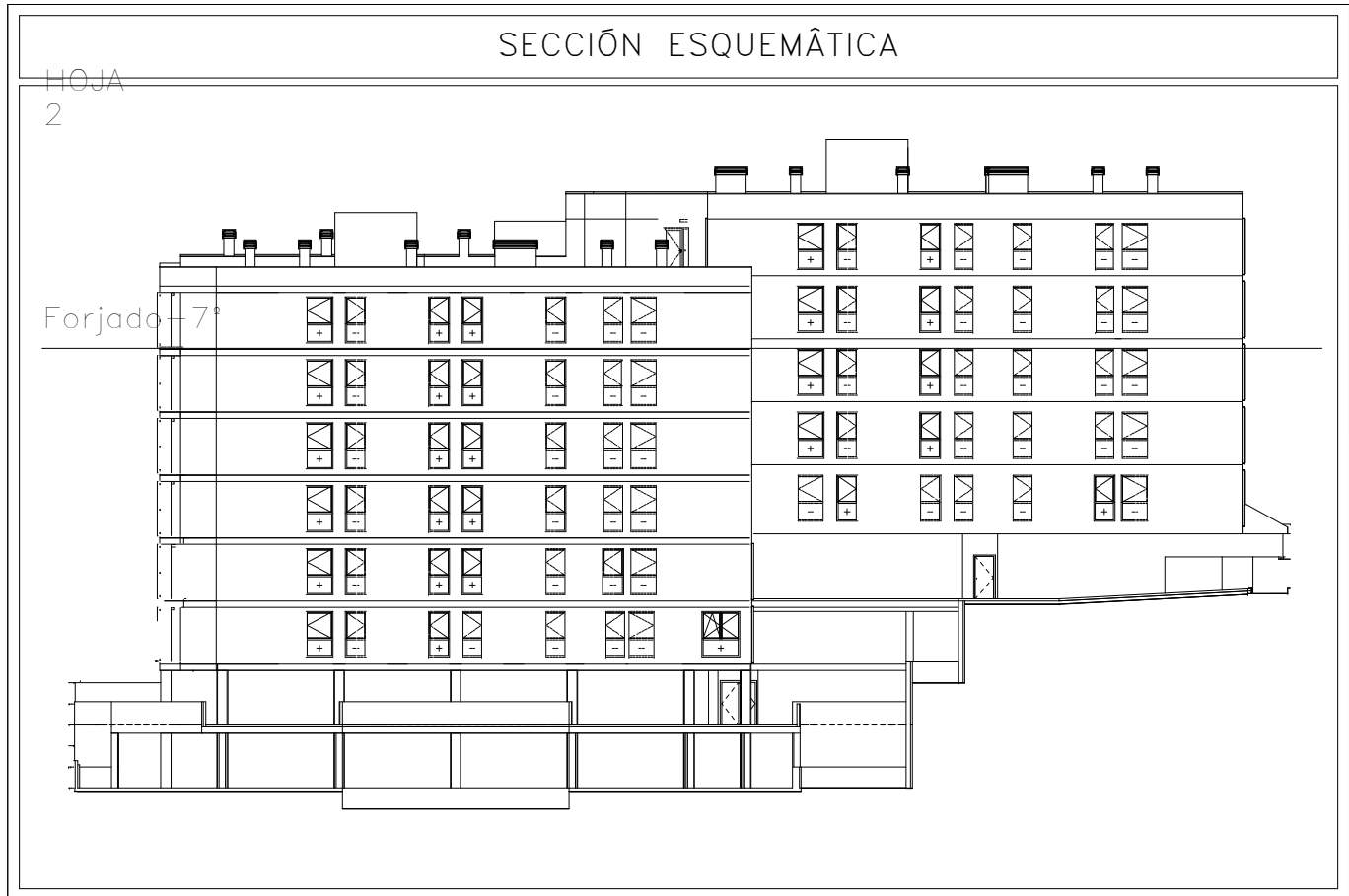
Notas
Control Estadístico en EHE, equvalente a control normal
Según según EHE
El acero utilizado deberá estar garantizado con un destino reconocido: Sello C1ET500, CCE EHE...

Datos del Forjado de Vigüeta		
Cargas	Volantes	Cubierta
Peso propio	80 kg/m²	80 kg/m²
Sobrecarga de uso	200 kg/m²	200 kg/m²
Cargas muertas	280 kg/m²	280 kg/m²
Carga total	360 kg/m²	360 kg/m²

Recurrimientos nominales		
Ambiente I		Ambiente IIIa
Normas: 1- Superior 3 cm. 2- Laterales hasta 3 cm. 3- Interior 3 cm. Vigüetas planas: 4- Superior 3 cm. 5- Laterales hasta 4 cm. 6- Interior 3 cm. Vigüetas descolgadas del forjado: 7- Superior 3 cm. 8- Laterales 3 cm. 9- Interior 3 cm.		Normas: 1- Superior 3 cm. 2- Laterales hasta 3 cm. 3- Interior 3 cm. Vigüetas planas: 4- Superior 4 cm. 5- Laterales hasta 4 cm. 6- Interior 3 cm. Vigüetas descolgadas del forjado: 7- Superior 4 cm. 8- Laterales 3 cm. 9- Interior 3 cm.

SECCIÓN ESQUEMÁTICA

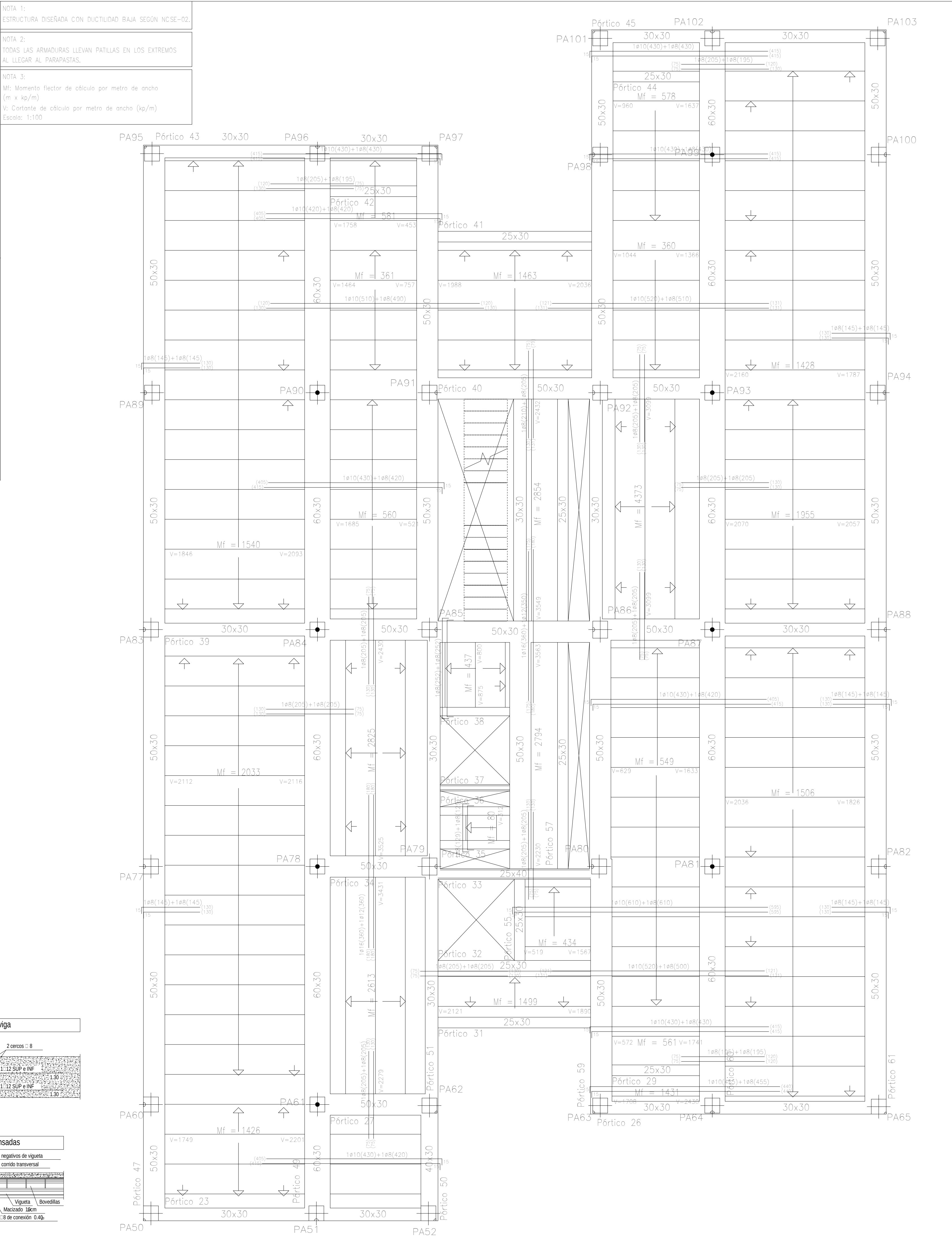
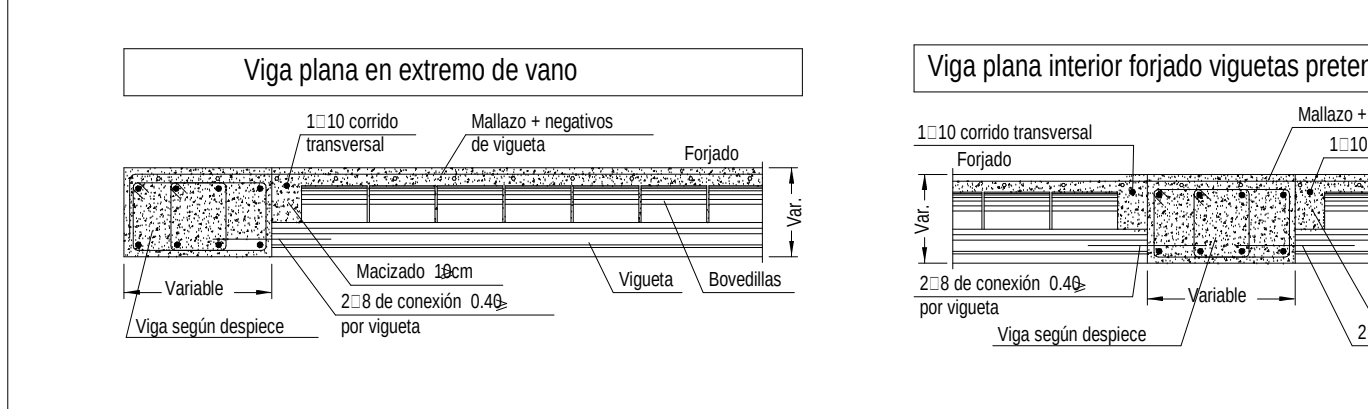
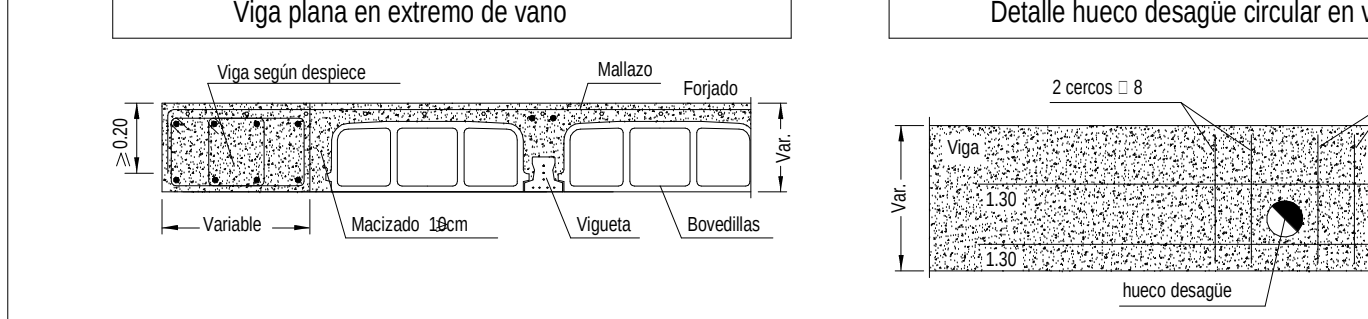
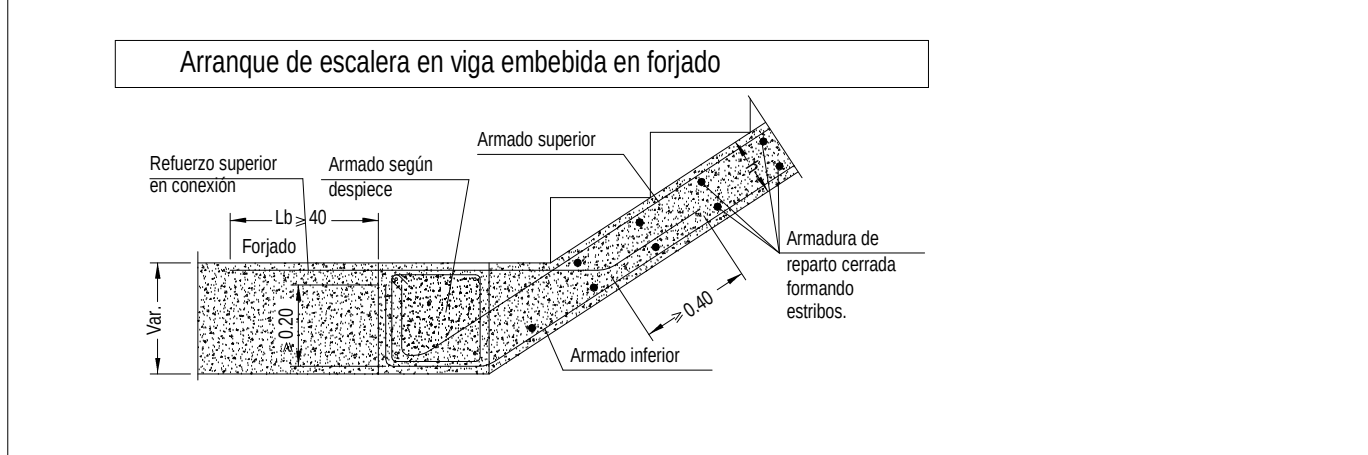
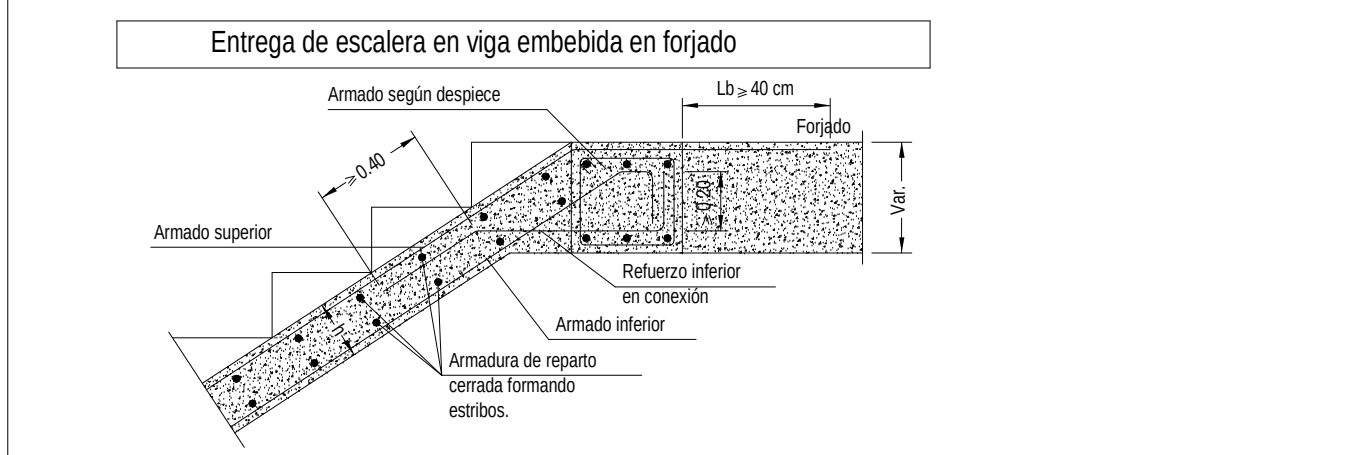
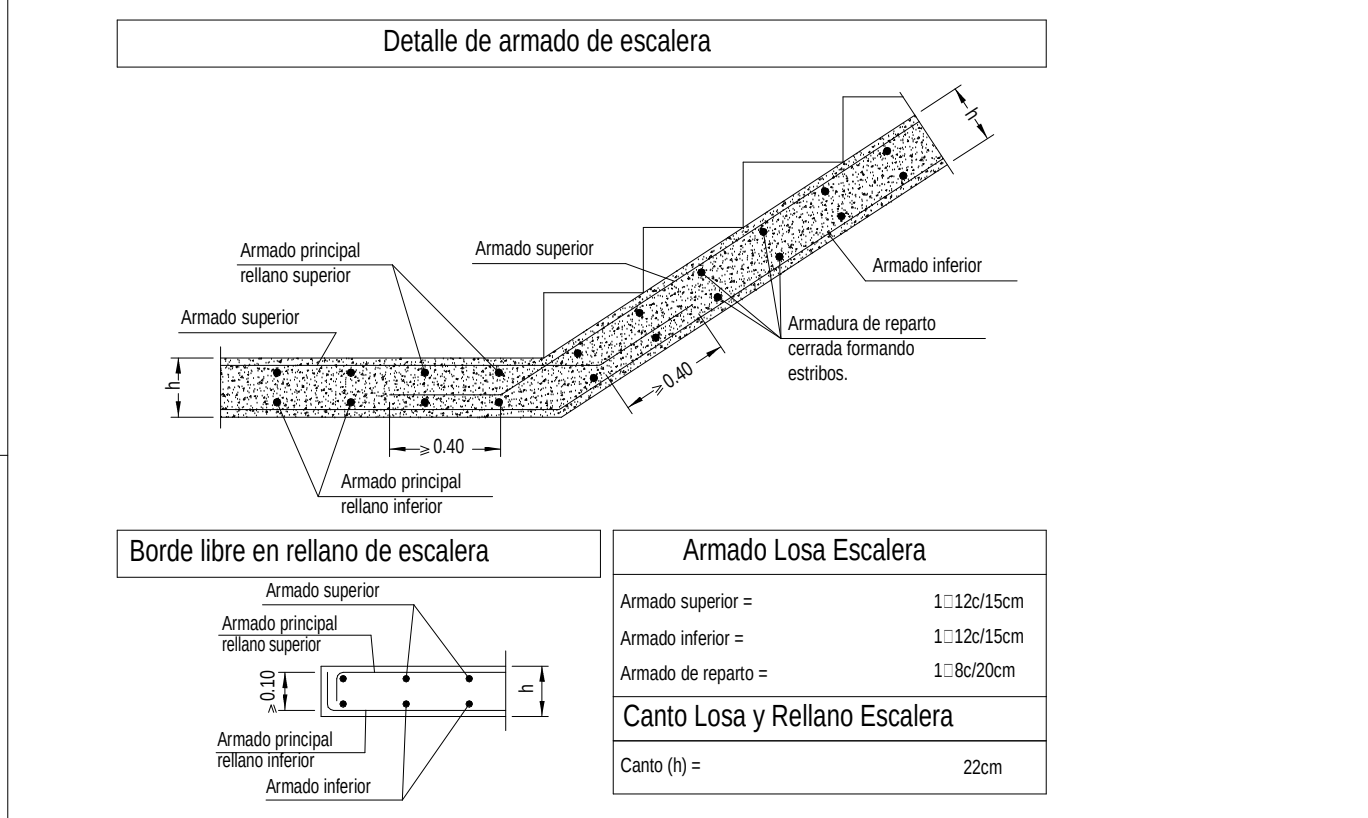
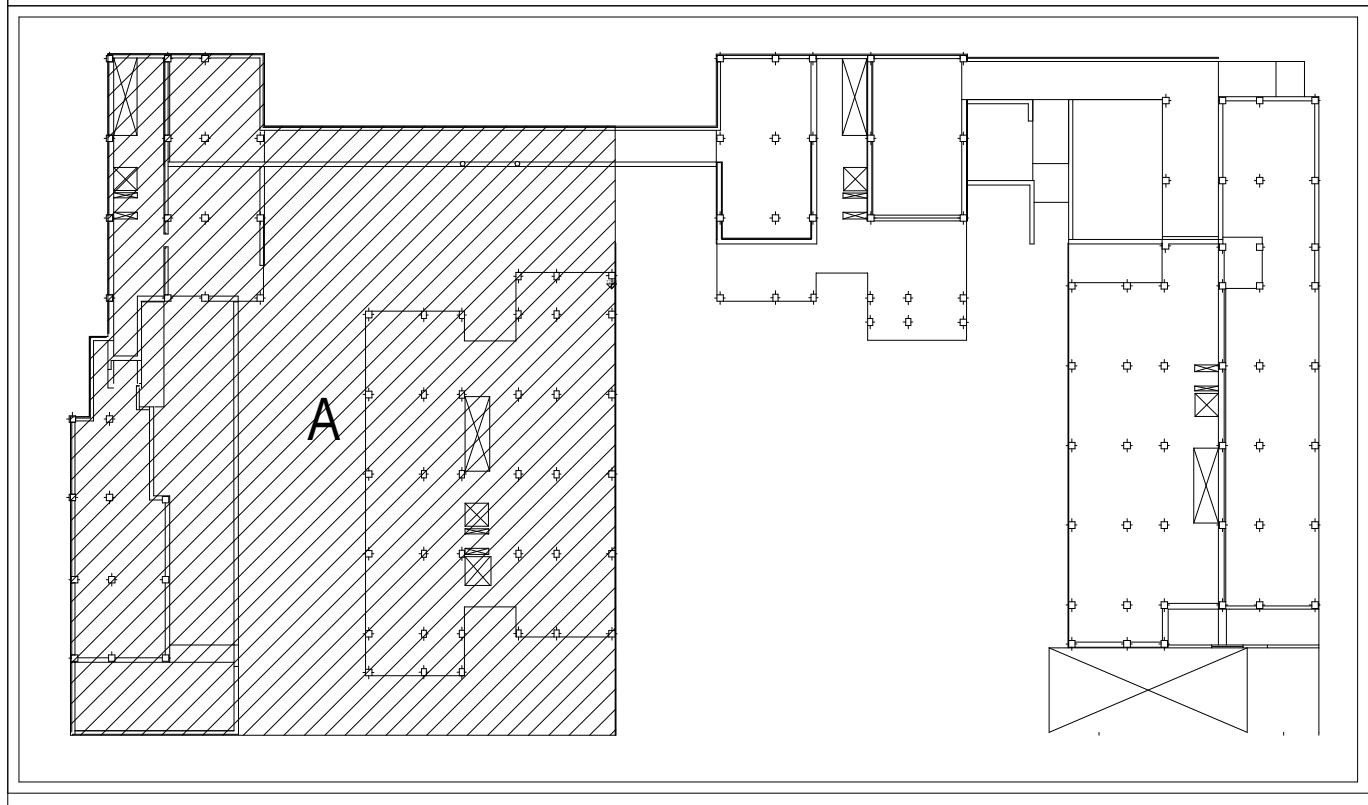




NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.

NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.

NOTA 3:
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kp/m)
V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m)
Escala: 1:100



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA, SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.

0 0.5 1 2 3

FORMATO: DIN A0

Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Hormigón				Acero				
	Control		Características		Control		Características		
Elemento	Nivel Control	Conf. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Control	Conf. Ponde.	Tipo
Forjado	Estadístico	γc=1.50	HA-25	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	I	Normal	γs=1.15	B 500 S
Elementos exteriores	Estadístico	γc=1.50	HA-30	Blanda (6-9 cm)	15/20 mm	IIa	Normal	γs=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.35 γ Q=1.50	Adaptado a la Instrucción EHE-08						
Exposición ambiente	I	Cementos para ambiente I:			IIa	Cementos para ambiente IIa:			
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera			35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S, CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D.			

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos del Forjado de vigueta

Cargas	Sección tipo del forjado
Peso propio: 380 kg/m²	
Sobrecarga de uso: 200 kg/m²	
Cargas muertas: 220 kg/m²	
Carga total: 800 kg/m²	

Recubrimientos nominales

	Ambiente I	Ambiente IIa
Nervios:	1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3 cm. 3- Inferior: 3 cm.	1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3.5 cm. 3- Inferior: 3.5 cm.
Vigas planas:	4- Superior: 3.5 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)	4- Superior: 4 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)
Vigas descolgadas del forjado:	6- Inferior: 3 cm. 7- Superior: 3.5 cm. 8- Lateral: 3 cm. 9- Inferior: 3 cm.	6- Inferior: 3.5 cm. 7- Superior: 4 cm. 8- Lateral: 3.5 cm. 9- Inferior: 3.5 cm.

Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPEs - Entidad Pública Empresarial del Suelo - Paseo de la Castellana, 91 - 28046 Madrid - NIF G-28016716 - sepe.es

Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016.

Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 exp: 90340/16

Parcela 02. Loma Colmenar Ceuta

Promotor: Sepes. Entidad Estatal de Suelo

FASE | SERIE | PLANO

VERSIÓN PE03

FECHA Abril 2020

ESCALA 1/50

FORMATO A1 0,60x0,84

E ST 11

NOMBRE DE PLANO Edificios 1 y 2. Planta forjado 07

NOTAS

187.93/188.40 m

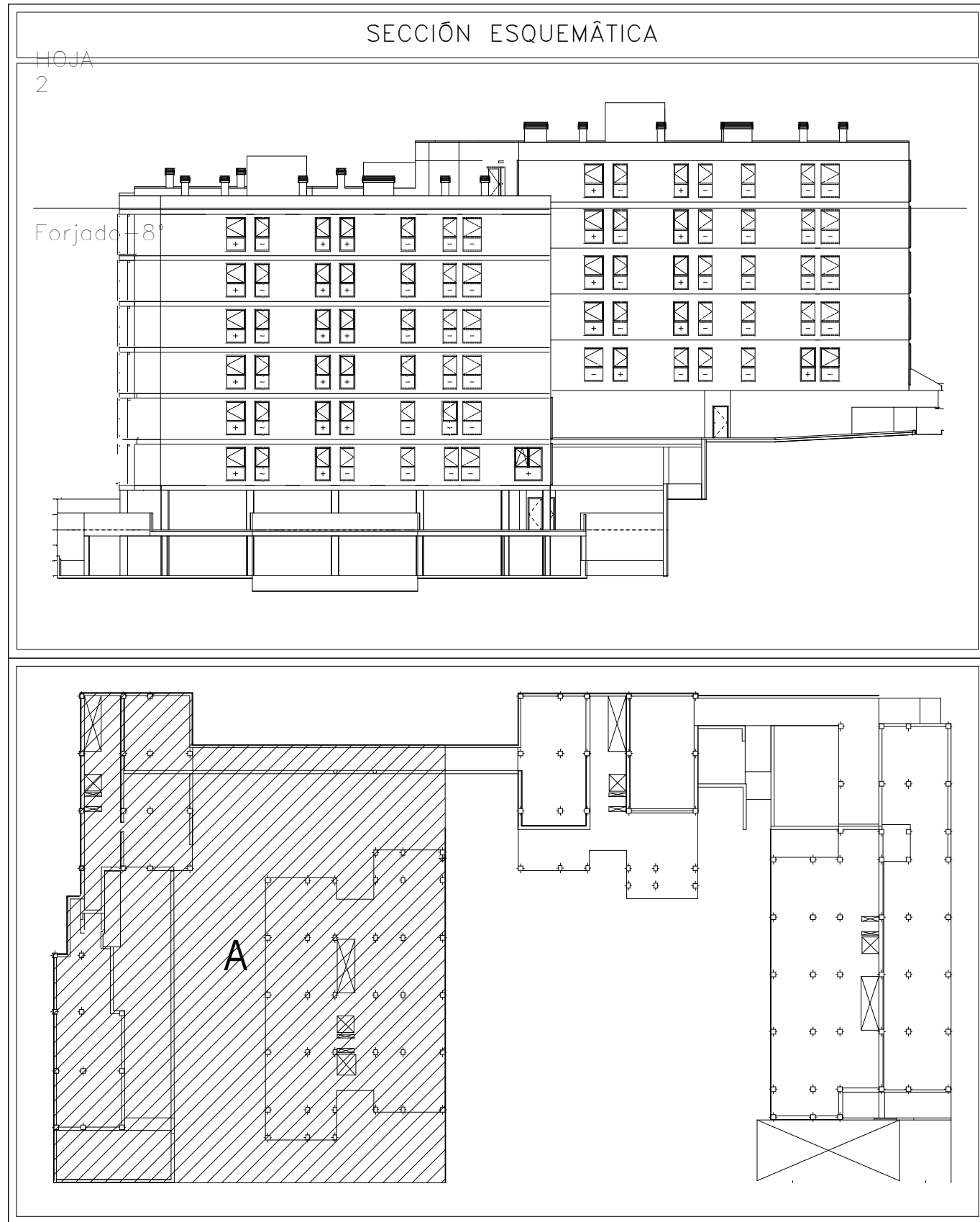
LOS ARQUITECTOS

Juan José Garrido Balaguer COACV-7.156

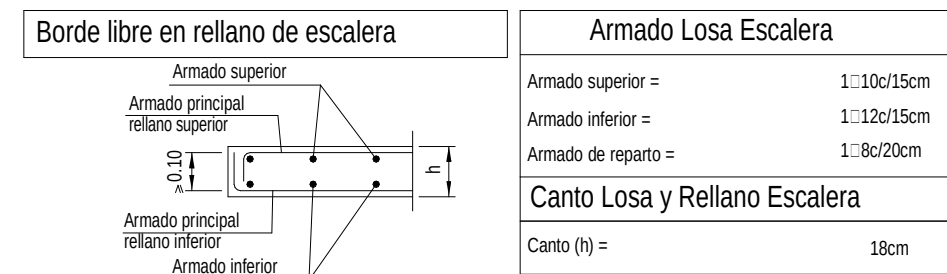
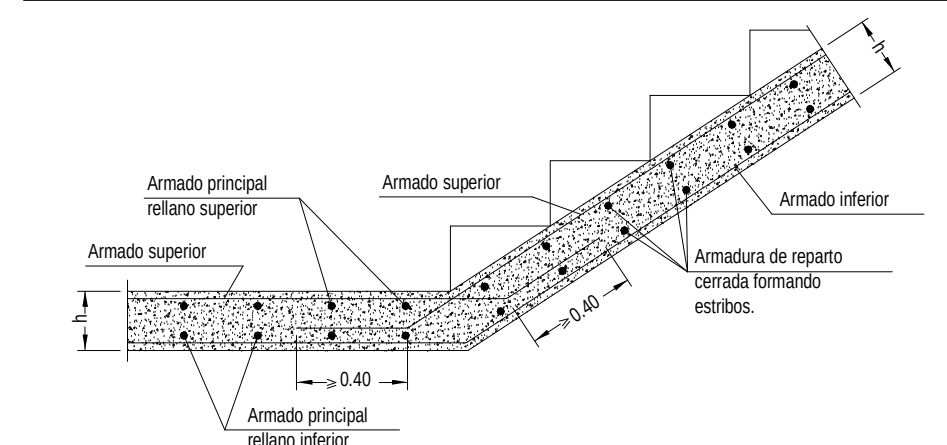
Francisco José Sánchez COACV-7.818

por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P. COACV-9.805

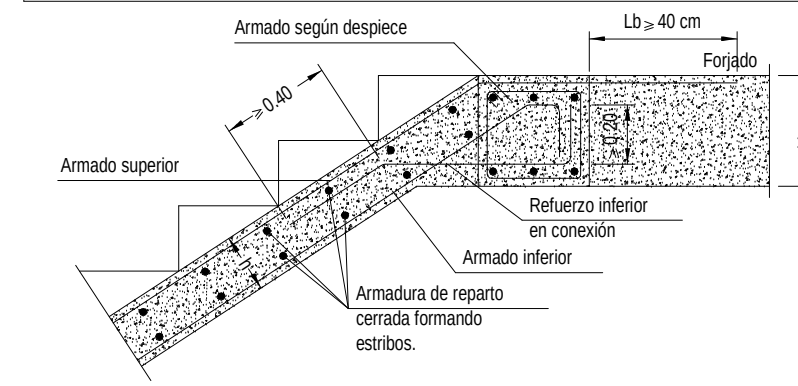
www.singular.com



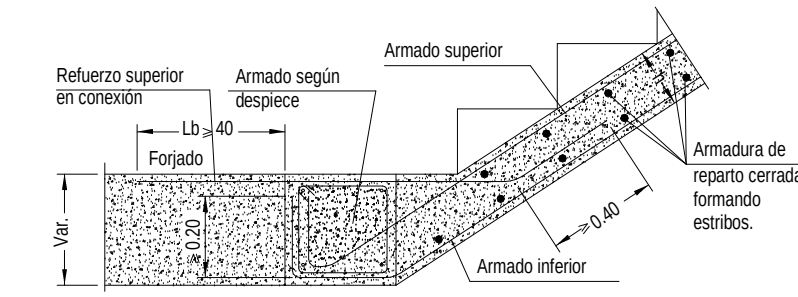
Detalle de armado de escalera



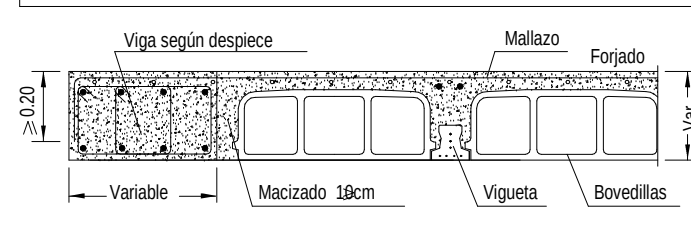
Entrega de escalera en viga embebida en forjado



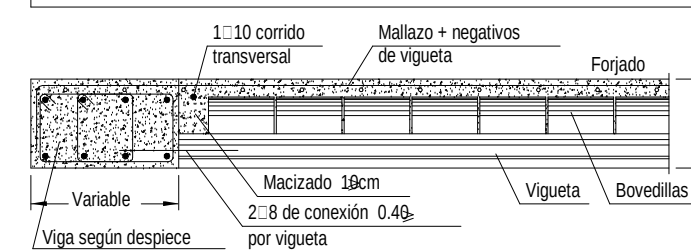
Arranque de escalera en viga embebida en forjado



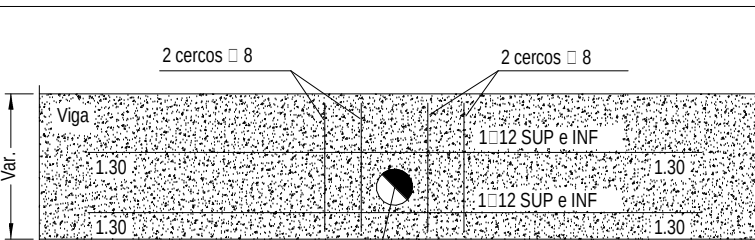
Viga plana en extremo de vano



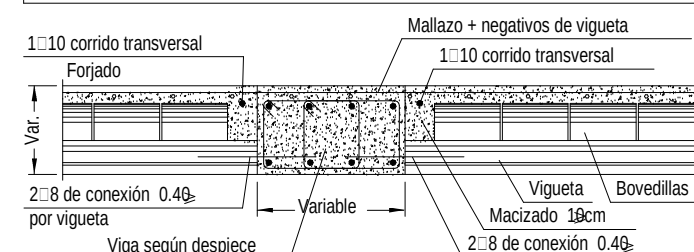
Viga plana en extremo de vano



Detalle hueco desagüe circular en viga



Viga plana interior forjado viguetas pretensadas



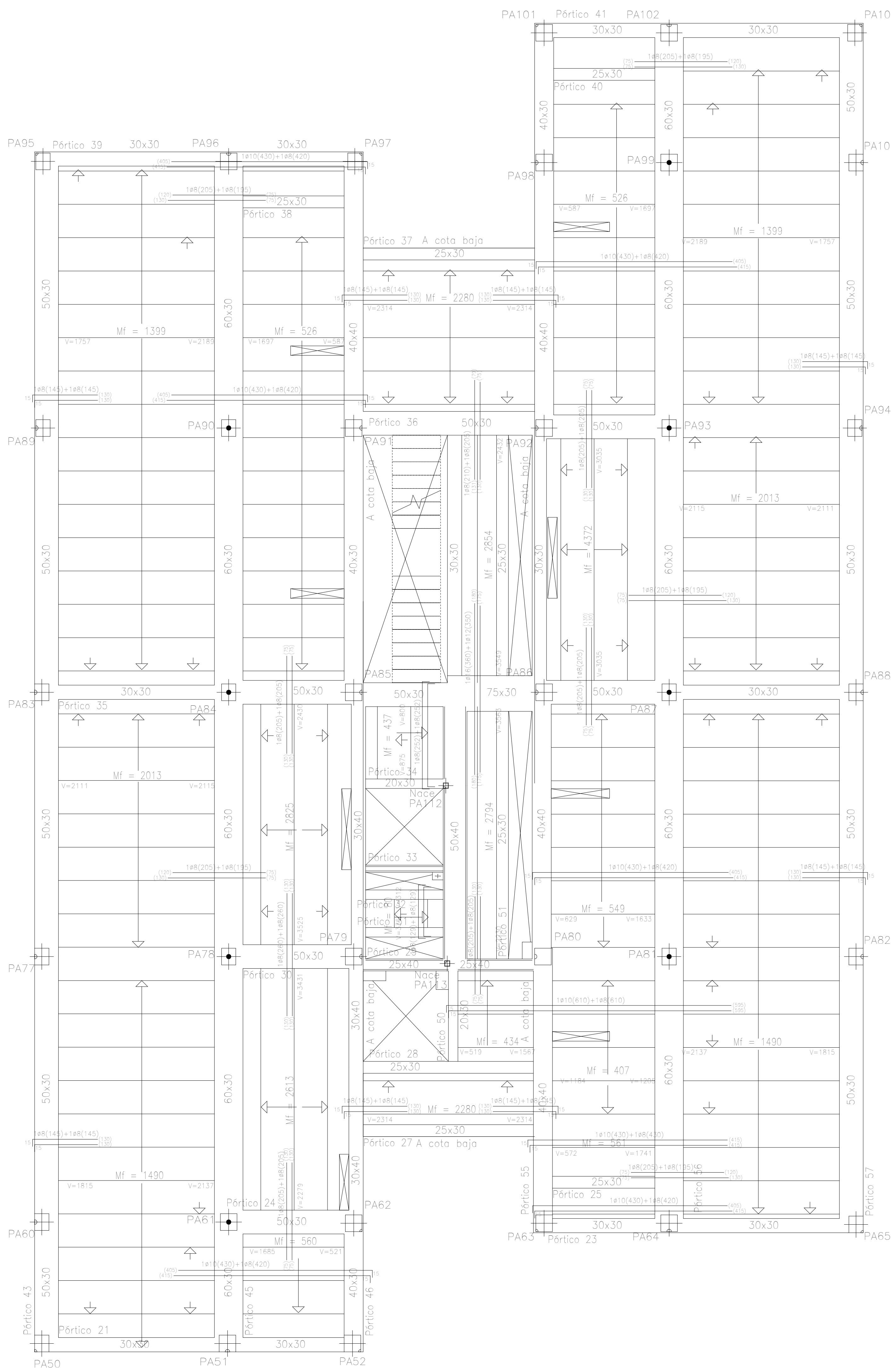
NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.

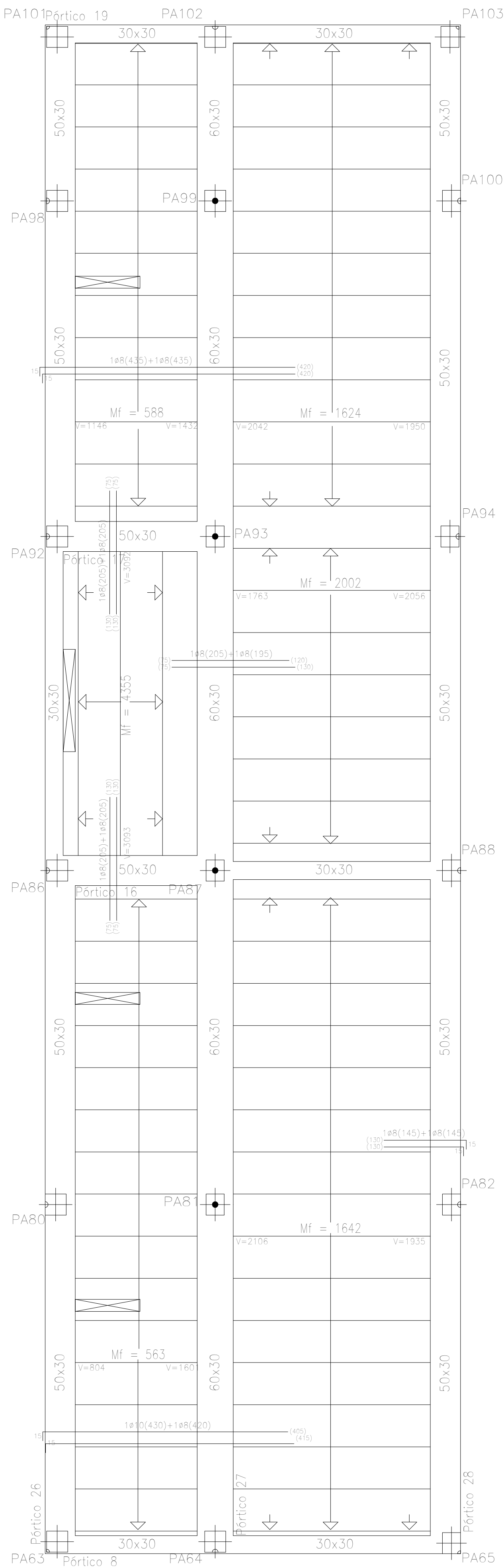
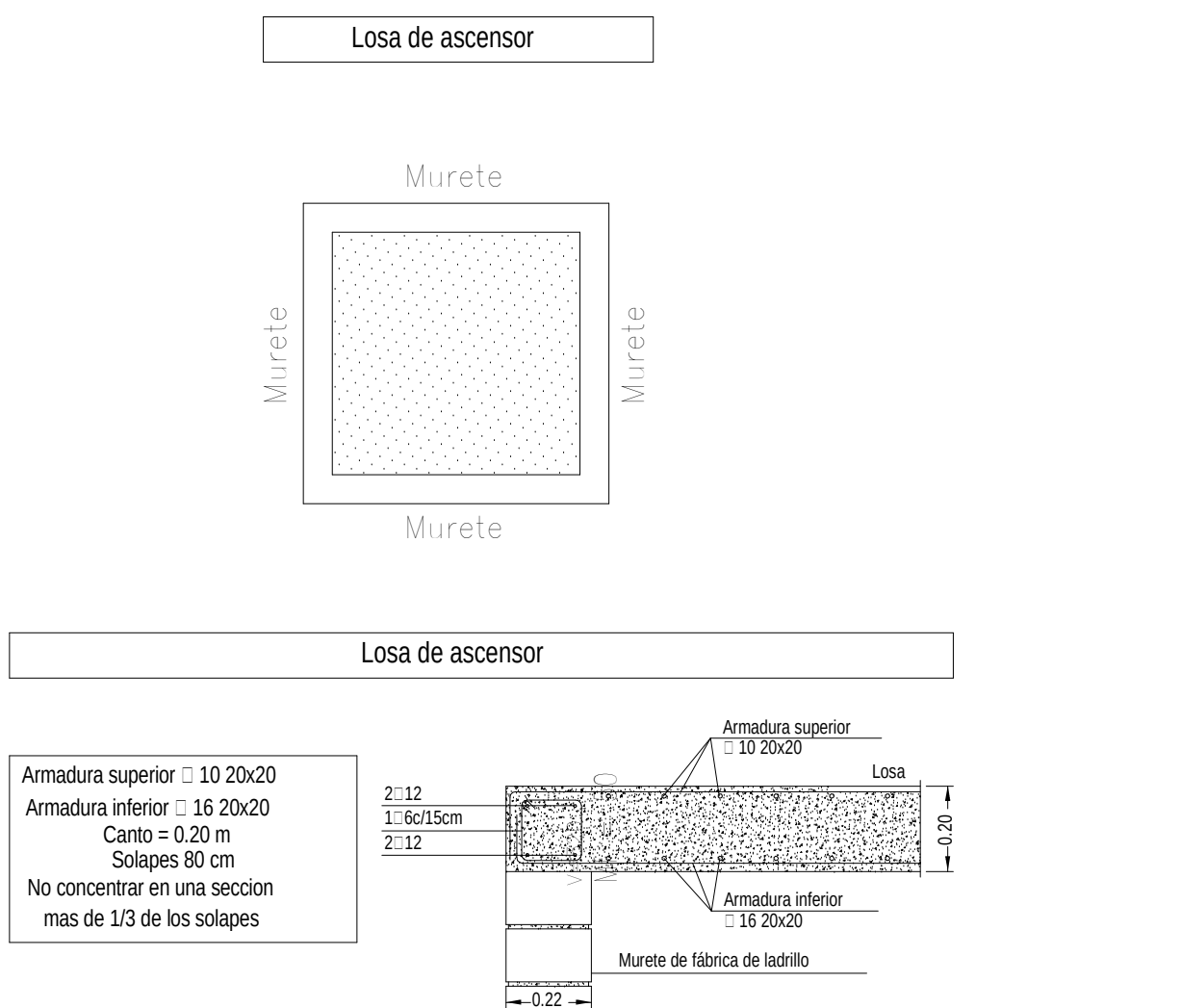
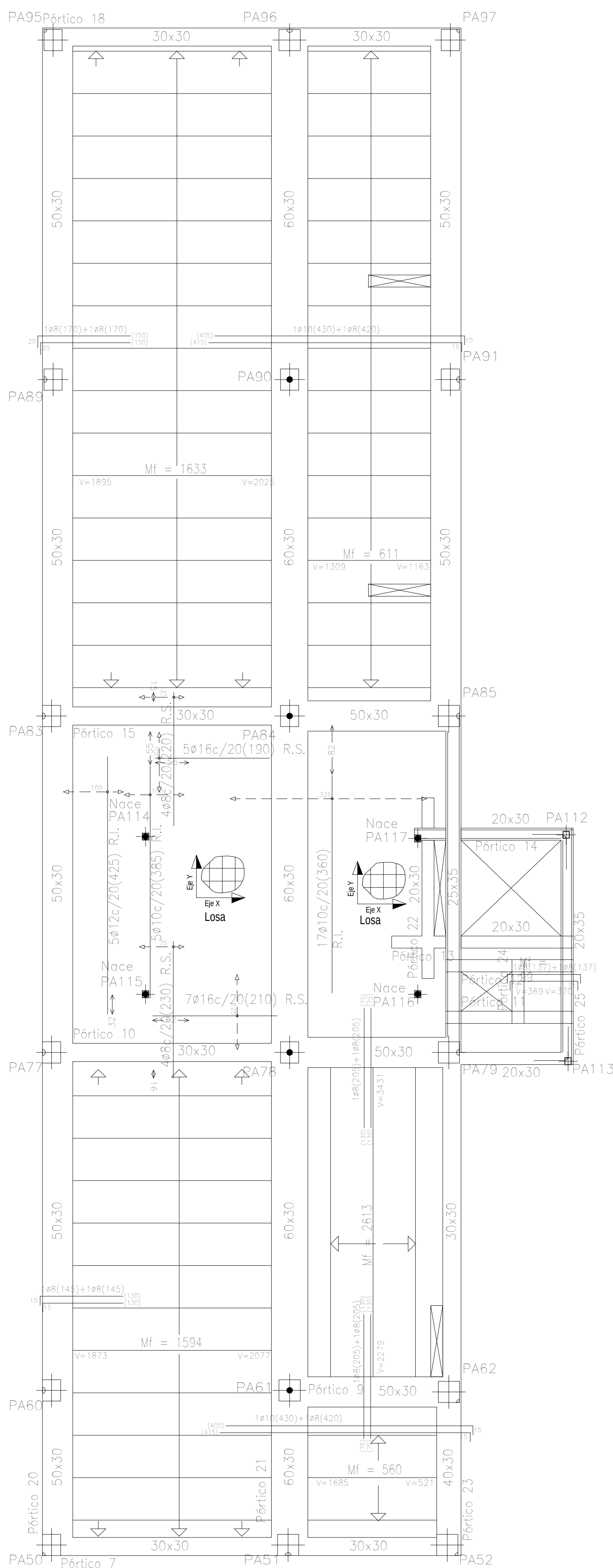
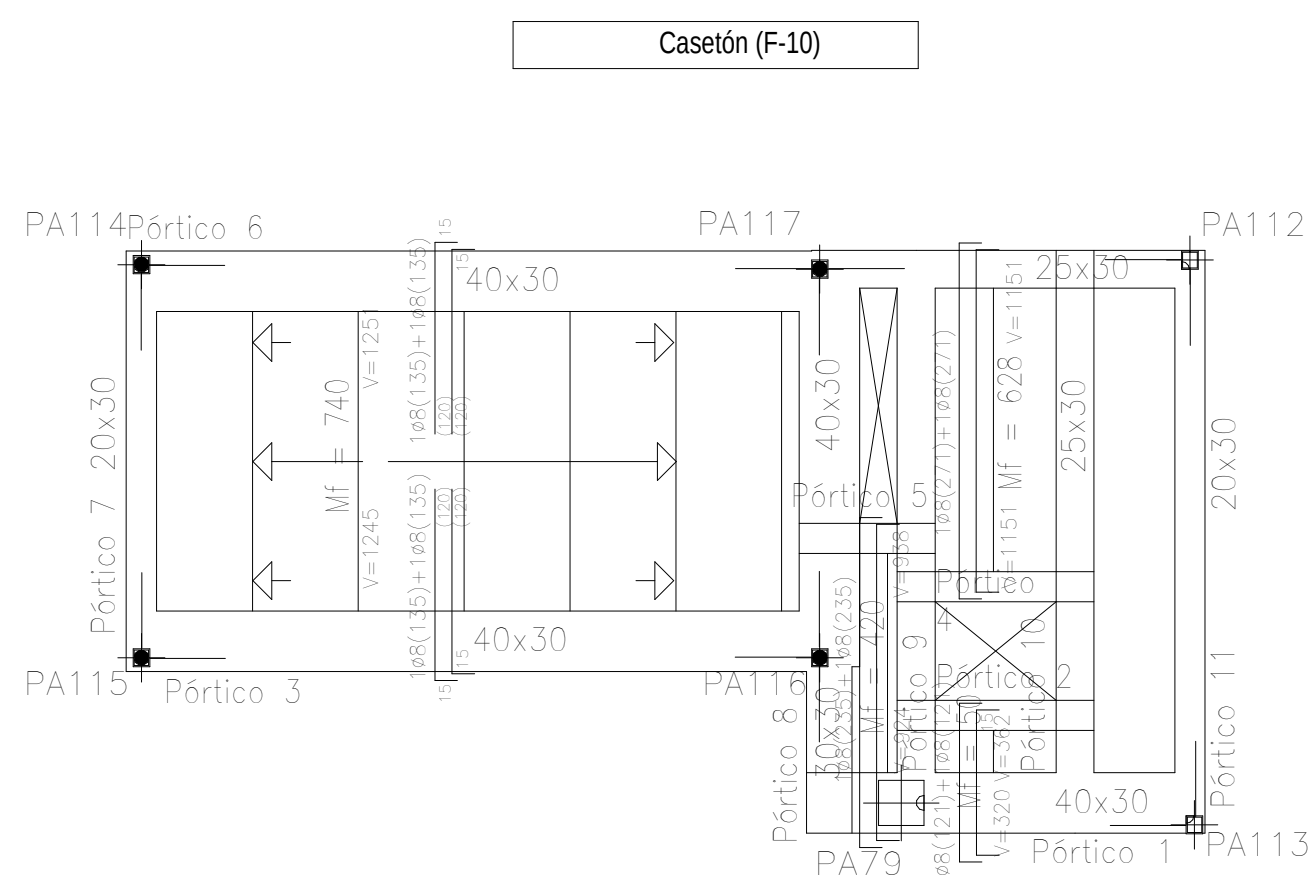
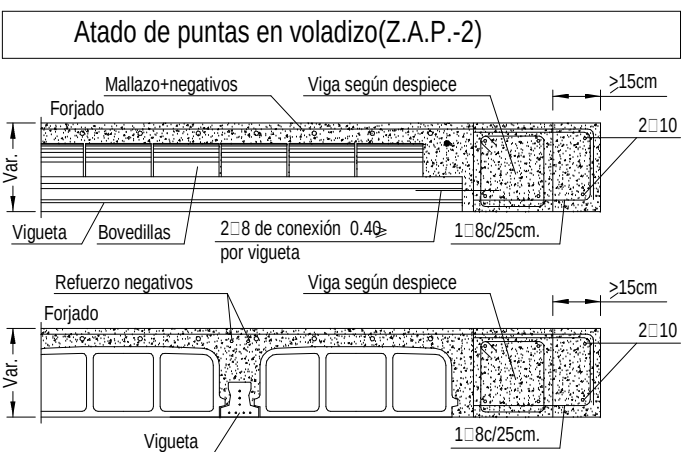
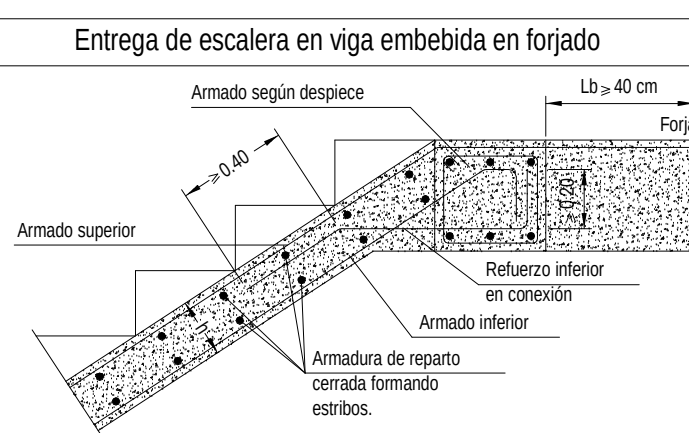
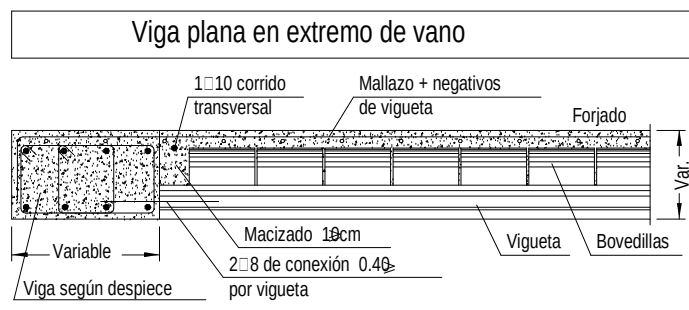
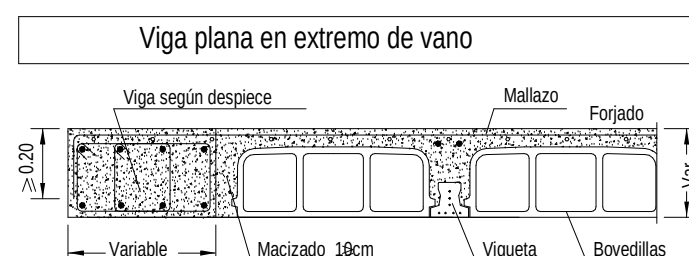
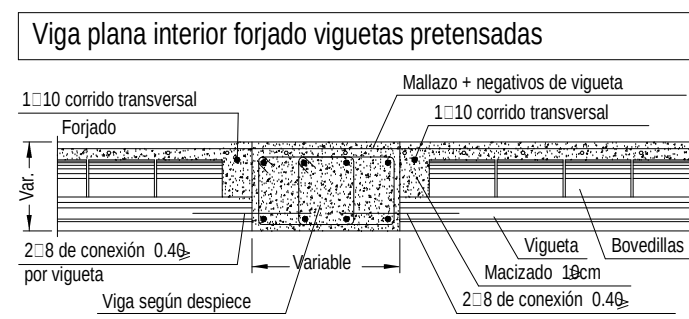
NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPETAS.

NOTA 3:
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kp/m)

V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m)

Escala: 1:100





Características de los materiales - Estructura metálica		
Acero perfiles laminados y conformados: S-179-JR Límite Elástico: 275 N/mm²	Acero perfiles laminados e-10mm S-179-JR Límite Elástico: N/mm²	Acero perfiles laminados e-10mm S-179-JR Límite Elástico: 275 N/mm²
Minoración Resistencia Xs: 1,05	Minoración Resistencia Xs: 1,05	Minoración Resistencia Xs: 1,05

Datos de la Losa		
Cargas	Sección tipo losa	
Peso Propio: 750 kg/m² Sobrecarga de uso: 200 kg/m² Cargas muertas: 220 kg/m² Carga total: 1180 kg/m²	Área acero superior #10 @ 225mm Área acero inferior #10 @ 225mm h	

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

NORMA:
 CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Aprobado 18.6.
 Residencia de los medios en union. Uniones soldadas.

MATERIALES:
 - Perfiles (Massive beam) S275.
 - Material de agotación (apostador): Las características mecánicas de los materiales de agotación serán en todos los casos superiores a los de los perfiles (4.4.1 CTE DB SE-A).

OPCIONES DE DISEÑO:

- 1) Las soldaduras se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean de máximo 6 mm.
- 2) Un perfil de las soldaduras en ángulo no puede tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superar el límite superior de las piezas a unir.
- 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud supere menos de 60 mm 6 veces el espesor de la soldadura, no se permite en cuenta para la resistencia de la unión.
- 4) Si el perfil de las soldaduras en ángulo se sitúa a lo largo de la línea central (longitud total de la corda) tiene un espesor de garganta compatible. Para cumplirlo, puede ser necesario prolongar el cordón obteniendo la medida de la longitud de la soldadura en ángulo de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura debe ser mayor o igual que 4 veces el espesor de la soldadura.
- 5) Las soldaduras en ángulo donde las piezas que forman el ángulo
 a) debe cumplir con la condición de que dicho ángulo está comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
 - Si el cuneo que
 b) > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
 c) < 60 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos a una zona predefinida por:



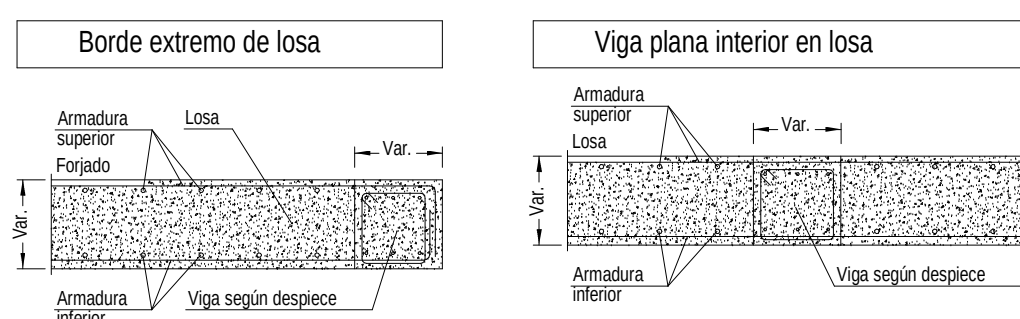
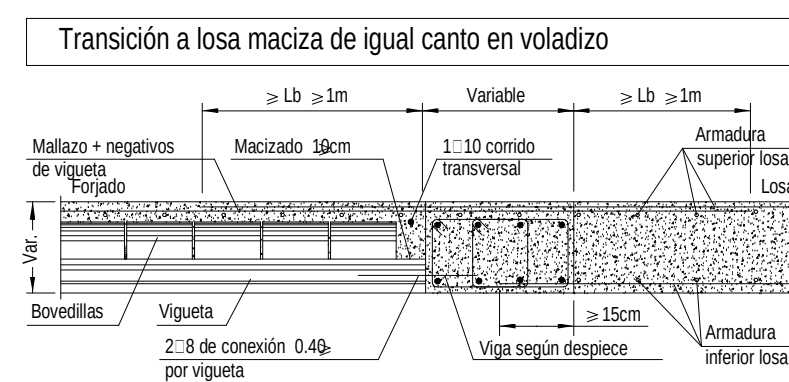
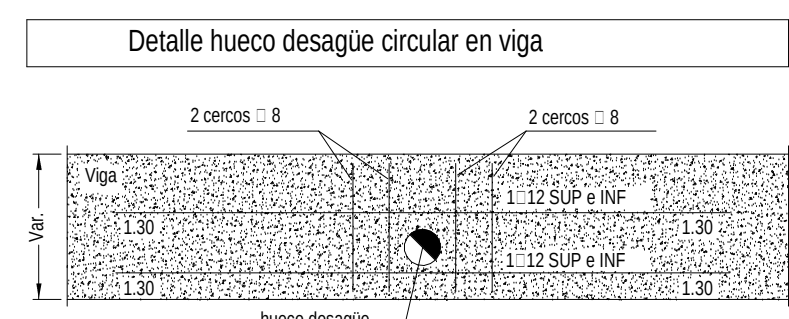
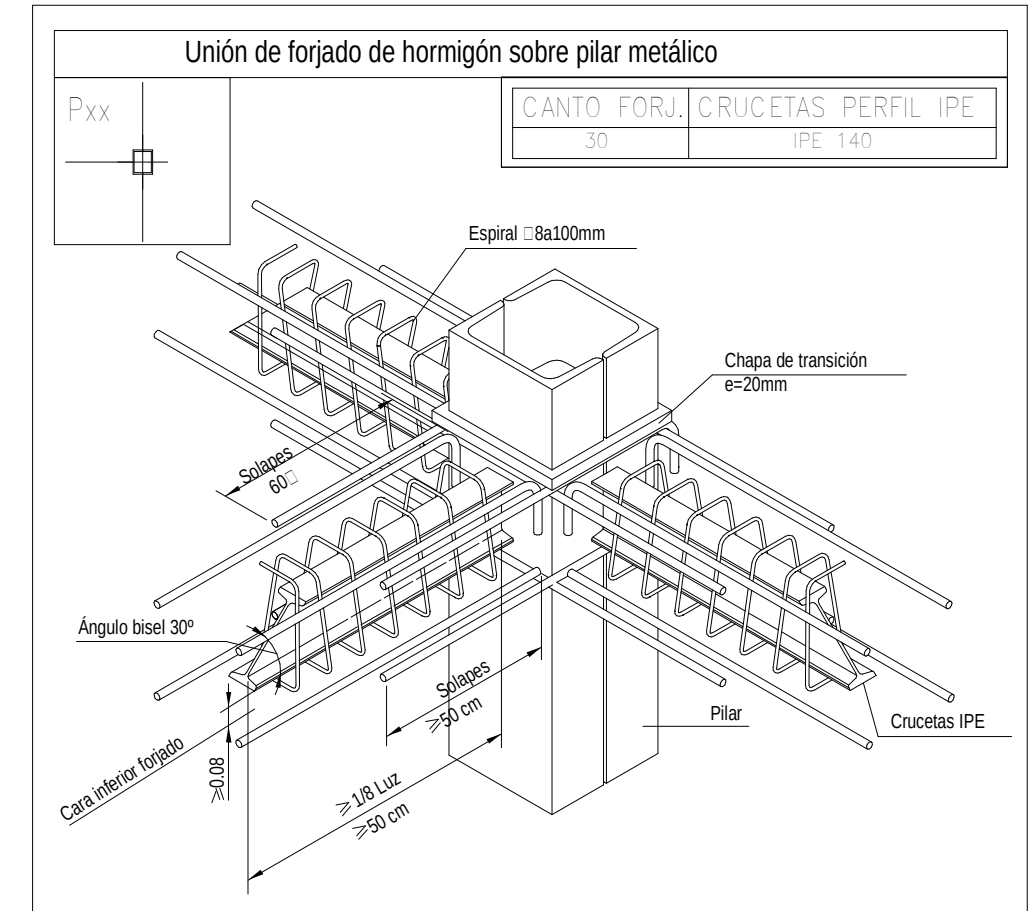
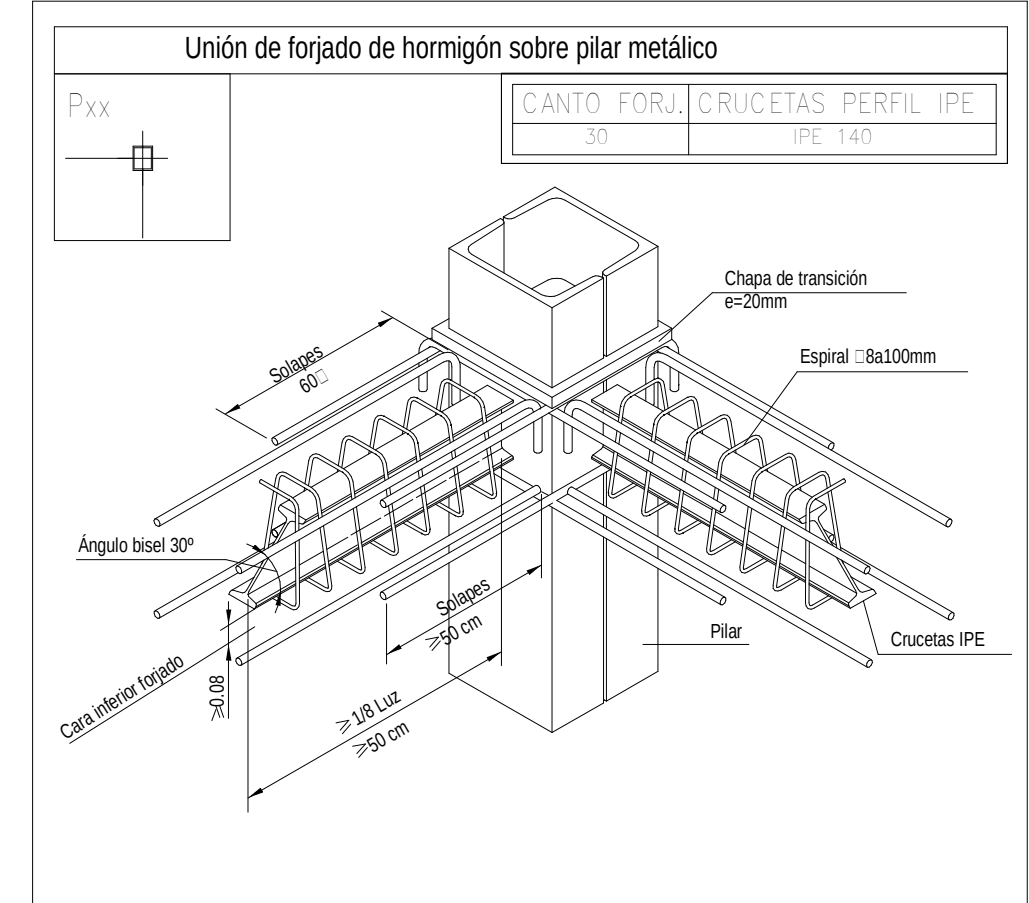
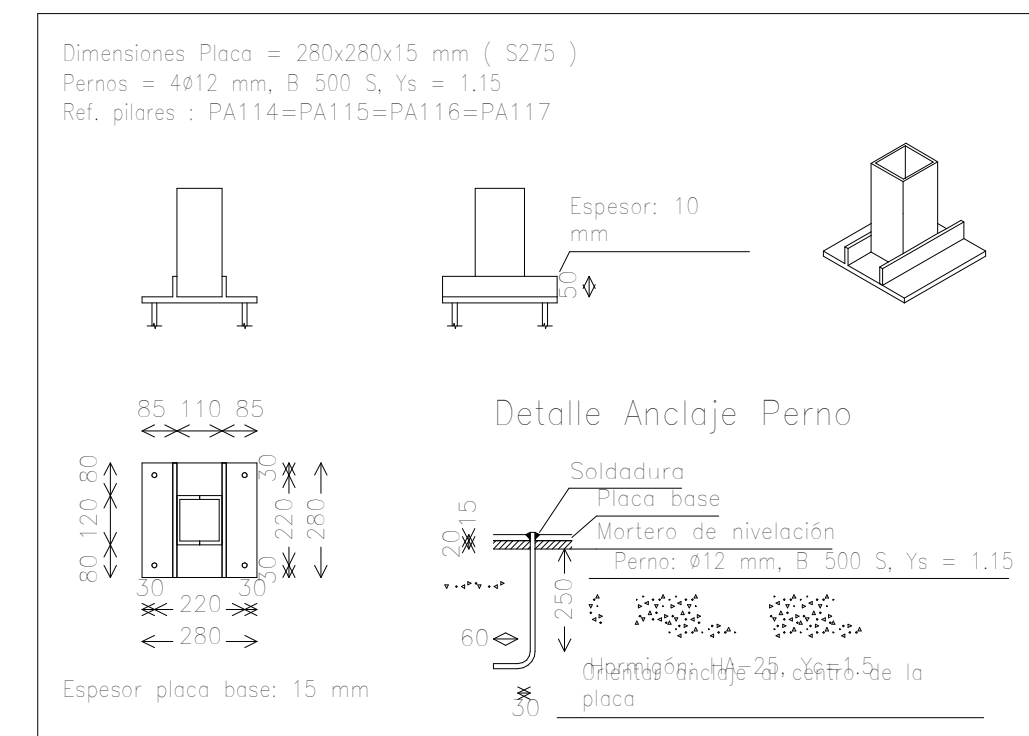
Unión en ángulo



Unión en solapa

CONSIDERACIONES:

- a) Control de soldadura a todo con preverificación total.
 En este caso, se le necesita regirse comprobando la resistencia de la unión igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- b) Control de soldadura a todo con preverificación parcial o con preverificación de bordes.
 Se considerará que la resistencia de la unión es igual al menor de los valores de la resistencia de la preparación menos 2 mm (artículo 8.1.3.3b del CTE DB SE-A).
- c) Control de soldadura en ángulo.
 Se aplica la comprobación de resistencia en cada cordón de soldadura según el artículo 8.1.3.3 del CTE DB SE-A.



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA, SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.

0 0.5 1 2 3

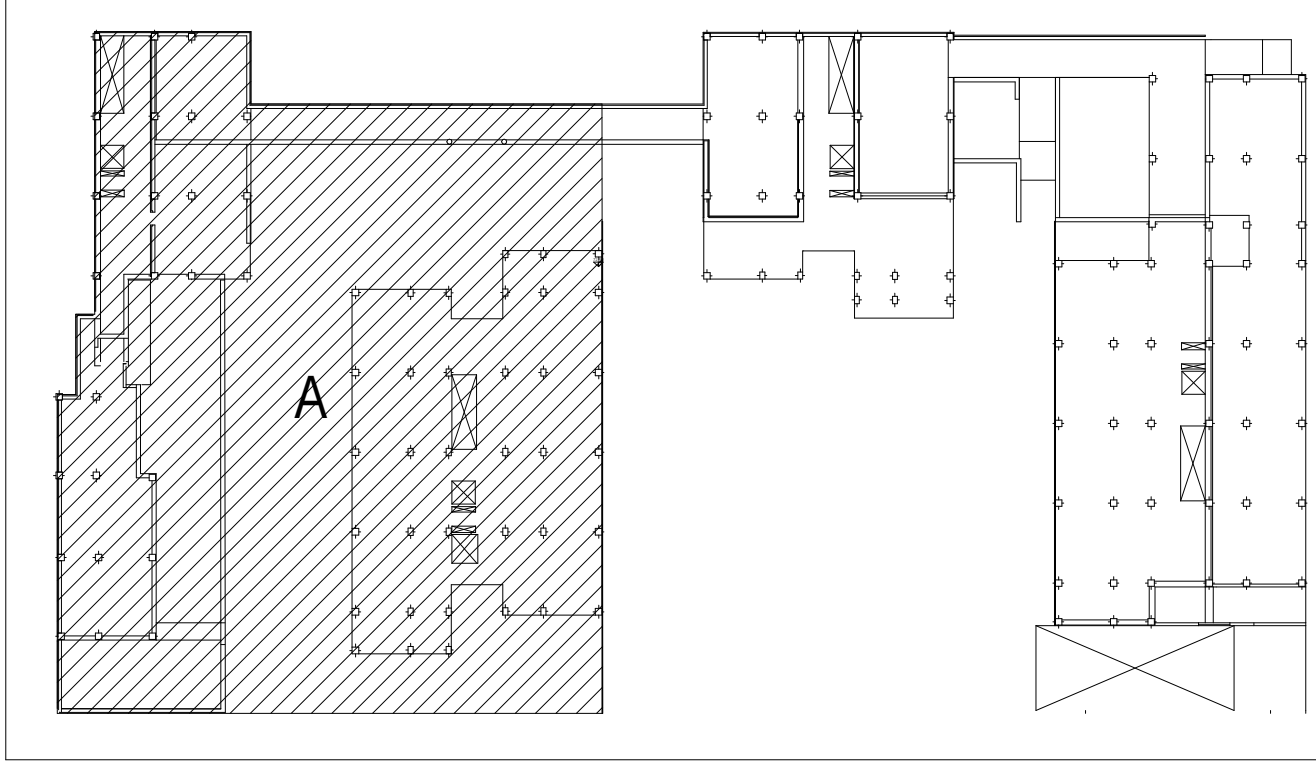
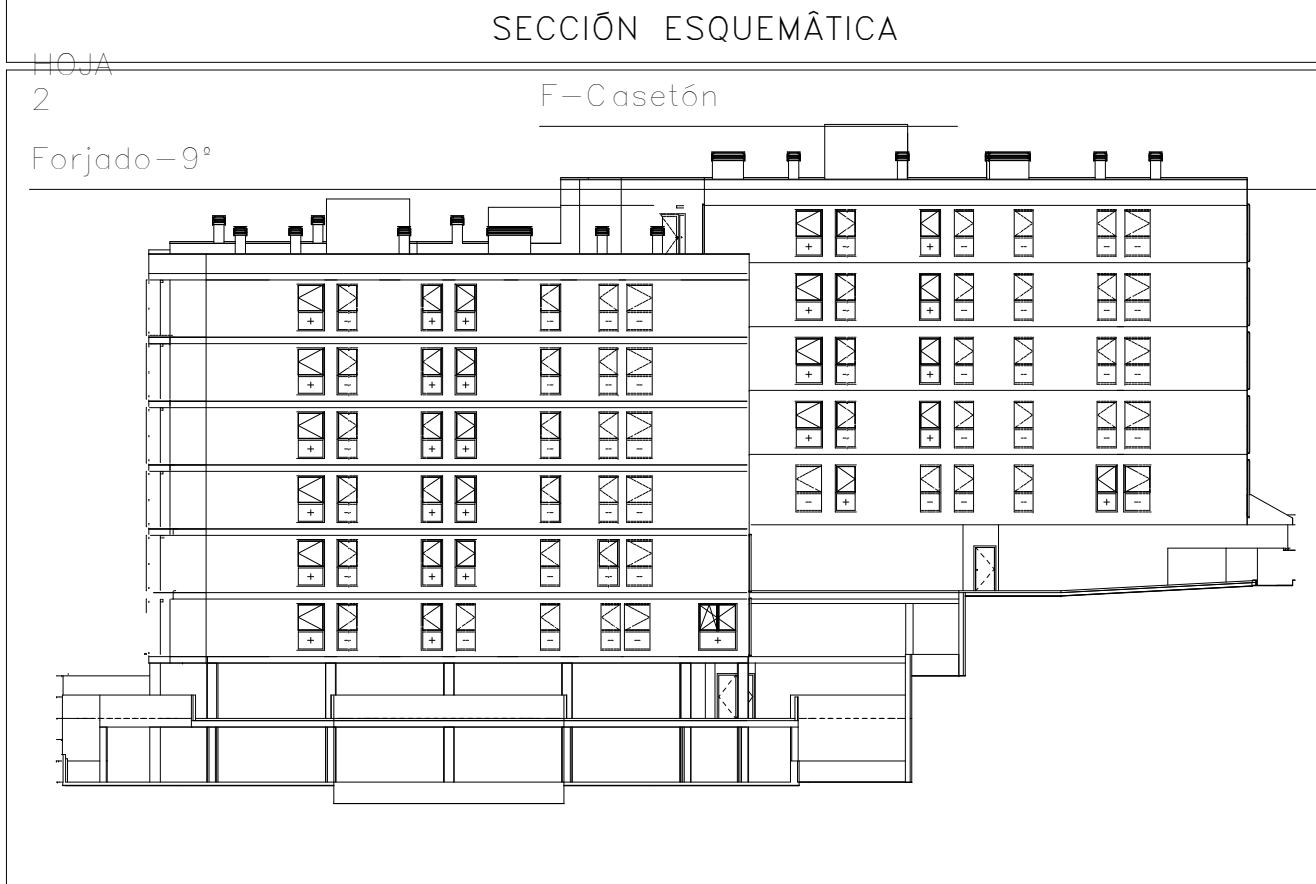
FORMATO: DIN A0

Características de los materiales según EHE-08									
Materiales	Homógeno						Acero		
	Control				Características		Control		Características
Elemento	Nivel	Coeff. Ponds	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición	Nivel	Coeff. Ponds	Tipo
Zona/Fuente									
Fofofo	Estatístico	$\gamma=1.50$	HA-25	Blanca (B5 cm)	1500 mm	I	Normal	$\gamma=1.15$	B 500 S
Elementos exteriores	Estatístico	$\gamma=1.50$	HA-30	Blanca (B5 cm)	1500 mm	IIa	Normal	$\gamma=1.15$	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.35 γ Q=1.50	Adaptado a la Instrucción EHE-08						
Exposición/ambiente	I	Cementos para ambiente I.			IIa	Cementos para ambiente IIa:			
Requisitos nominales EHE (mm)	30	Cualesquiera			35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/S CEM III/B-P, CEM III-B-V, CEM III/A-D.			
Notas									
Control Estadístico en EHE, equivale a control normal									
-Solapes según EHE									
-El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: SAE CIESID, CC-EHE, ...									

Datos del Forjado de vigueta		
Cargas	Vivendo	Cubierta
Peso propio:	350 kg/m ²	381 kg/m ²
Sobrecarga de uso:	200 kg/m ²	251 kg/m ²
Cargas muertas:	220 kg/m ²	251 kg/m ²
Carga total:	600 kg/m ²	531 kg/m ²

Sección tipo del forjado	
	Capa de compresión Armadura en apoyos Módulo $h = 5.20 \times 10 \text{ cm}$ Resaltos Cubierta Vigueta 70

Recubrimientos nominales		
	Ambiente I Nervios: 1- Superior: 1 cm. 2- Lateral en borde: 3 cm. 3- Inferior: 1 cm. Vigas planas: 4- Superior: 3 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 2 cm. Vigas descolgadas del topado: 7- Superior: 15 cm. 8- Lateral: 5 cm. 9- Inferior: 3 cm.	Ambiente IIa Nervios: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3,5 cm. 3- Inferior: 3,5 cm. Vigas planas: 4- Superior: 4 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3,5 cm. Vigas descolgadas del topado: 7- Superior: 15 cm. 8- Lateral: 3 cm. 9- Inferior: 3,5 cm.



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

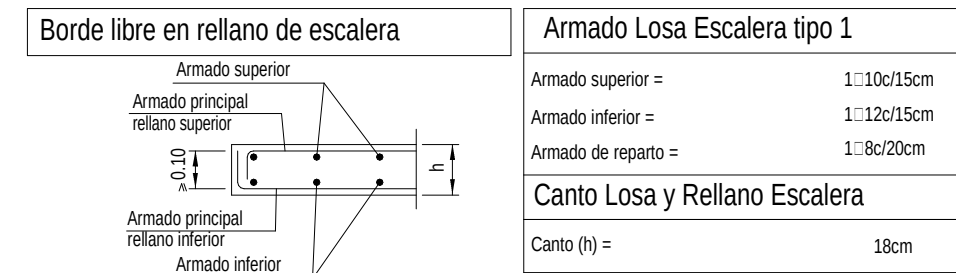
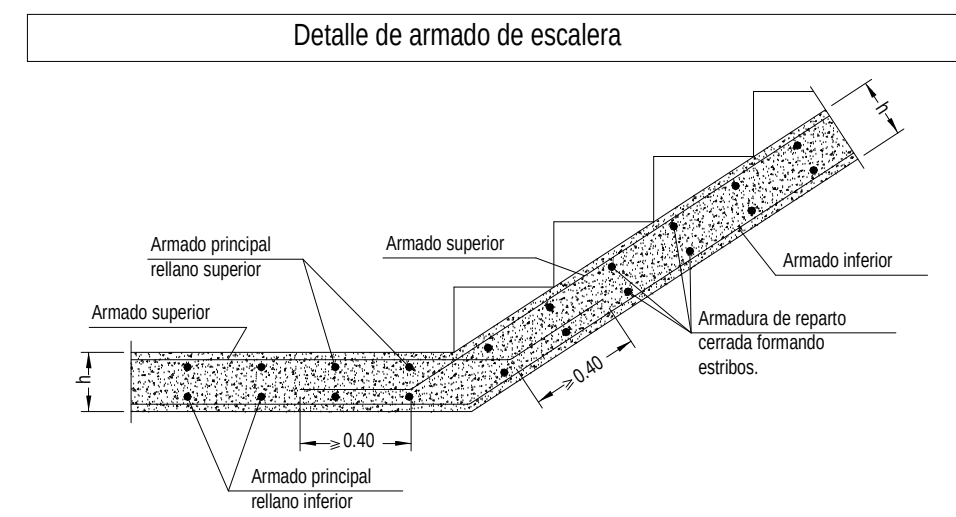
Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPEs - Entidad Pública Empresarial del Suelo "Paseo de la Castellana, 91 * 28046 Madrid * NIF Q-2801671E * sepes.es

Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016.

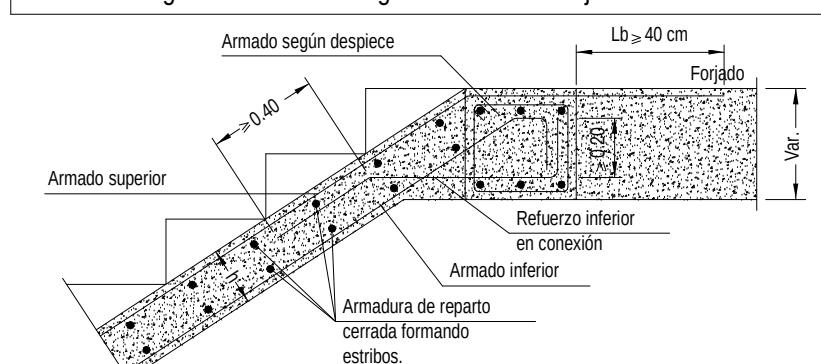
Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 mpe: 903402/16

Parcela D2. Loma Colmenar Ceuta
Promotor: Sopros. Entidad Estatal de Suelo

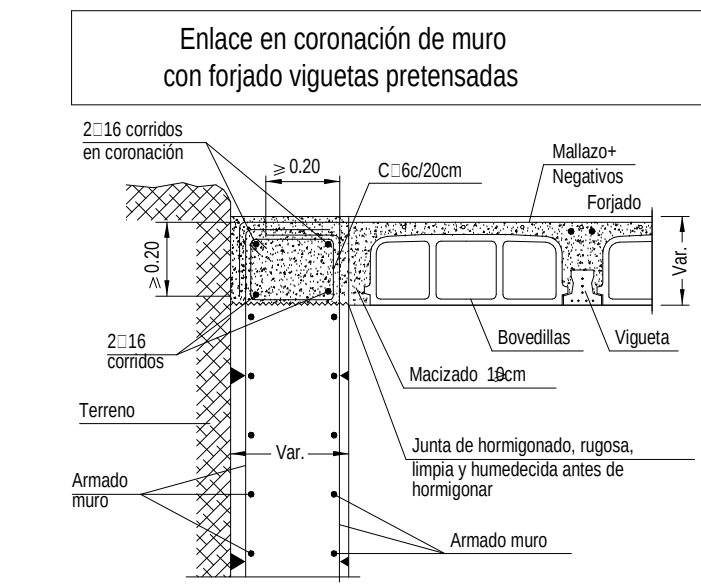
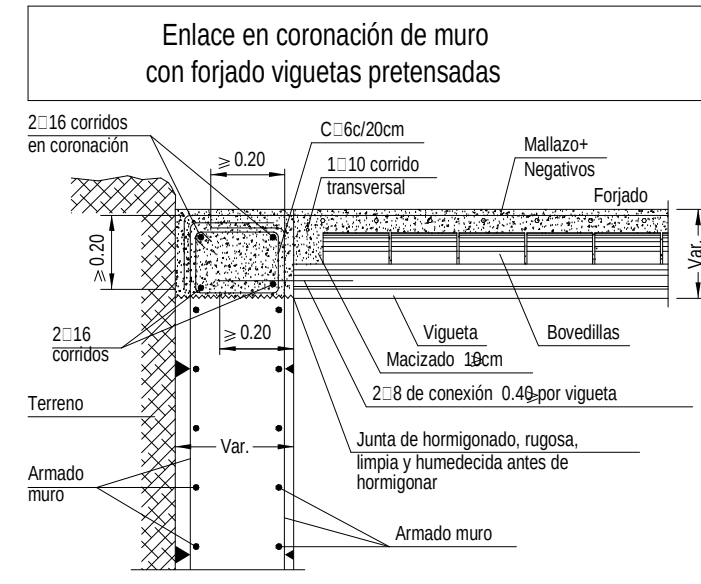
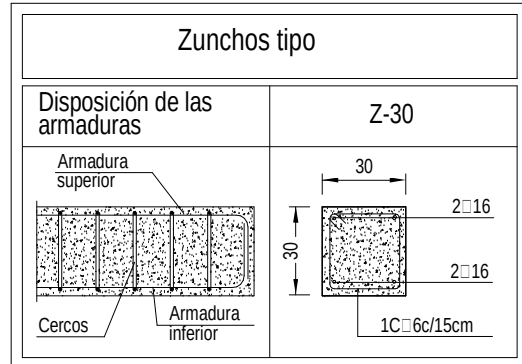
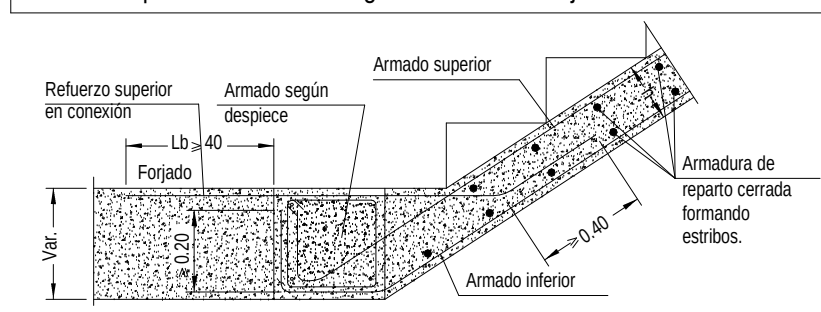
FASE SERIE PLANO		VERSION PE03	ESCALA 1/50
E ST 14		FECHA Abril 2020	FORMATO A0,84x1,00
NOMBRE DE PLANTA Edificios 1 y 2. Planta forjado 09			
NOTAS +93,50/+94,40 m.			
LOS ARQUITECTOS 		Francisco José Sánchez Franco 	
COADY • 7.156 por Arquitectura y Urbanismo Singular, S.L.P. COADY • 9.805		COADY • 7.818 	
www.singular.com		www.visaao.com	



Entrega de escalera en viga embebida en forjado



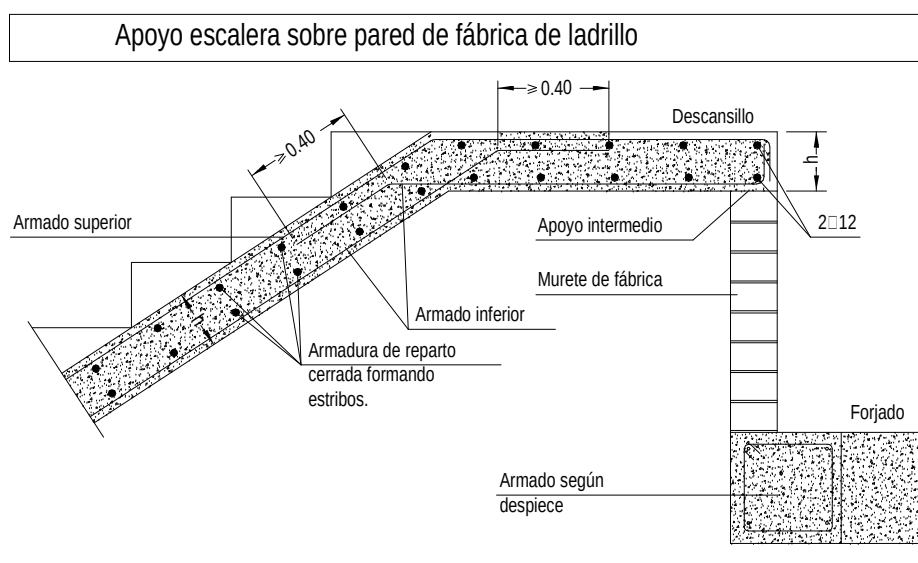
Arranque de escalera en viga embebida en forjado



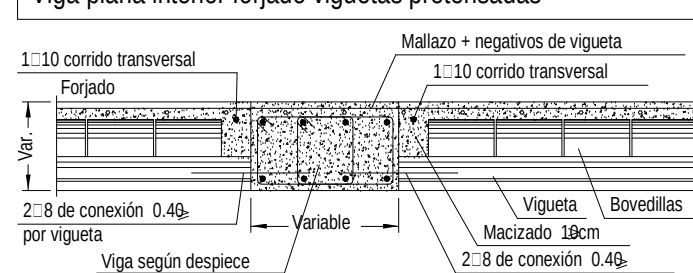
NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NC-SE-02.

NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.

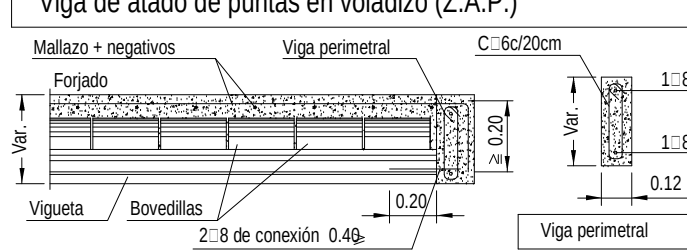
NOTA 3:
Mf: Momento flector de cábula por metro de ancho (m x kp/m)
V: Cortante de cábula por metro de ancho (kp/m)
Escala: 1:100



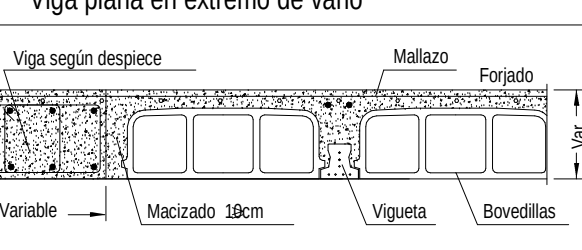
Viga plana interior forjado viguetas pretensadas



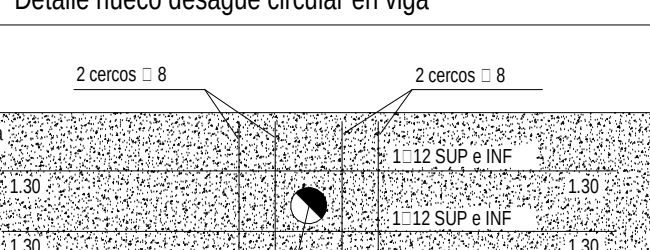
Viga de atado de puntas en voladizo (Z.A.P.)



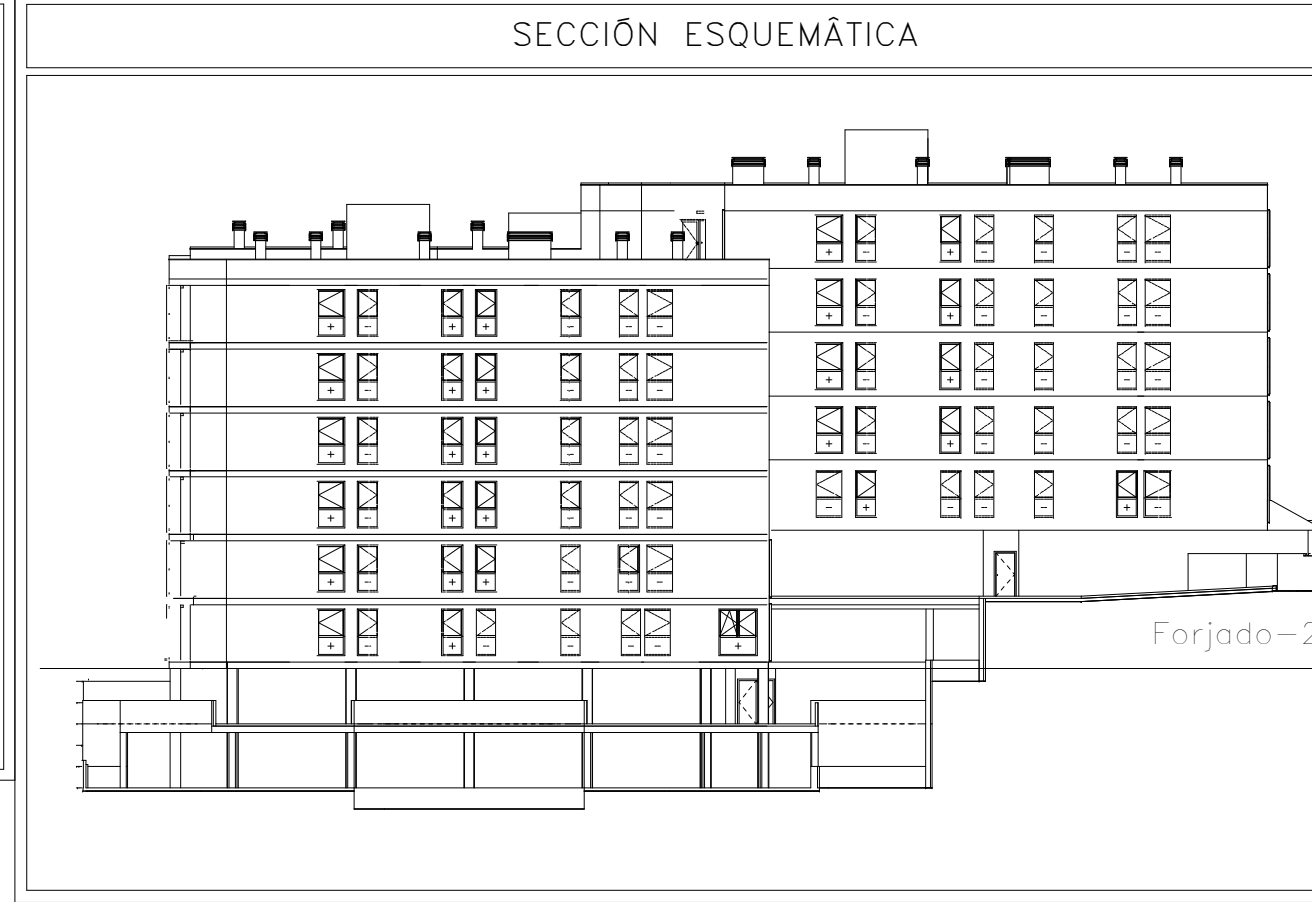
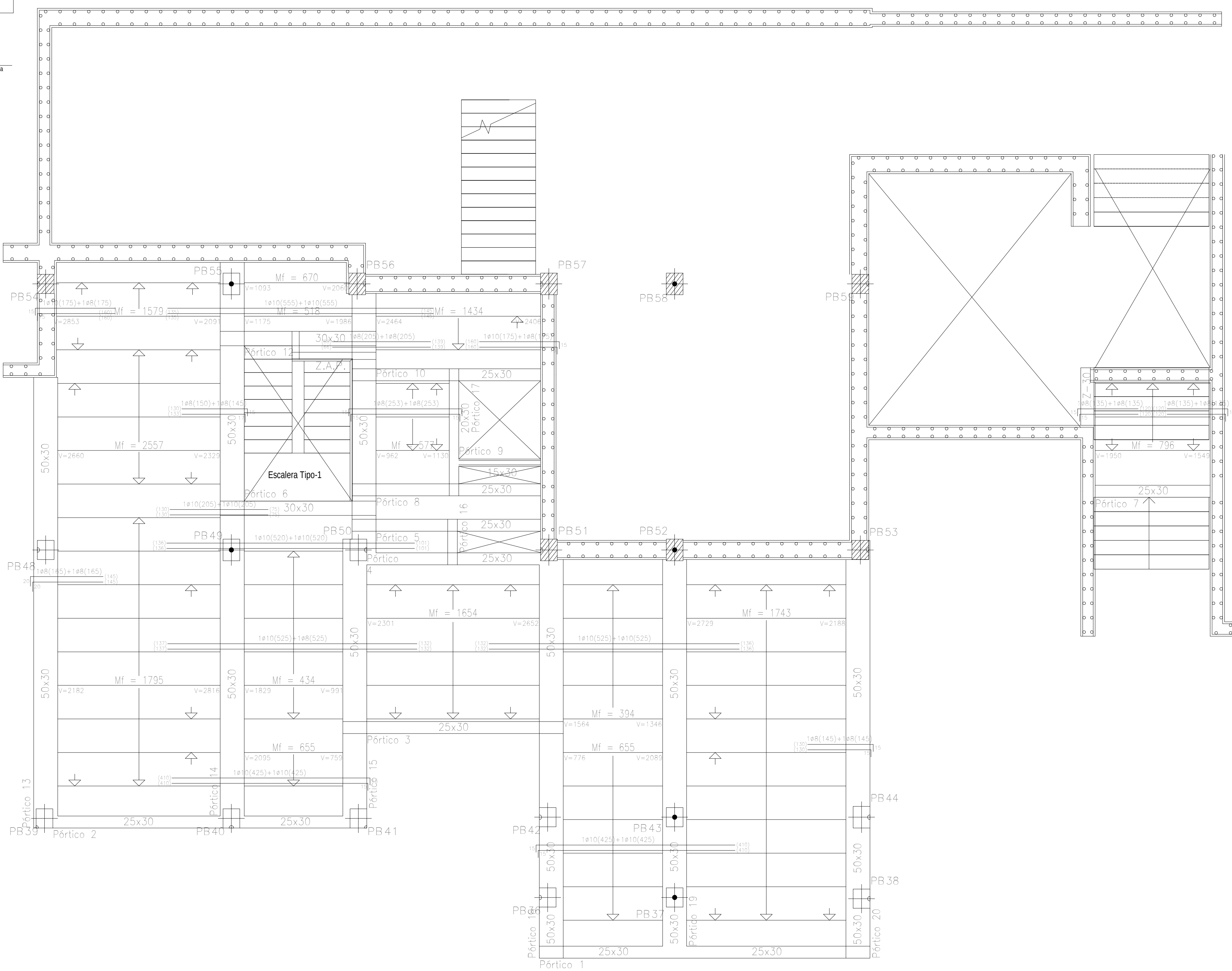
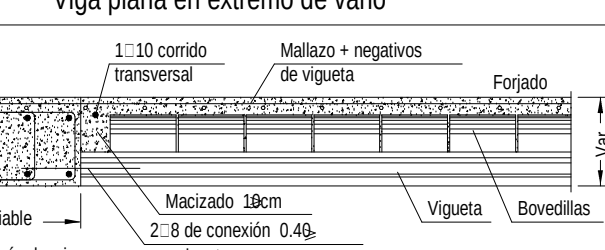
Viga plana en extremo de vano



Detalle hueco desagüe circular en viga



Viga plana en extremo de vano



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA, SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.

0 0.5 1 2 3

FORMATO: DIN A1

Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Hormigón				Acero		
	Nivel Control	Conf. Ponde.	Tipo	Características	Control	Conf. Ponde.	Características
Elemento Zona/Planta	Estadístico	7c=1.50	HA-25	Consistencia Blanda (8-9 cm)	Exposición Ambiente I	Normal	γs=1.15 B 500 S
Forjado	Estadístico	7c=1.50	HA-30	Consistencia Blanda (6-9 cm)	Exposición Ambiente IIIa	Normal	γs=1.15 B 500 S
Elementos exteriores	Estadístico	7c=1.50	HA-30	Consistencia Blanda (6-9 cm)	Exposición Ambiente IIIa	Normal	γs=1.15 B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	7 G=1.35 7 Q=1.50	Adaptado a la Instrucción EHE-08				
Exposición/ambiente	1	Cementos para ambiente I:	IIIa	Cementos para ambiente IIIa:			
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera	35	Cementos para ambiente IIIa:			

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Selo CIETSID, CC-EHE, ...

Datos del Forjado de vigüeta

Cargas	Sección tipo del forjado
Peso propio: 380 kg/m²	
Sobrecarga de uso: 400 kg/m²	
Cargas muertas: 170 kg/m²	
Carga total: 950 kg/m²	

Recubrimientos nominales

	Ambiente I	Ambiente IIIa
1- Superior: 3 cm.		
2- Lateral en borde: 3 cm.		
3- Inferior: 3 cm.		
Vigas planas:	4- Superior: 4 cm.	4- Superior: 4 cm.
5- Lateral en borde: 4 cm	5- Lateral en borde: 4 cm	5- Lateral en borde: 4 cm
(para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)	6- Inferior: 3 cm.	6- Inferior: 3 cm.
Vigas descolgadas del forjado:	7- Superior: 4 cm.	7- Superior: 4 cm.
8- Lateral: 3 cm.	8- Lateral: 3 cm.	8- Lateral: 3 cm.
9- Inferior: 3 cm.	9- Inferior: 3 cm.	9- Inferior: 3 cm.

Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPEs - Entidad Pública Empresarial del Suelo - Paseo de la Castellana, 91 - 28046 Madrid - NIF Q 28016712 - sepes.es
Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016.
Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 exp: 90340/16

Parcela D2, Loma Colmenar Ceuta
Promotor: SepeS, Entidad Estatal de Suelo

SepeS

FASE | SERIE | PLANO
PE03
FECHA
Abril 2020

ESCALA
1/50
FORMATO
A1 0,60x0,84

NOMBRE DE PLANO
Edificio 3. Planta forjado D2

NOTAS
72,90 m

20-00019
VISADO

SINGULARQ Architecture Lab

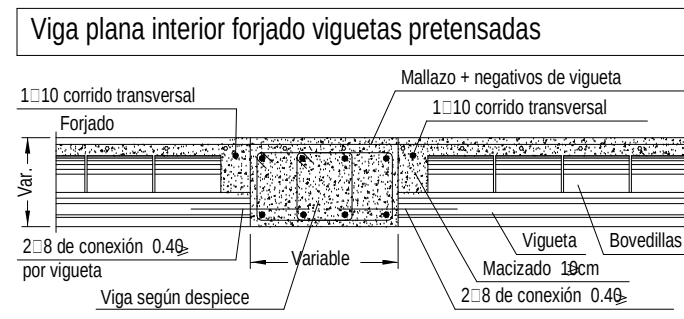
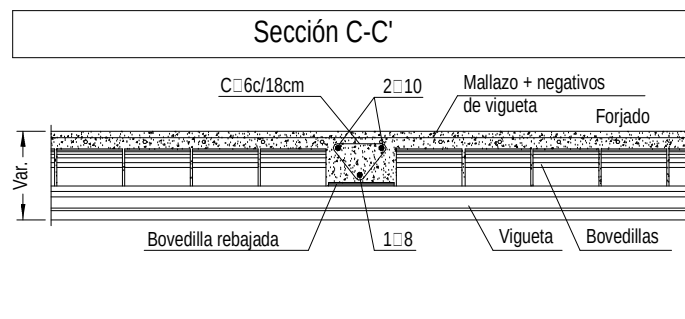
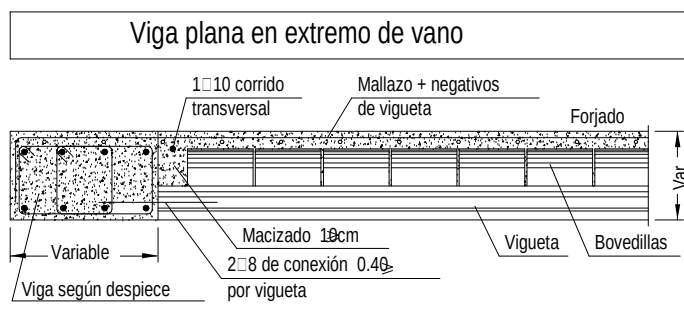
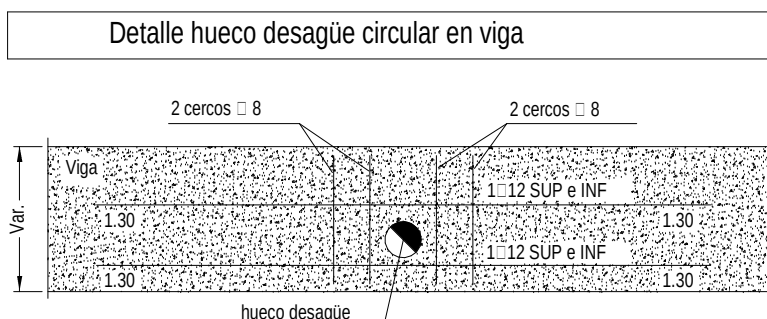
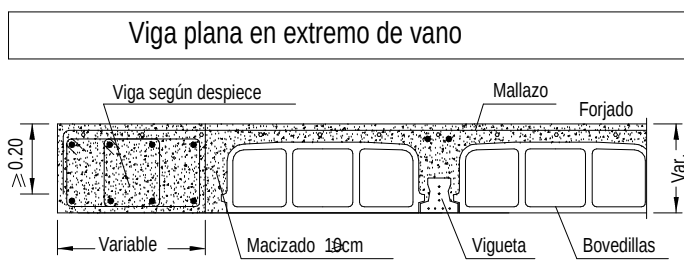
LOS ARQUITECTOS

Juan José Garrido Balaguer
COACV-7.156

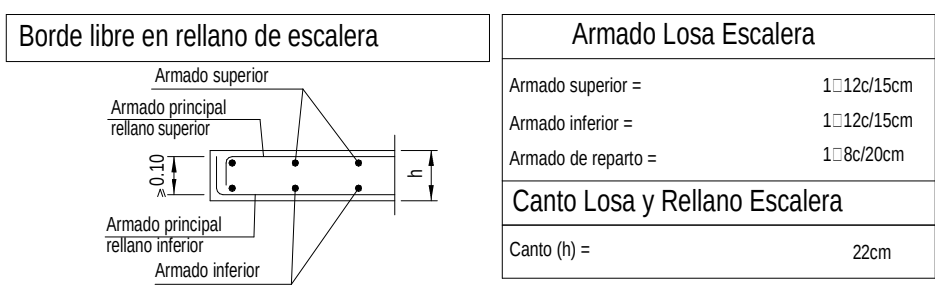
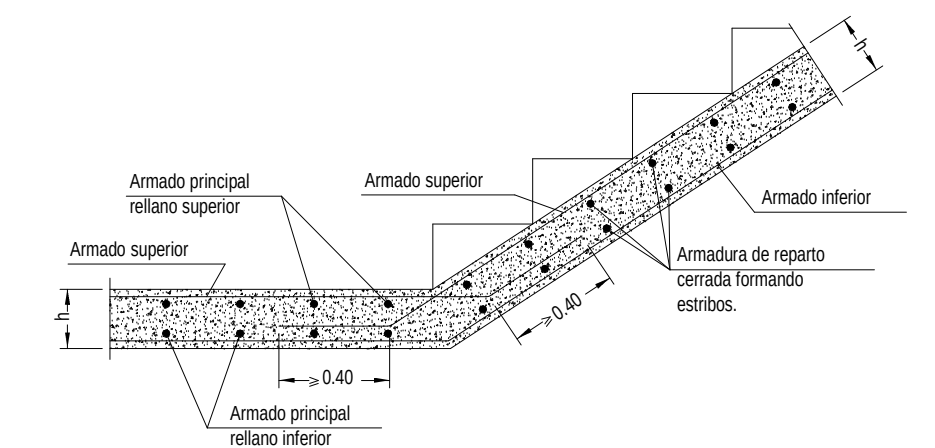
Francisco José Sánchez
COACV-7.838

por Arquitectura y Urbanismo SingularQ S.L.P.
COACV-9.805

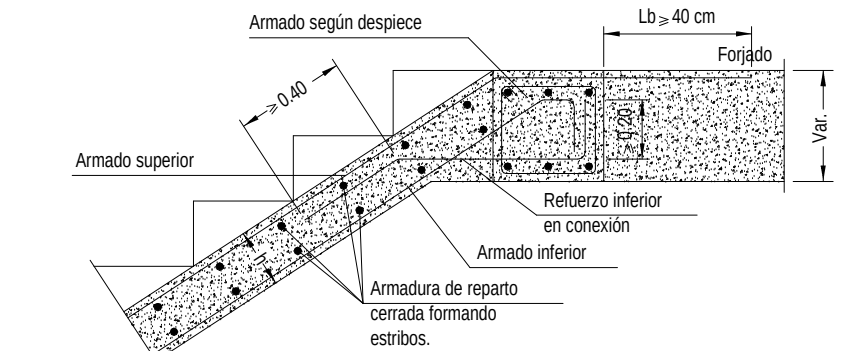
www.singularq.com



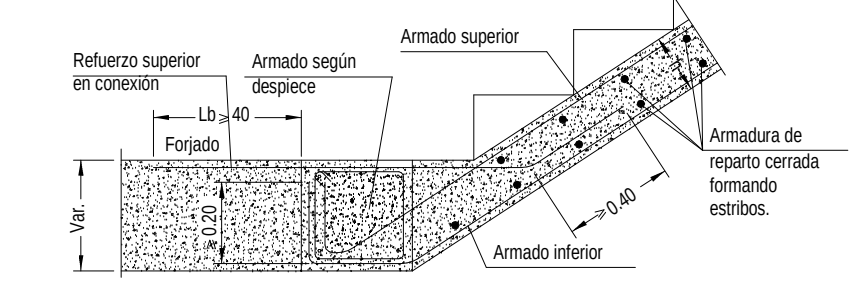
Detalle de armado de escalera



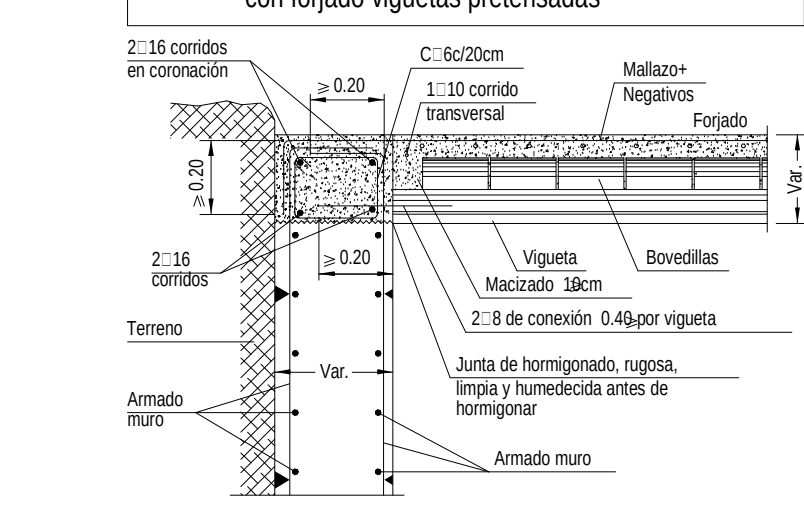
Entrega de escalera en viga embebida en forjado



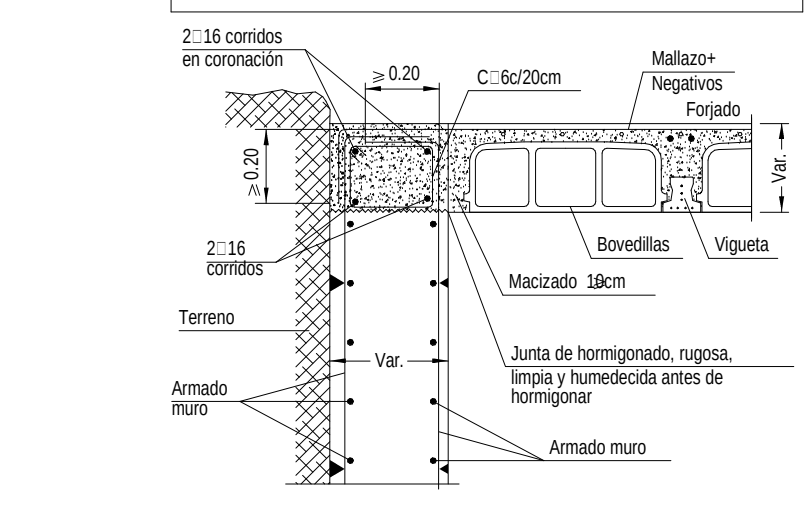
Arranque de escalera en viga embebida en forjado



Enlace en coronación de muro con forjado viguetas pretensadas



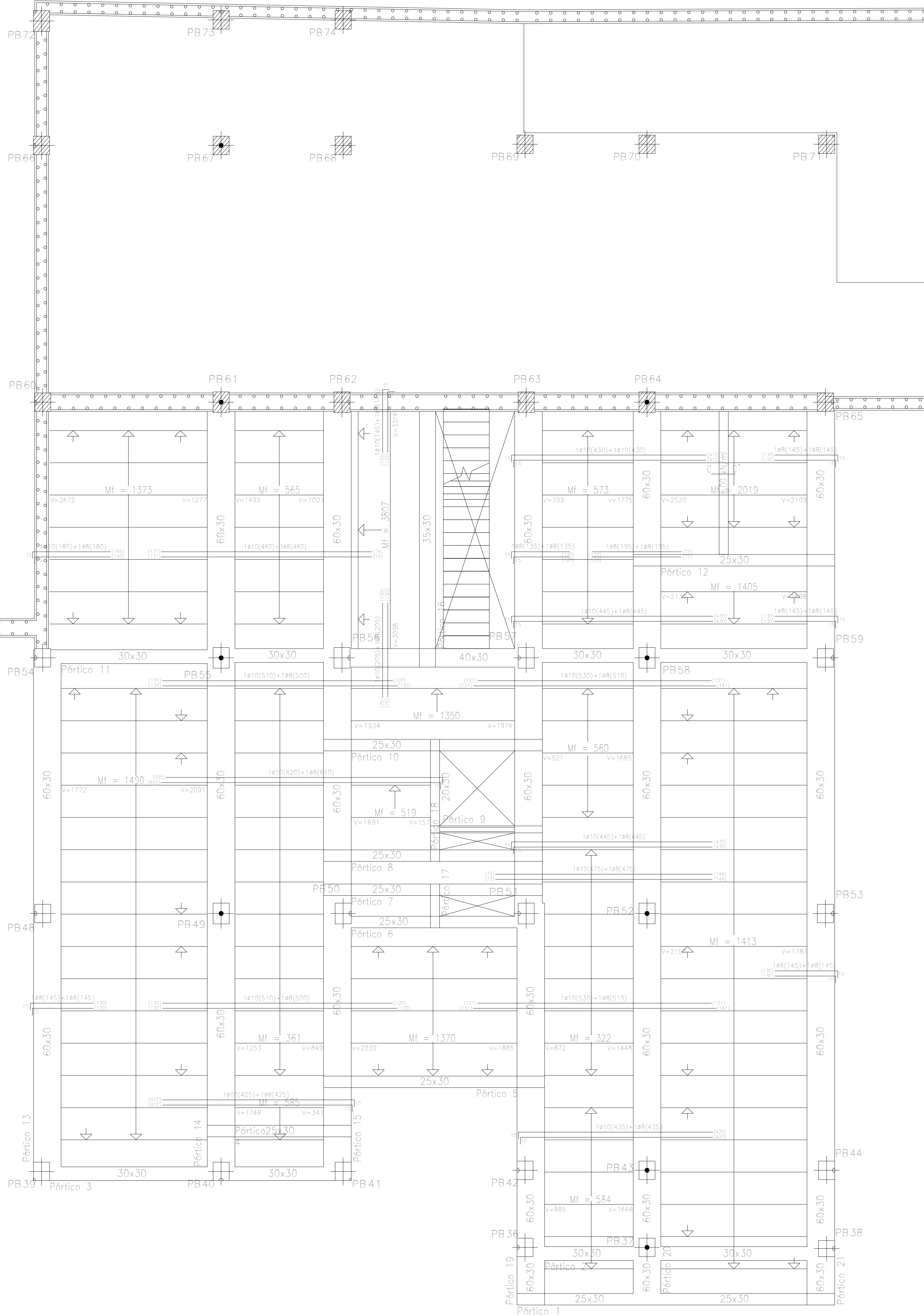
Enlace en coronación de muro con forjado viguetas pretensadas



NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.

NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.

NOTA 3:
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kp/m)
V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m)
Escala: 1:100



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA. SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.

0 0.5 1 2 3

FORMATO: DIN A0

Características de los materiales según EHE-08										
Materiales	Hormigón						Acero			
	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño má. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo	
Elemento Zona/Planta										
Forjado	Estadístico	γ<1.50	HA-25	Blandía (8-9 cm)	15/20 mm	I	Normal	γ<1.15	B 500 S	
Elementos exteriores	Estadístico	γ<1.50	HA-30	Blandía (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	Normal	γ<1.15	B 500 S	
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G+1.35 γ Q+1.50	Adaptado a la Instrucción EHE-08							
Exposición/ambiente	I	Cementos para ambiente I				IIa	Cementos para ambiente IIa			
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera				35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S, CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D			

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal

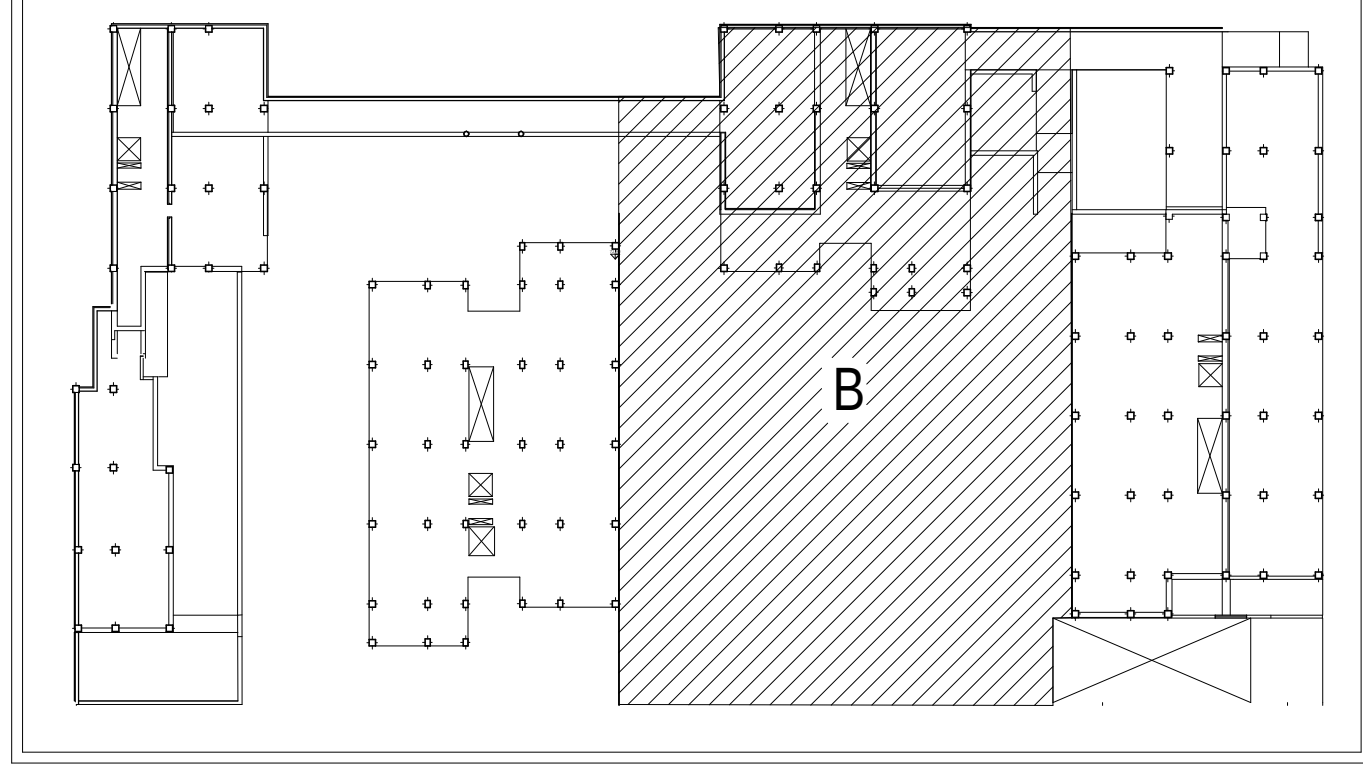
- Solapes según EHE

- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CHESID, CC-EHE, ...

Datos del Forjado de vigueta										
Cargas					Sección tipo del forjado					
Peso propio:	380 kg/m ²									
Sobrecarga de uso:	200 kg/m ²									
Cargas muertas:	220 kg/m ²									
Carga total:	600 kg/m ²									

Recubrimientos nominales										
Ambiente I					Ambiente IIa					
Nervios: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3 cm. 3- Inferior: 3 cm. Vigas planas: 4- Superior: 4 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3 cm. Vigas descolgadas del forjado: 7- Superior: 3.5 cm. 8- Lateral: 3 cm. 9- Inferior: 3 cm.					Nervios: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3.5 cm. 3- Inferior: 3.5 cm. Vigas planas: 4- Superior: 4 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3.5 cm. Vigas descolgadas del forjado: 7- Superior: 4 cm. 8- Lateral: 3.5 cm. 9- Inferior: 3.5 cm.					

SECCIÓN ESQUEMÁTICA



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPES - Entidad Pública Empresarial del Suroeste de la Castellana, 91 * 28046 Madrid * NIF Q-2801671E * sepes.es

Arquitectos: Javier González Romero y Enrique González Rodríguez

Madrid, agosto 2016

Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 exp. 90340/16

Parcela D2, Loma Collanar Ceiza

Promotor: Sepes. Entidad Estatal de Suelo

SEPES

FASE | SERIE | PLANO

VERSIÓN PED3

FECHA Abril 2020

ESCALA 1/50

FORMATO A0 0,84x0,79

NOMBRE DE PLANO Edificio 3. Planta forjado D3

NOTAS

+75.90 m

SINGULAR architecture

LOS ARQUITECTOS

Juan José Garrido Balaguer

COACV - 7.156

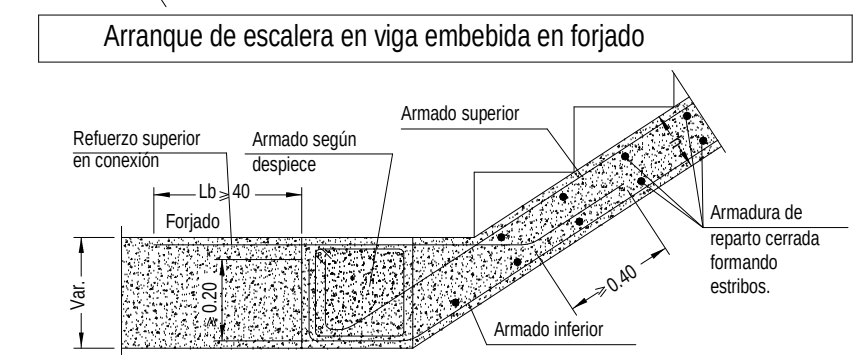
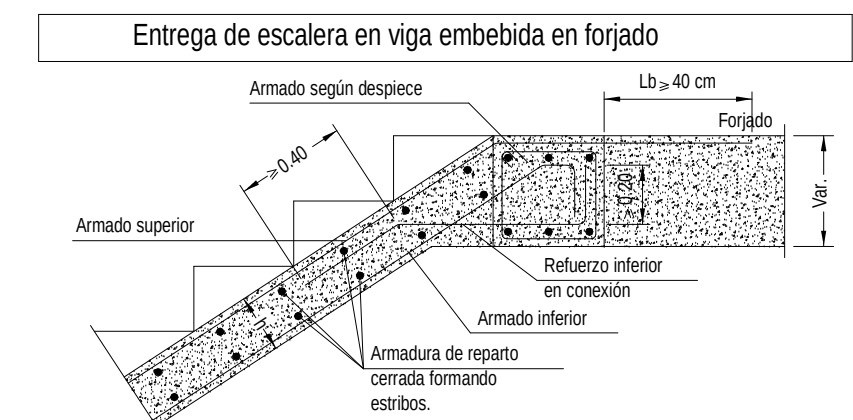
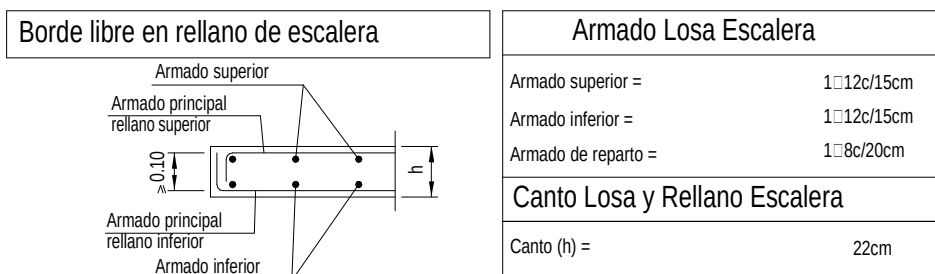
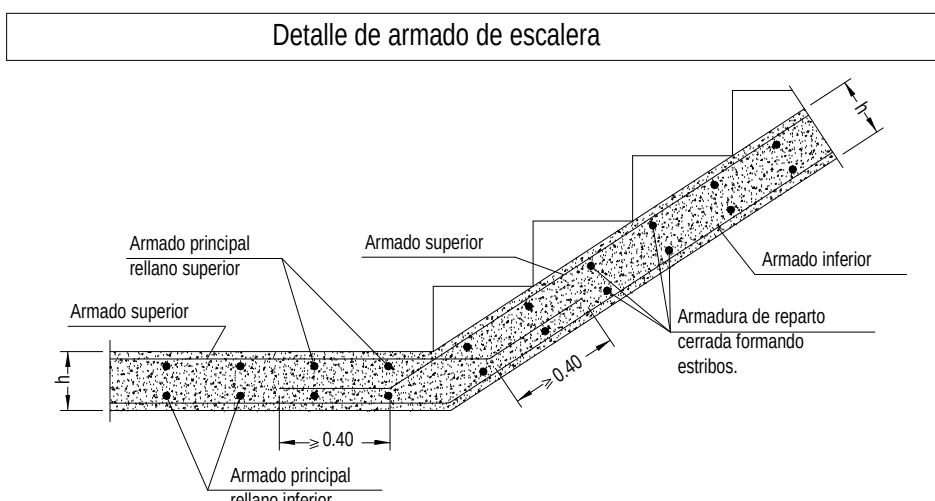
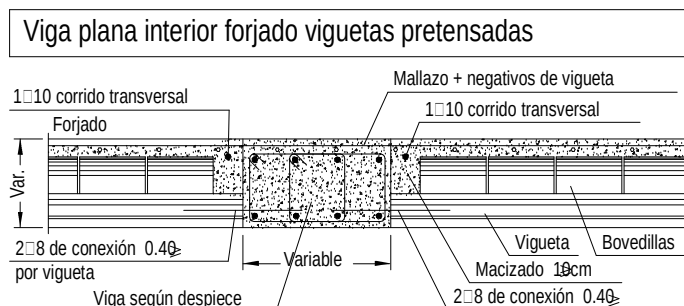
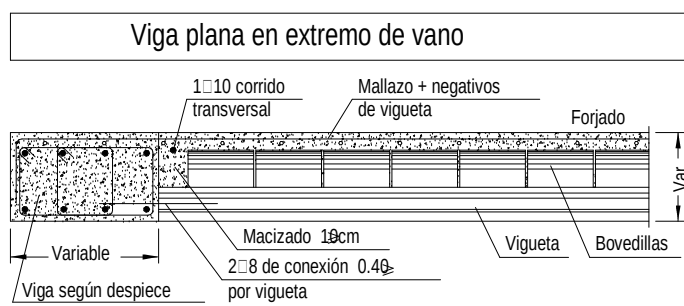
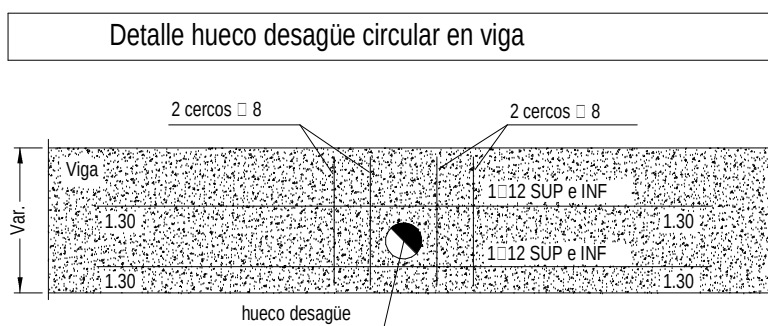
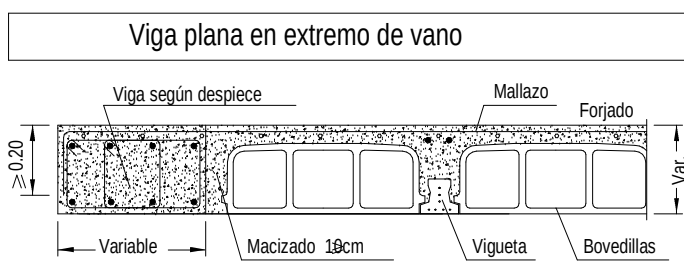
por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P

COACV - 9.805

Francisco José Sánchez Vázquez

COACV - 7.978

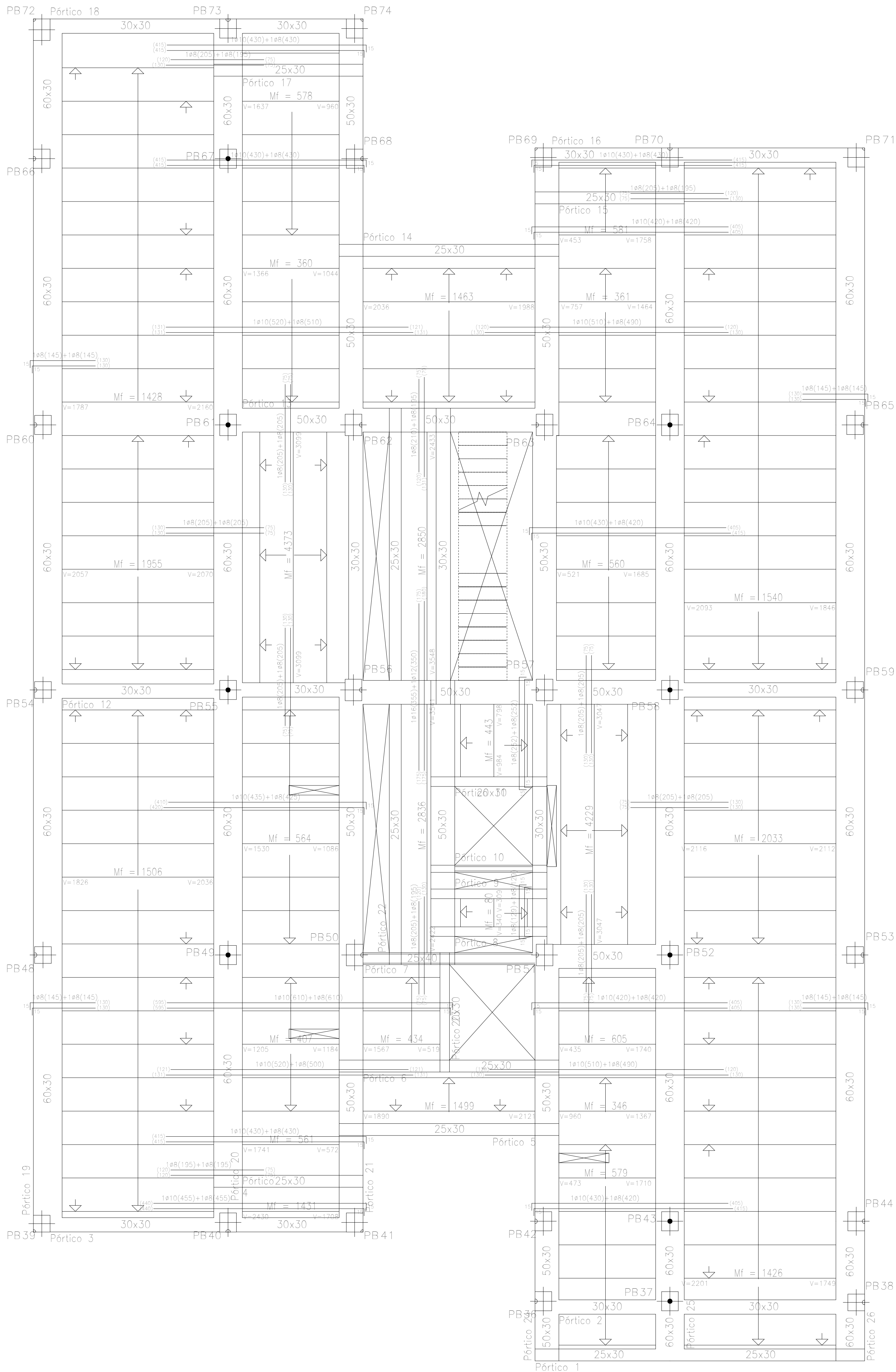
www.singular.com



NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.

NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.

NOTA 3:
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kg/m)
V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kg/m)
Escala: 1:100



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA. SE TOMARÁN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARÁN CON LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

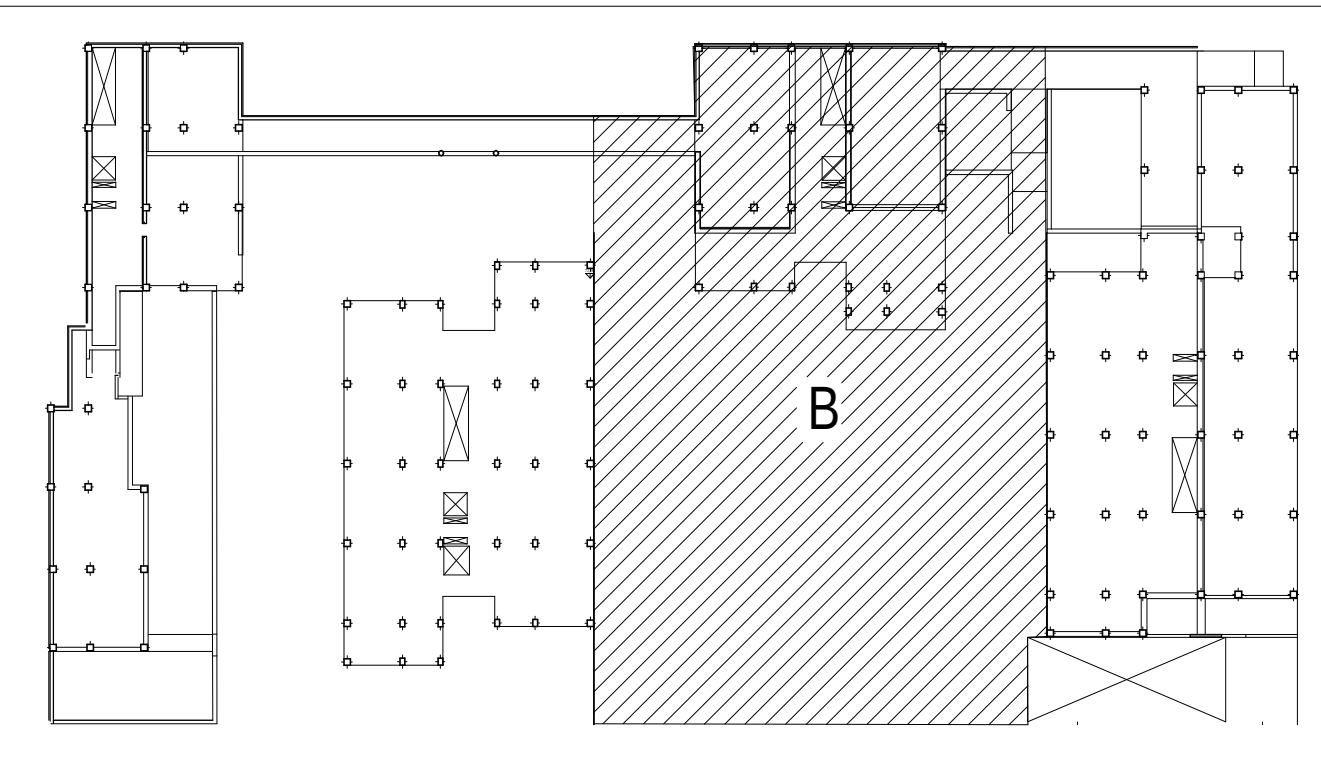
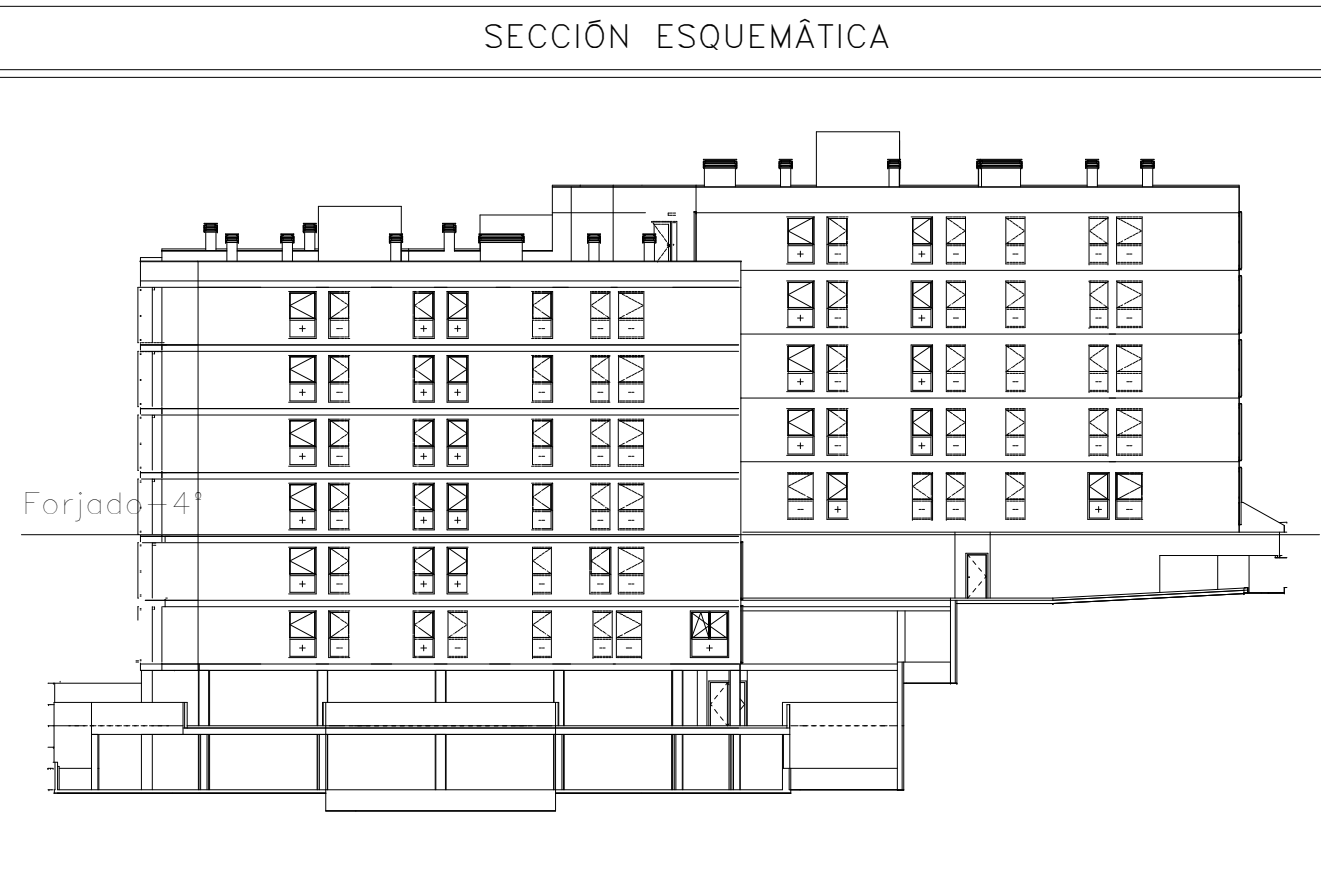
0 0.5 1 2 3

FORMATO: DIN A0

Características de los materiales según EHE-08										
Materiales	Hormigón						Acero			
	Control			Características			Control		Características	
Elemento	Nivel Control	Cref. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño má. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Cref. Ponde.	Tipo	
Forjado	Estadístico	γ<=1.50	HA-25	Blanda (8-9 cm)	1500 mm	I	Normal	γ<=1.15	B 500 S	
Elementos exteriores	Estadístico	γ<=1.50	HA-30	Blanda (8-9 cm)	1500 mm	IIa	Normal	γ<=1.15	B 500 S	
Ejecución (Acciones)	Normal			Adaptado a la Instrucción EHE-08						
Exposición ambiente	I	Cementos para ambiente I:			IIa	Cementos para ambiente IIa				
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30			Cualquiera			CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S, CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D			

Notas										
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal - Solapes según EHE - El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Seto, CIETSD, CC-EHE, ...										

Recubrimientos nominales										
Cargas		Sección tipo del forjado								
Peso propio:	380 kg/m ²									
Sobrecarga de uso:	200 kg/m ²									
Cargas muertas:	220 kg/m ²									
Carga total:	800 kg/m ²									
		Ambiente I Nervios: 1- Superior: 3 cm 2- Lateral en borde: 3 cm 3- Inferior: 3 cm Vigas planas: 4- Superior: 3 cm 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3 cm Vigas descolgadas del forjado: 7- Superior: 3.5 cm 8- Lateral: 3.5 cm 9- Inferior: 3 cm								
		Ambiente IIa Nervios: 1- Superior: 3 cm 2- Lateral en borde: 3.5 cm 3- Inferior: 3.5 cm Vigas planas: 4- Superior: 4 cm 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3.5 cm Vigas descolgadas del forjado: 7- Superior: 3.5 cm 8- Lateral: 3.5 cm 9- Inferior: 3.5 cm								



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SISEP, Entidad Pública Empresarial del Suroeste de la Castellana, 91 * 28046 Madrid * NIF Q-2801671E * sepes es Arquitecto: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016. Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 2017/2016 exp. 00340/16.

Parcela D2, Loma Colmenar Ceuta
Promotor: Sepe, Entidad Estatal de Suelo

Sepe

FASE | SERIE | PLANO
VERSIÓN PED3
FECHA Abril 2020
ESCALA 1/50
FORMATO A0, B4, D, 79

NOMBRE DE PLANO
Edificio 3. Planta forjado D4

NOTAS
+78.50/+79.40 m

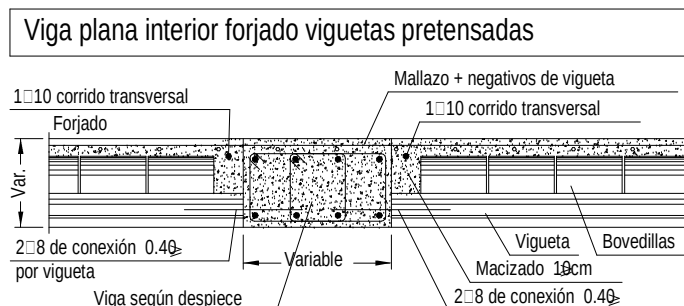
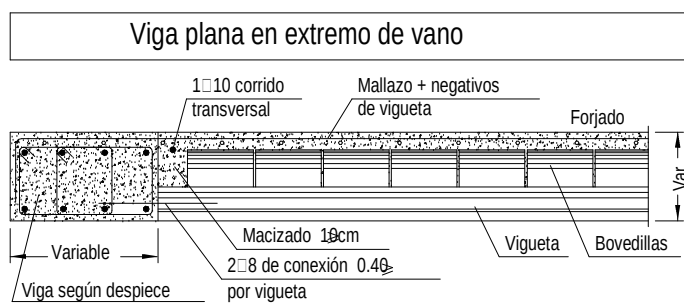
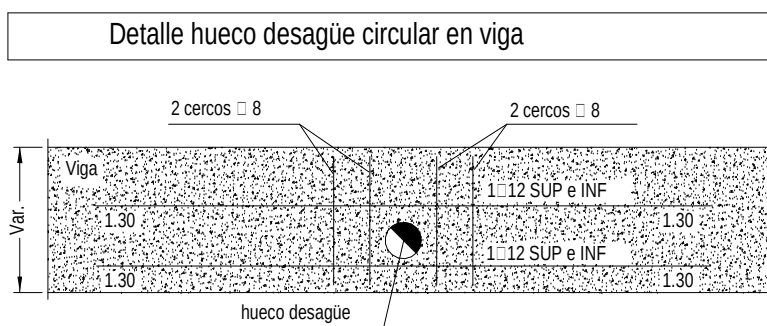
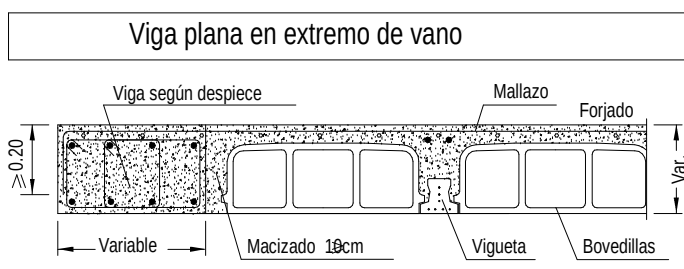
SINGULAR architecture

LOS ARQUITECTOS

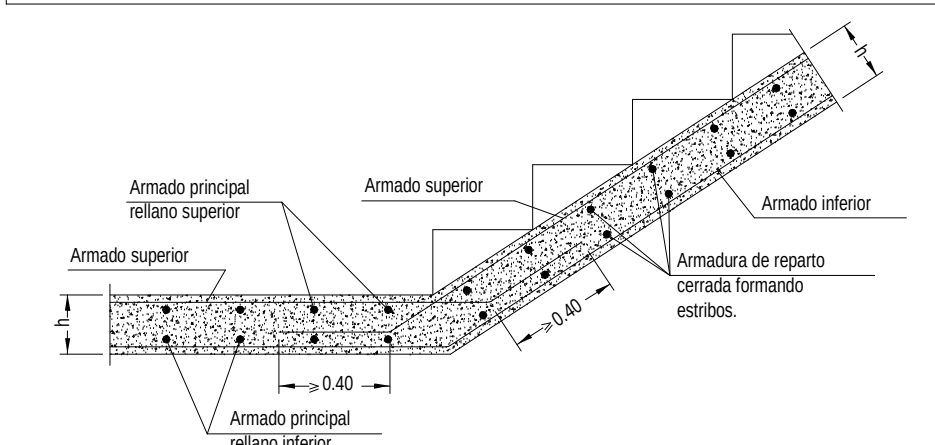
Juan José Garrido Balaguer
COACV - 7.156
por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P.

Francisco José Sánchez Vázquez
COACV - 7.378
por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P.

www.singulararquitectura.com

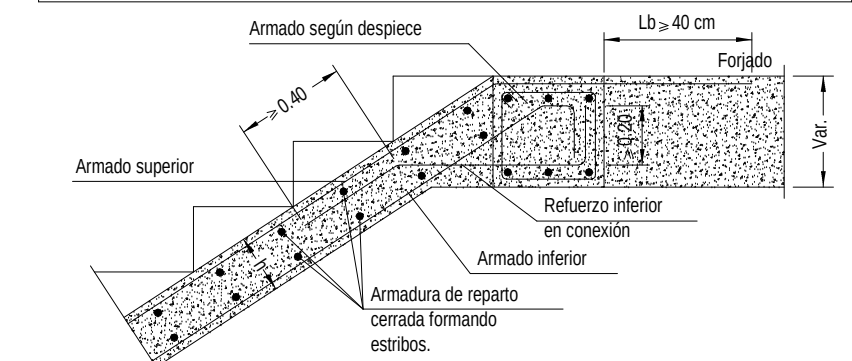


Detalle de armado de escalera

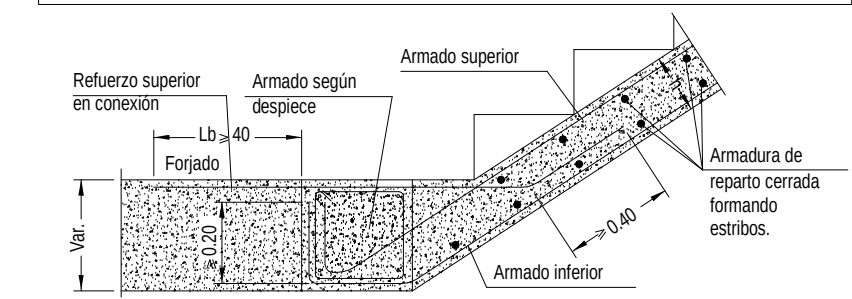


Borde libre en rellano de escalera	Armado Losa Escalera
Armado superior	1:120/15cm
Armado principal	1:120/15cm
Armado inferior	1:120/15cm
Armado de reparto	1:120/15cm
Canto Losa y Rellano Escalera	22cm

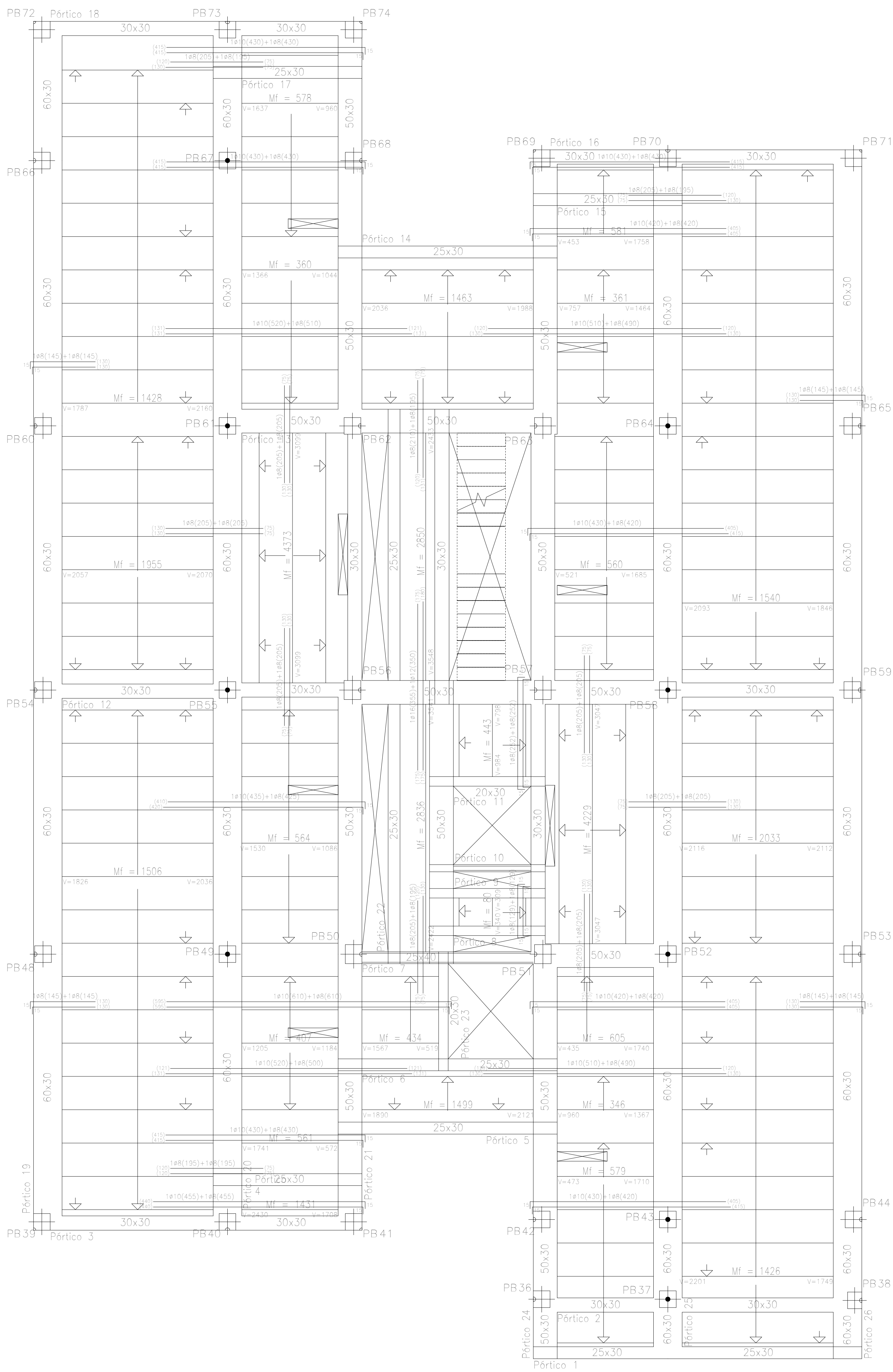
Entrega de escalera en viga embebida en forjado



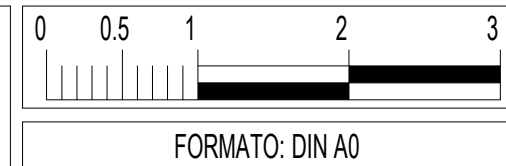
Arranque de escalera en viga embebida en forjado



- NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.
- NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.
- NOTA 3:
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kg/m)
V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kg/m)
Escala: 1:100



LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA. SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCIÓN TÉCNICA.



Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Hormigón						Acero		
	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño má. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo
Forjado	Estadístico	$\gamma \leq 1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm)	1500 mm	I	Normal	$\gamma \leq 1.15$	B 500 S
Elementos exteriores	Estadístico	$\gamma \leq 1.50$	HA-30	Blanda (8-9 cm)	1500 mm	IIa	Normal	$\gamma \leq 1.15$	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	$\gamma \leq 1.35$ $\gamma \leq 1.50$	Adaptado a la Instrucción EHE-08						
Exposición ambiente	I	Cementos para ambiente I:		IIa	Cementos para ambiente IIa				
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera		35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S, CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D				

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSD, CC-EHE, ...

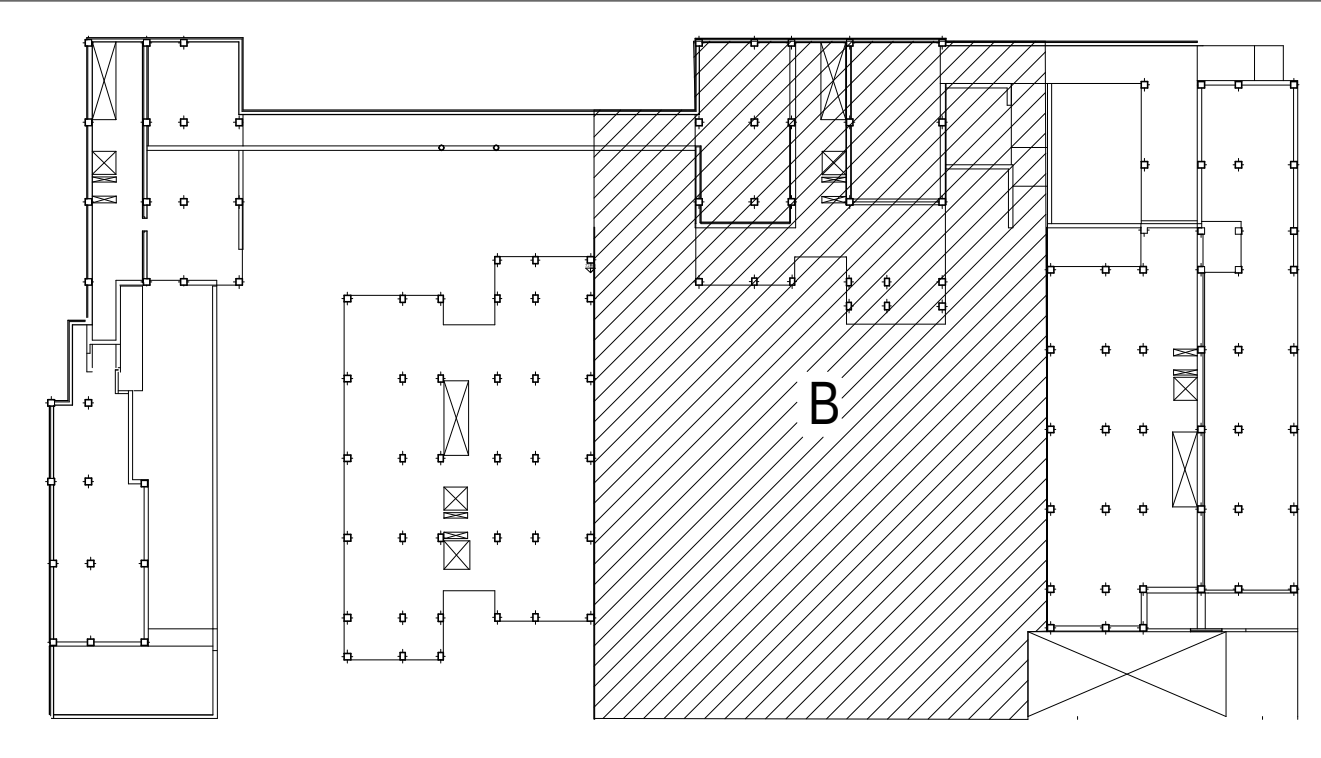
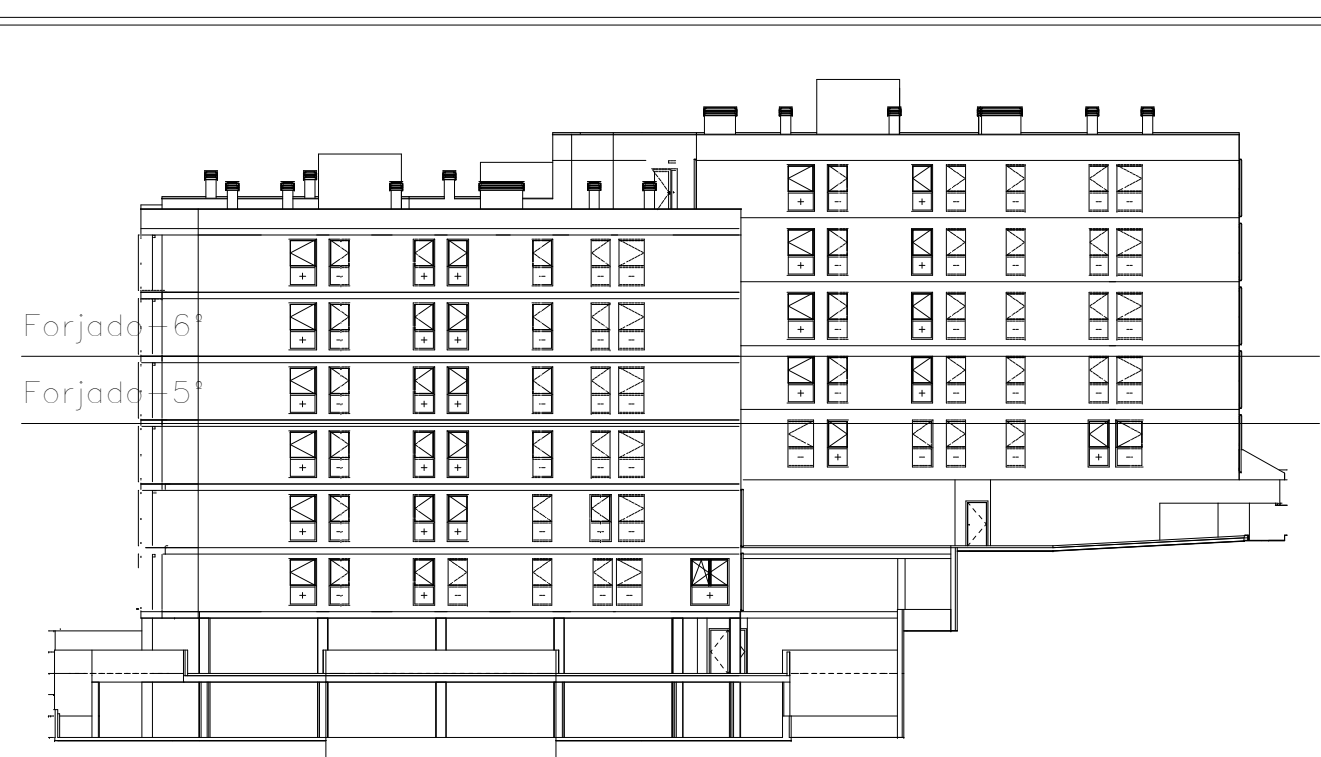
Datos del Forjado de vigueta

Cargas	Sección tipo del forjado
Peso propio: 380 kg/m ²	
Sobrecarga de uso: 200 kg/m ²	
Cargas muertas: 220 kg/m ²	
Carga total: 800 kg/m ²	

Recubrimientos nominales

Ambiente I	Ambiente IIa
Nervios: - Superior: 3 cm. - Lateral en borde: 3 cm. - Inferior: 3 cm. Vigas planas: - Superior: 4 cm. - Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) - Inferior: 3 cm. Vigas descolgadas del forjado: - Superior: 3.5 cm. - Lateral: 3 cm. - Inferior: 3 cm.	Nervios: - Superior: 3 cm. - Lateral en borde: 3.5 cm. - Inferior: 3.5 cm. Vigas planas: - Superior: 4 cm. - Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) - Inferior: 3.5 cm. Vigas descolgadas del forjado: - Superior: 3.5 cm. - Lateral: 3.5 cm. - Inferior: 3.5 cm.

SECCIÓN ESQUEMÁTICA



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPES, Entidad Pública Empresarial del Suroeste de la Castellana, 91 * 28046 Madrid * NIF Q-2801671E * Sepes es Arquitecto: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016. Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 2012/2016 exp. 90340/16.

Parcela D2, Loma Colmenar Ceuta
Promotor: Sepes, Entidad Estatal de Suelo

FASE | SERIE | PLANO
VERSIÓN
FECHA
Abril 2020

ES T 19
NOMBRE DE PLANO
Edificio 3. Planta forjados 05 y 06

NOTAS
+81.90/+82.40 y +84.50/+85.40

ESCALA
1/50
FORMATO
A0 0.84x0.79

SINGULAR architecture

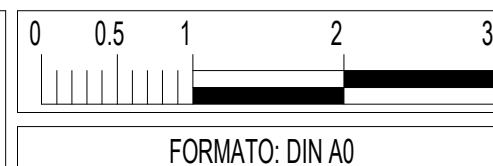
LOS ARQUITECTOS

Juan José Garrido Balaguer
COACV - 7.156
por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P.

Francisco José Sánchez Vázquez
COACV - 7.918
www.singular.com

por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P
COACV - 9.805 www.singularq.com

LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA. SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.



Características de los materiales según EHE-08

Materiales	Hormigón						Acero		
	Control			Características			Control		
Elemento	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño má. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo
Forjado	Estadístico	$\gamma \leq 1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	I	Normal	$\gamma \leq 1.15$	B500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	$\gamma \leq 1.35$ $\gamma \leq 1.50$		Adaptado a la Instrucción EHE-08					
Exposición ambiente	I	Cementos para ambiente I:			IIa	Cementos para ambiente IIa:			
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera			35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S, CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D.			

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSD, CC-EHE, ...

Datos del Forjado de nervios in situ

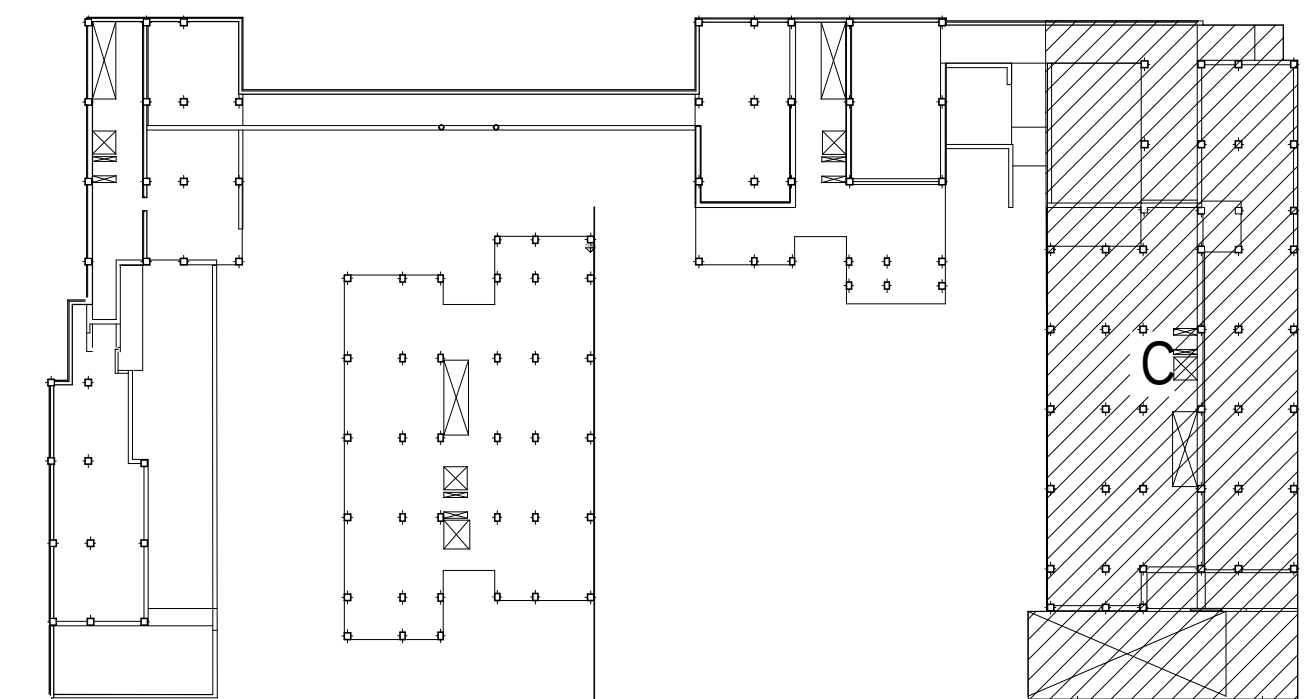
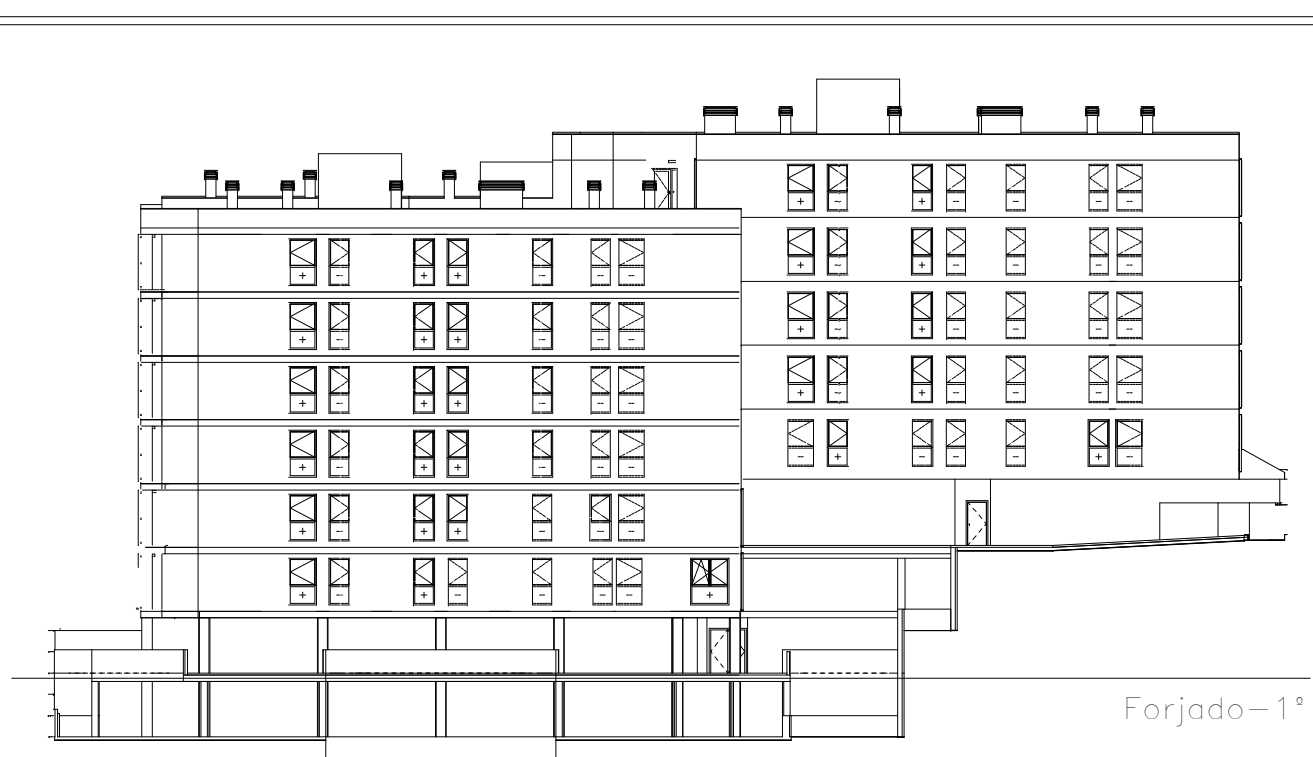
Cargas		Sección tipo del forjado	
Peso propio:	480 kg/m ²		
Sobrecarga de uso:	400 kg/m ²		
Cargas muertas:	100 kg/m ²		
Carga total:	980 kg/m ²		

Recubrimientos nominales

Ambiente I (RF-120)

		Nervios: 1- Superior: 5 cm. 2- Lateral en borde: 5 cm. 3- Inferior: 5 cm. Vigas planas ancho=50cm: 4- Superior: 3.5 cm. 5- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la paja de la armadura superior perpendicular) 6- Inferior: 3.5 cm. Vigas planas ancho=50cm: 4- Superior: 5.0 cm. 5- Lateral en borde: 5 cm. 6- Inferior: 5.0 cm.
--	--	---

SECCIÓN ESQUEMÁTICA

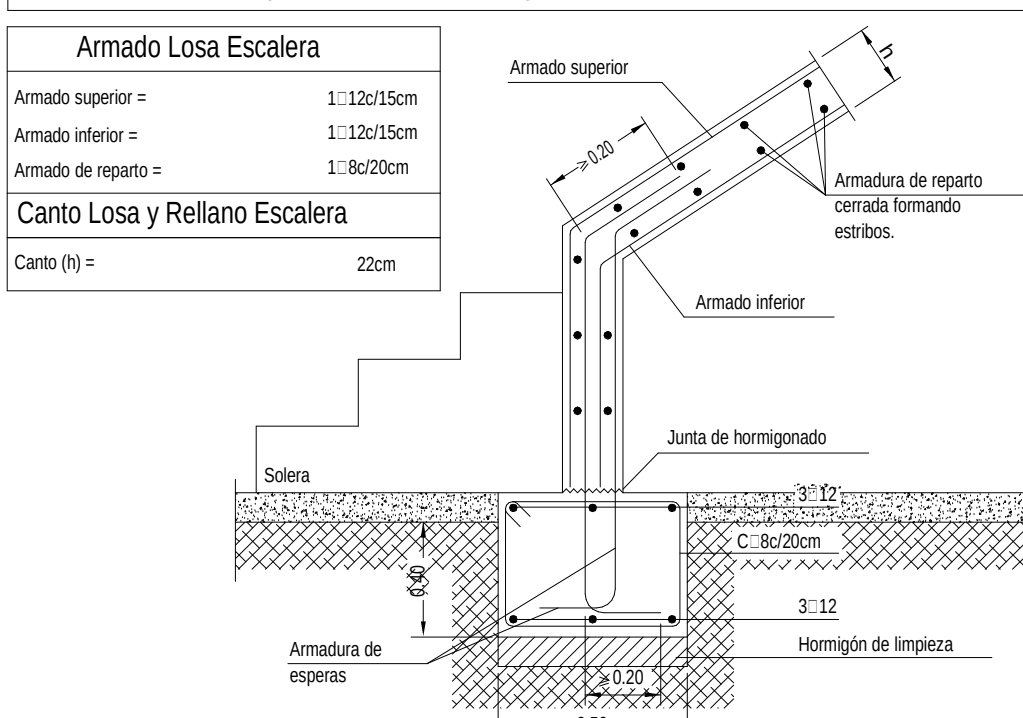


NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.

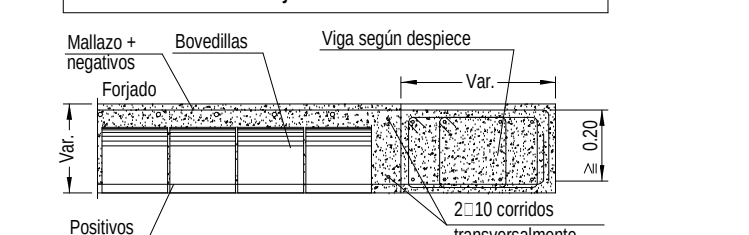
NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.

NOTA 3:
FORJADO DISEÑADO PARA EXIGENCIA A FUEGO: RF-120.

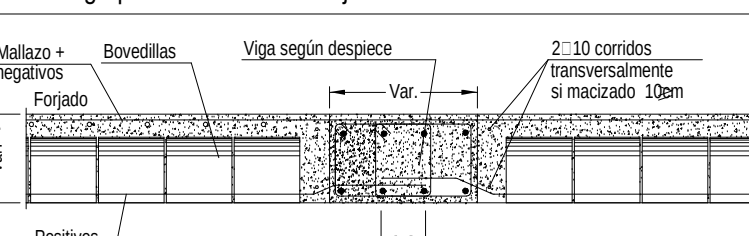
Arranque de escalera sobre viga de cimentación



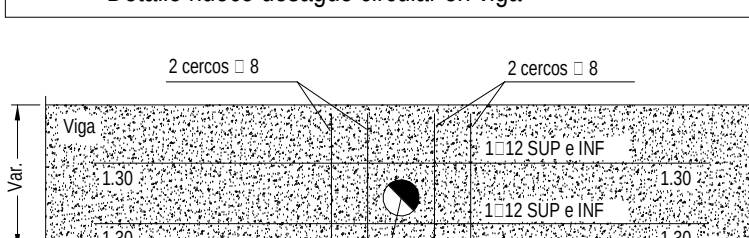
Borde extremo forjado unidireccional



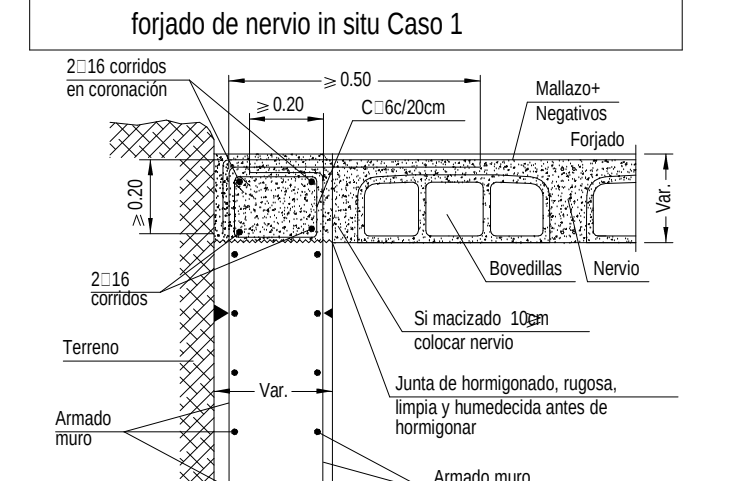
Viga plana entre vanos forjado unidireccional



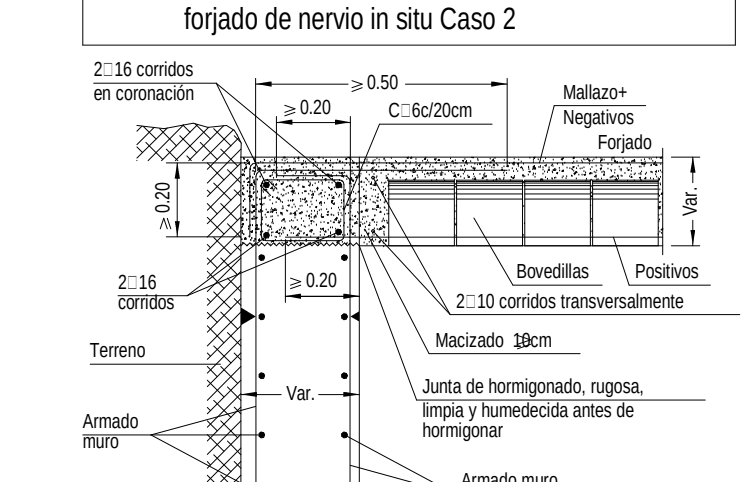
Detalle hueco desagüe circular en viga



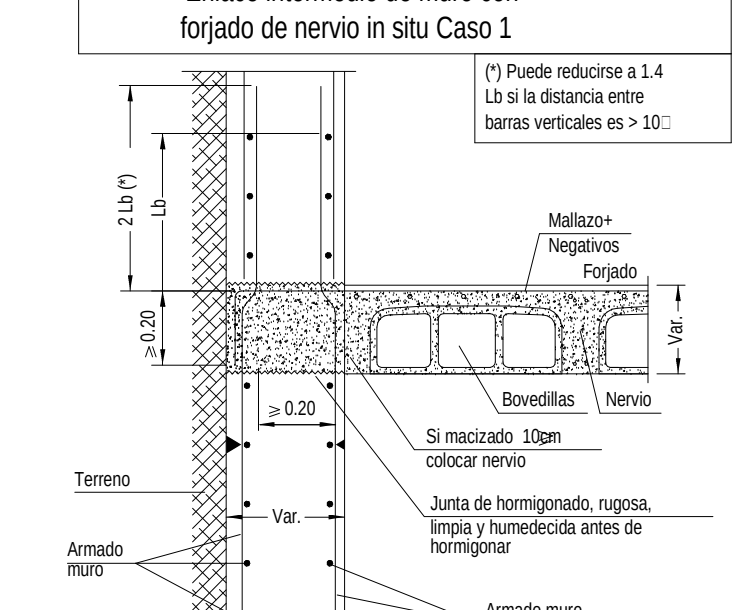
Enlace en coronación de muro con forjado de nervio in situ Caso 1



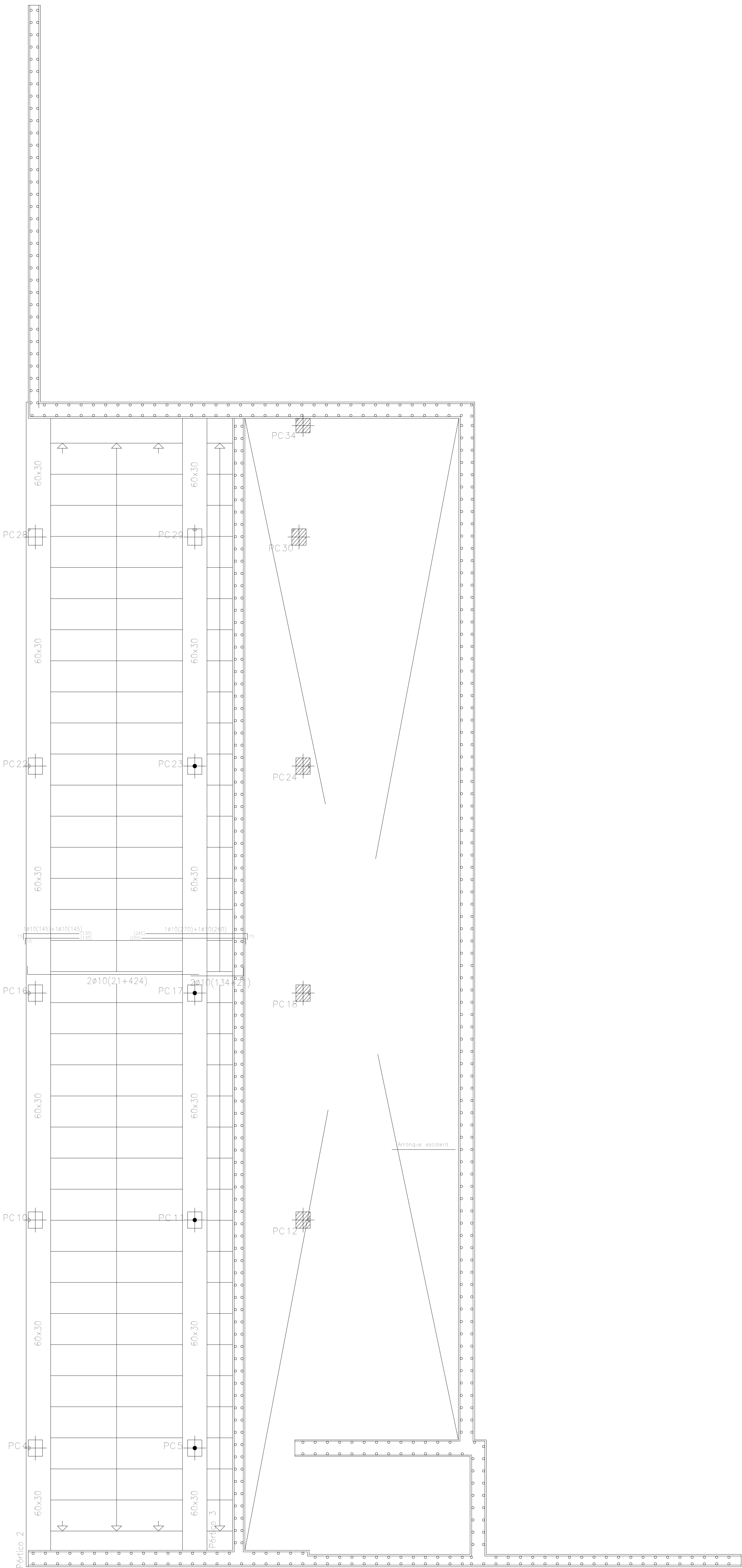
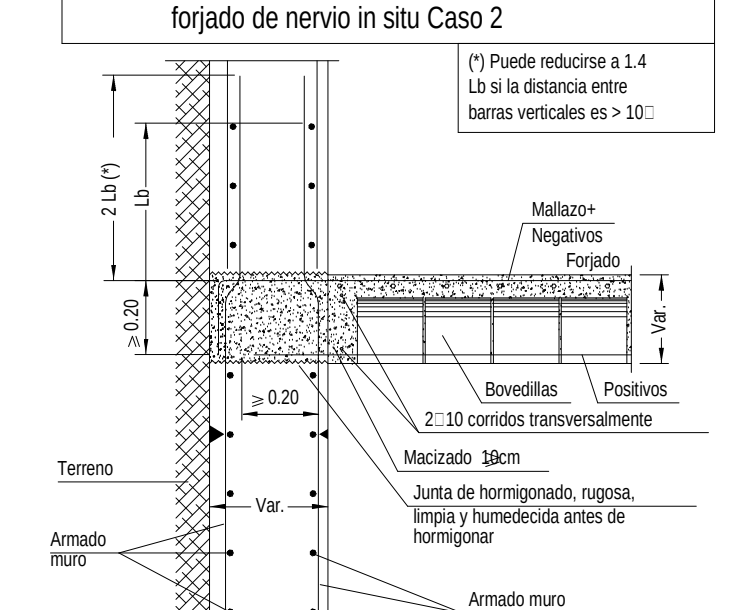
Enlace en coronación de muro con forjado de nervio in situ Caso 2



Enlace intermedio de muro con forjado de nervio in situ Caso 1



Enlace intermedio de muro con forjado de nervio in situ Caso 2



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPES - Entidad Pública Empresarial del Suroeste "Paseo de la Castellana, 91" - 28046 Madrid" NIF Q-28016711 E "sepes.es Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016. Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 exp. 80340/16.

Parcela D2, Loma Collanar, Ceuta
Promotor: Sepes, Entidad Estatal de Suelo

FASE | SERIE | PLANO
E ST 22

VERSIÓN
PE03
FECHA
Abril 2020

ESCALA
1/50
FORMATO
A0 Q.84x0.79

NOMBRE DE PLANO
Edificio 4. Planta forjado D1

NOTAS
+69.90 m

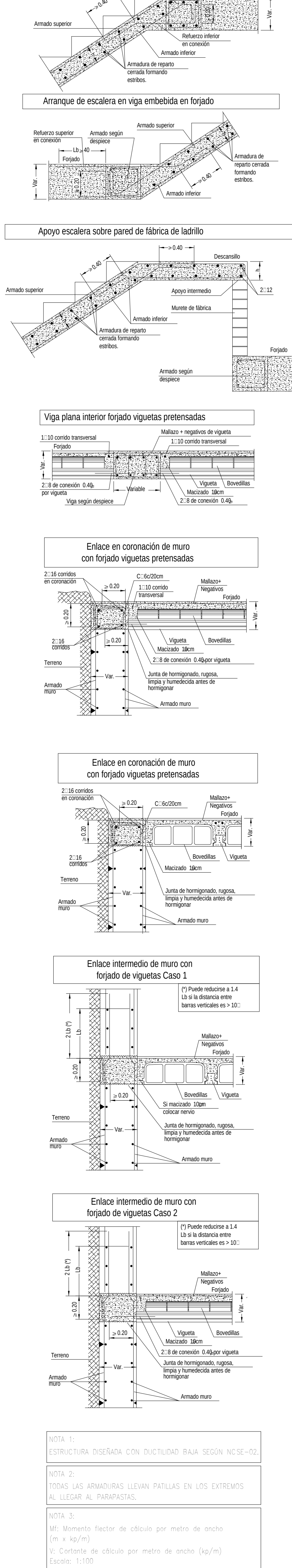
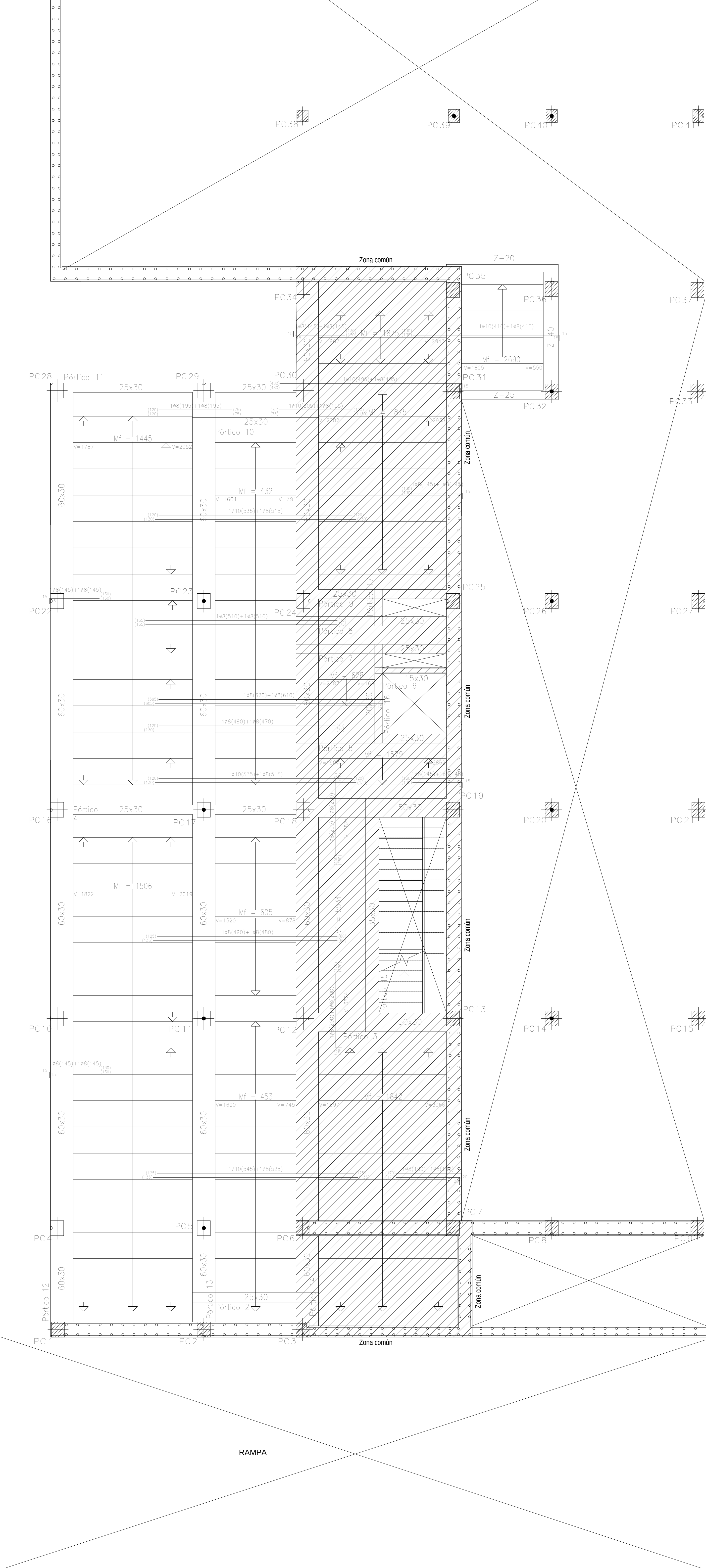
SINGULAR architecture

LOS ARQUITECTOS

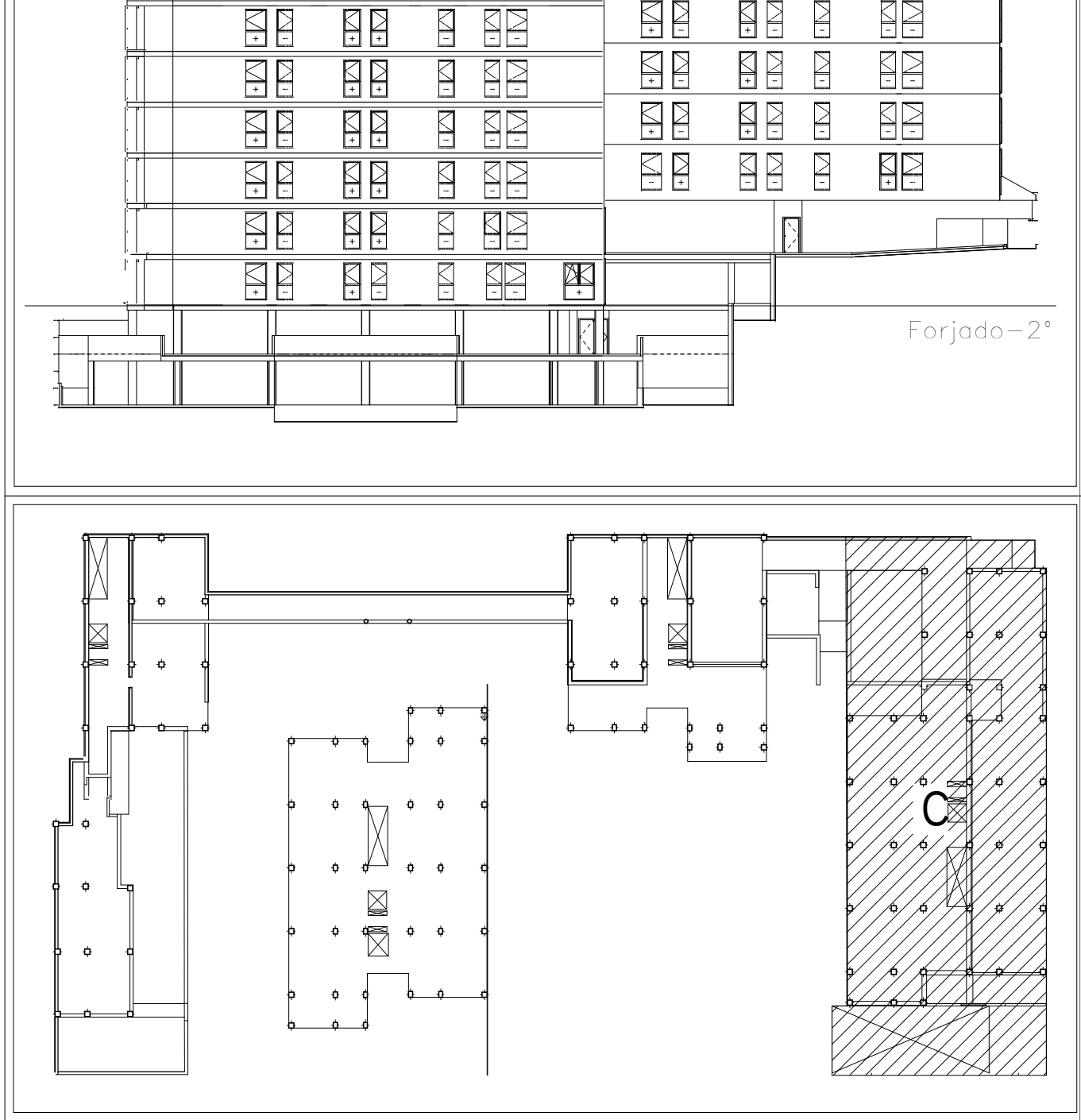
Juan José Garrido Balaguer
COACV - 7.156
por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P.

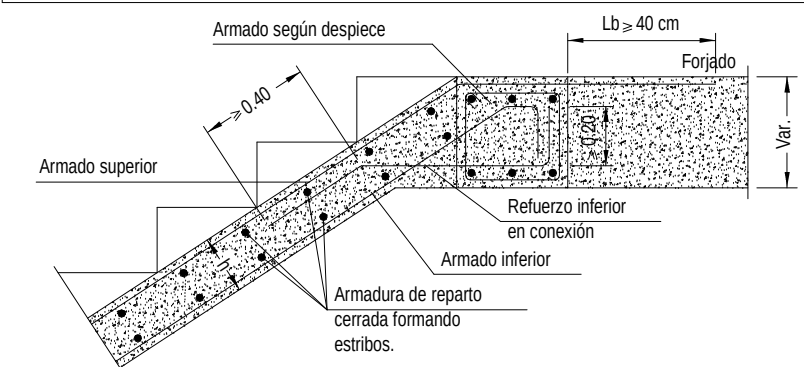
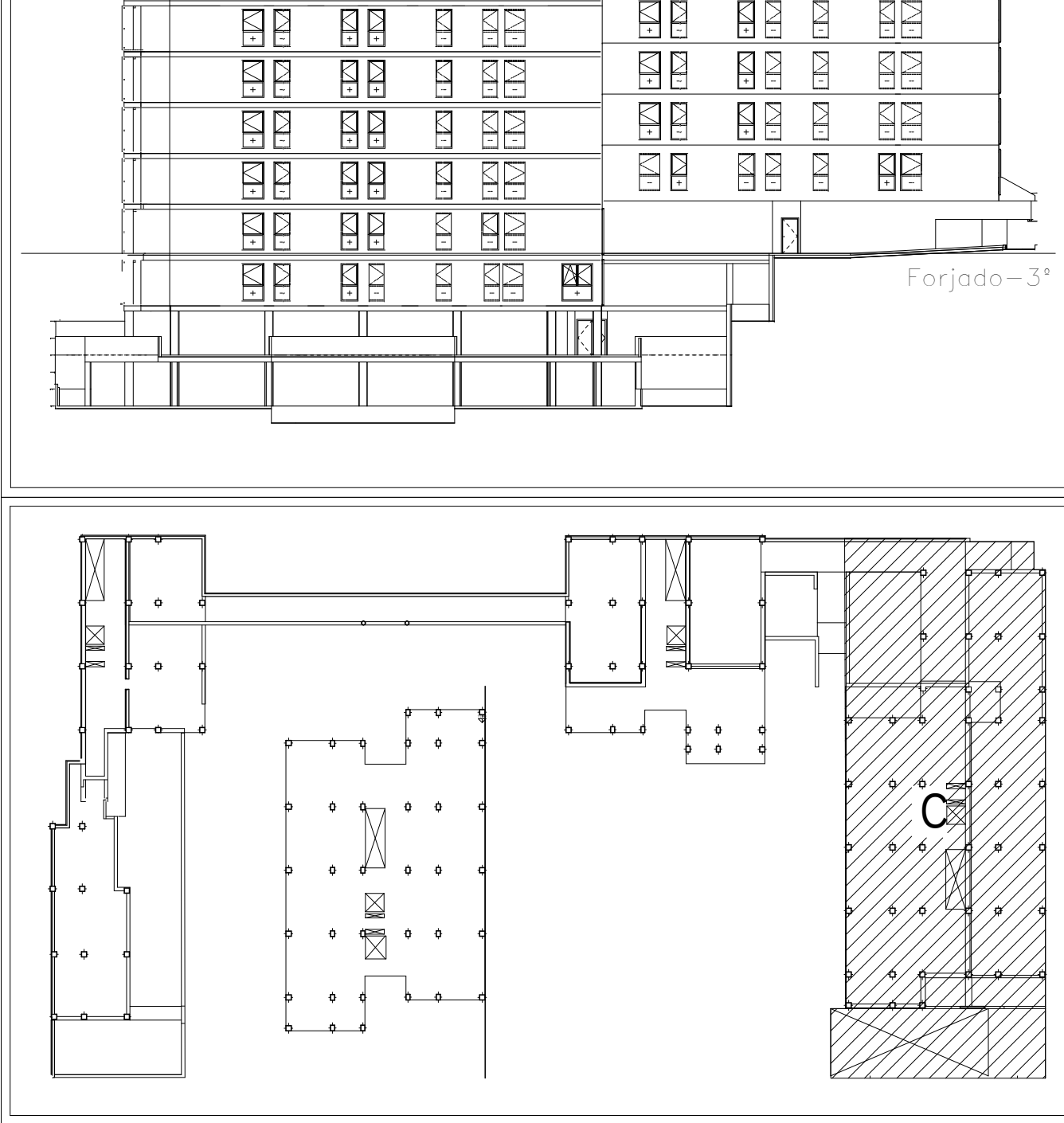
Francisco José Sánchez
COACV - 7.158
por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P.

COACV - 9.805 www.singulara.com

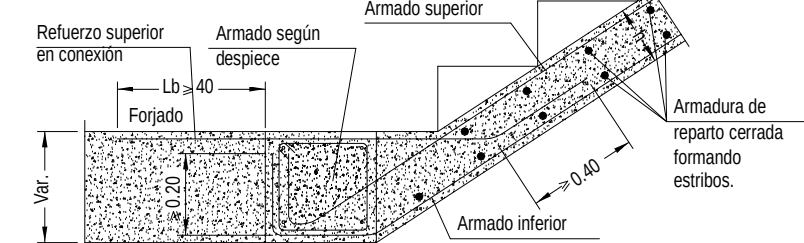


Zunchos tipo			
Disposición de las armaduras	Z-20	Z-2	Z-3
	IC: 6x15cm	IC: 6x15cm	CD: 6x20cm

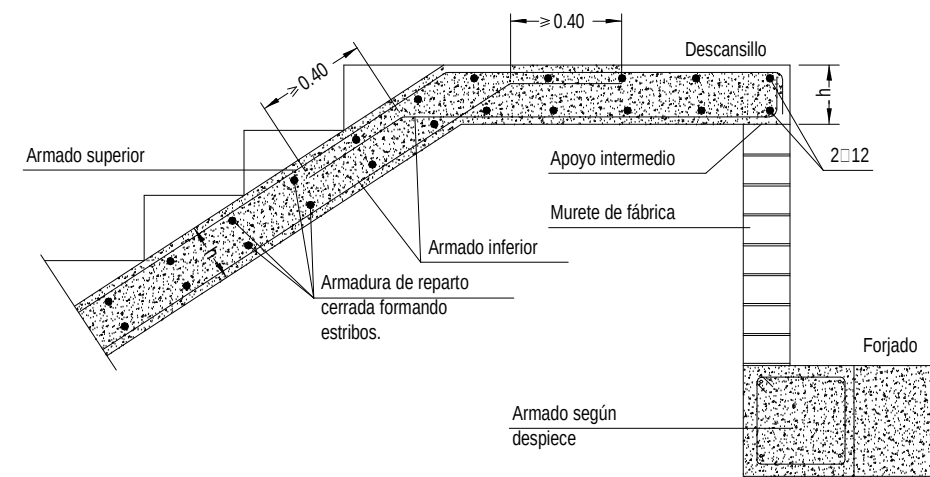




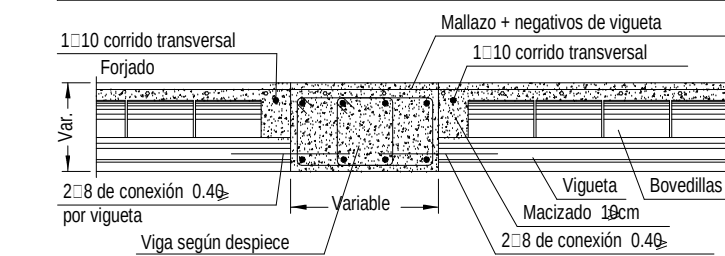
Arranque de escalera en viga embebida en forjado



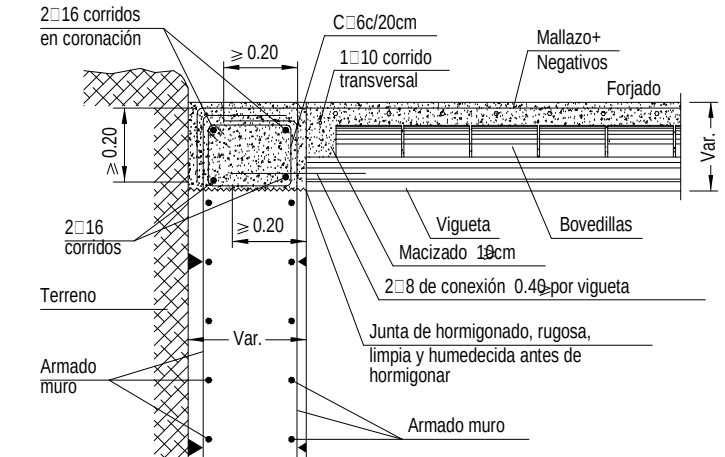
Apoyo escalera sobre pared de fábrica de ladrillo



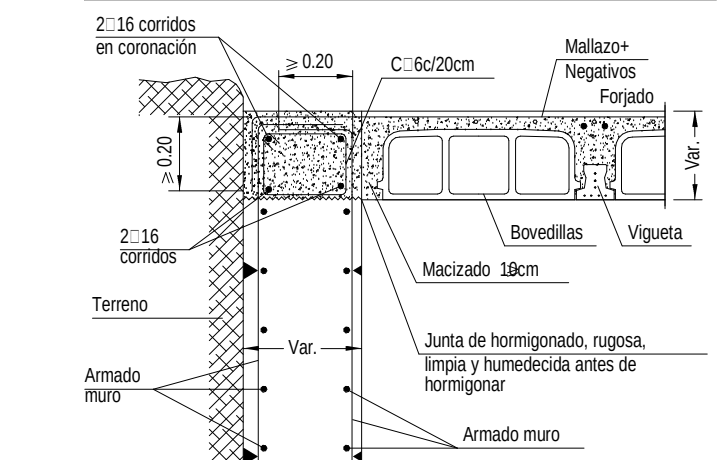
Viga plana interior forjado viguetas pretensadas



Enlace en coronación de muro con forjado viguetas pretensadas



Enlace en coronación de muro con forjado viguetas pretensadas



NOTA 1:

ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGUN NCSE-02.

NOTA 2:

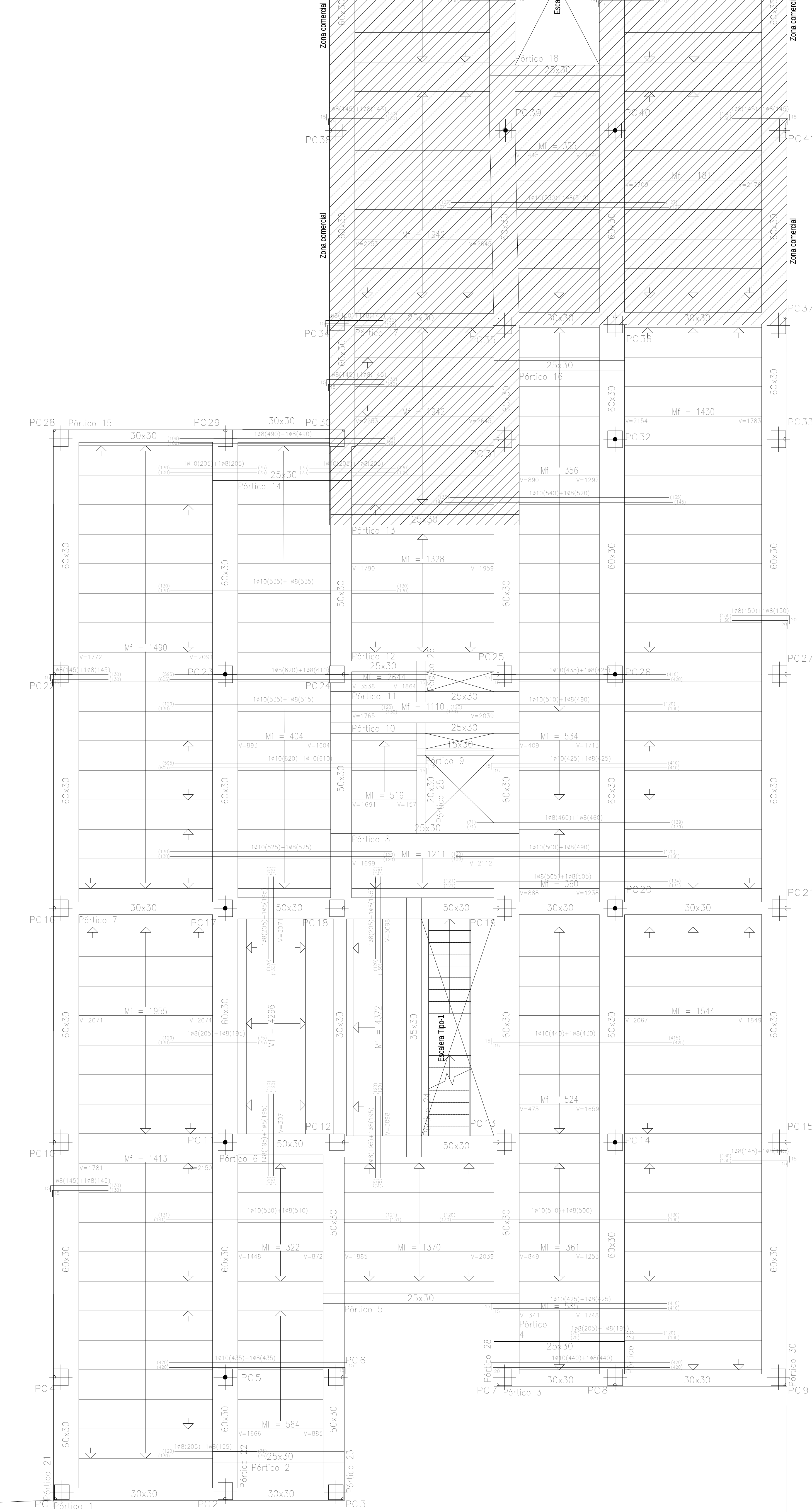
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARRAPASTAS.

NOTA 3:

Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kp/m)

V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m)

Escala: 1:100



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPES - Entidad Pública Empresarial del Surto - Paseo de la Castellana, 91 - 28046 Madrid - NIF Q-28016711 - sepes.es. Arquitectos: Javier González Ramírez y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016. Licencia otorgada por Decreto del Consejo de Fomento de 28/12/2016 exp. 90340/16.

Parcela D2. Loma Colmenar Ceuta. Promotor: Sepes. Entidad Estatal de Surto.



FASE: 1. SERIE: 1. PLANO: VERSION: PEO3. ESCALA: 1/50. FECHA: Abril 2020. FORMATO: A0 (1170x84).

EST 24

NOMBRE DE PLANO: Edificio 4. Planta forjado 03.

NOTAS: 75,90 m.

NOTAS: 75,90 m.

NOTAS: 75,90 m.

NOTAS: 75,90 m.

NOTAS: 75,90 m.

NOTAS: 75,90 m.

NOTAS: 75,90 m.

NOTAS: 75,90 m.

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal - Solapes según EHE - El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CI/ETSII, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado

Capa de compresión

Armadura en apoyos

Mallazo #5 20x30cm

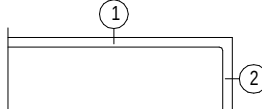
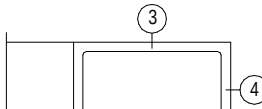
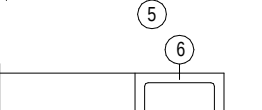
Bovedillas

Viga

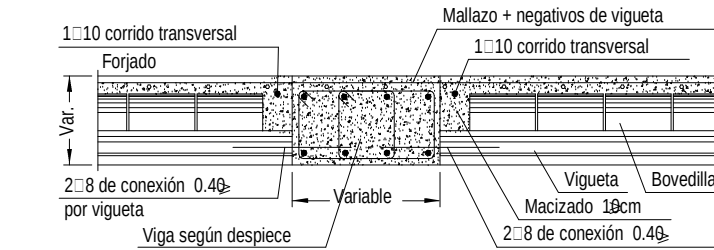
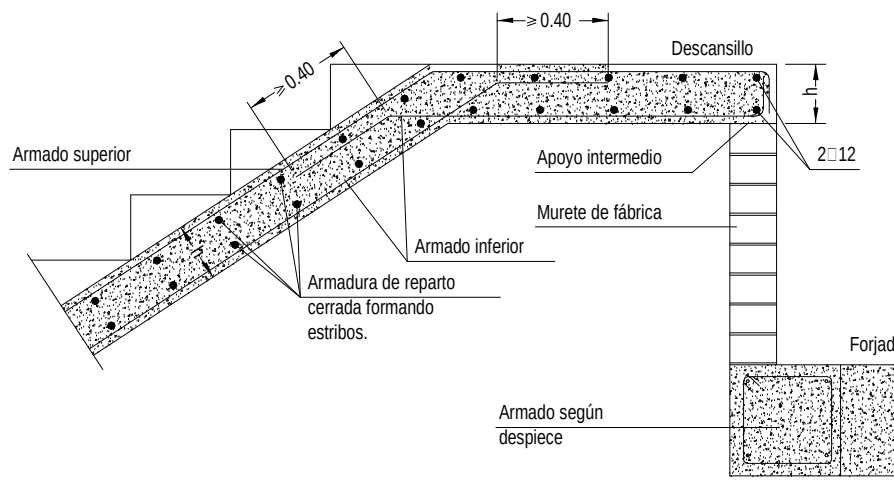
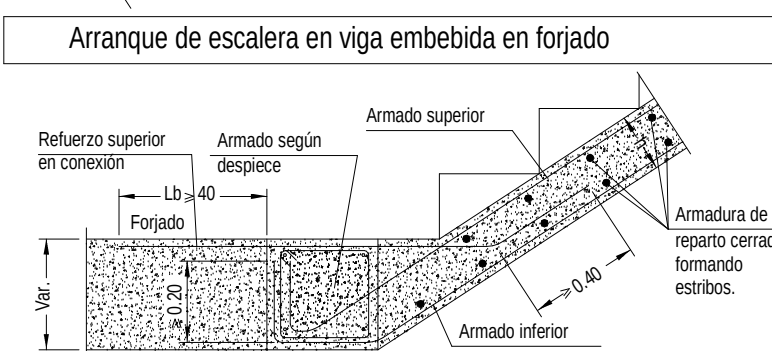
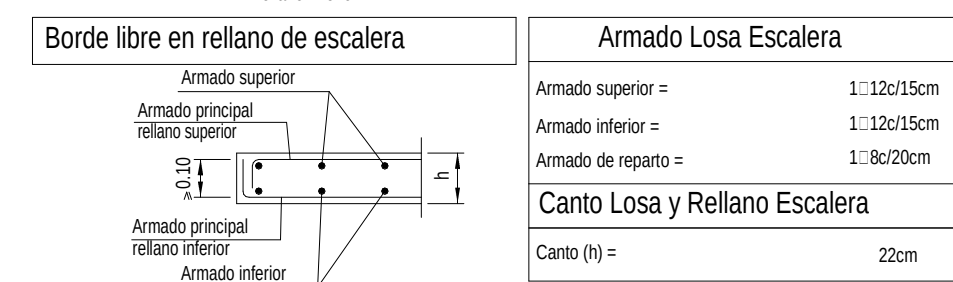
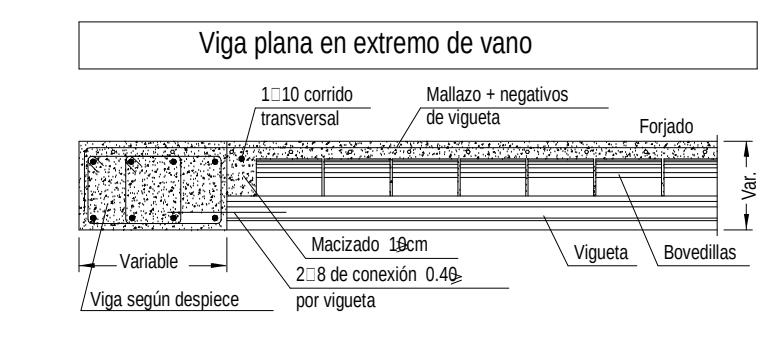
70

12

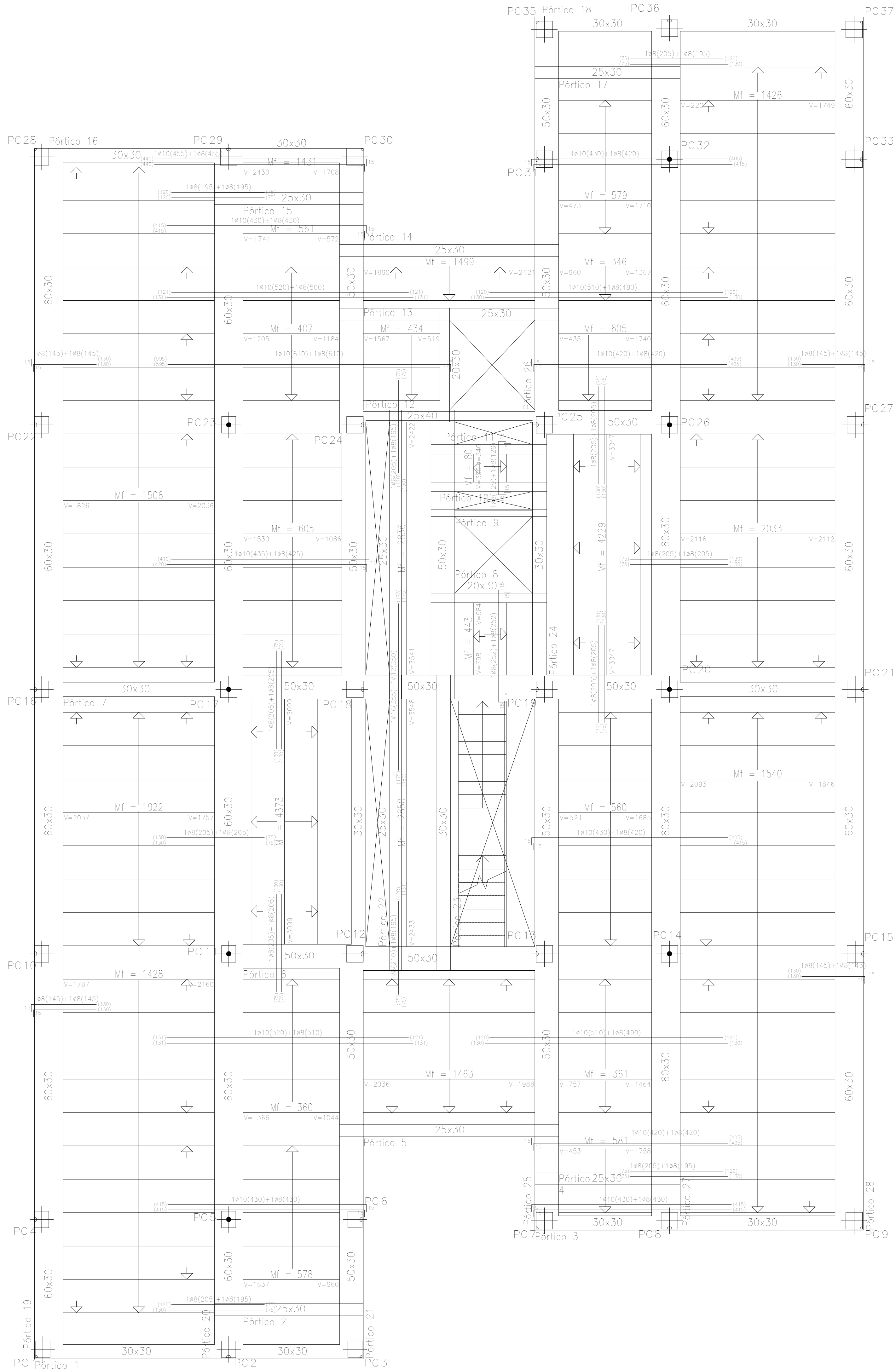
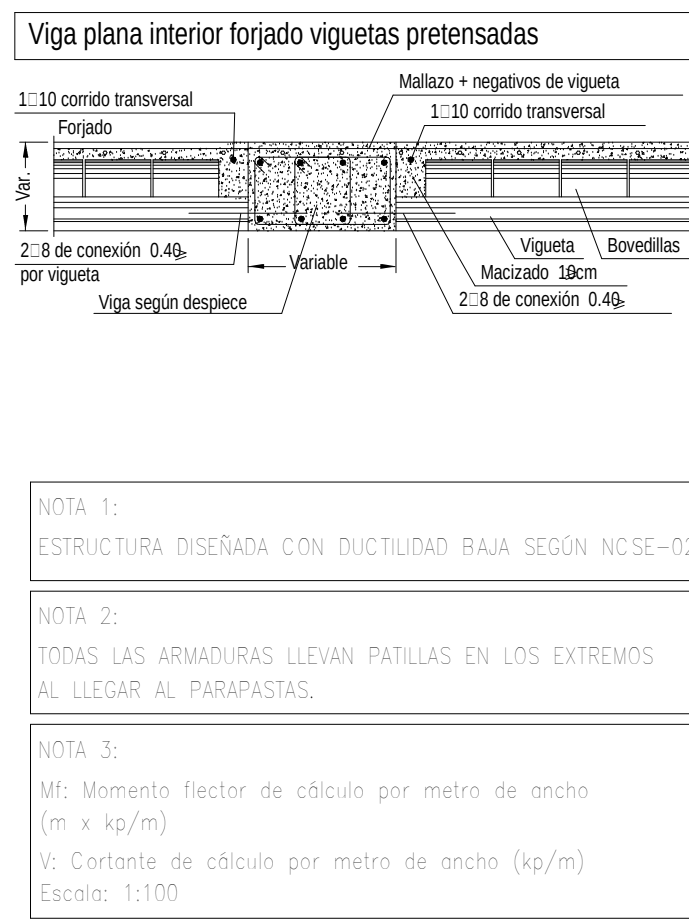
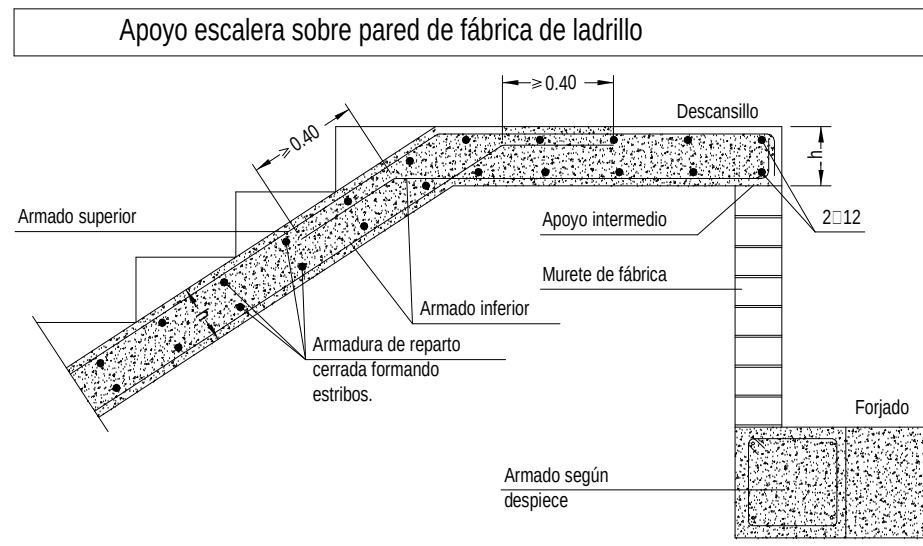
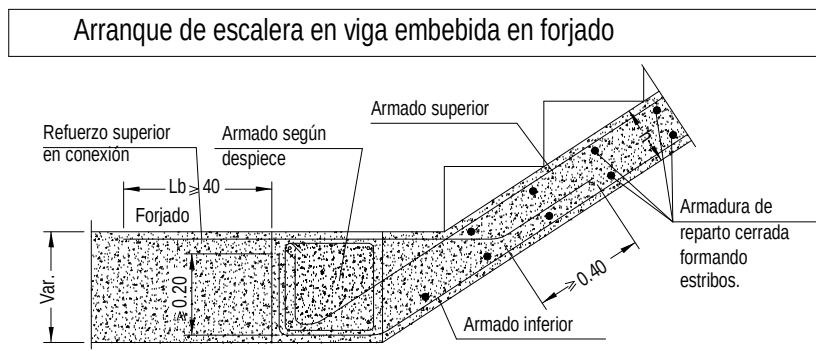
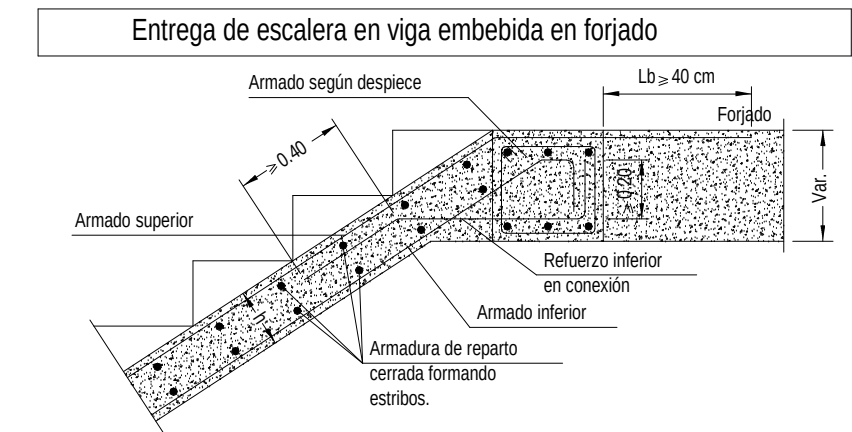
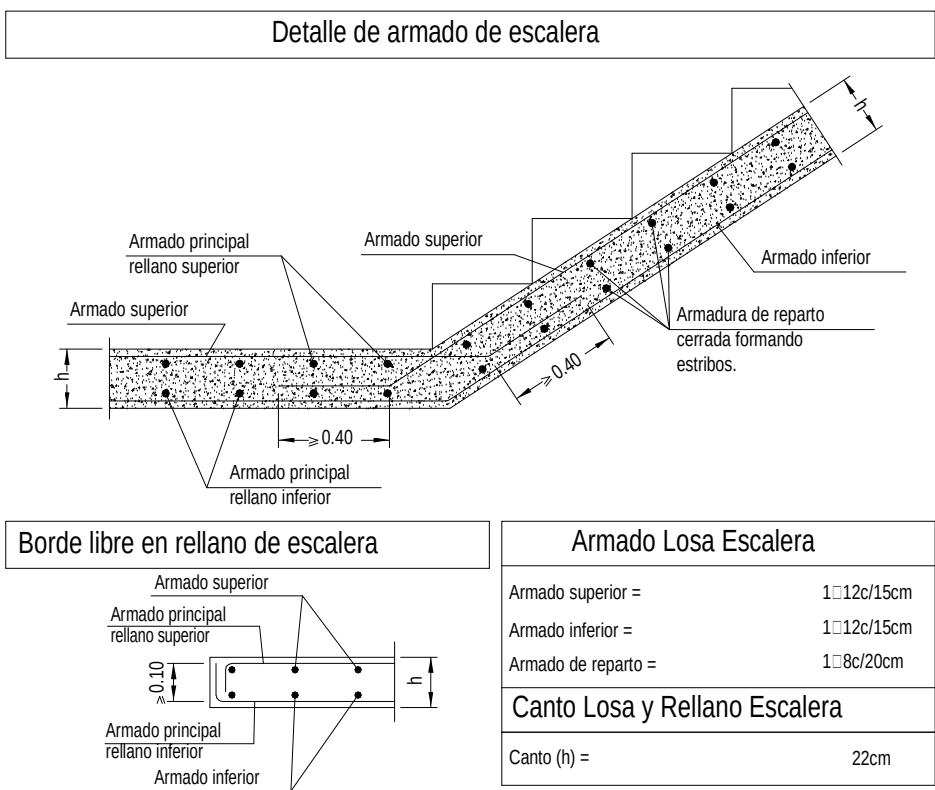
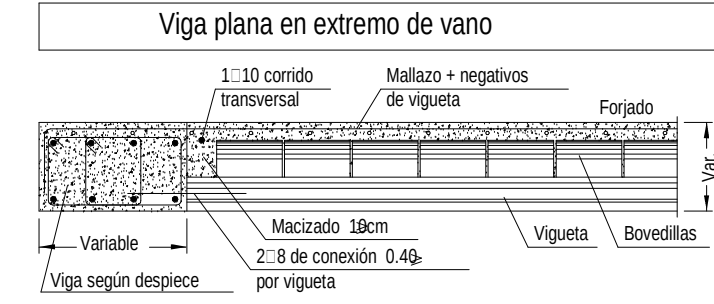
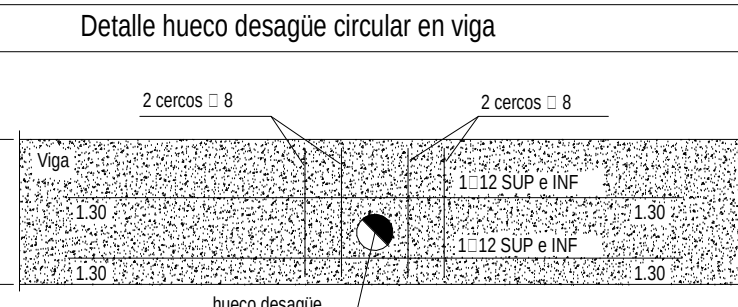
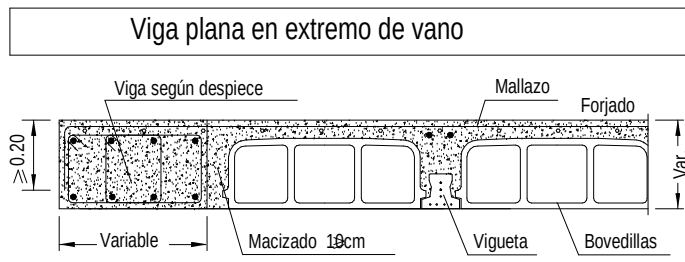
12

	Ambiente I	Ambiente IIIa
	Negativos vigueta: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3 cm.	Negativos vigueta: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3,5 cm.
	Vigas planas: 3- Superior: 3,5 cm. 4- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)	Vigas planas: 3- Superior: 4 cm. 4- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)
	Vigas descolgadas del forjado: 6- Superior: 3,5 cm. 7- Lateral: 3 cm. 8- Inferior: 3 cm.	Vigas descolgadas del forjado: 6- Superior: 4 cm. 7- Lateral: 3,5 cm. 8- Inferior: 3,5 cm.

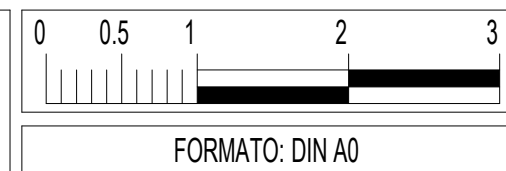
Forjato-4°



NOTA 1: ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NCSE-02.
NOTA 2: TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.
NOTA 3: Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kp/m) V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m) Escala: 1:100



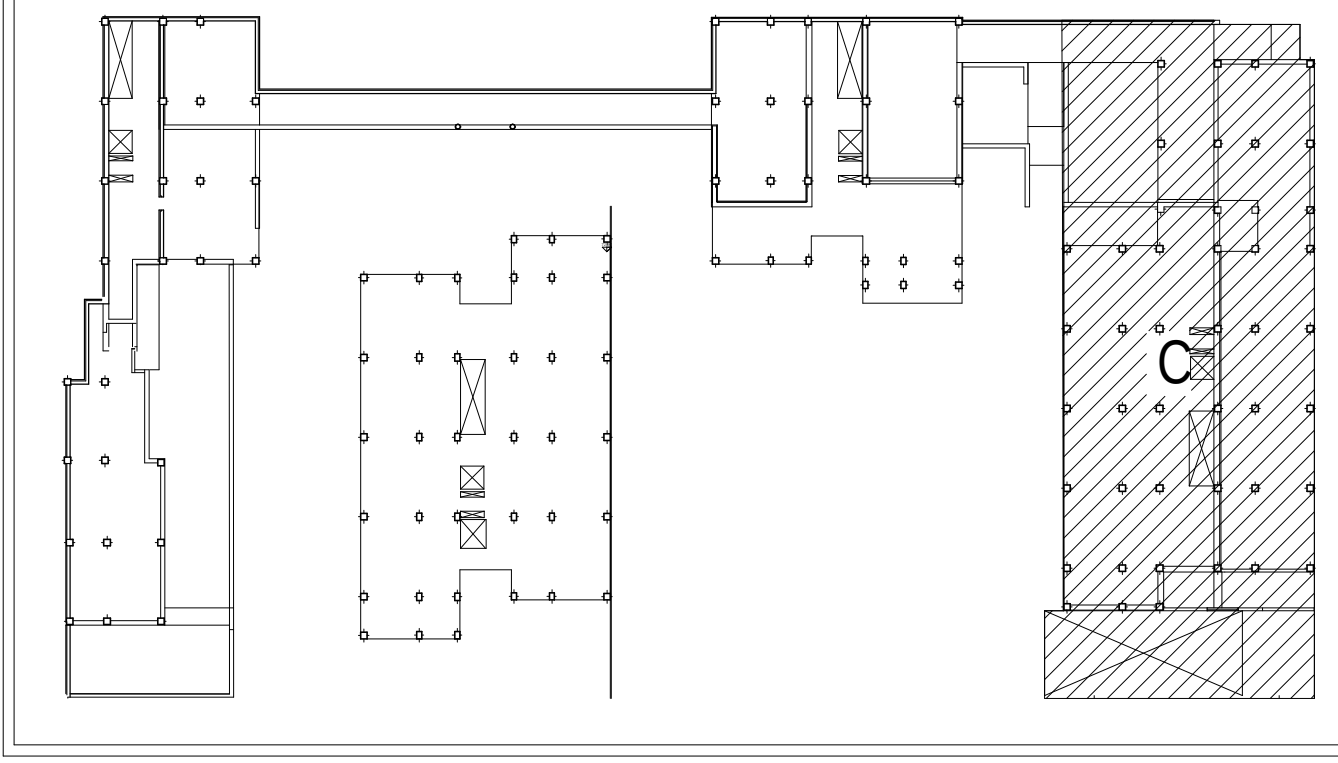
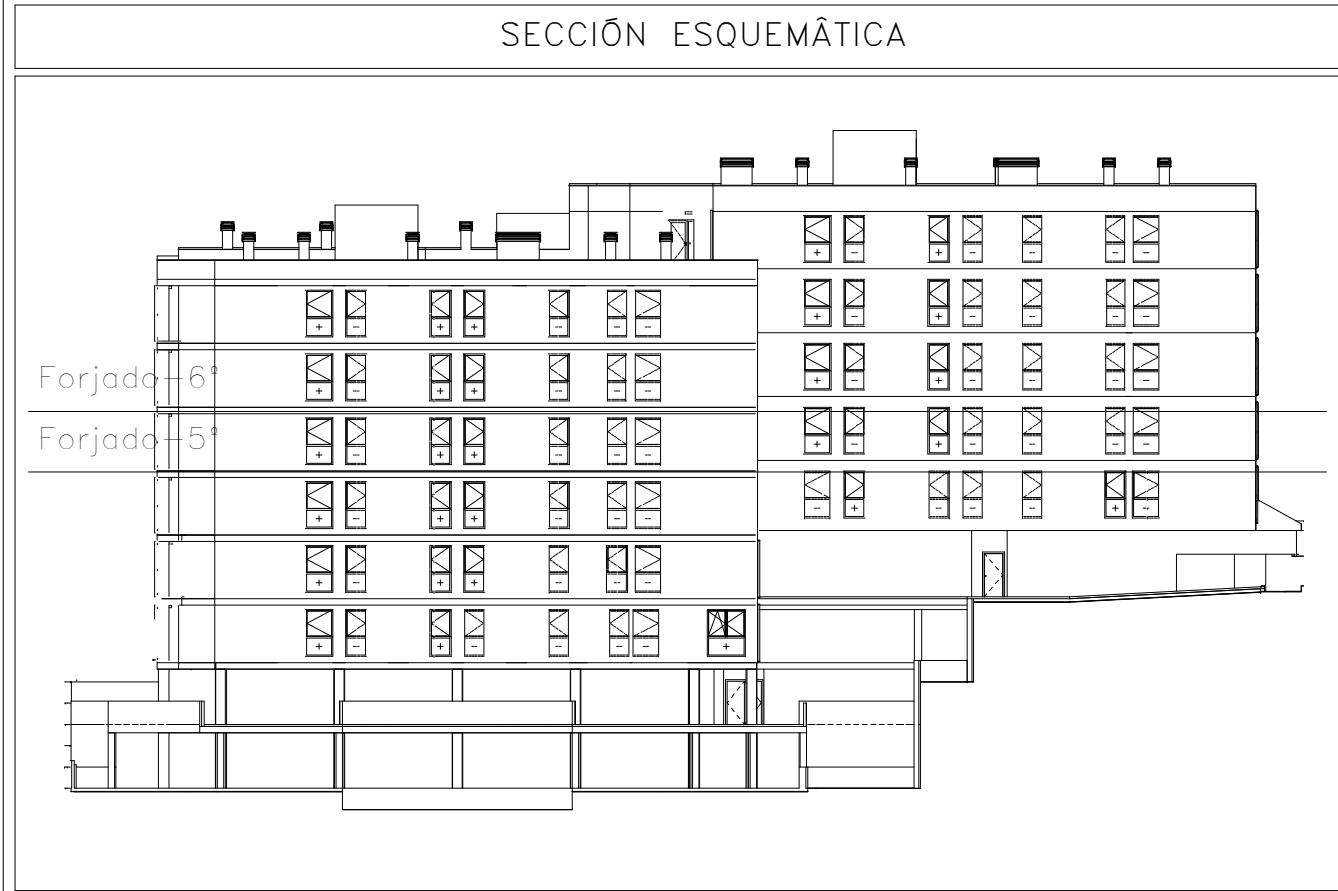
LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA, SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.



Características de los materiales según EHE-08										
Materiales	Hormigón						Acero			
	Control			Características			Control		Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	
Forjado	Estadístico	γ<1.50	HA- 25	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	I	Normal	γ<1.15	B 500 S	
Elementos exteriores	Estadístico	γ<1.50	HA- 30	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	Normal	γ<1.15	B 500 S	
Ejecución (Acciones)										
	Normal	γ Gr1.35 γ Gr1.50	Adaptado a la Instrucción EHE-08							
Exposición/ambiente	I	Cementos para ambiente I:				IIa	Cementos para ambiente IIa:			
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera				35	CEM III/B, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S CEM III/B-P, CEM III/B-V, CEM III/A-D.			
Notas										
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal										
- Solapes según EHE										
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE...										

Datos del Forjado de vigueta	
Cargas	Sección tipo del forjado
Peso propio: 380 kg/m ²	
Sobrecarga de uso: 200 kg/m ²	
Cargas muertas: 220 kg/m ²	
Carga total: 800 kg/m ²	

Recubrimientos nominales		
Ambiente I	Ambiente IIa	
	Negativos vigueta:	
1- Superior: 3 cm	1- Superior: 3 cm	
2- Lateral en borde: 3 cm	2- Lateral en borde: 3 cm	
Vigas planas:	Vigas planas:	
3- Superior: 3.5 cm	3- Superior: 4 cm	
4- Lateral en borde: 4 cm	4- Lateral en borde: 4 cm	
(Igual a la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)	(Igual a la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular)	
5- Inferior: 3 cm	5- Inferior: 3.5 cm	
Vigas descolgadas del forjado:	Vigas descolgadas del forjado:	
6- Superior: 4 cm	6- Superior: 4 cm	
7- Lateral: 3 cm	7- Lateral: 3.5 cm	
8- Inferior: 3 cm	8- Inferior: 3.5 cm	



Proyecto de ejecución de 90 Viviendas y Locales comerciales

Desarrollo del proyecto básico del mismo nombre redactado por SEPES - Entidad Pública Empresarial del Suroeste de la Castellana, 91 * 28046 Madrid * NIF Q 2801671E * sepes.es Arquitectos: Javier González Ramiro y Enrique González Rodríguez. Madrid, agosto 2016. Licencia otorgada por Decreto del Consejero de Fomento de 28/12/2016 exp. 003402/16.

Parcela D2, Loma Colmenera Ceuta Promotor: Sepes. Entidad Estatal de Suelo

FASE | SERIE | PLANO | VERSIÓN | ECHA | ESCALA | E ST 26 | PEO3 | 1/50 | FORMATO | A0 Q.B460,79

NOMBRE DE PLANO Edificio 4. Planta forjados 05 y 06

NOTAS: +81.90/+82.40 y +84.90/+85.40

20-00019 VISACO

SINGULAR architecture

LOS ARQUITECTOS

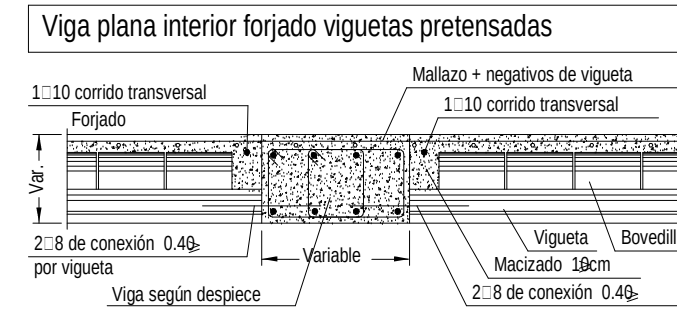
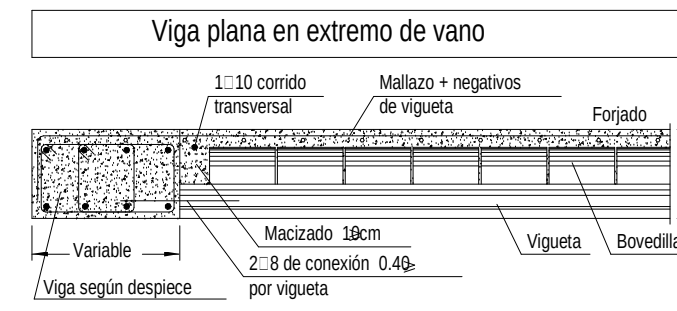
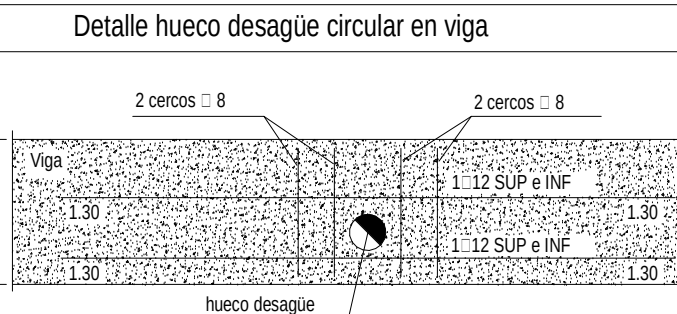
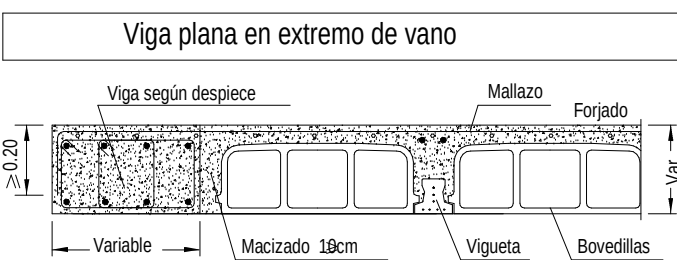
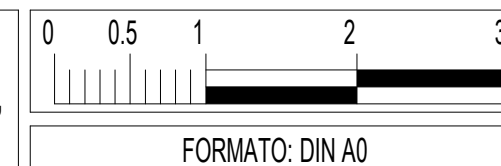
Juan José Garrido Balaguer COACV - 7.156 por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P. COACV - 9.805

Francisco José Sánchez de los Ríos COACV - 7.156 por Arquitectura y Urbanismo Singular S.L.P. COACV - 9.805

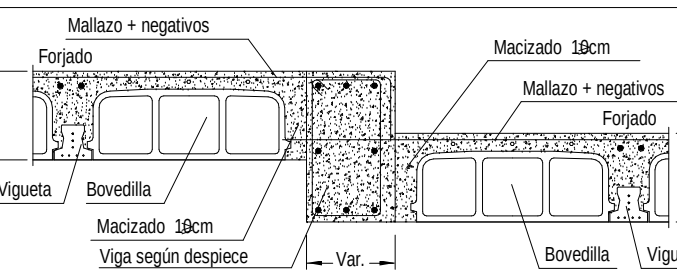
www.singulara.com

Características de los materiales - Estructura metálica		
Acero perfiles laminados y conformados: S-275-JR Límite Elástico: 275 N/mm ²	Acero perfiles tubulares e-180p Límite Elástico: N/mm ²	Acero perfiles tubulares e-180p S-275-JR Límite Elástico: 275 N/mm ²
Minoración Resistencia Xs: 1.05	Minoración Resistencia Xs: 1.05	Minoración Resistencia Xs: 1.05

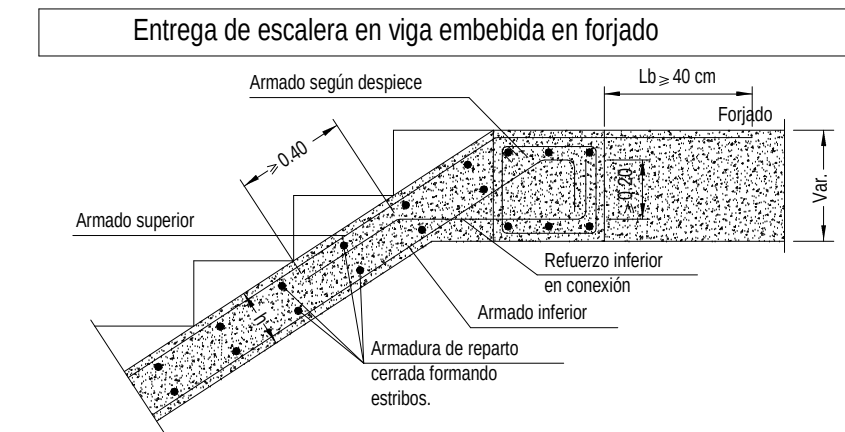
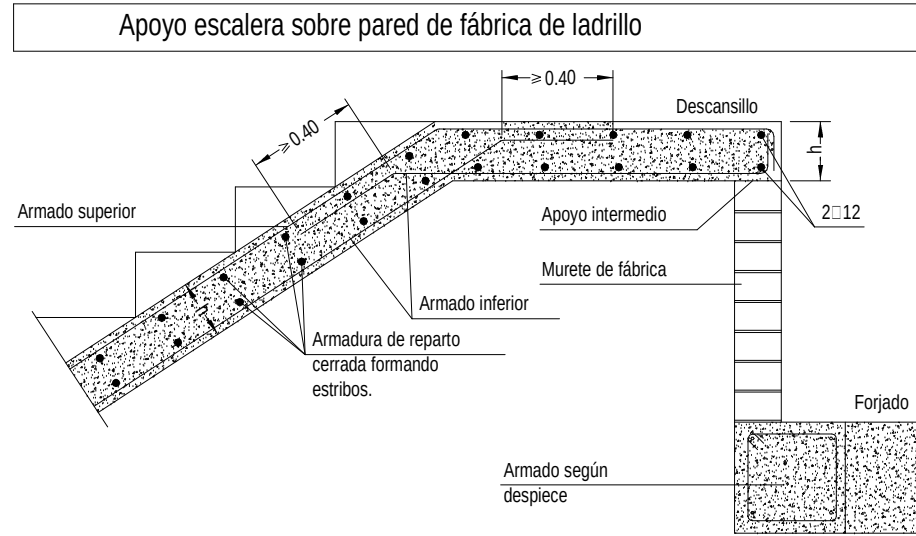
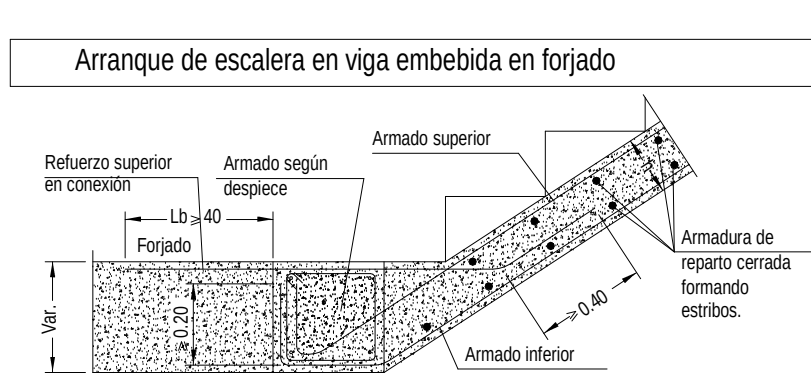
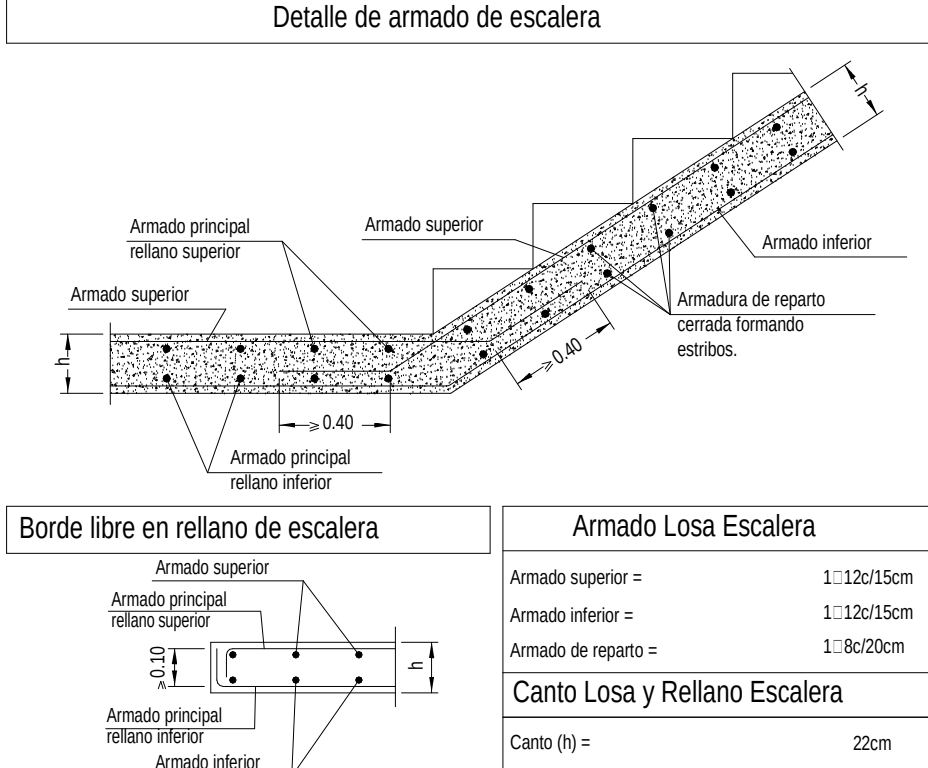
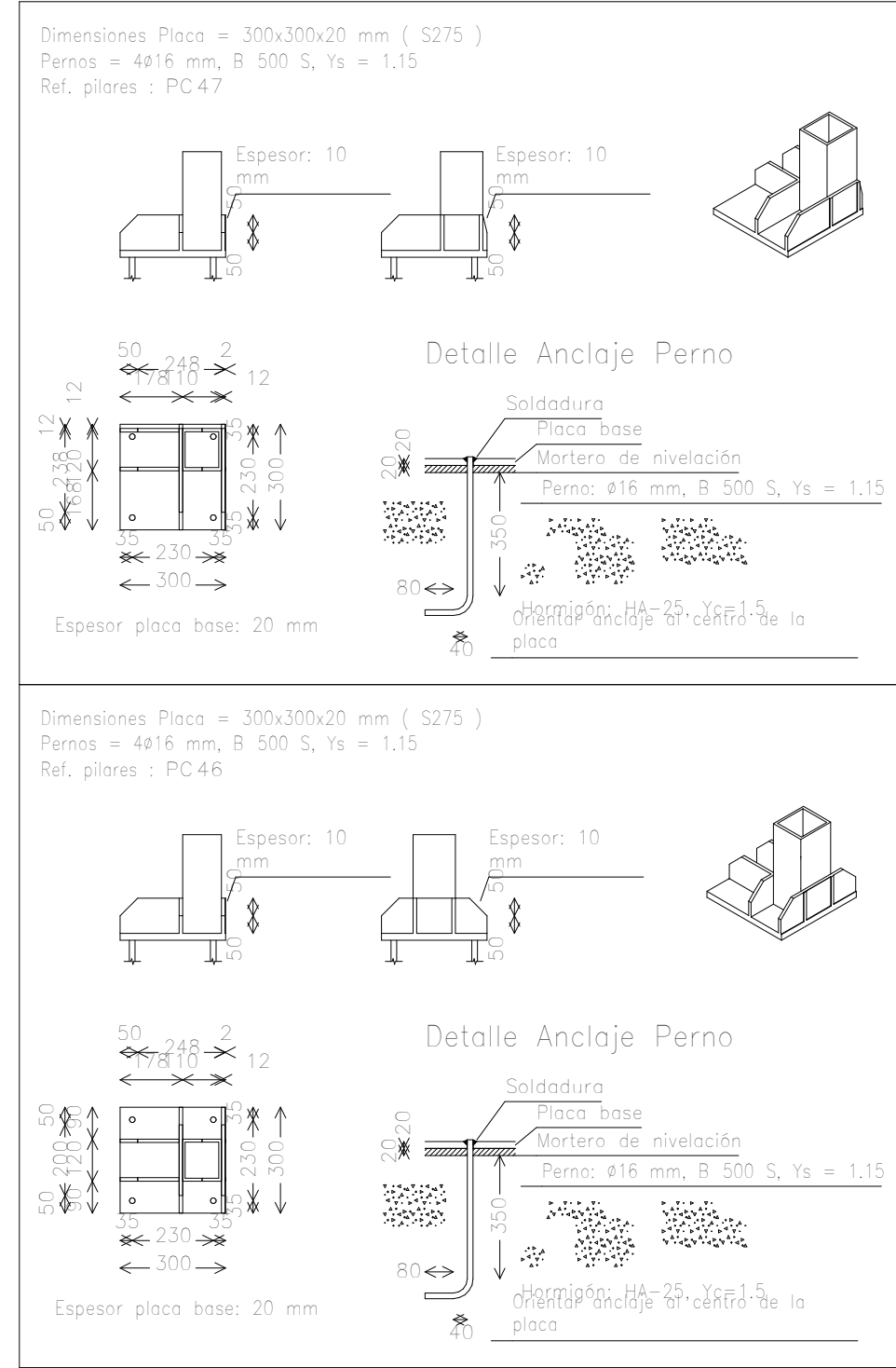
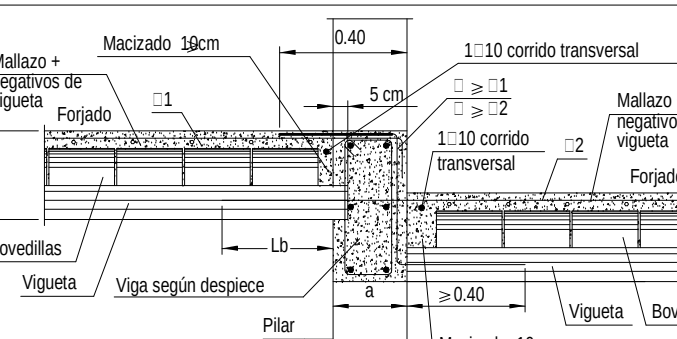
LAS MEDIDAS EXACTAS PARA EL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA. SE TOMARAN DE LOS PLANOS ACOTADOS, Y SE CONSULTARAN CON LA DIRECCION TECNICA.



Cambio de cota con desnivel menor que el canto del forjado



Cambio de cota con desnivel menor que el canto del forjado



NOTA 1:
ESTRUCTURA DISEÑADA CON DUCTILIDAD BAJA SEGÚN NC-SE-02.

NOTA 2:
TODAS LAS ARMADURAS LLEVAN PATILLAS EN LOS EXTREMOS AL LLEGAR AL PARAPASTAS.

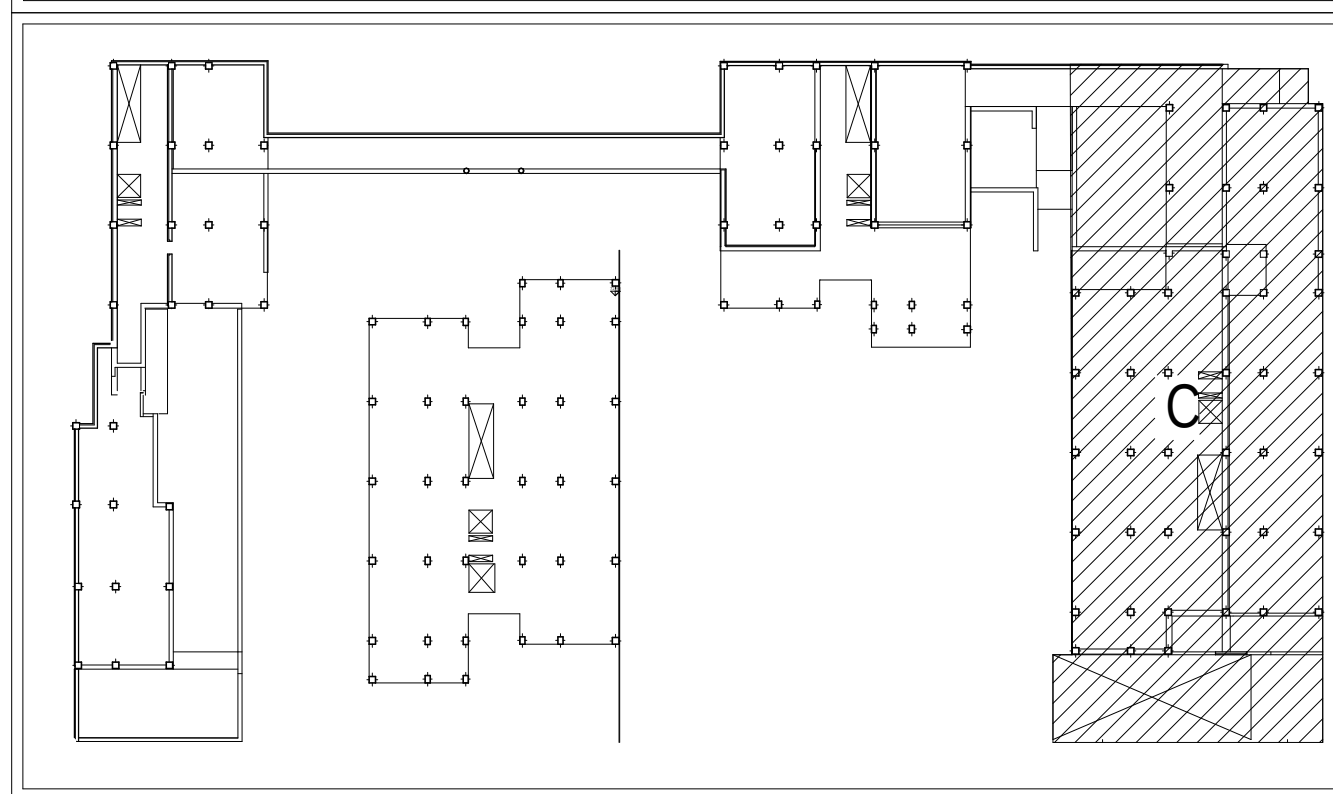
NOTA 3:
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m + kg/m)
V: Carga de cálculo por metro de ancho (kg/m)
Escala: 1:100

Características de los materiales según EHE-08											
Materiales	Hormigón						Acero				
	Control			Características			Control		Características		
Elemento	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño má. árido	Exposición Ambiente	Nivel Control	Cof. Ponde.	Tipo		
Forjado	Estadístico	γ=1.50	HA-25	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	I	Normal	γ=1.15	B 500 S		
Elementos exteriores	Estadístico	γ=1.50	HA-30	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	Normal	γ=1.15	B 500 S		
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.35 γ Q=1.50	Adaptado a la Instrucción EHE-08								
Exposición/ambiente	I	Cementos para ambiente I				IIa	Cementos para ambiente IIa				
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30	Cualquiera				35	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III/B-S, CEM III/B-P, CEM III-B-V, CEM III-A-D				

Notas											
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal - Solapes según EHE - El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CHETSID, CC-6HE, ...											

Datos del Forjado de vigueta											
Cargas	Vivienda	Cubierto	Sección tipo del forjado								
Peso propio:	380 kg/m ²	380 kg/m ²									
Sobrecarga de uso:	200 kg/m ²	200 kg/m ²									
Cargas muertas:	220 kg/m ²	250 kg/m ²									
Carga total:	600 kg/m ²	630 kg/m ²									

Recubrimientos nominales											
Ambiente I			Ambiente IIa								
			Negativos vigueta: 1- Superior: 3 cm. 2- Lateral en borde: 3 cm.								
			Vigas planas: 3- Superior: 3.5 cm. 4- Lateral en borde: 4 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular) 5- Inferior: 3 cm.								
			Vigas decapitadas del forjado: 6- Superior: 4 cm. 7- Lateral: 3 cm. 8- Inferior: 3.5 cm.								



UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA	
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. (4.1.1 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 4 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 rotando 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 b 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 comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta al 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.

