

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021					
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:					
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD		
			g _c	g _s	g _d
HORMIGÓN	CIMENTACION	HA-25B-20X2C2	1.50		
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F-12X2C2	1.50		
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B-20X2C1	1.50		
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B-20X2C3	1.50		
HORMIGÓN	PLACAS SOPORTE Y BAJA	HA-30B-20X2C3	1.50		
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15	
ACERO ESTRUCT	TODOS	S 275 JR		1.15	
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.60

NOTA EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20

NOTA EL CEMENTO SERA CEM II-42.5 R

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (lado terreno)
CEMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS GOTOANO	XC1	35 mm
PLASES GOTOANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PILARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3
CIEMENTACION	XC2	275 kg/m3
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PILARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3

DISPOSICION DE SEPARADORES:

ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50'0" < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50'0" < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50'0" < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCIOS	100'0" < 200 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021							
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEBE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II

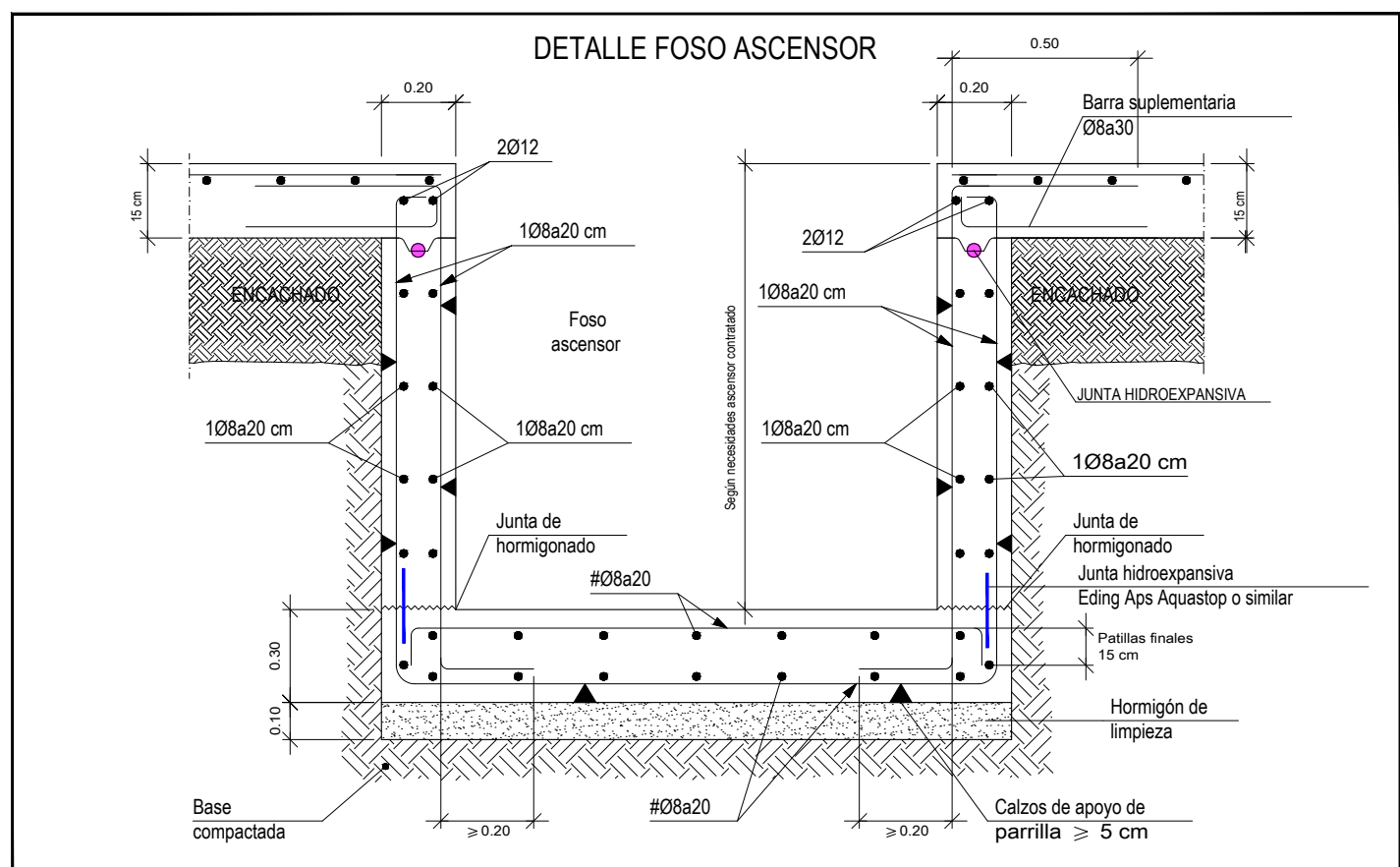
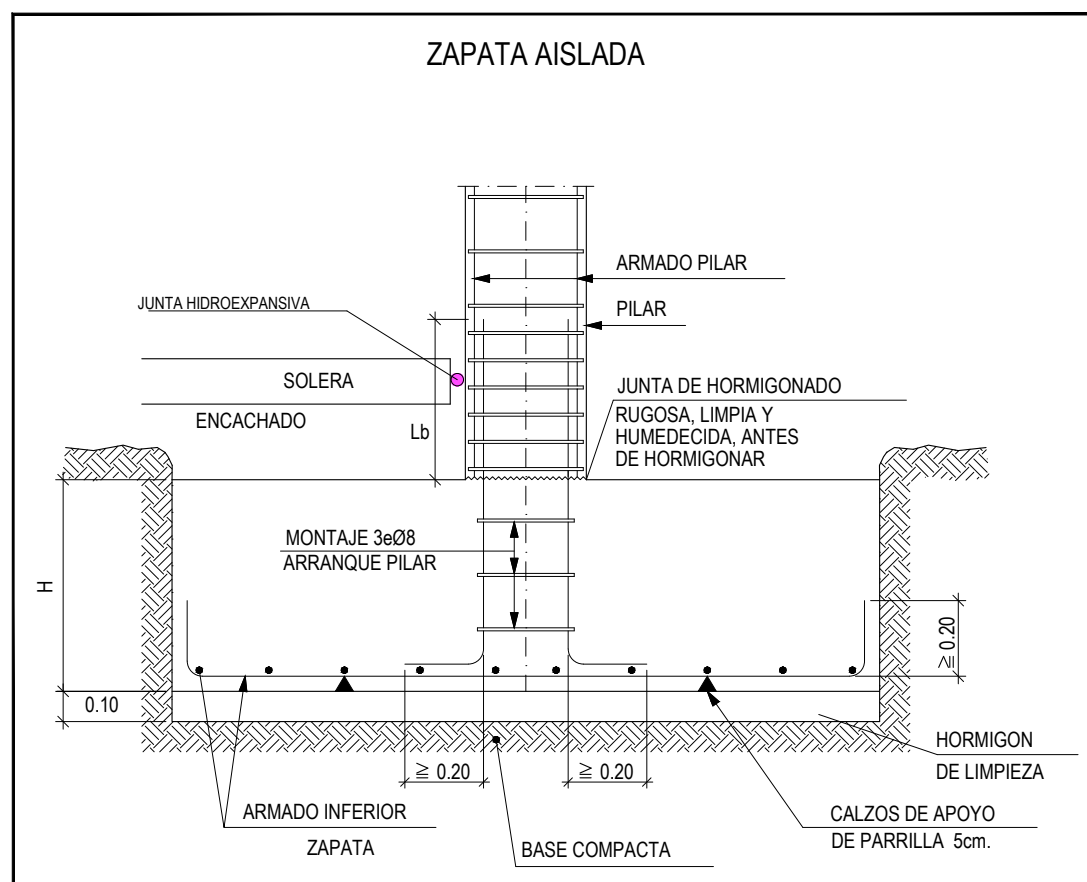
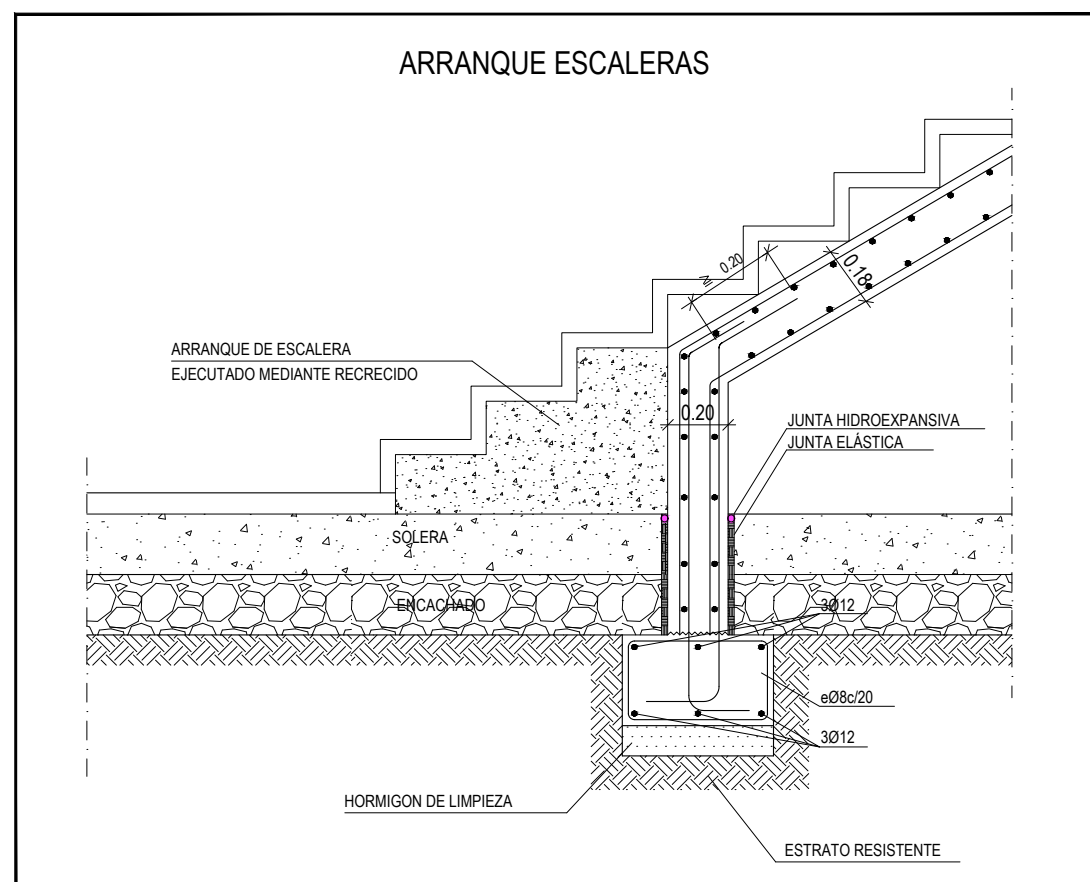
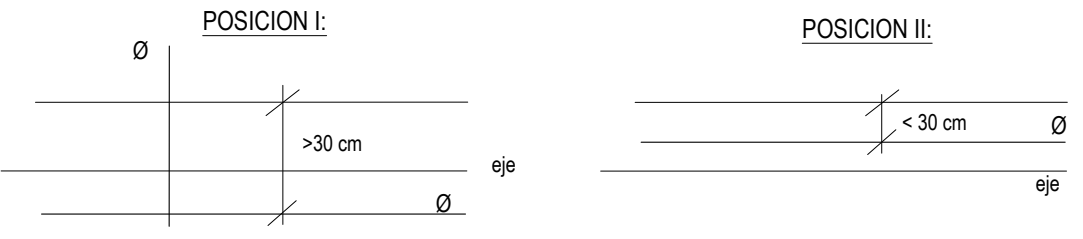
NOTAS:

- 1- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+5) cm.
- 2- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.

Diagram illustrating the two positions of the object (O) relative to the lens (lente) and the screen (tela) to form a real image. The distance between the lens and the screen is fixed at 30 cm.

POSICION I: The object (O) is placed at a distance greater than 30 cm from the lens. The image (I) is formed on the opposite side of the lens, inverted, and smaller than the object.

POSICION II: The object (O) is placed at a distance less than 30 cm from the lens. The image (I) is formed on the opposite side of the lens, inverted, and larger than the object.



MICROPILOTES

- Ø180mm
Tubo Ø114,3x7mm
Barra Gewi centrada Ø40mm B-500S
- ⊗ Ø220mm
Tubo Ø139,7x9mm
Barra Gewi centrada Ø40mm B-500S

[illegible]

Torreón

Cubierta

Techo p02

Techo p01

Techo pBaja

Techo pSótano

Cimentación
 on
 rta
 p02
 p01
 pBaja
 pSótano
 tación

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECUBRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCION	XC2	70 mm (lado terreno)
ORIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
PILESAS SOTANO	XC1	35 mm
PILESAS SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm
RELACION AGUACEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN ORIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	1.60
ORIMENTACION	XC2	1.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PILESAS SOTANO Y BAJA	XC3	0.55
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)		

NOTAS: SE DEFINIÓ EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA DE LAQUE SE ADOPTA EL SEÑALADO EN:

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICIÓN I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICIÓN II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCIÓN POSICIÓN I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCIÓN POSICIÓN II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESIÓN POSICIÓN I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESIÓN POSICIÓN II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	

NOTA: SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICIÓN QUE CORRESPONDE A POSICIÓN I Y II

NOTAS:

1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRÁN UNA PATILLA DE (H/6) CM.

2.- LAS ENTES DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LLEVE (L/4 O L/5), A 45 GRADOS.

glúdes de soápe en pilares fentas alzadas	
Armadura	B 500 S
	Ø12 60 cm
	Ø14 60 cm
	Ø16 80 cm
	Ø20 120 cm
Ø25 150 cm	

2023.39 RESIDENCIA DE ESTUDIANTES Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad	
Avenida Juan XXIII, n°8 Logroño - La Rioja	
E ENERO 2024	02 A1 E:1/100
CUADRO DE PILARES I	

[illegible]

Colocar los estribos más juntos en la cabeza
Longitud de refuerzo L2: Según cuadro de pilares (Min. 60cm)
Separación entre estribos S2: Según cuadro de pilares (Min. 10cm)

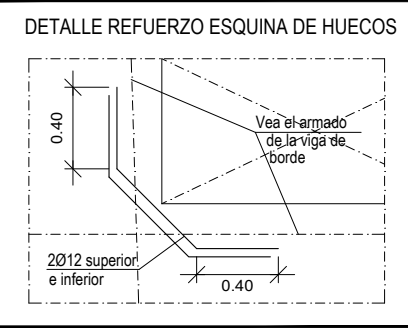
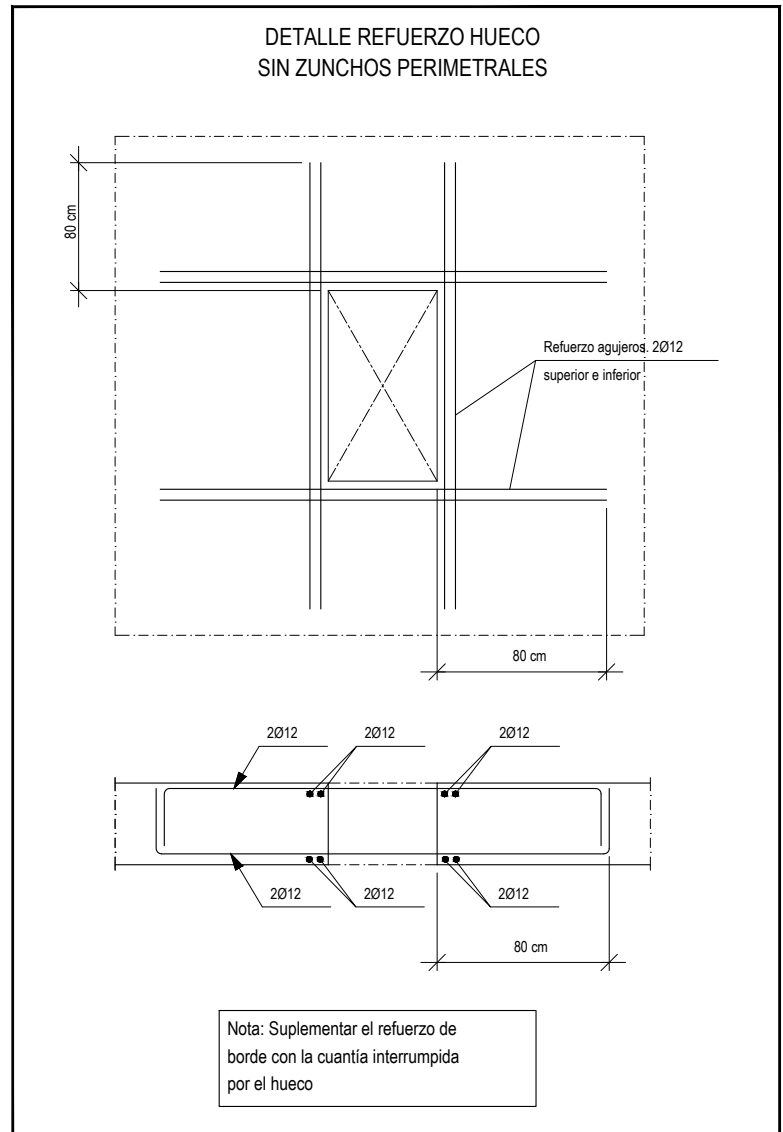
Colocar los estribos más juntos en la base
Longitud de refuerzo L1: Según cuadro de pilares (Min. 60cm)
Separación entre estribos S1: Según cuadro de pilares (Min. 6cm)

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	2020	Ø25	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	2020	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215


NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISTANCIA QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II

NOTAS:

- 1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACEDA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE H=8 cm.
- 2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5). A 45 GRADOS.



TIPOLOGÍA LOSAS

LOSA e=22 cm ARM. BASE SUPERIOR: #Ø10c/15 ARM. BASE INFERIOR: #Ø10c/15	LOSA 
--	---

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

TECHO PLANTA SÓTANO
REPLANTEO

**EQUIPO
REDACTOR:**

Alejandro San Felipe Bernal Francisco M. Lacruz Abad

[illegible]

			Expe Doct Pagel Arque S00
--	--	--	---------------------------------------

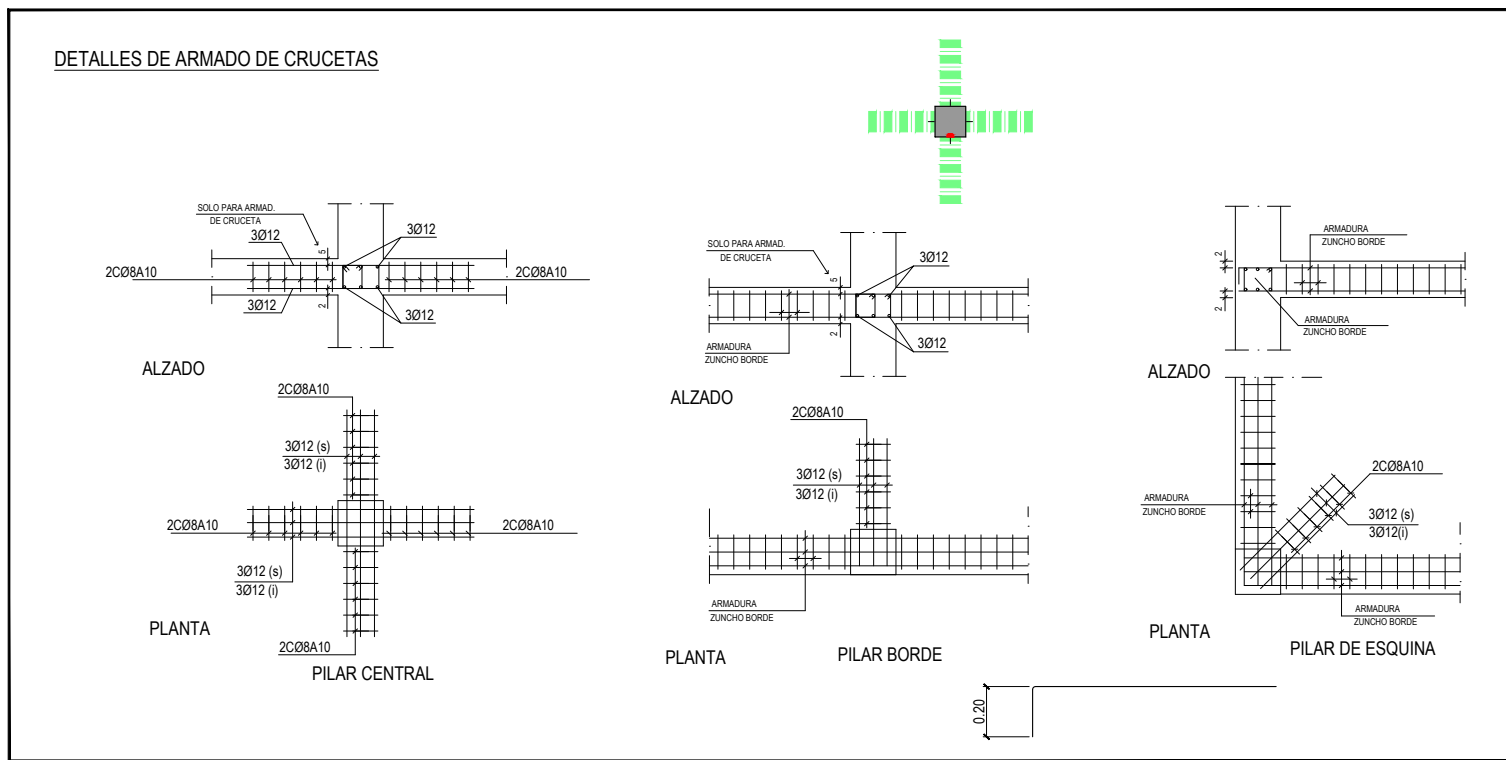
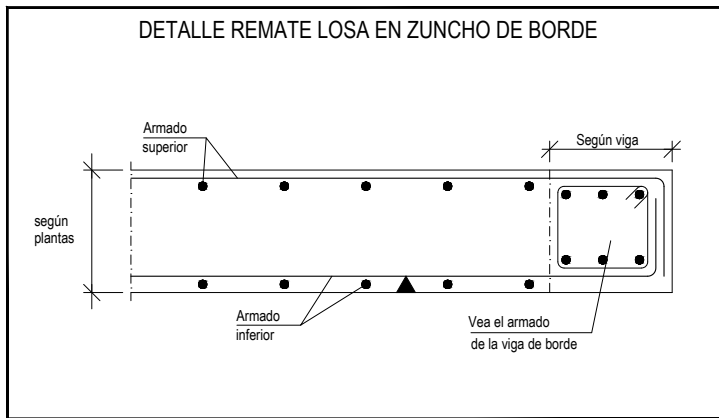
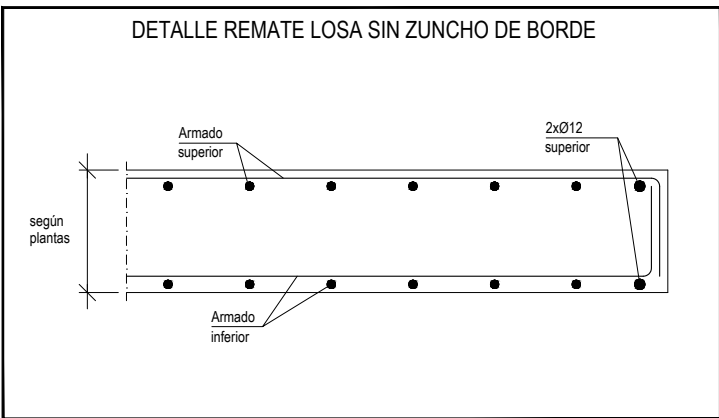
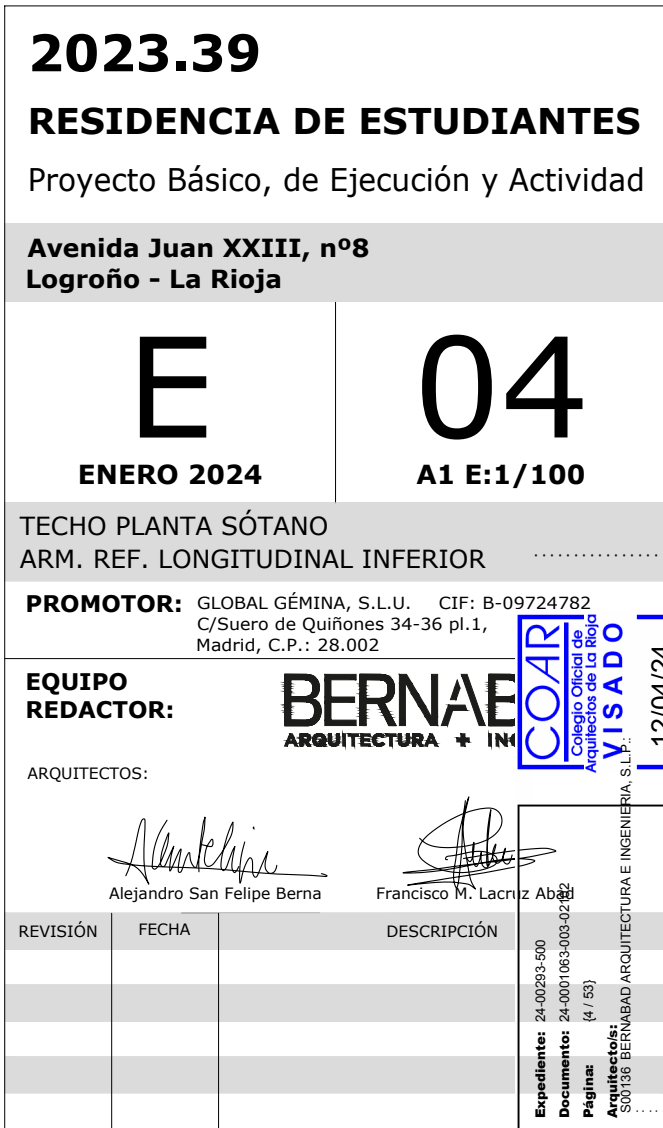
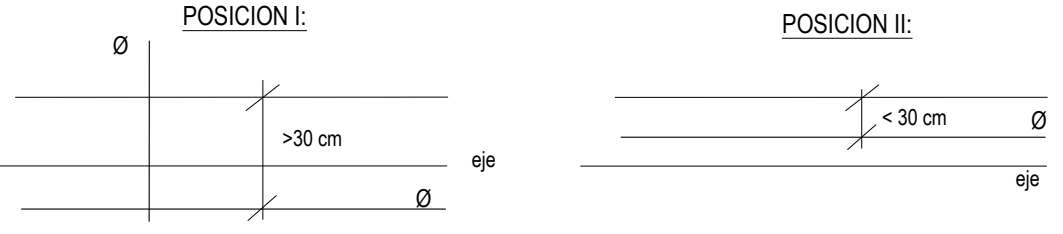
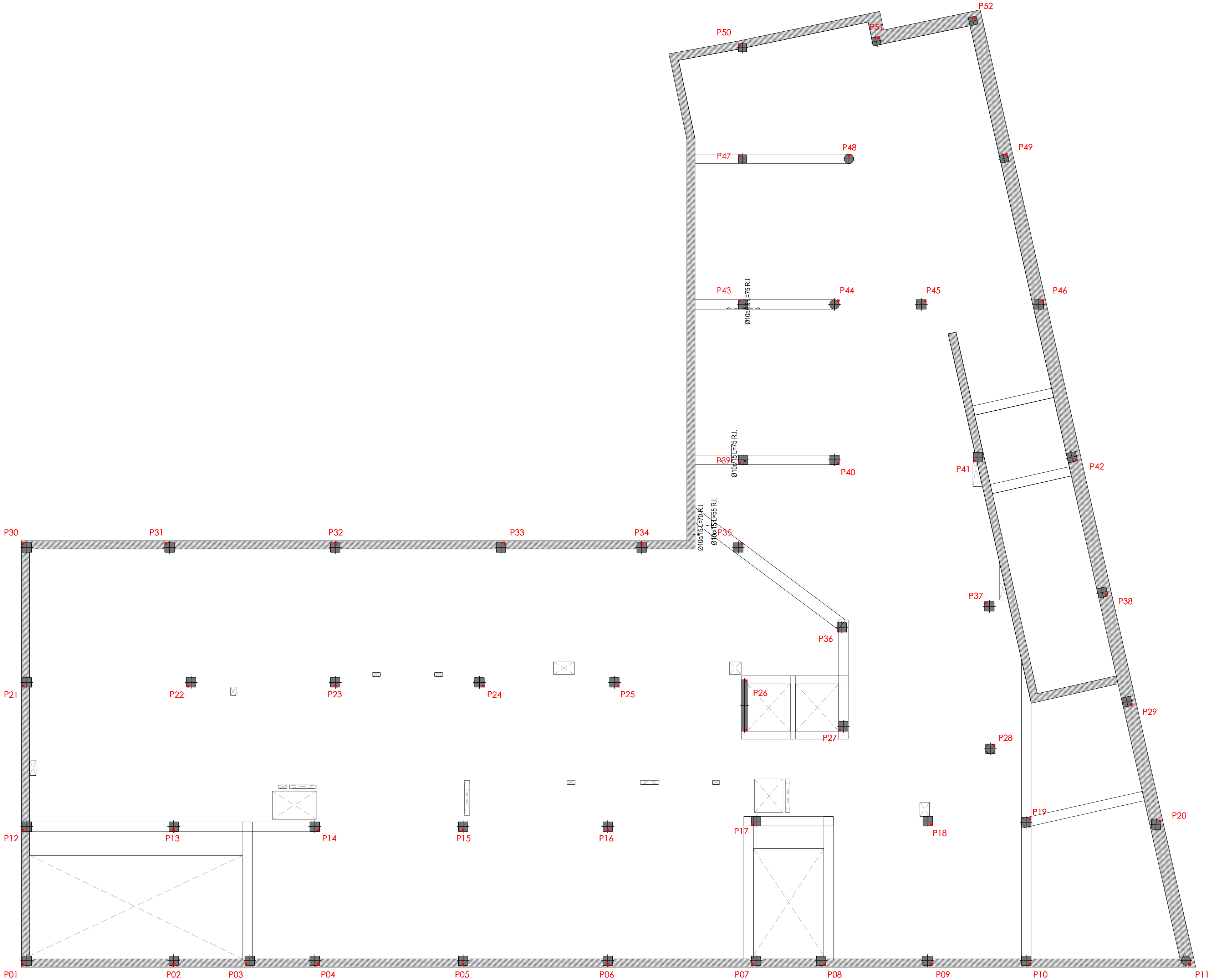


Diagram illustrating the two positions of the beam for the experiment:

- POSICION I:** The beam is positioned at a distance $>30\text{ cm}$ from the axis (eje).
- POSICION II:** The beam is positioned at a distance $<30\text{ cm}$ from the axis (eje).



CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021									
MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			g _c	g _s	g _g	g _q			
HORMIGÓN	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50						
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50						
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50						
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15					
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15					
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60			
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20									
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5 R									
RECUBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECUBRIMIENTO NOMINAL							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (radio terreno)							
CIMENTACION	XC2	50 mm							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm							
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm							
PLARES SOTANO	XC3	35 mm							
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm							
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm							
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm							
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c							
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60							
CIMENTACION	XC2	0.60							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55							
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3							
CIMENTACION	XC2	275 kg/m3							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3							
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3									
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA							
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPAZILLADO INFERIOR	50aØ < 100 cm							
	EMPAZILLADO SUPERIOR	50aØ < 50 cm							
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50aØ < 50 cm							
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm							
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm							
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100aØ < 200 cm							
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II									
NOTAS:									
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+6) cm.									
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.									



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

05

A1 E:1/100

TECHO PLANTA SÓTANO

ARM. REF. TRANSVERSAL INFERIOR

PROMOTOR: GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

12/04/24

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021

MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			q _c	q _s	q _g	q _q
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/200X2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/120X2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/200X1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/200X3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/200X3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUCT	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20

NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5 R

RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURBRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (solo terreno)
CIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m ³
CIMENTACION	XC2	275 kg/m ³
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m ³
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m ³

NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m³

DISPOSICION DE SEPARADORES:

ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTREBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021

ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021

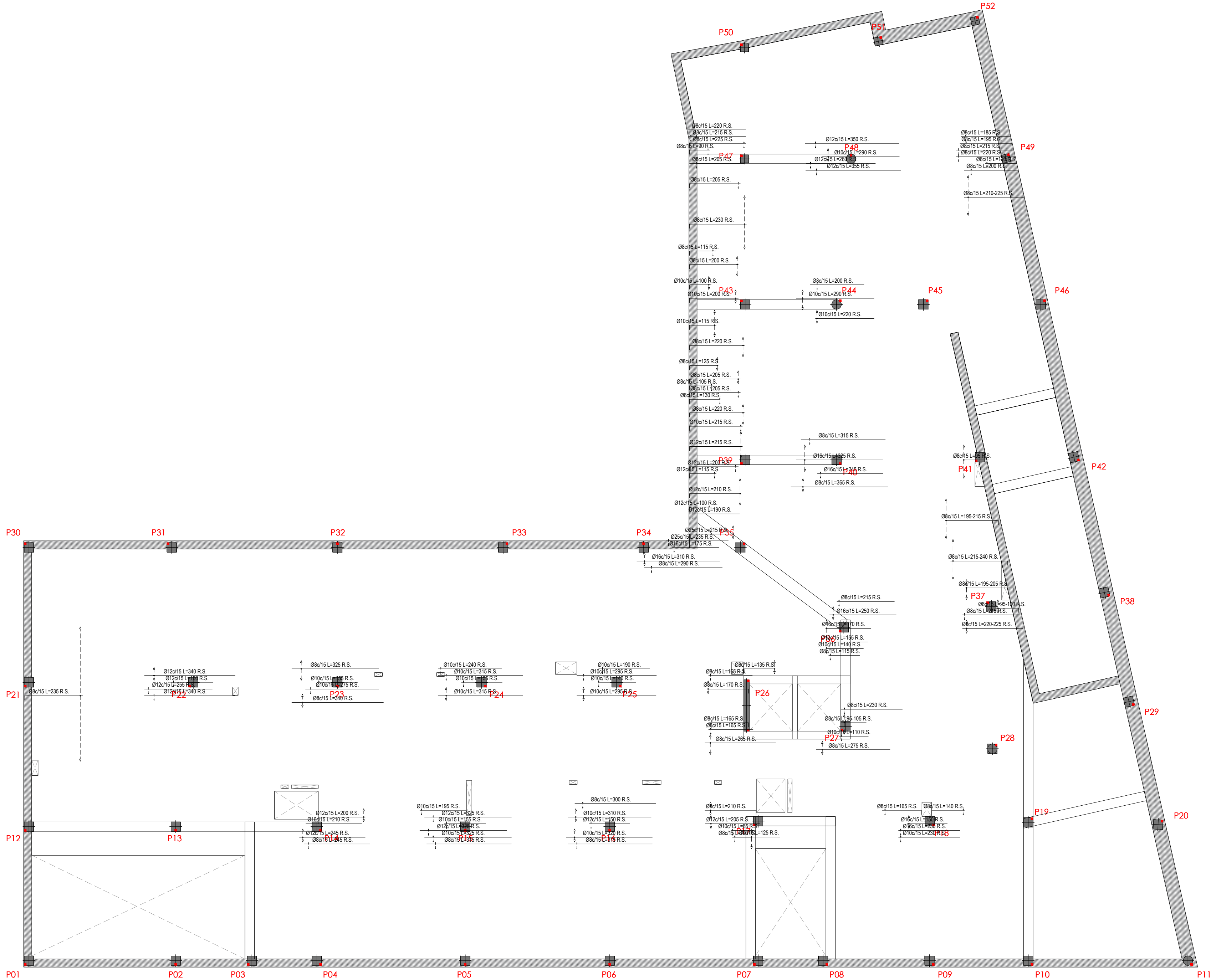
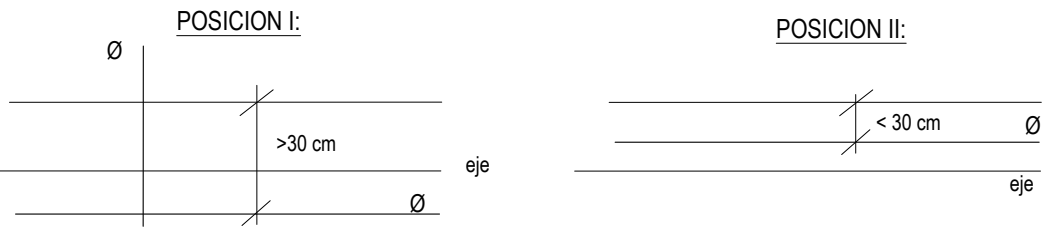
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II

NOTAS:

1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.

2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

06

A1 E:1/100

TECHO PLANTA SÓTANO

ARM. REF. LONGITUDINAL SUPERIOR

PROMOTOR: GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782
C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO
REDACTOR:

BERNAE
ARQUITECTURA + IN

COAR
CONSEJO REGULADOR DE ARQUITECTURA
VISADO
12/04/24

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

24-03-24-000

24-03-24-000

24-03-24-000

24-03-24-000

24-03-24-000

24-03-24-000

24-03-24-000

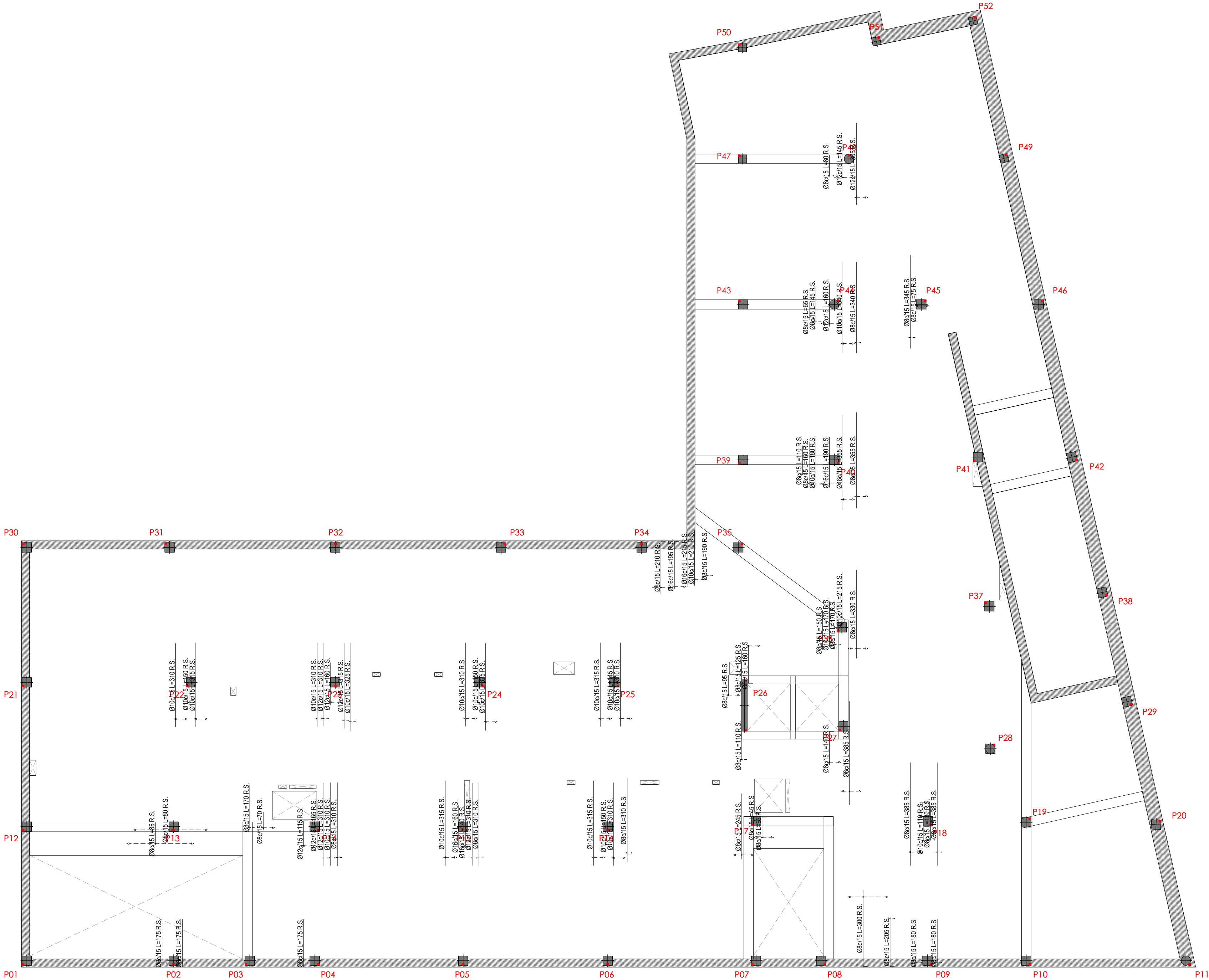
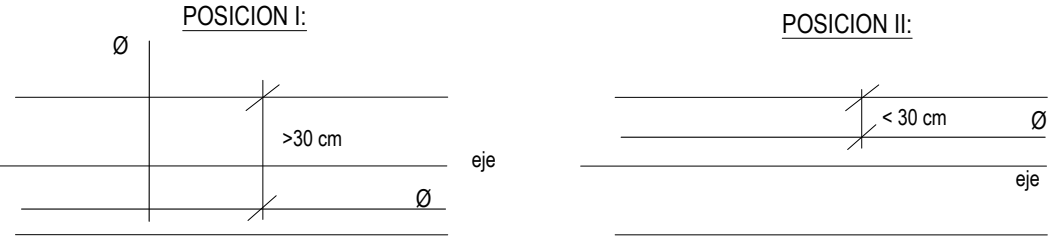
24-03-24-000

24-03-24-000

24-03-24-000

24-03-24-000

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021									
MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			g _c	g _s	g _g	g _q			
HORMIGÓN	CEMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50						
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50						
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50						
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15					
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15					
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL		1.50		1.60			
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20									
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5 R									
RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURBRIMIENTO NOMINAL							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (ado terreno)							
CEMENTACION	XC2	50 mm							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm							
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm							
PLARES SOTANO	XC3	35 mm							
INFERIOR LOSAS	XC1	20 mm							
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm							
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm							
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c							
LATERAL EN CEMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60							
CEMENTACION	XC2	0.60							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55							
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m³							
CEMENTACION	XC2	275 kg/m³							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m³							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m³							
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m³									
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA							
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50aØ < 100 cm							
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50aØ < 50 cm							
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50aØ < 50 cm							
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm							
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm							
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100aØ < 200 cm							
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II									
NOTAS:									
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H/6) cm.									
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.									



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

07

A1 E:1/100

TECHO PLANTA SÓTANO

ARM. REF. TRANSVERSAL SUPERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + INGENIERIA

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

1

24/03/24

1

2

24/03/24

2

3

24/03/24

3

4

24/03/24

4

5

24/03/24

5

6

24/03/24

6

7

24/03/24

7

8

24/03/24

8

9

24/03/24

9

10

24/03/24

10

11

24/03/24

11

12

24/03/24

12

13

24/03/24

13

14

24/03/24

14

15

24/03/24

15

16

24/03/24

16

17

24/03/24

17

18

24/03/24

18

19

24/03/24

19

20

24/03/24

20

21

24/03/24

21

22

24/03/24

22

23

24/03/24

23

24

24/03/24

24

25

24/03/24

25

26

24/03/24

26

27

24/03/24

27

28

24/03/24

28

29

24/03/24

29

30

24/03/24

30

31

24/03/24

31

32

24/03/24

32

33

24/03/24

33

34

24/03/24

34

35

24/03/24

35

36

24/03/24

36

37

24/03/24

37

38

24/03/24

38

39

24/03/24

39

40

24/03/24

40

41

24/03/24

41

42

24/03/24

42

43

24/03/24

43

44

24/03/24

44

45

24/03/24

45

46

24/03/24

46

47

24/03/24

47

48

24/03/24

48

49

24/03/24

49

50

24/03/24

50

51

24/03/24

51

52

24/03/24

52

53

24/03/24

53

54

24/03/24

54

55

24/03/24

55

56

24/03/24

56

57

24/03/24

57

58

24/03/24

58

59

24/03/24

59

60

24/03/24

60

61

24/03/24

61

62

24/03/24

62

63

24/03/24

63

64

24/03/24

64

65

24/03/24

65

66

24/03/24

66

67

24/03/24

67

68

24/03/24

68

69

24/03/24

69

70

24/03/24

70

71

24/03/24

71

72

24/03/24

72

73

24/03/24

73

74

24/03/24

74

75

24/03/24

75

76

24/03/24

76

77

24/03/24

77

78

24/03/24

78

79

24/03/24

79

80

24/03/24

80

81

24/03/24

81

82

24/03/24

82

83

24/03/24

83

84

24/03/24

84

85

24/03/24

85

86

24/03/24

86

87

24/03/24

87

88

24/03/24

88

89

24/03/24

89

90

24/03/24

90

91

24/03/24

91

92

24/03/24

92

93

24/03/24

93

94

24/03/24

94

95

24/03/24

95

96

24/03/24

96

97

24/03/24

97

98

24/03/24

98

99

24/03/24

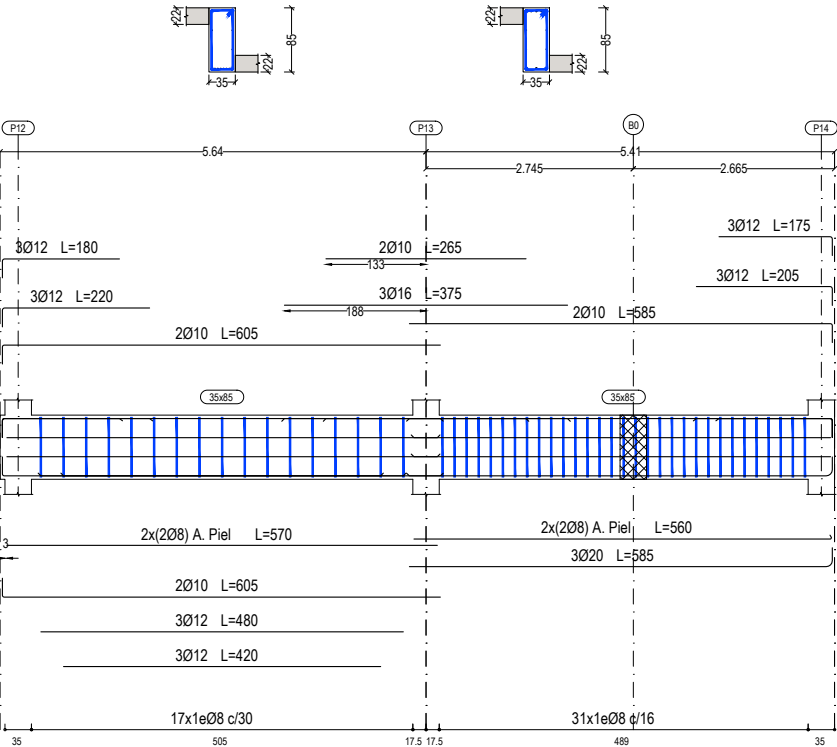
99

100

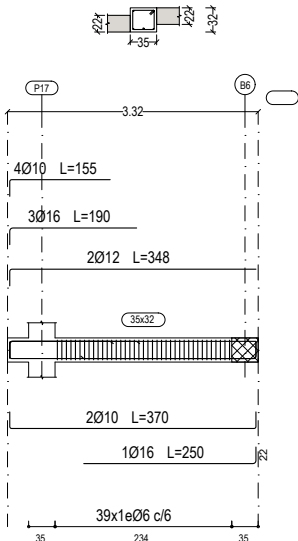
24/03/24

100

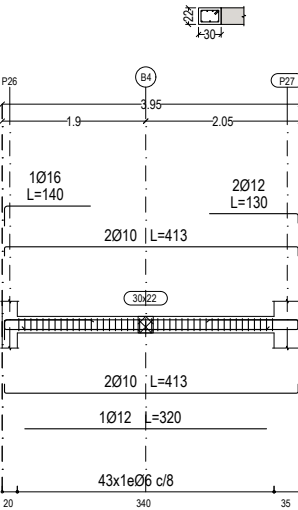
Pórtico 1



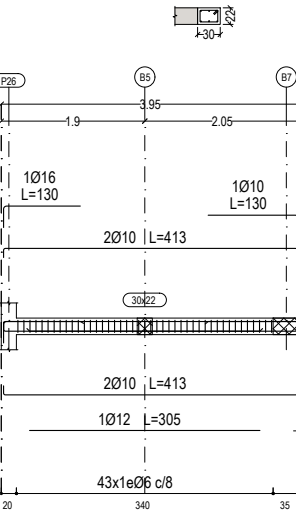
Pórtico 2



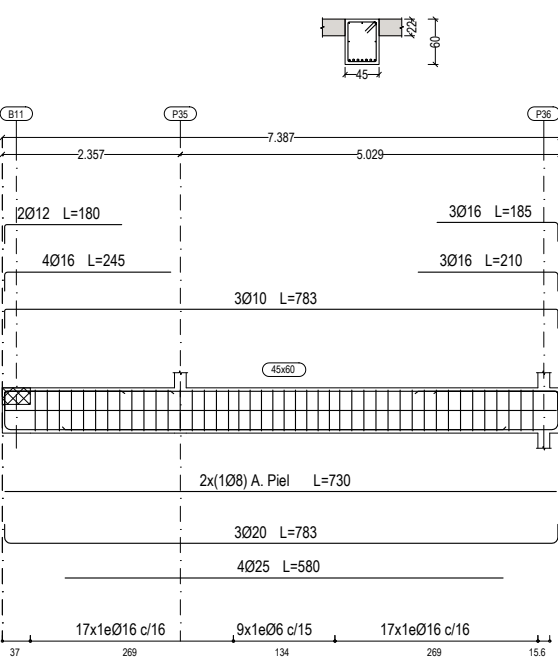
Pórtico 3



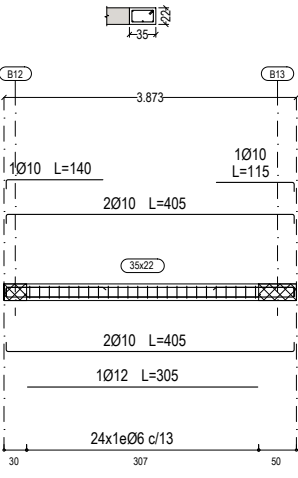
Pórtico 5



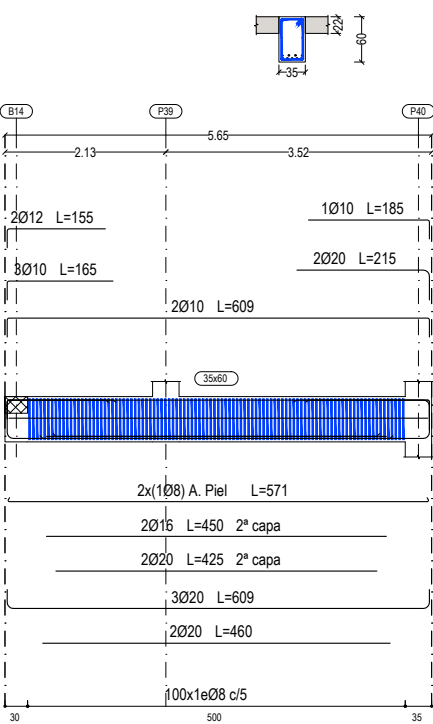
Pórtico 6



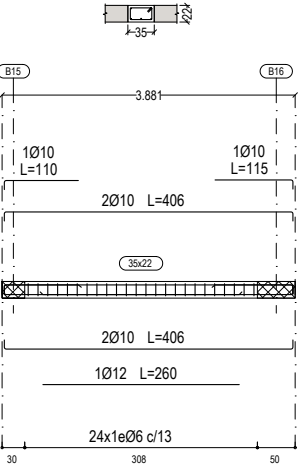
Pórtico 7



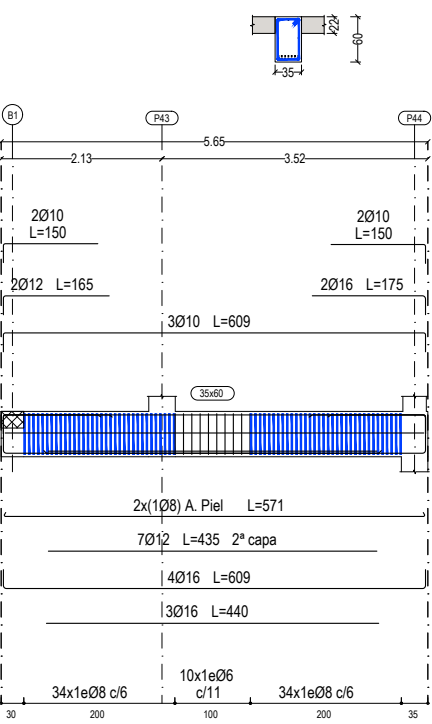
Pórtico 8



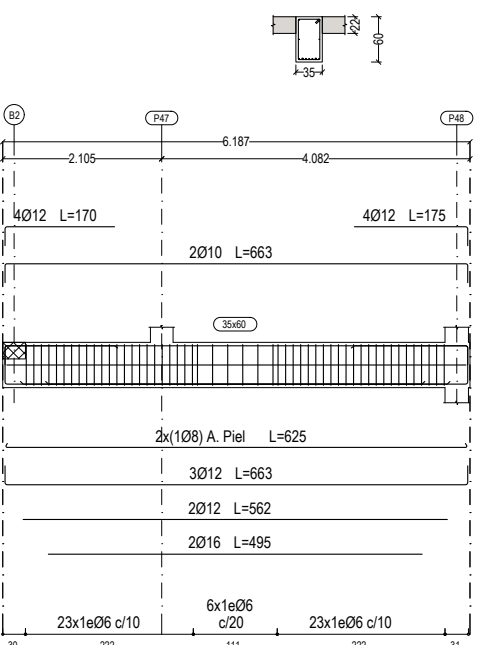
Pórtico 9



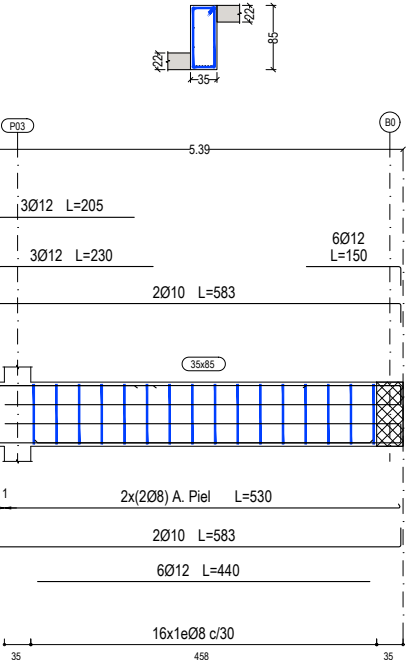
Pórtico 10



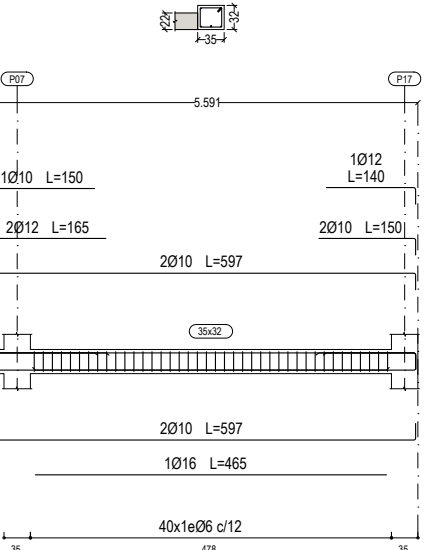
Pórtico 11



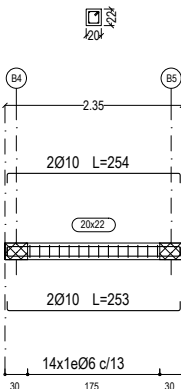
Pórtico 13



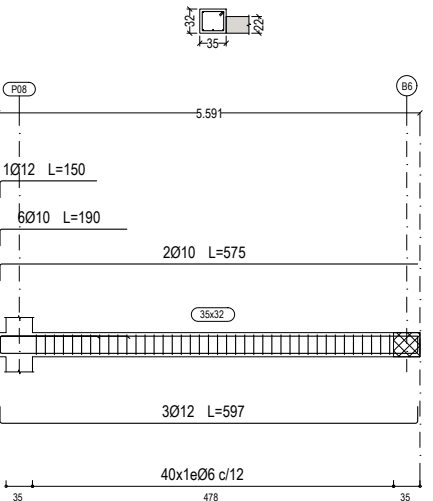
Pórtico 14



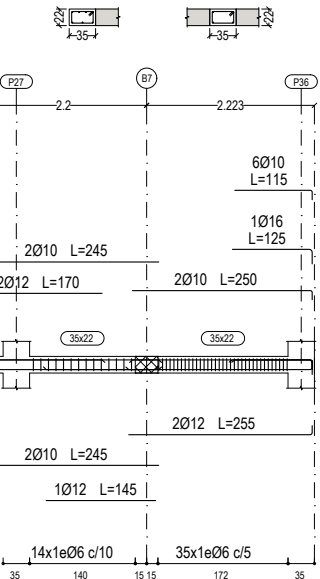
Pórtico 15



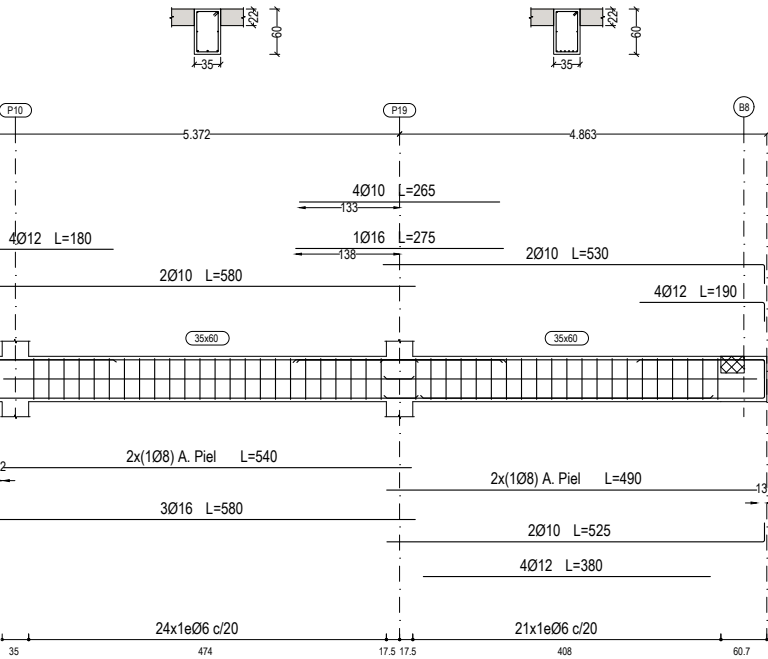
Pórtico 16



Pórtico 17



Pórtico 18



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E
ENERO 2024

08
A2 E:1/100

TECHO PLANTA SÓTANO
PÓRTICOS

PROMOTOR: GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782
C/Suero de Quiñones 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR:

BERNAE
ARQUITECTURA + INGENIERIA

COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
INTEGRADO

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna
Francisco M. Lacruz Abad

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN

Expediente: 24-00293-500
Documento: 24-0001063-003-02-02-02
Página: 8 (83)
Arquitecto: Alejandro San Felipe Berna
Ingeniero: FRANCISCO M. LACRUZ ABAD

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021

MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:

DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			γ_c	γ_s	γ_g	γ_q
HORMIGÓN	CIMENTACION	HA-25B/20X/2	1.50			
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12X/2	1.50			
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20X/1	1.50			
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20X/3	1.50			
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20X/3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20

NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R

RECURRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (suelo terreno)
CIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUAJEMENTO (ρ/c) (Art. 43.2.1)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA ρ/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m ³
CIMENTACION	XC2	275 kg/m ³
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m ³
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m ³

NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m³

DISPOSICION DE SEPARADORES:

ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021

ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021

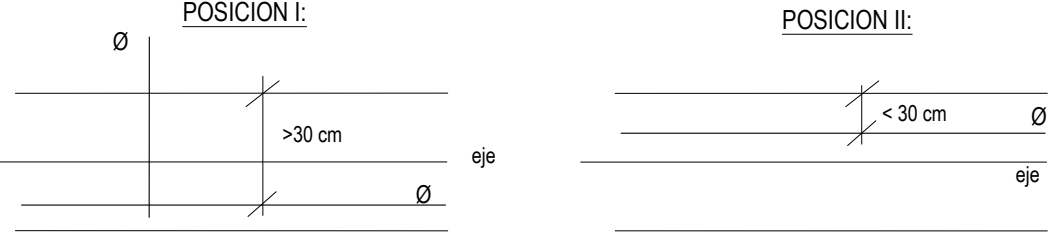
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II

NOTAS:

1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H/6) cm.

2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.



TIPOLOGÍA LOSAS

LOSA e=22 cm
ARM. BASE SUPERIOR: #Ø10x15
ARM. BASE INFERIOR: #Ø10x15

2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

09

A1 E:1/100

TECHO PLANTA BAJA
REPLANTEO

PROMOTOR: GLOBAL GEMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1, Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR:

BERNAE
ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS:

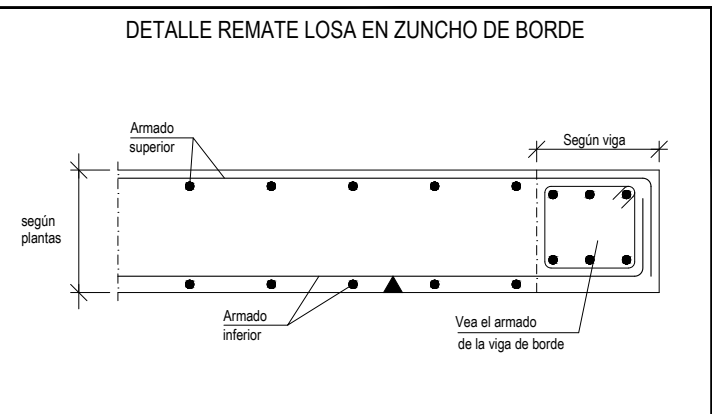
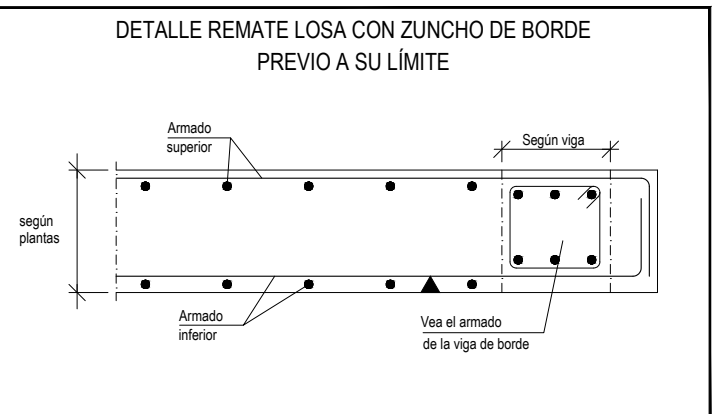
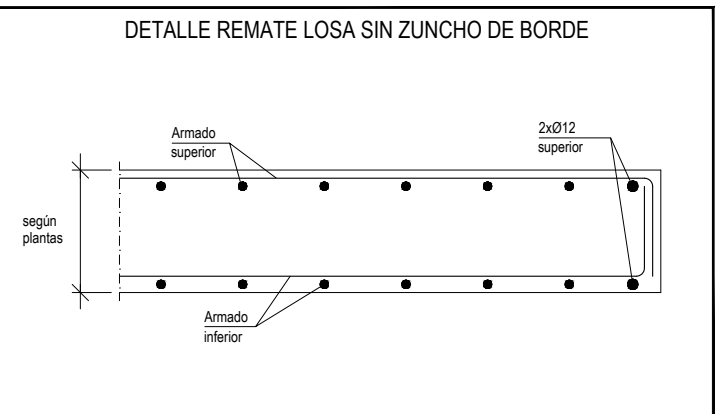
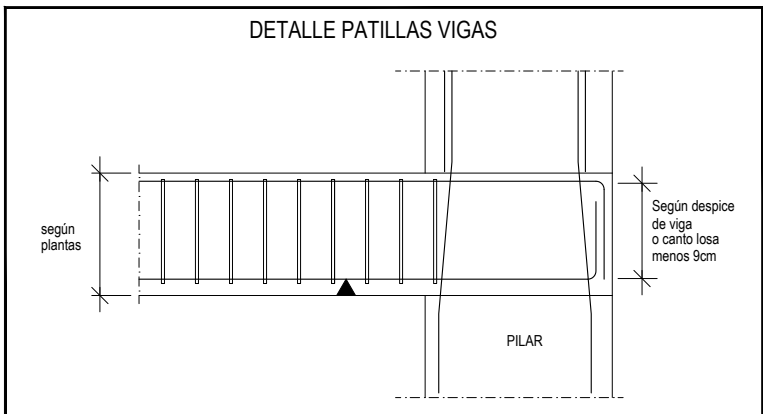
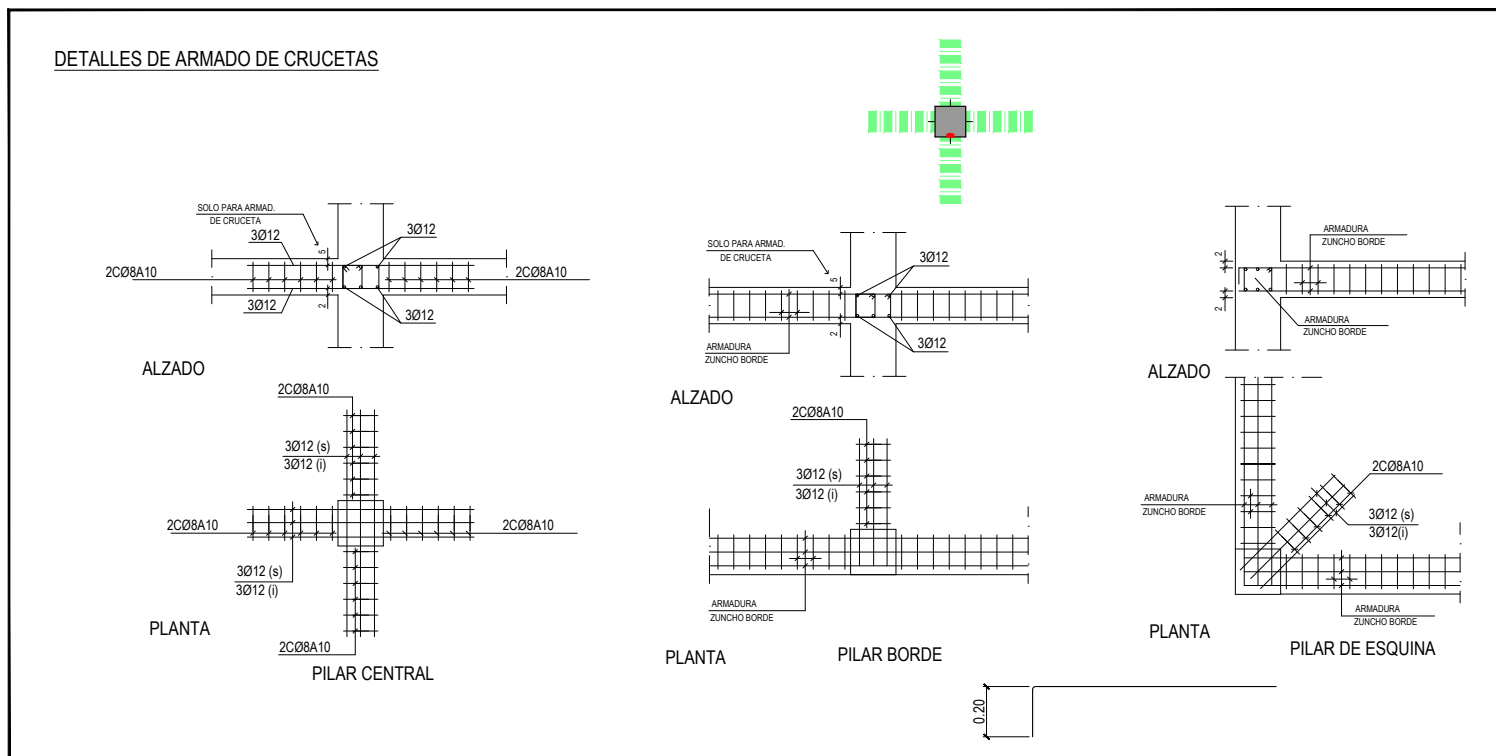
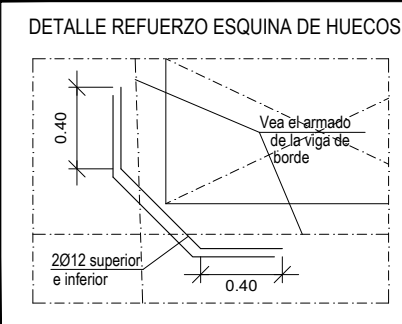
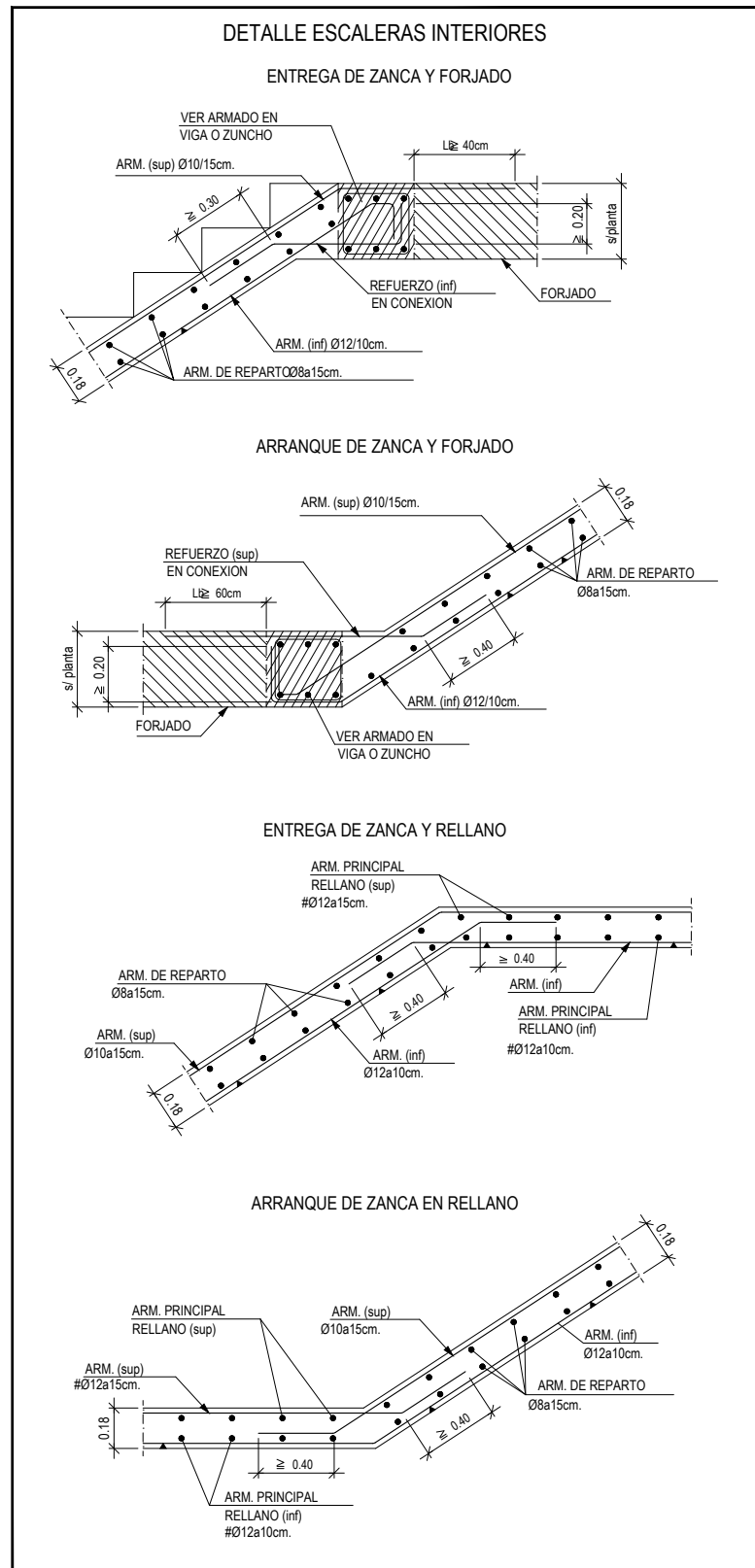
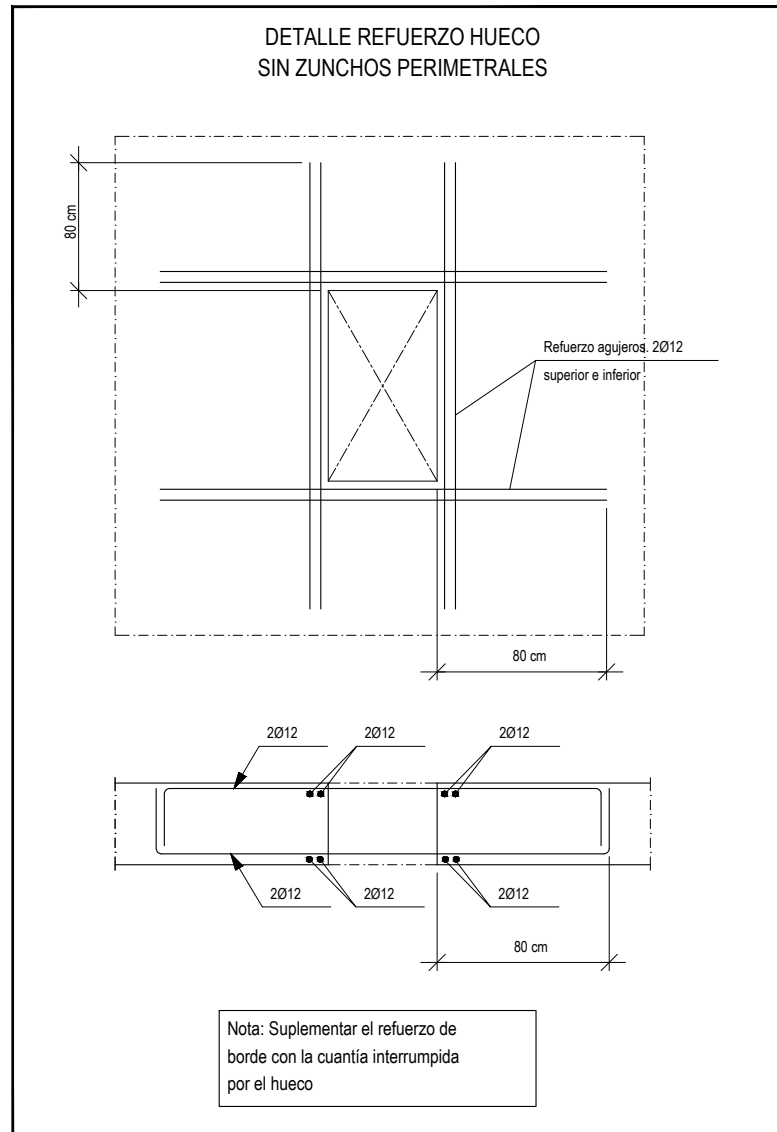
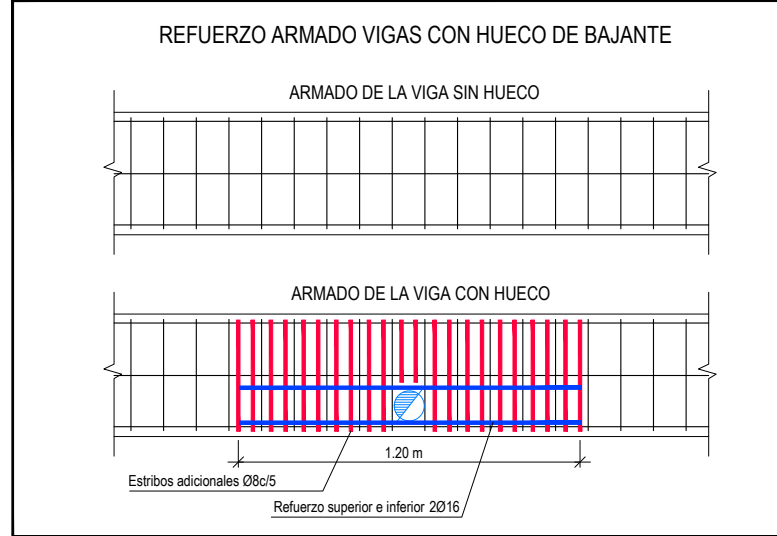
Alejandro San Felipe Berna
Francisco M. Latorre Abad

REVISION	FECHA	DESCRIPCION

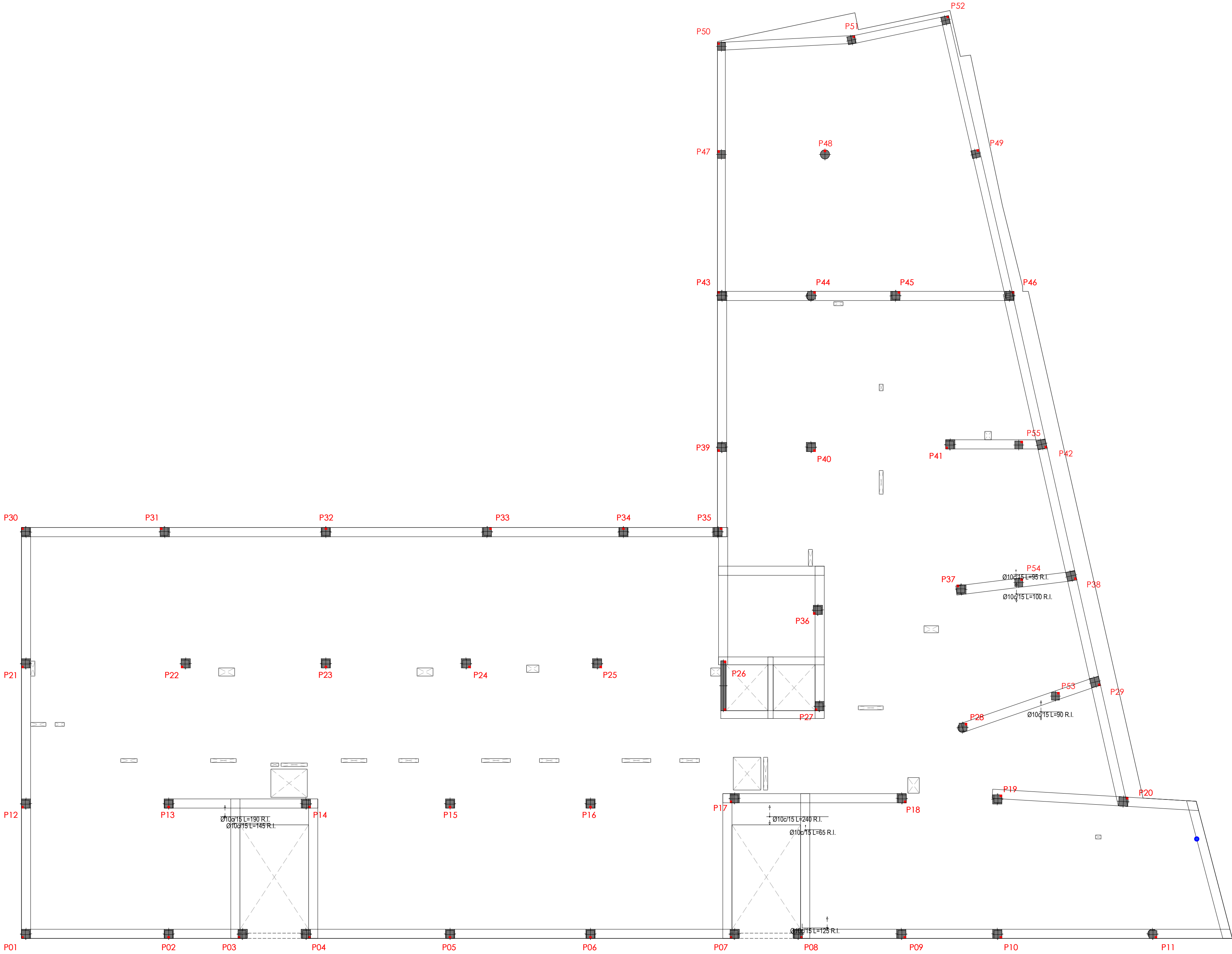
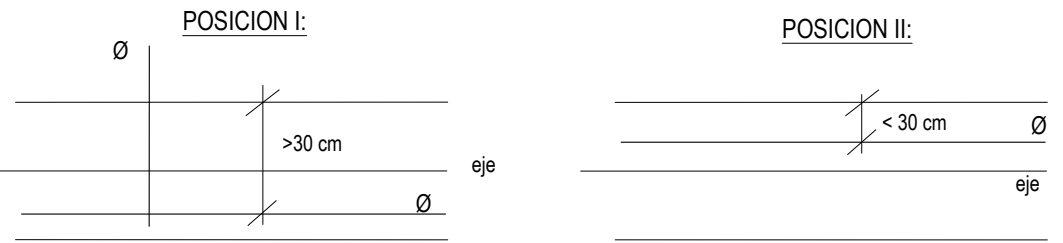
Resolución: 24-03-2024
Documentación: 24-03-2024
Firmas: 24-03-2024

COAR
VISADO

12/04/24



CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021									
MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			g _c	g _s	g _q	g _q			
HORMIGÓN	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50						
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50						
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50						
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15					
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15					
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL		1.50	1.60				
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20									
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5 R									
RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURBRIMIENTO NOMINAL							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (acdo terreno)							
CIMENTACION	XC2	50 mm							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm							
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm							
PLARES SOTANO	XC3	35 mm							
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm							
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm							
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm							
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c							
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60							
CIMENTACION	XC2	0.60							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55							
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3							
CIMENTACION	XC2	275 kg/m3							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3							
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3									
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA							
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm							
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm							
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm							
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm							
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm							
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm							
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II									
NOTAS:									
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+6) cm.									
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.									



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

10

A1 E:1/100

TECHO PLANTA BAJA

ARM. REF. LONGITUDINAL INFERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

ARQUITECTOS:

BERNAE

ARQUITECTURA + IN

COAR

CONSEJO REGULADOR DE ARQUITECTURA

VISADO

12/04/24

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

Revisión:

24-03-2024

Documentos:

24-03-2024

Proyecto:

24-03-2024

Arquitecto:

24-03-2024

Arquitecta:

24-03-2024

Arquitecta:

24-03-2024

POSICION I:

\varnothing

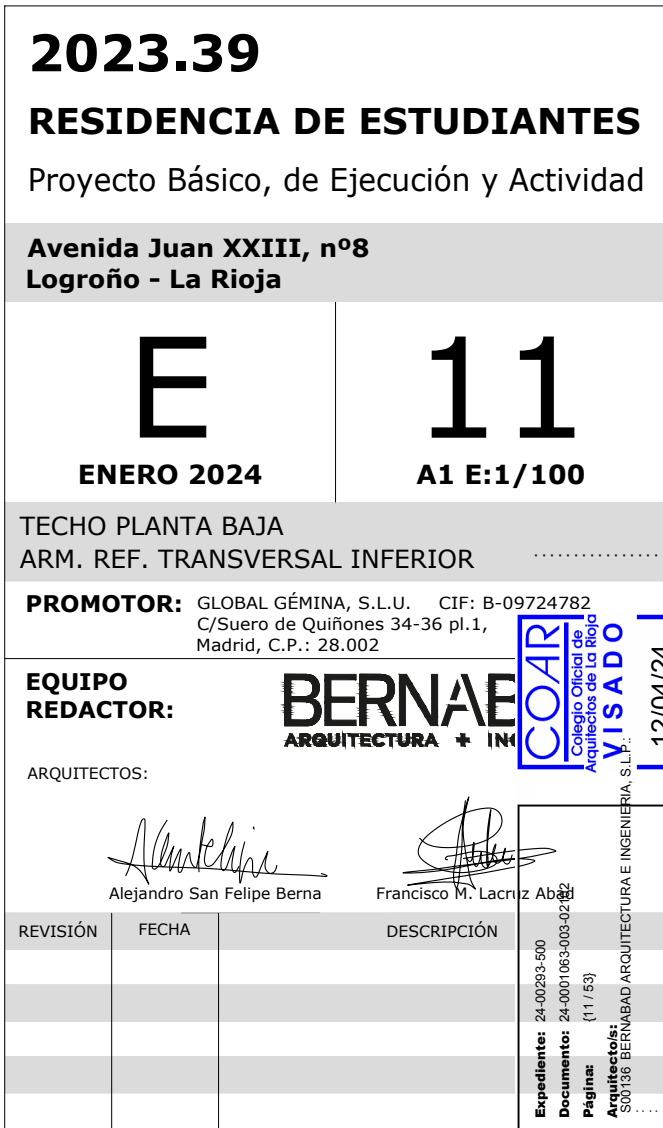
$>30\text{ cm}$

POSICION II:

$<30\text{ cm}$

\varnothing

eje



CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021

MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			g _c	g _s	g _g	g _q
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUCT	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5 R

RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURBRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (solo terreno)
CIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3
CIMENTACION	XC2	275 kg/m3
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3

NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3

DISPOSICION DE SEPARADORES:		
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm

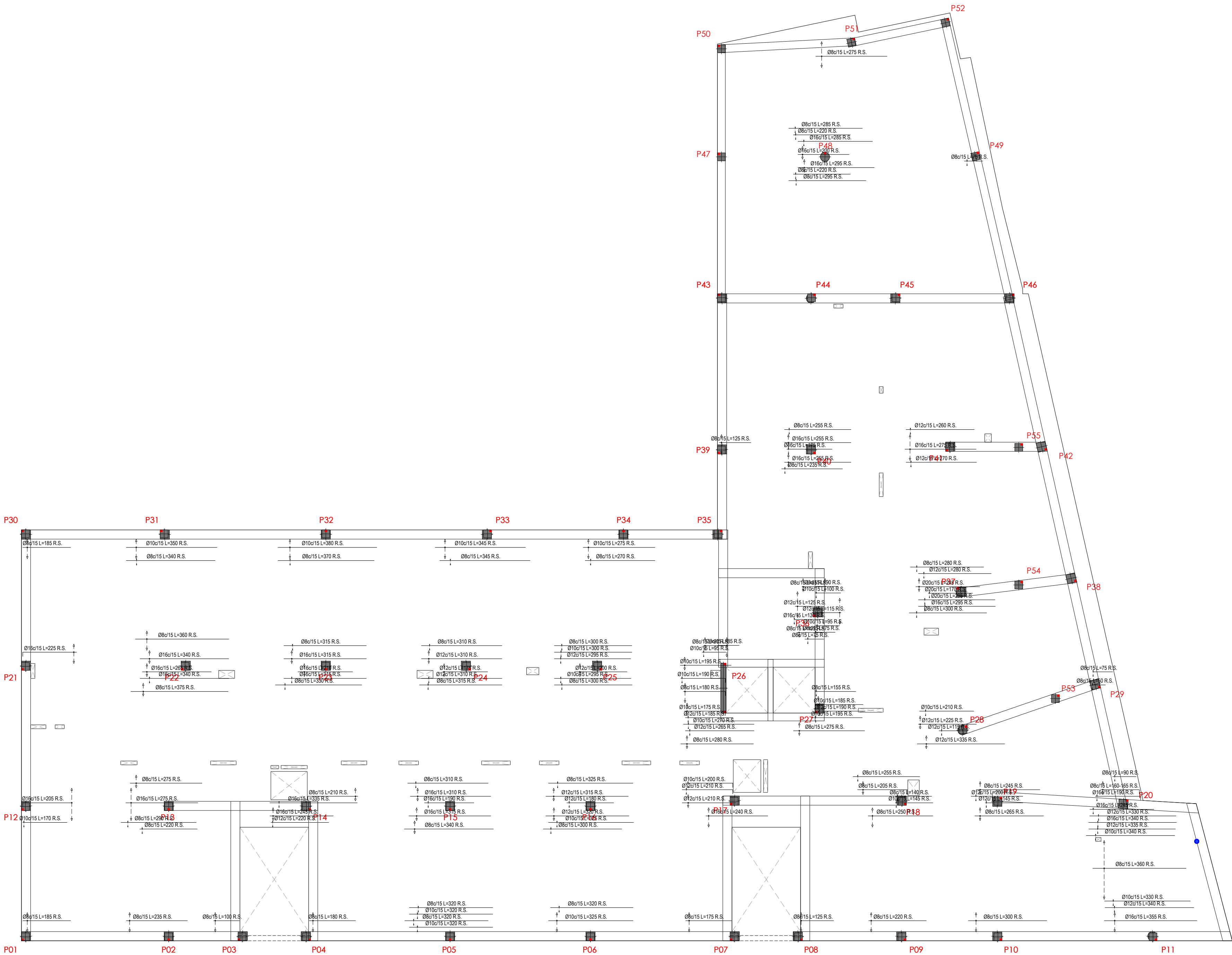
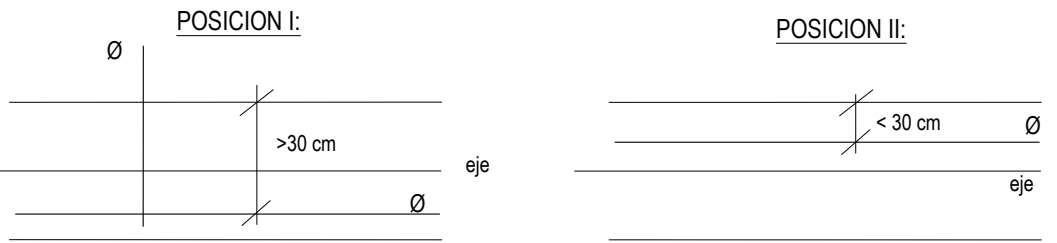
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021							
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130

LONGITUDES BASICAS DE SOLOPO EN cm. Según Código Estructural 2021							
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130

NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II

NOTAS:
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ
(L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

12

A1 E:1/100

TECHO PLANTA BAJA
ARM. REF. LONGITUDINAL SUPERIOR

PROMOTOR: GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO
REDACTOR: BERNABÉ

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna
Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021

MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:			
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD
			g _c g _s g _g g _q
HORMIGÓN	CEMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S	1.15
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR	1.15
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL	1.50 1.60

NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R

RECURRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (lado terreno)
CEMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	20 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CEMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CEMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

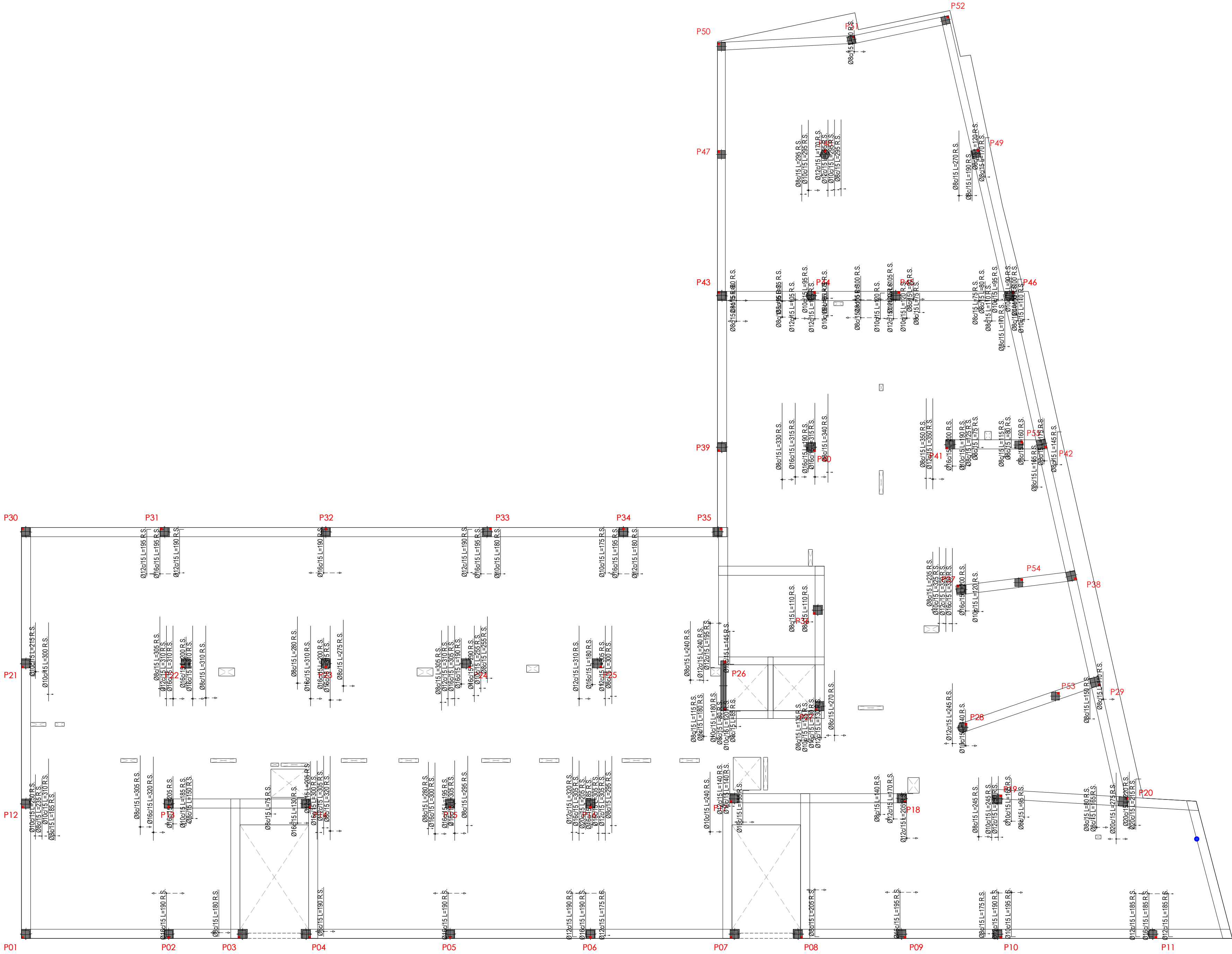
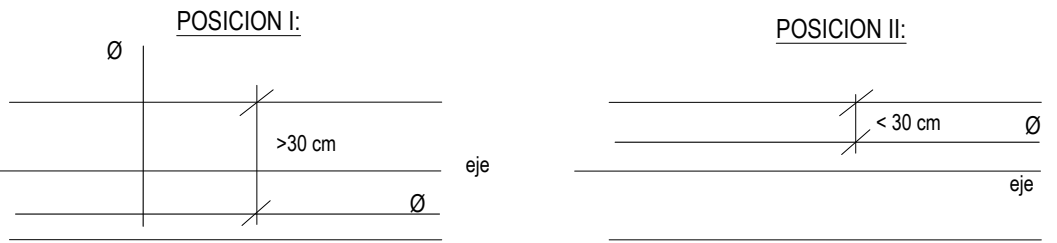
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3
CEMENTACION	XC2	275 kg/m3
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3

DISPOSICION DE SEPARADORES:		
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTREBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR							
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021							
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021							
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130

NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II
NOTAS:
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ
(L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

13

A1 E:1/100

TECHO PLANTA BAJA
ARM. REF. TRANSVERSAL SUPERIOR

PROMOTOR: GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782
C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO
REDACTOR:

BERNAE
ARQUITECTURA + IN

COAR
CONSEJO REGULADOR
VISADO
12/04/24

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

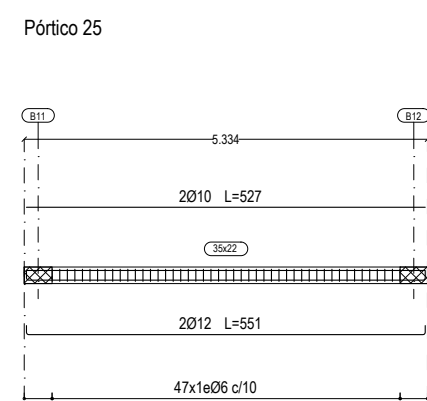
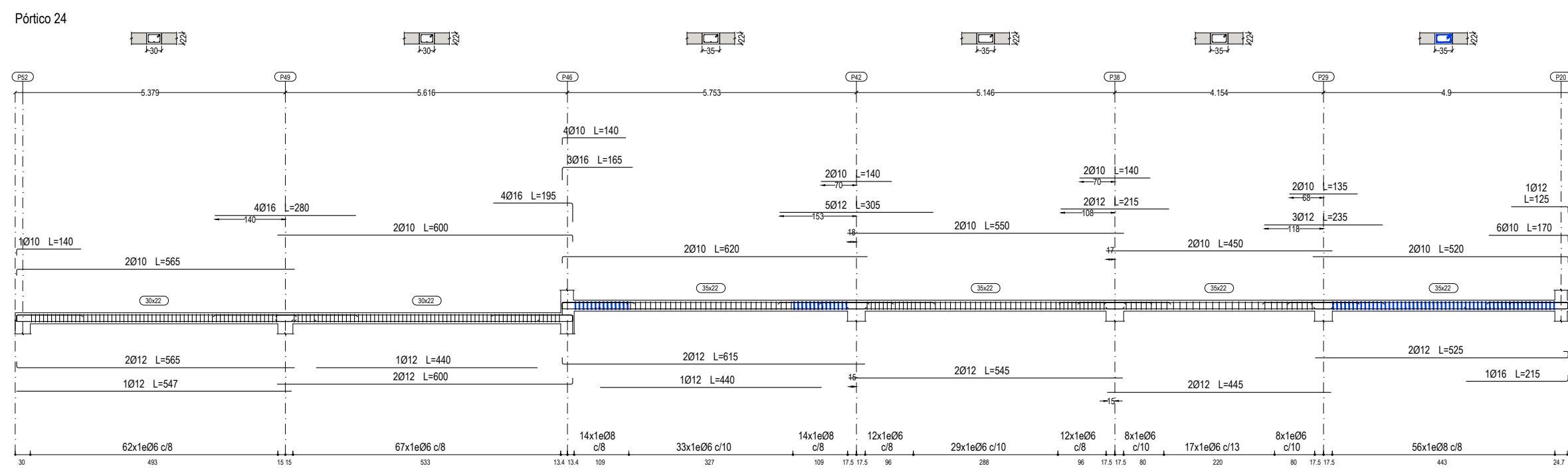
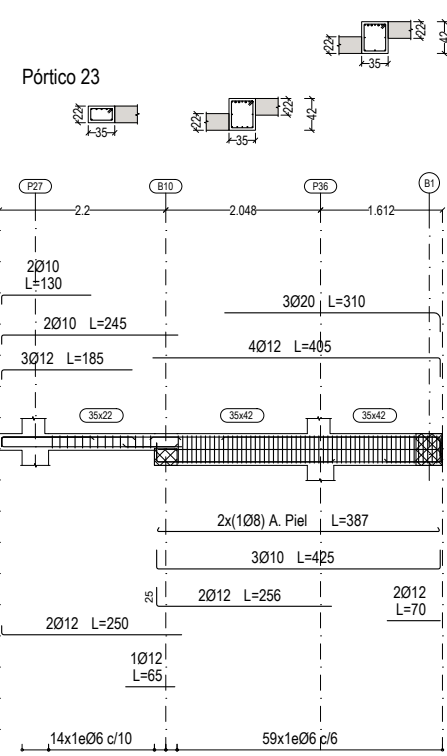
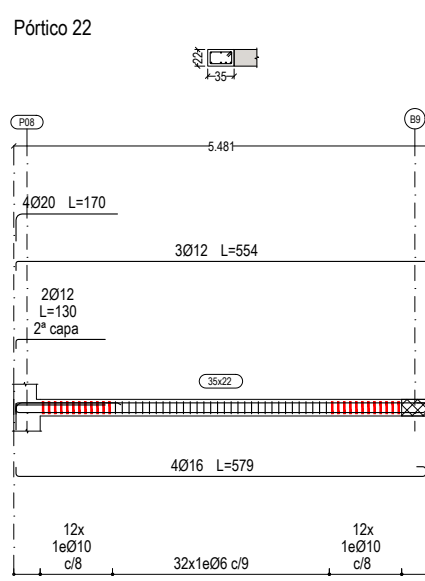
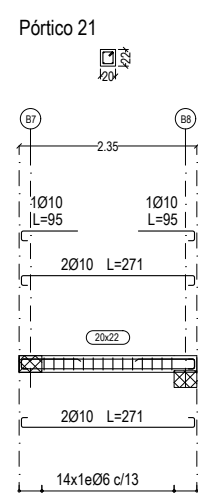
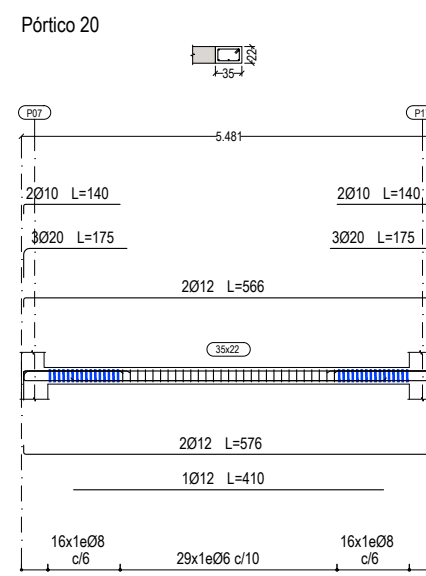
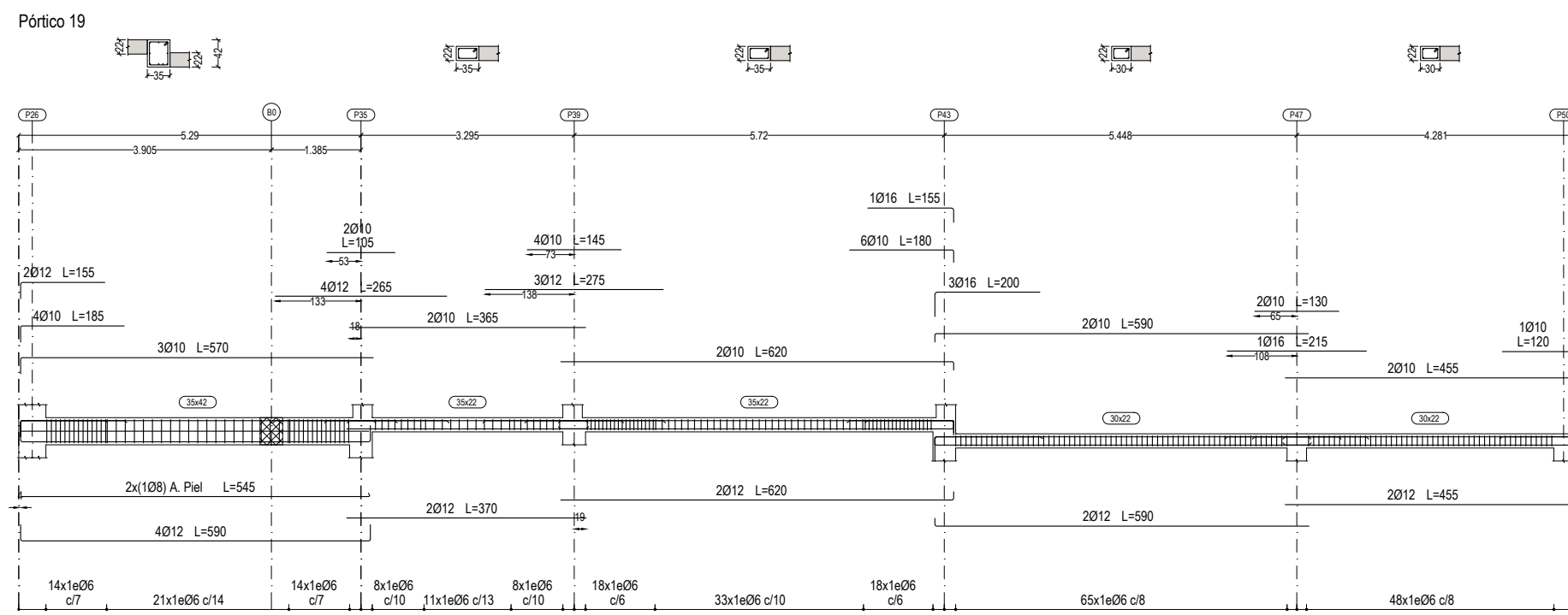
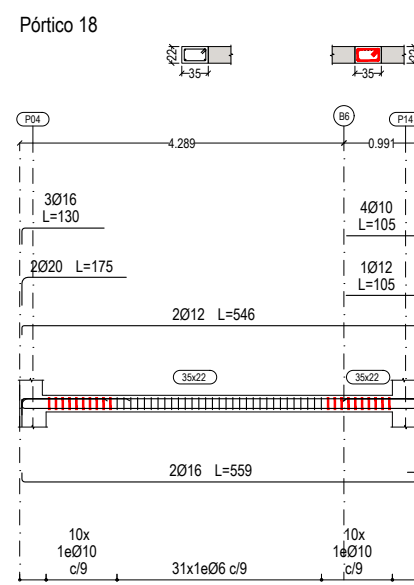
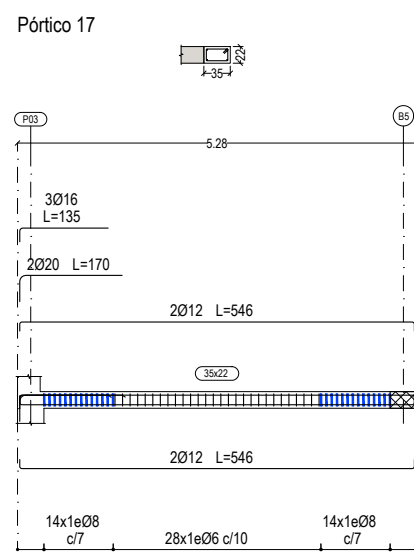
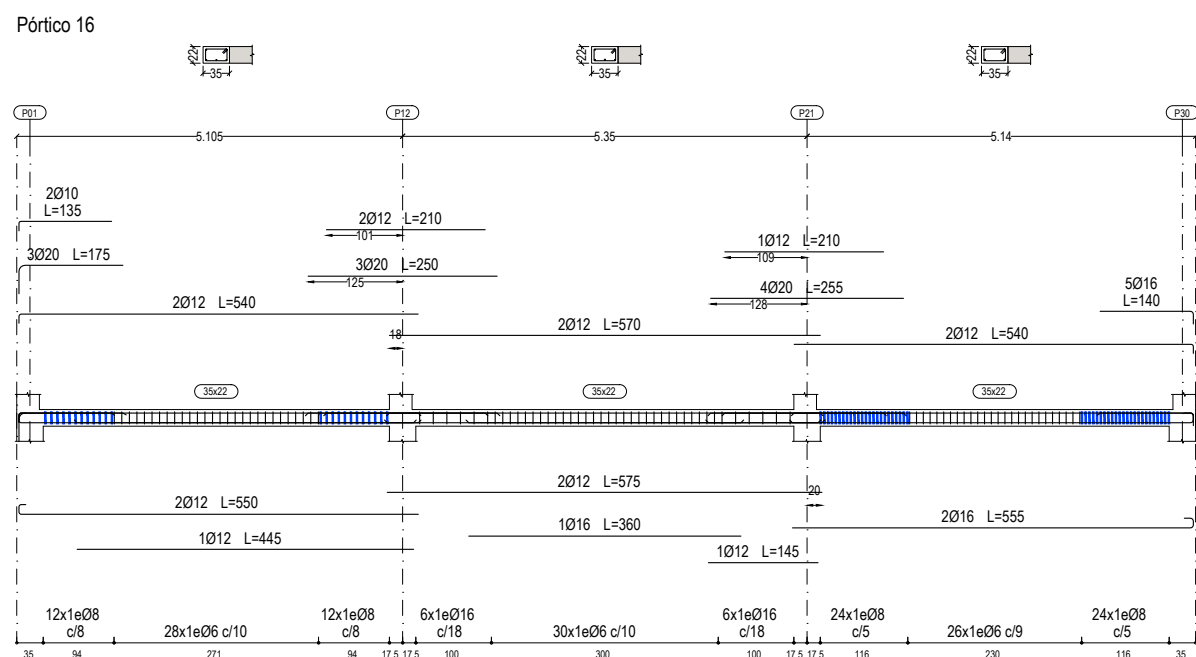
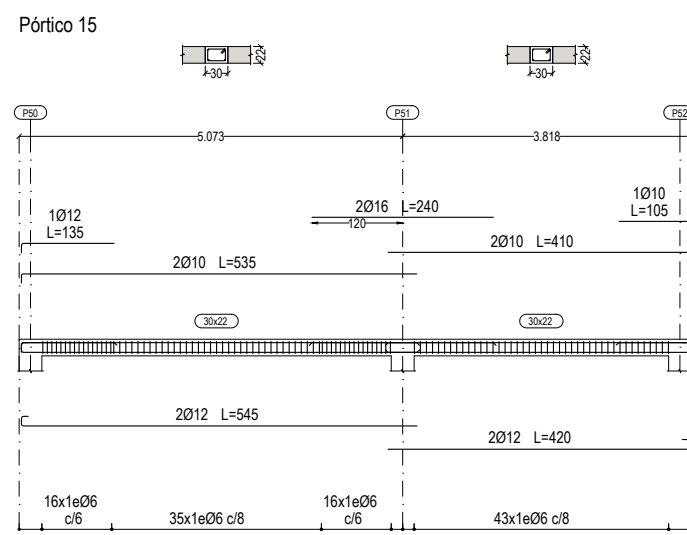
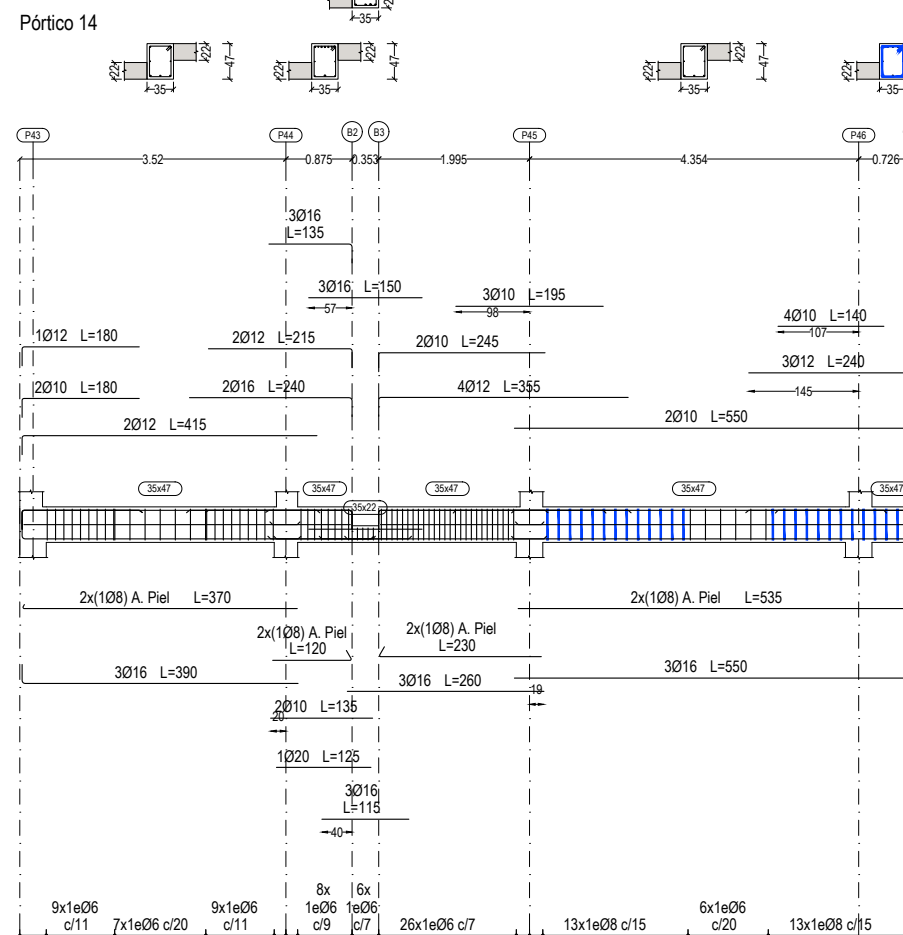
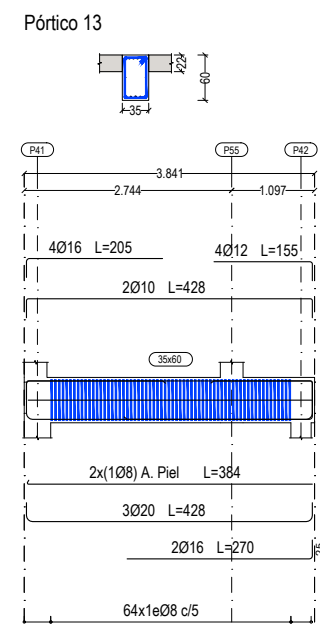
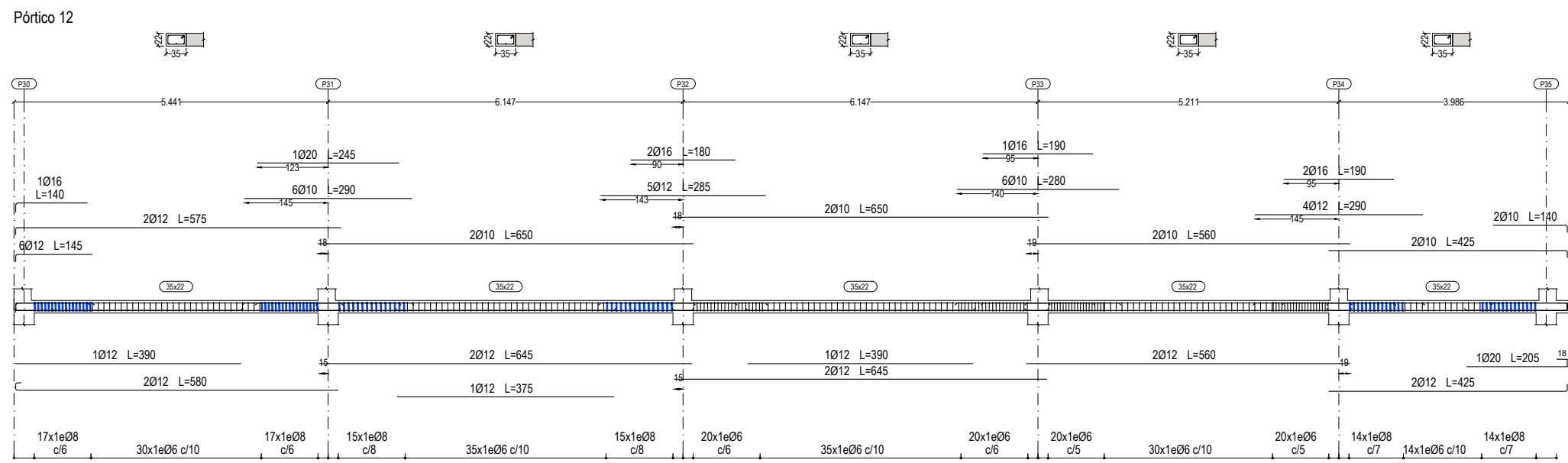
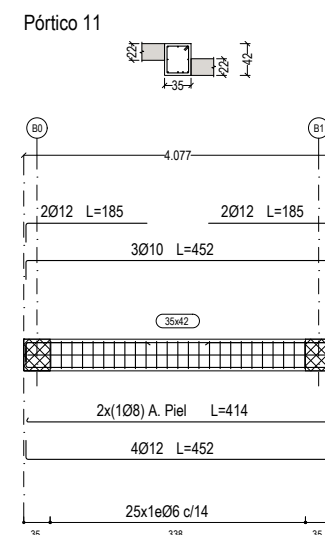
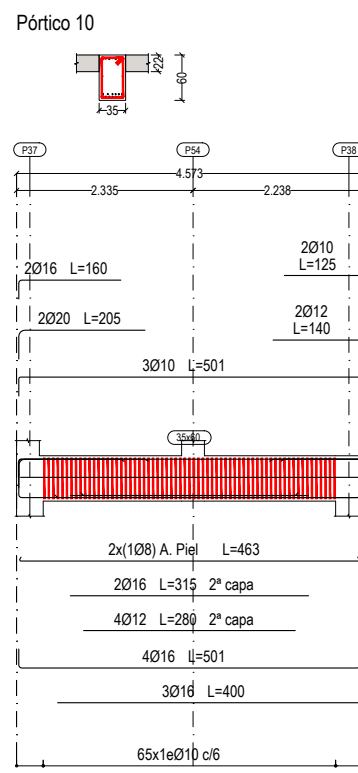
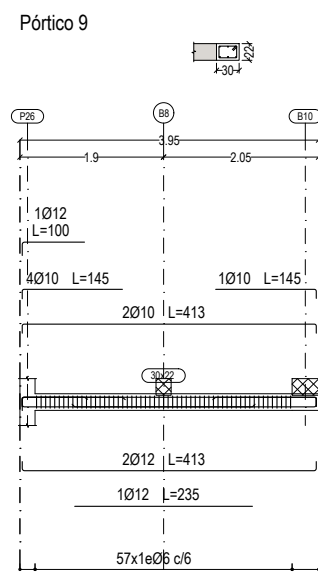
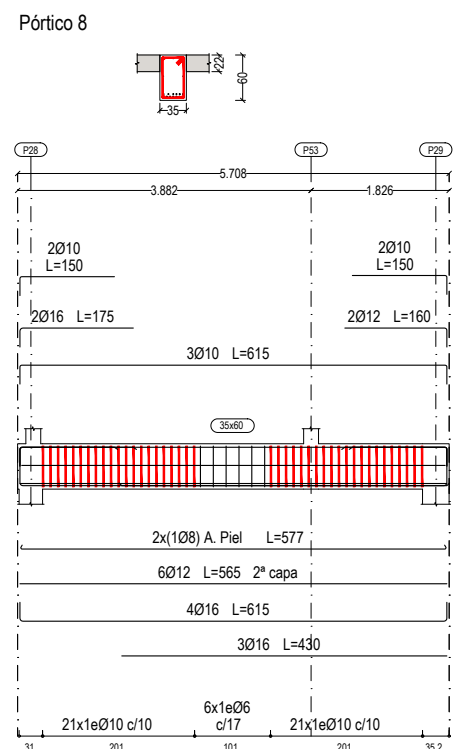
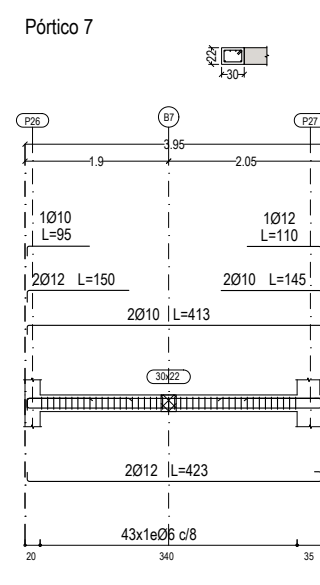
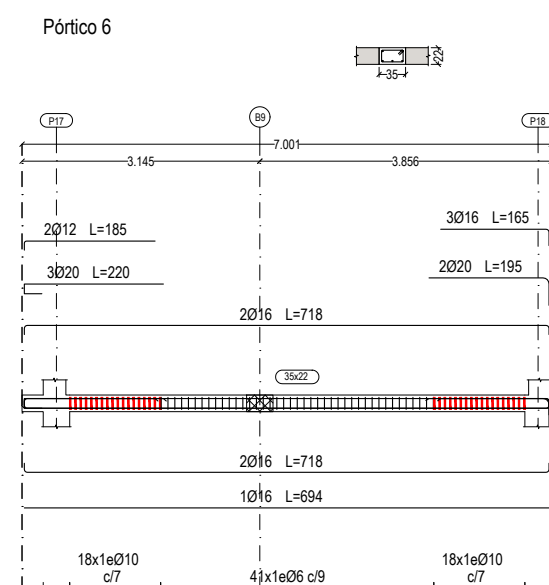
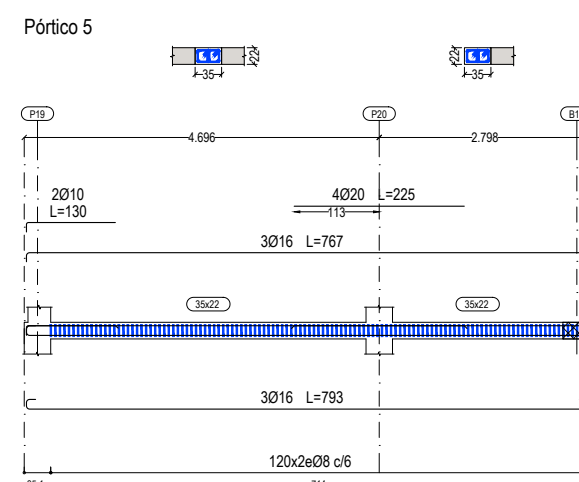
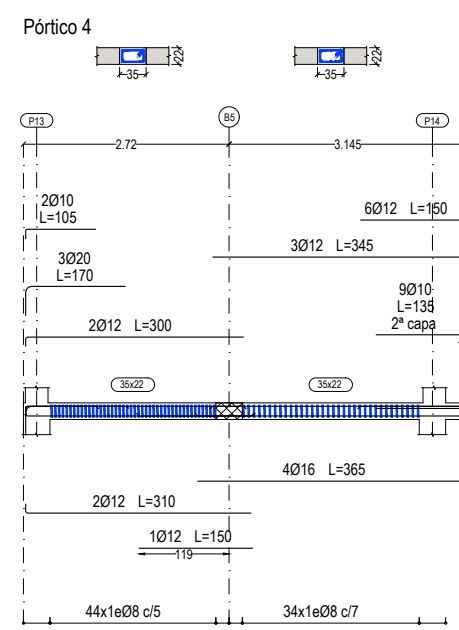
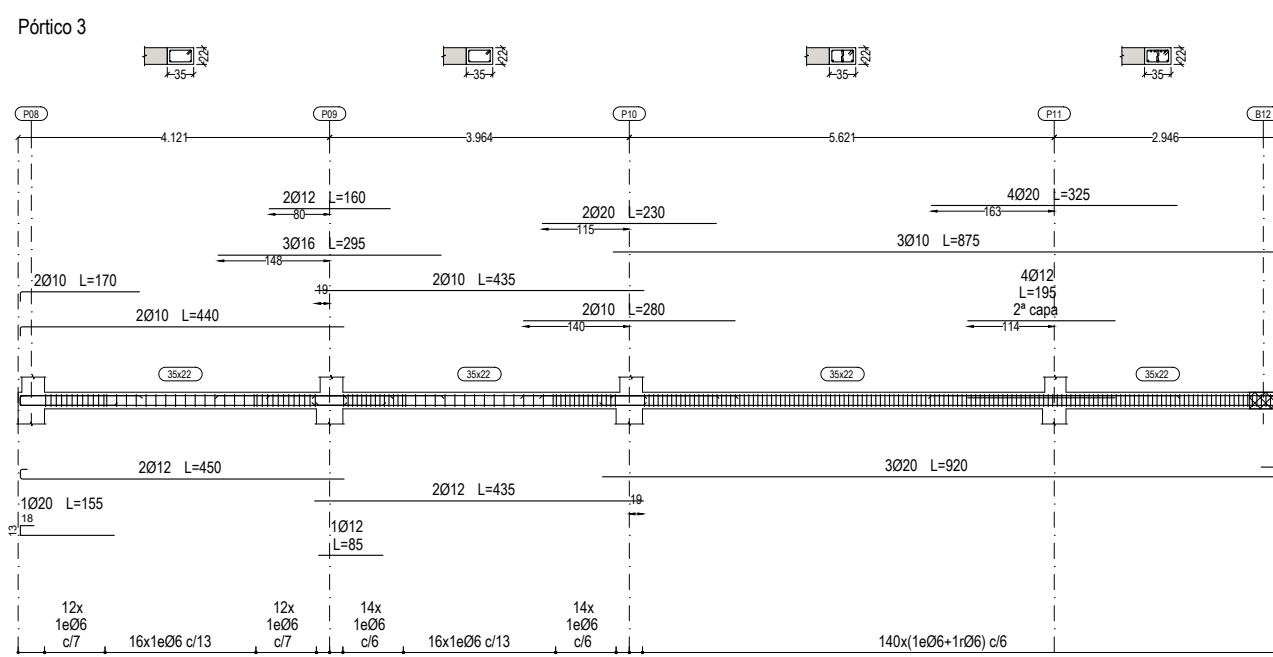
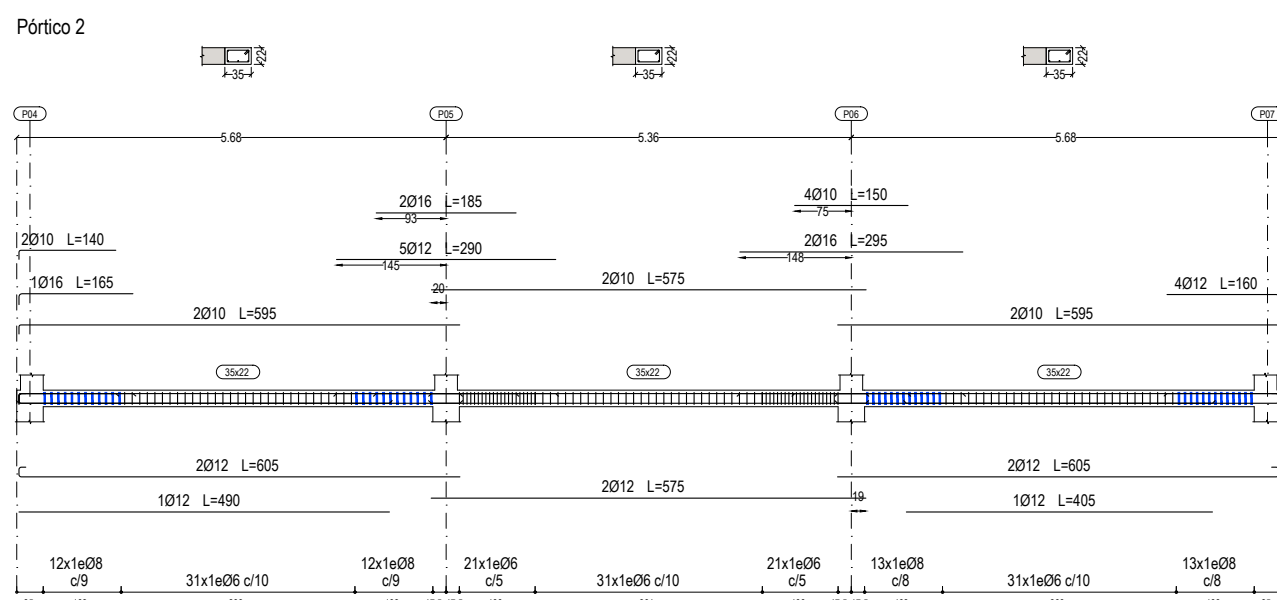
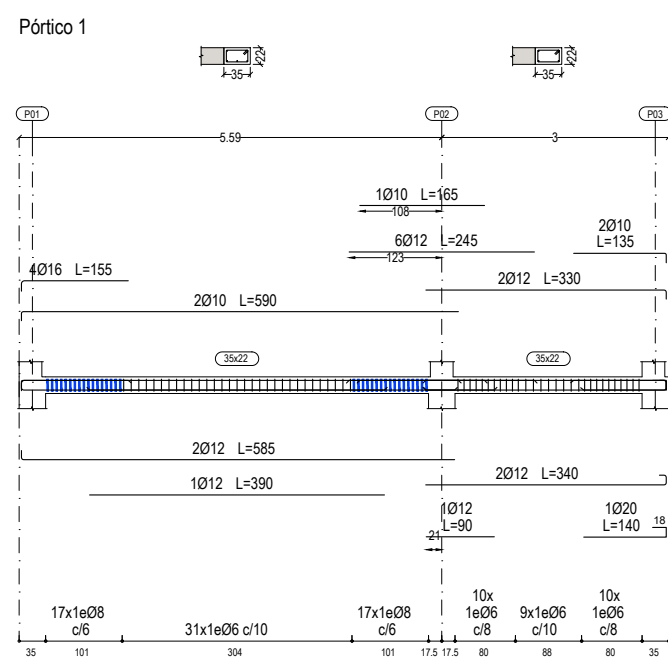
24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024

24-03-2024



CUADRO CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGON. Según Código Estructural 2021

MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			γ_c	γ_s	γ_q	
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20X/2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12X/2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20X/1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20X/3	1.50			
HORMIGON	PLASES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20X/3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R

RECURRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (suelo terreno)
CIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUAJEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

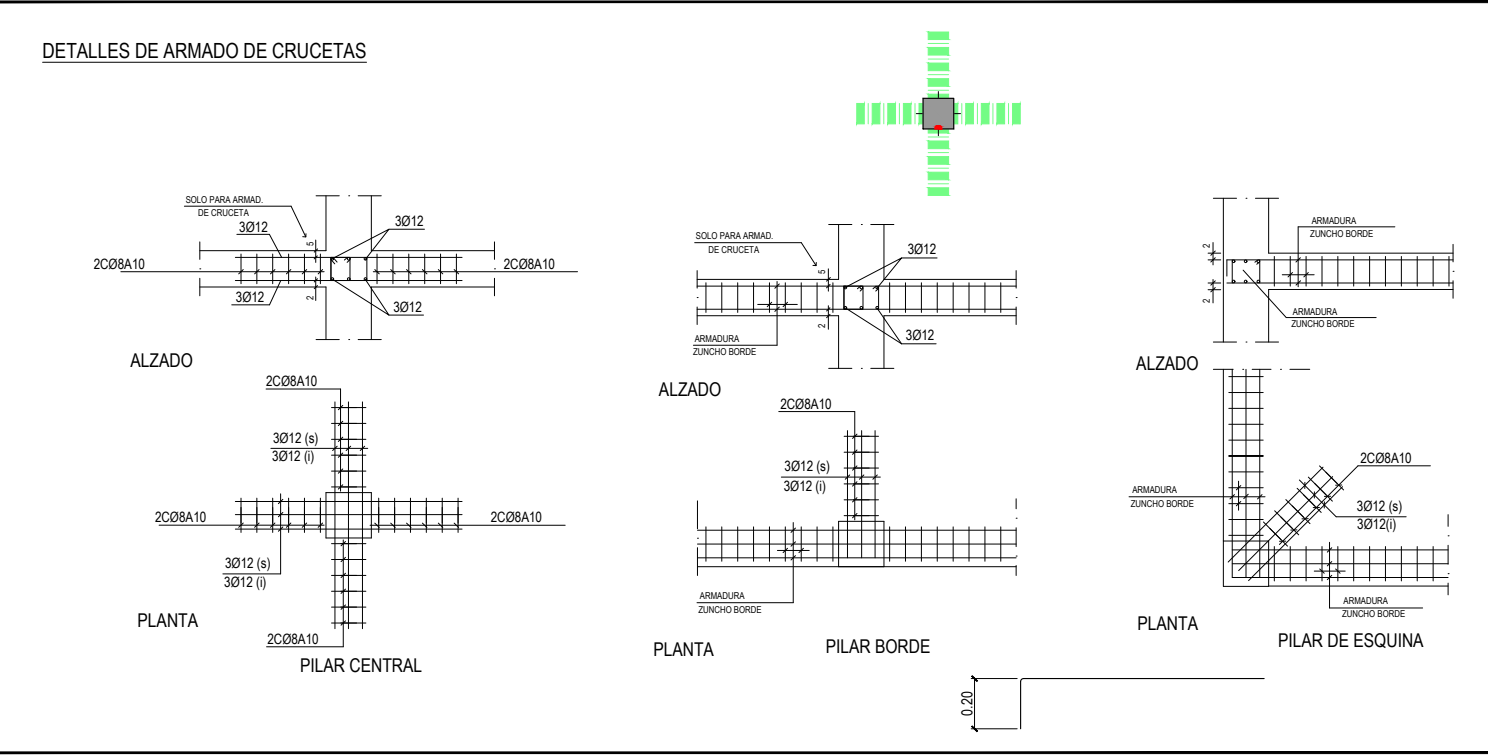
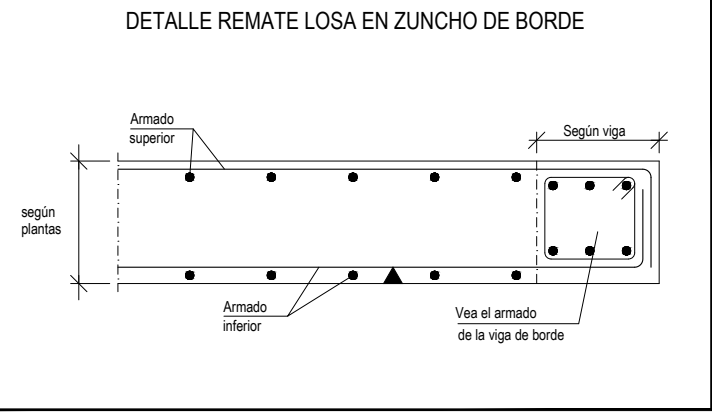
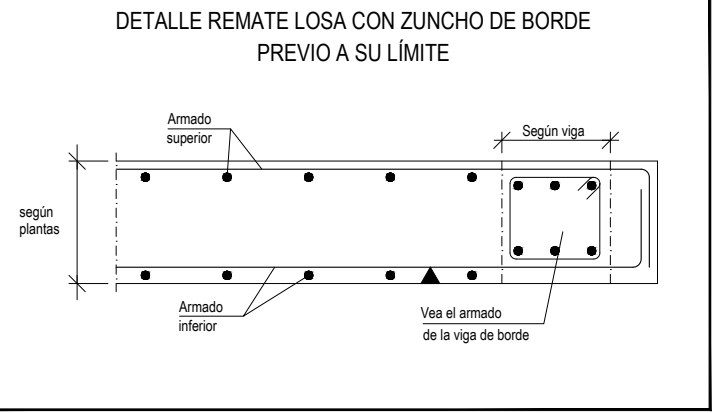
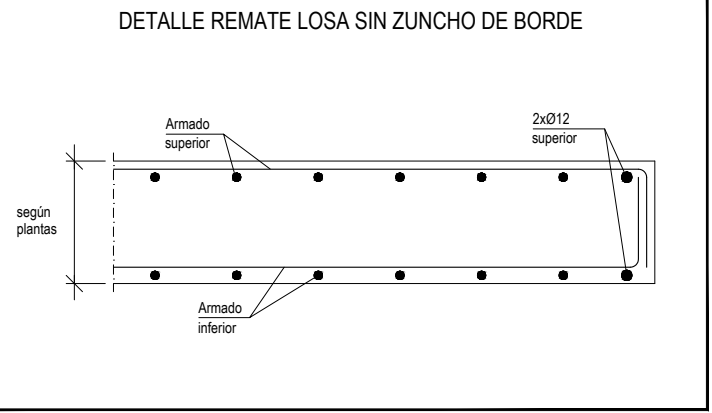
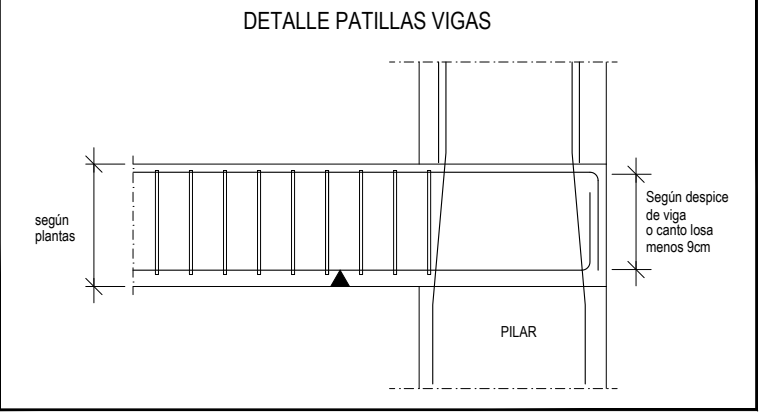
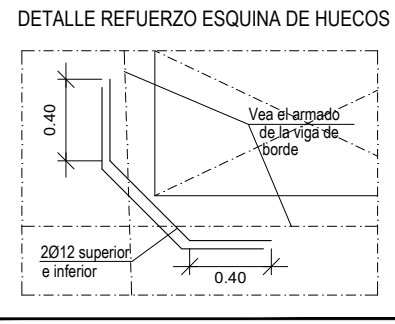
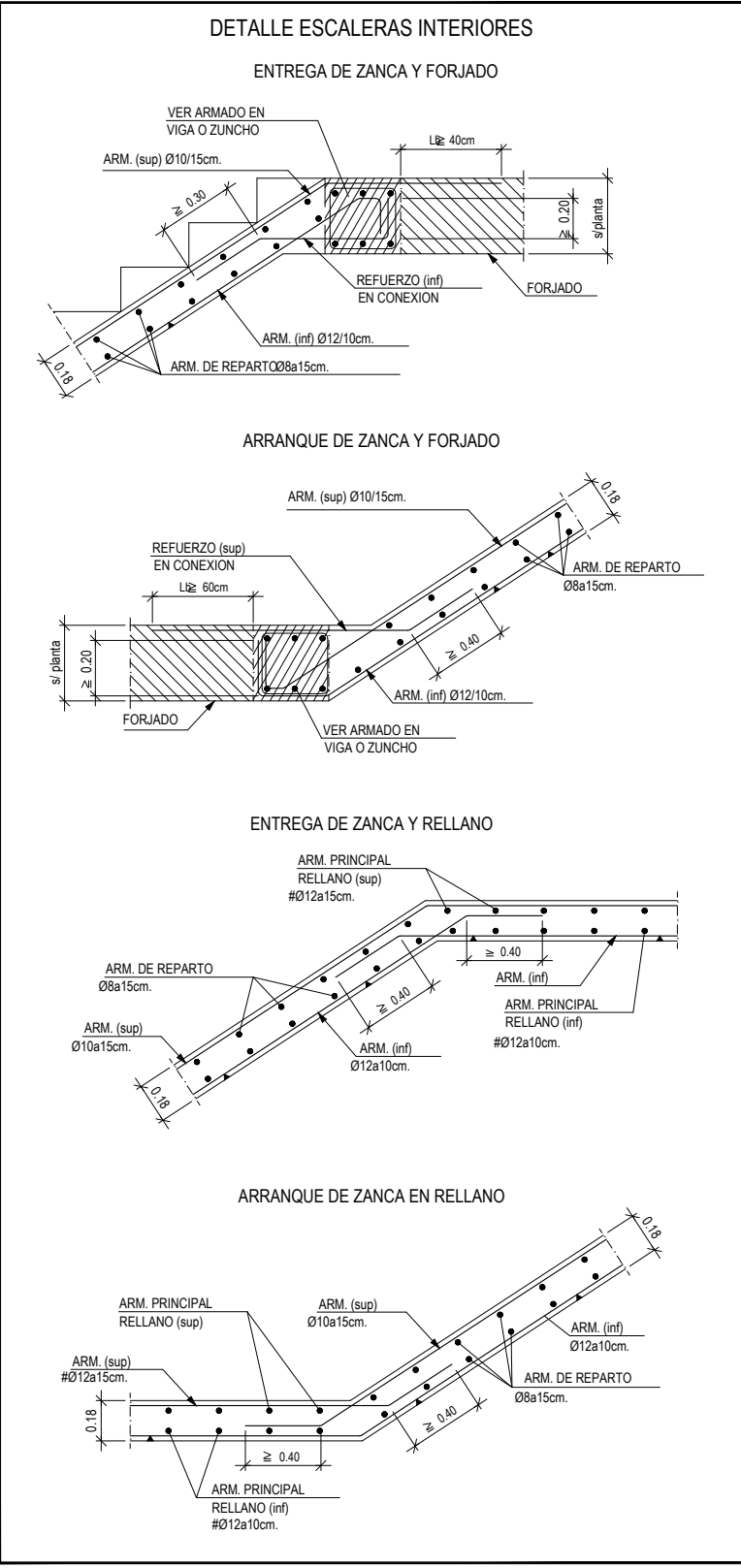
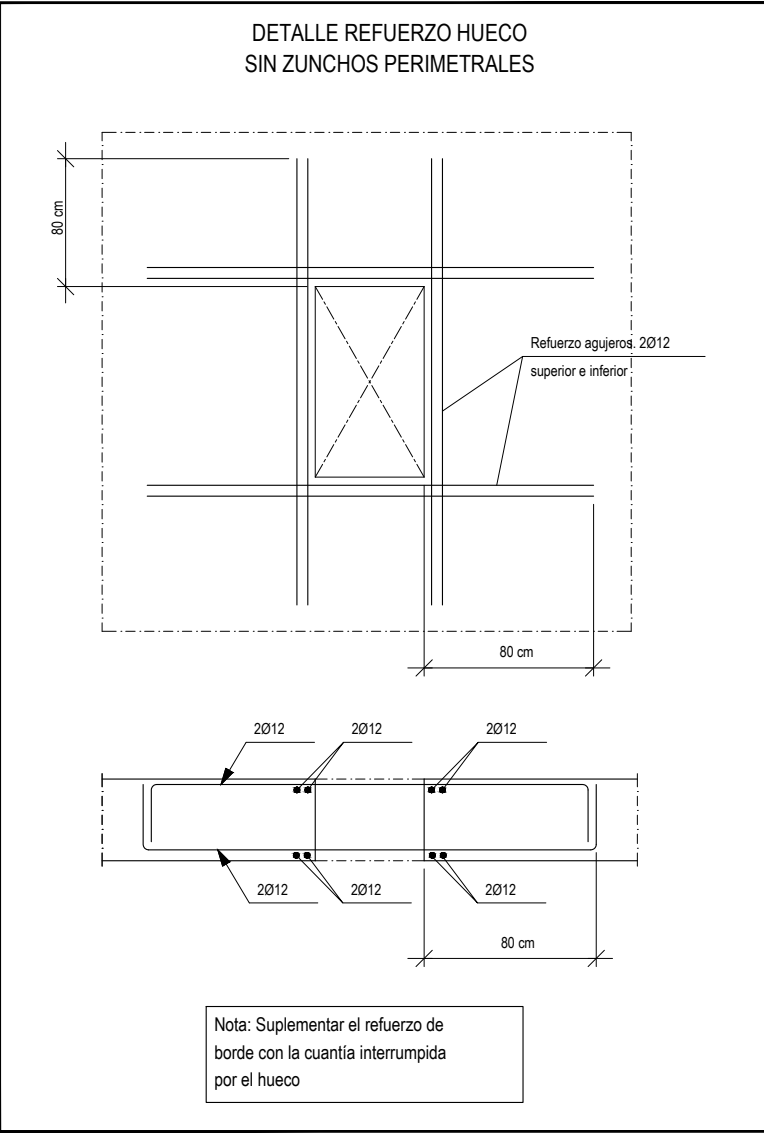
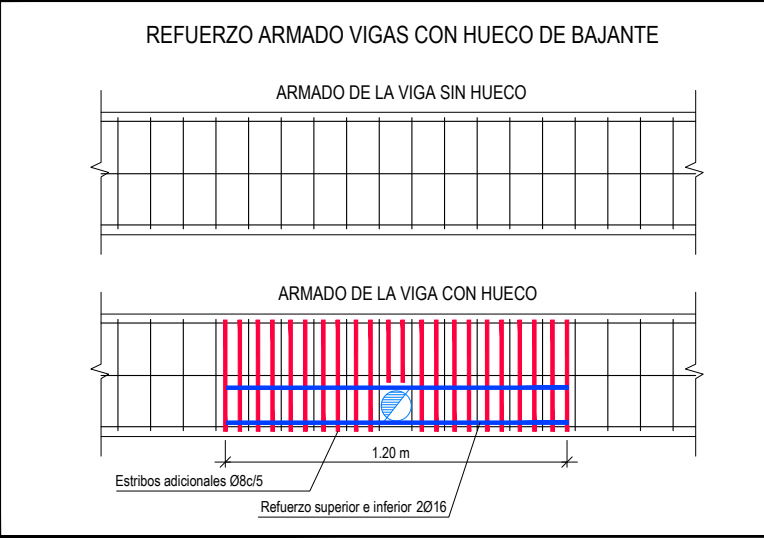
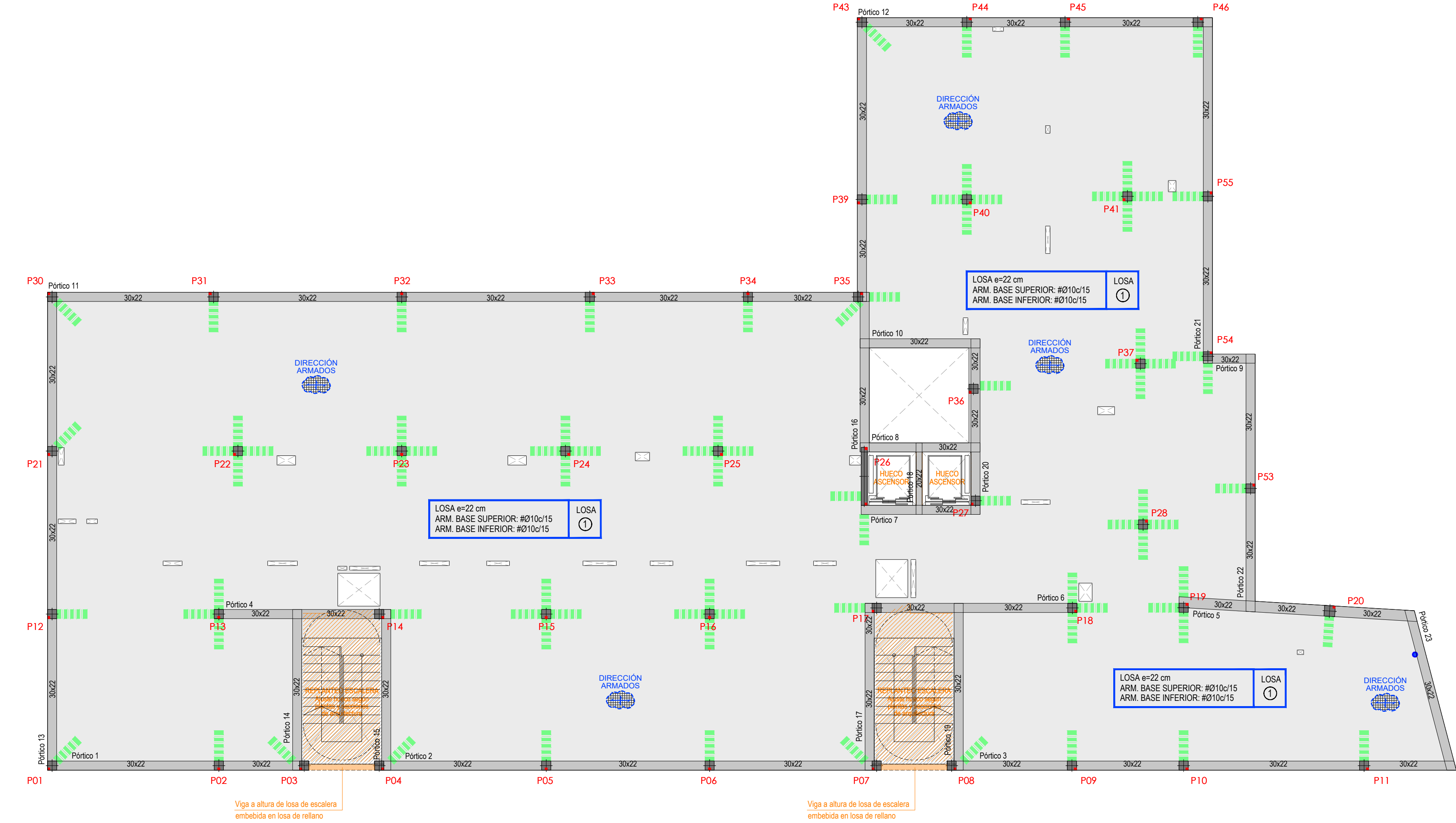
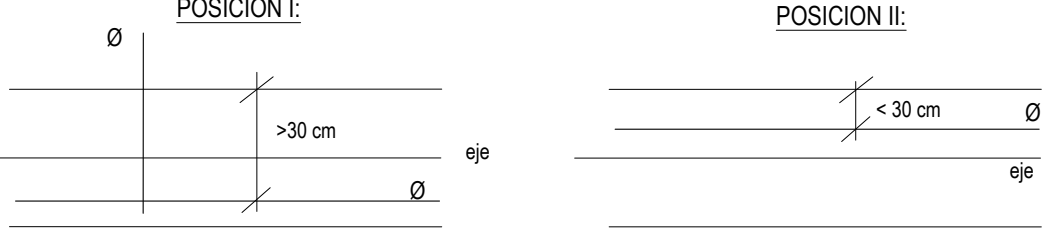
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3
CIMENTACION	XC2	275 kg/m3
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3

DISPOSICION DE SEPARADORES:		
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021							
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021							
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130

NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II
NOTAS:
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.



TIPOLOGÍA LOSAS

LOSA e=22 cm
ARM. BASE SUPERIOR: #Ø10c/15
ARM. BASE INFERIOR: #Ø10c/15

LOSA ①

2023.39
RESIDENCIA DE ESTUDIANTES
Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E
ENERO 2024

15
A1 E:1/100

TECHO PLANTA PRIMERA
REPLANTEO

PROMOTOR: GLOBAL GEMINA, S.L.U. CIF: B-09724782
C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

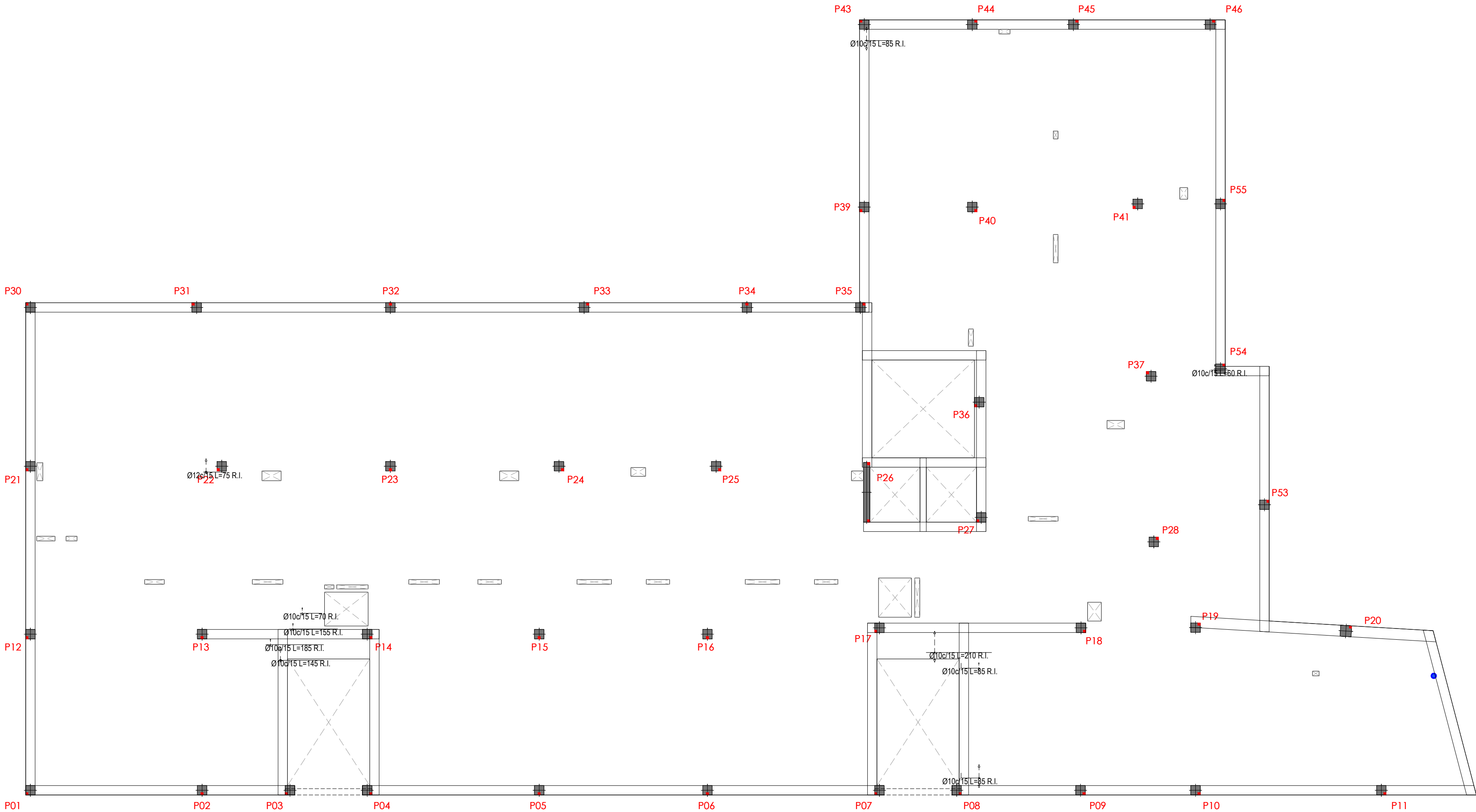
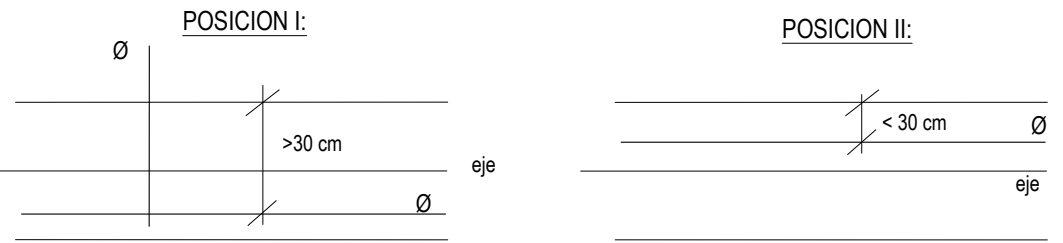
EQUIPO REDACTOR: BERNABE ARQUITECTURA + INGENIERIA

ARQUITECTOS: Alejandro San Felipe Berna, Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN FECHA DESCRIPCIÓN

12/04/24

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021									
MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			g _c	g _s	g _g	g _q			
HORMIGÓN	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50						
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50						
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50						
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15					
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15					
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL		1.50	1.60				
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20									
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R									
RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURBRIMIENTO NOMINAL							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (lado terreno)							
CIMENTACION	XC2	50 mm							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm							
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm							
PLARES SOTANO	XC3	35 mm							
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm							
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm							
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm							
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c							
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60							
CIMENTACION	XC2	0.60							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55							
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3							
CIMENTACION	XC2	275 kg/m3							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3							
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3									
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA							
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm							
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm							
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm							
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm							
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm							
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm							
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II									
NOTAS:									
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H/6) cm.									
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.									



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

16

A1 E:1/100

TECHO PLANTA PRIMERA

ARM. REF. LONGITUDINAL INFERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

ARQUITECTOS:

BERNAE

ARQUITECTURA + IN

COAR

CONSEJO REGULADOR DE ARQUITECTURA

12/04/24

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

Revisión:

24-03-2024

Documentos:

24-03-2024

Proyecto:

24-03-2024

Arquitecto:

24-03-2024

Arquitecta:

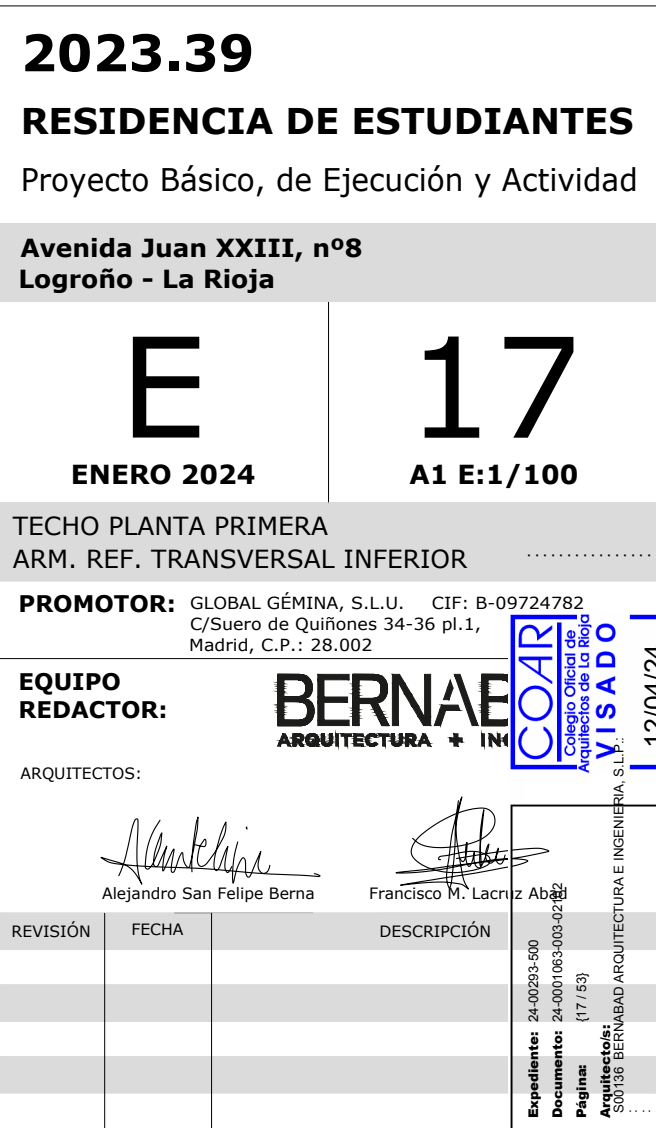
24-03-2024

Arquitecta:

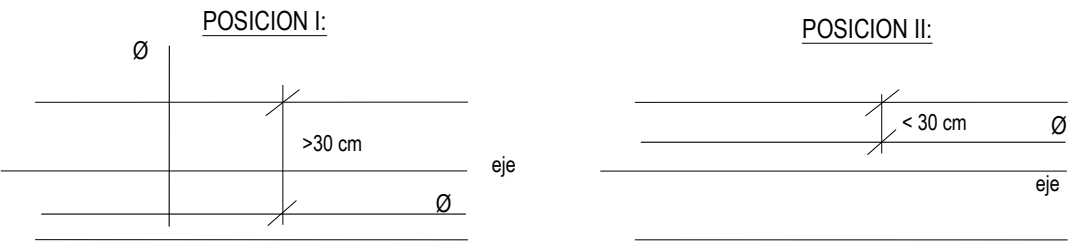
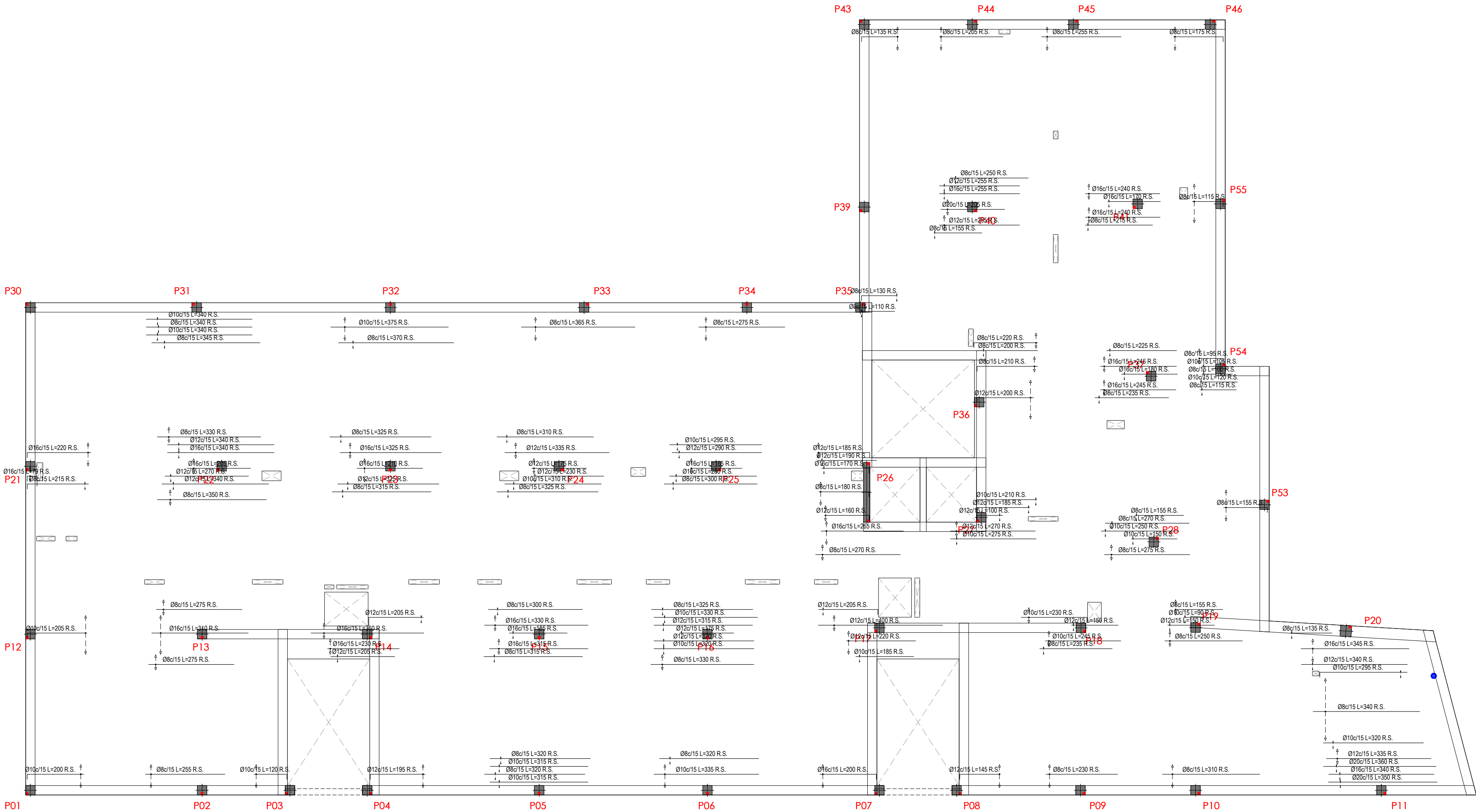
24-03-2024

Diagram illustrating the two positions of the door:

- POSICION I:** The door is open, with the handle at a distance of $>30\text{ cm}$ from the edge of the door.
- POSICION II:** The door is closed, with the handle at a distance of $<30\text{ cm}$ from the edge of the door.



CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGON. Según Código Estructural 2021								
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:								
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD					
			g _c	g _s	g _g	g _q		
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50					
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50					
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50					
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50					
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50					
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15				
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15				
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60		
NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10/B20								
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42.5-R								
RECURBIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):								
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		RECURBIMIENTO NOMINAL					
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		70 mm (lado terreno)					
CIMENTACION	XC2		50 mm					
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		30 mm					
VIGAS SOTANO	XC1		35 mm					
PLARES SOTANO	XC3		35 mm					
INFERIOR LOSAS	XC1		25 mm					
SUPERIOR LOSAS	XC1		20 mm					
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3		25 mm					
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)								
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		MAXIMA a/c					
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2		0.60					
CIMENTACION	XC2		0.60					
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		0.60					
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		0.55					
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)								
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		CONTENIDO MINIMO					
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		275 kg/m³					
CIMENTACION	XC2		275 kg/m³					
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		275 kg/m³					
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		300 kg/m³					
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m³								
DISPOSICION DE SEPARADORES:								
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA						
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPASTALLADO INFERIOR	50aØ < 100 cm						
	EMPASTALLADO SUPERIOR	50aØ < 50 cm						
MUROS	CADA EMPASTALLADO	50aØ < 50 cm						
	ENTRE EMPASTALLADOS	100 cm						
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTREBOS	100 cm						
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100aØ < 200 cm						
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR								
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
		20	25	30	40	60	95	155
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
		30	35	45	60	85	130	215
POSICION II	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
		30	35	45	60	85	130	215
COMPRESION	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
		30	35	45	60	85	130	215
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II								
NOTAS:								
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.								
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ								
(L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.								



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

18

A1 E:1/100

TECHO PLANTA PRIMERA

ARM. REF. LONGITUDINAL SUPERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + INGENIERIA

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

1

24/03/23

Documentación

2

24/03/23

Documentación

3

24/03/23

Documentación

4

24/03/23

Documentación

5

24/03/23

Documentación

6

24/03/23

Documentación

7

24/03/23

Documentación

8

24/03/23

Documentación

9

24/03/23

Documentación

10

24/03/23

Documentación

11

24/03/23

Documentación

12

24/03/23

Documentación

13

24/03/23

Documentación

14

24/03/23

Documentación

15

24/03/23

Documentación

16

24/03/23

Documentación

17

24/03/23

Documentación

18

24/03/23

Documentación

19

24/03/23

Documentación

20

24/03/23

Documentación

21

24/03/23

Documentación

22

24/03/23

Documentación

23

24/03/23

Documentación

24

24/03/23

Documentación

25

24/03/23

Documentación

26

24/03/23

Documentación

27

24/03/23

Documentación

28

24/03/23

Documentación

29

24/03/23

Documentación

30

24/03/23

Documentación

31

24/03/23

Documentación

32

24/03/23

Documentación

33

24/03/23

Documentación

34

24/03/23

Documentación

35

24/03/23

Documentación

36

24/03/23

Documentación

37

24/03/23

Documentación

38

24/03/23

Documentación

39

24/03/23

Documentación

40

24/03/23

Documentación

41

24/03/23

Documentación

42

24/03/23

Documentación

43

24/03/23

Documentación

44

24/03/23

Documentación

45

24/03/23

Documentación

46

24/03/23

Documentación

47

24/03/23

Documentación

48

24/03/23

Documentación

49

24/03/23

Documentación

50

24/03/23

Documentación

51

24/03/23

Documentación

52

24/03/23

Documentación

53

24/03/23

Documentación

54

24/03/23

Documentación

55

24/03/23

Documentación

56

24/03/23

Documentación

57

24/03/23

Documentación

58

24/03/23

Documentación

59

24/03/23

Documentación

60

24/03/23

Documentación

61

24/03/23

Documentación

62

24/03/23

Documentación

63

24/03/23

Documentación

64

24/03/23

Documentación

65

24/03/23

Documentación

66

24/03/23

Documentación

67

24/03/23

Documentación

68

24/03/23

Documentación

69

24/03/23

Documentación

70

24/03/23

Documentación

71

24/03/23

Documentación

72

24/03/23

Documentación

73

24/03/23

Documentación

74

24/03/23

Documentación

75

24/03/23

Documentación

76

24/03/23

Documentación

77

24/03/23

Documentación

78

24/03/23

Documentación

79

24/03/23

Documentación

80

24/03/23

Documentación

81

24/03/23

Documentación

82

24/03/23

Documentación

83

24/03/23

Documentación

84

24/03/23

Documentación

85

24/03/23

Documentación

86

24/03/23

Documentación

87

24/03/23

Documentación

88

24/03/23

Documentación

89

24/03/23

Documentación

90

24/03/23

Documentación

91

24/03/23

Documentación

92

24/03/23

Documentación

93

24/03/23

Documentación

94

24/03/23

Documentación

95

24/03/23

Documentación

96

24/03/23

Documentación

97

24/03/23

Documentación

98

24/03/23

Documentación

99

24/03/23

Documentación

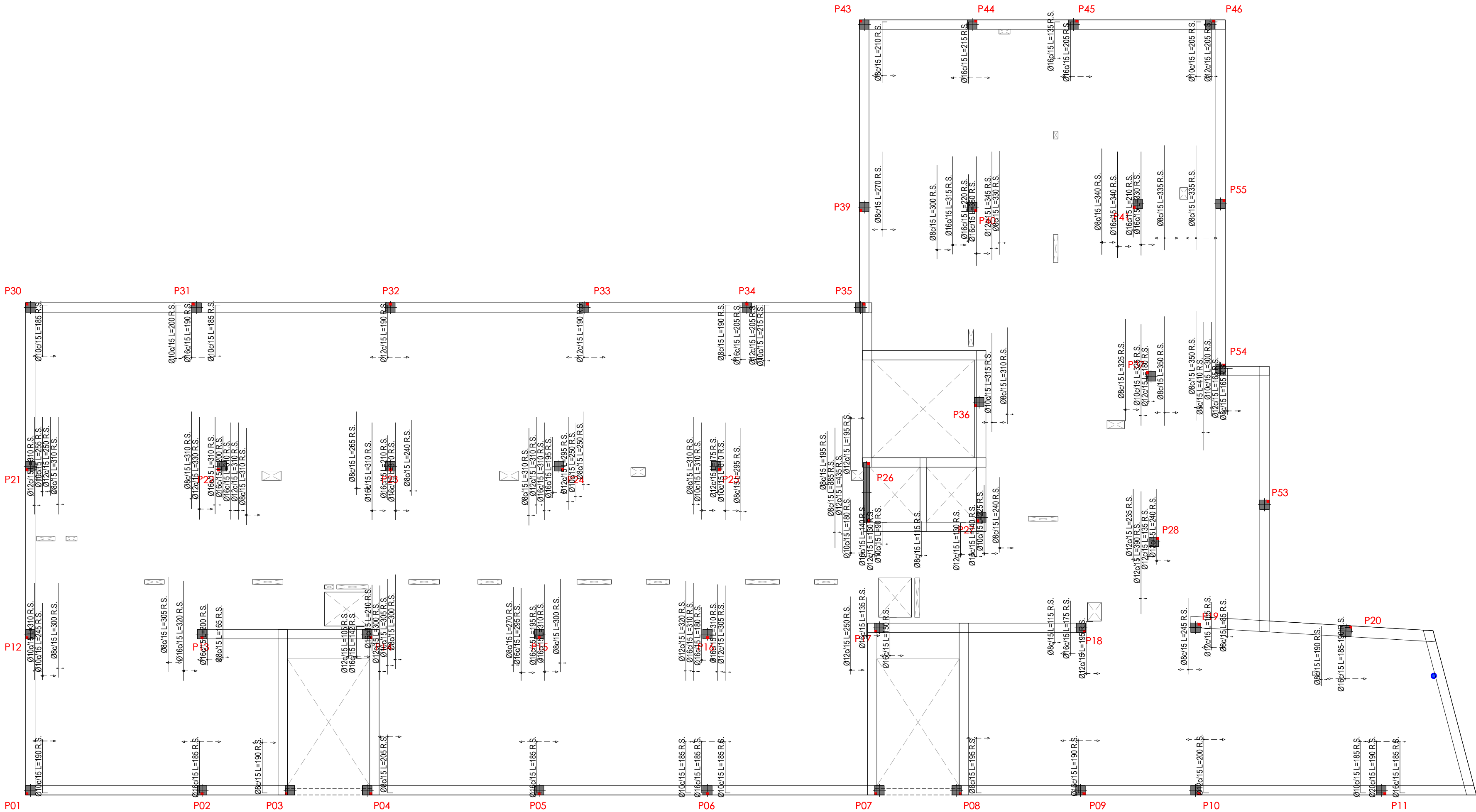
100

24/03/23

Documentación

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021						
MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			g _c	g _s	g _g	g _q
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10/B/20						
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R						
RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		RECURBRIMIENTO NOMINAL			
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		70 mm (lado terreno)			
CIMENTACION	XC2		50 mm			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		30 mm			
VIGAS SOTANO	XC1		35 mm			
PLARES SOTANO	XC3		35 mm			
INFERIOR LOSAS	XC1		25 mm			
SUPERIOR LOSAS	XC1		20 mm			
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3		25 mm			
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		MAXIMA a/c			
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2		0.60			
CIMENTACION	XC2		0.60			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		0.60			
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		0.55			

POSICION I:		POSICION II:	



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

19

A1 E:1/100

TECHO PLANTA PRIMERA

ARM. REF. TRANSVERSAL SUPERIOR

PROMOTOR: GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

Revisión: 24-03-2024

Documentos: 24-03-2024

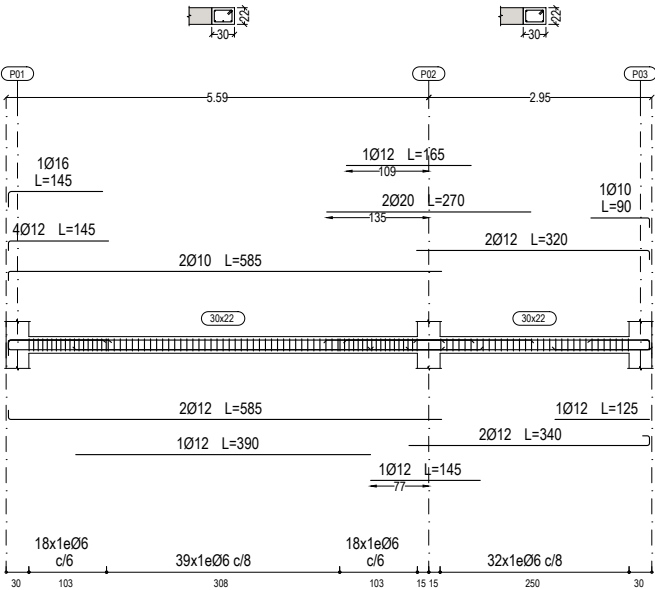
Archivos: 24-03-2024

COAR

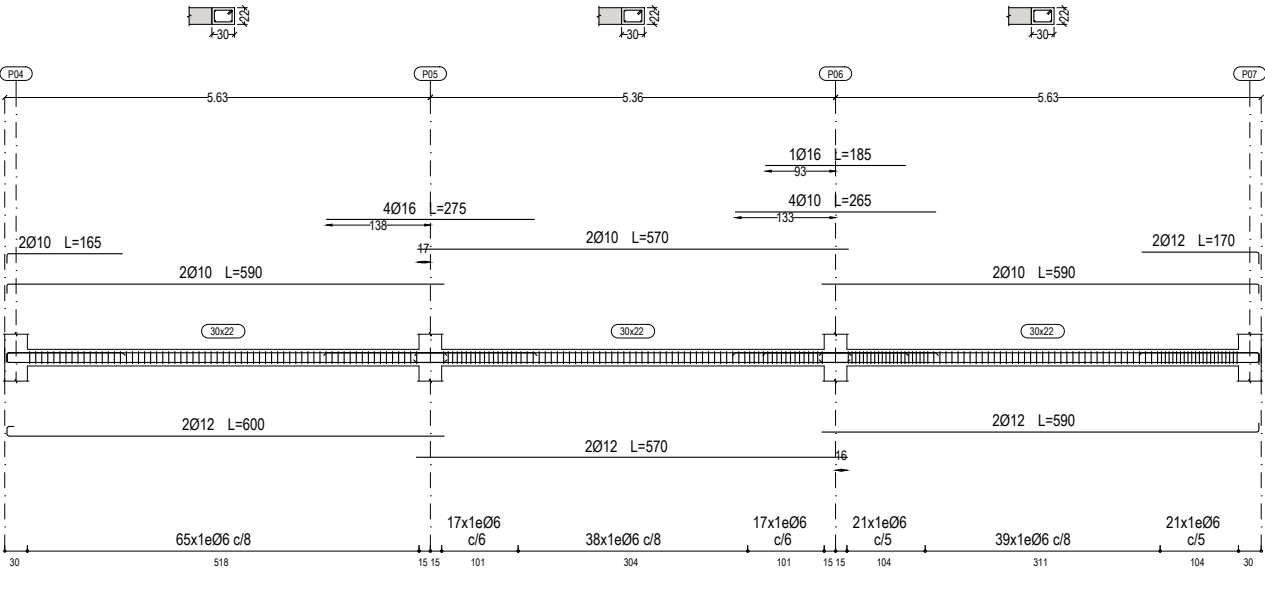
CONSEJO REGULADOR

12/04/24

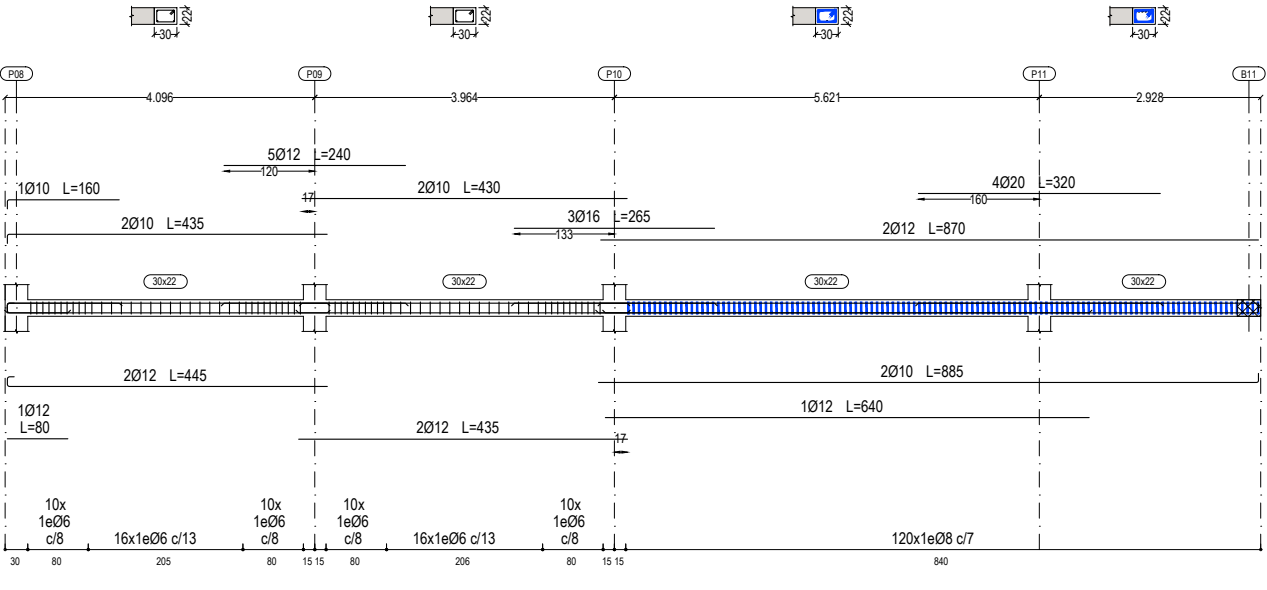
Pórtico 1



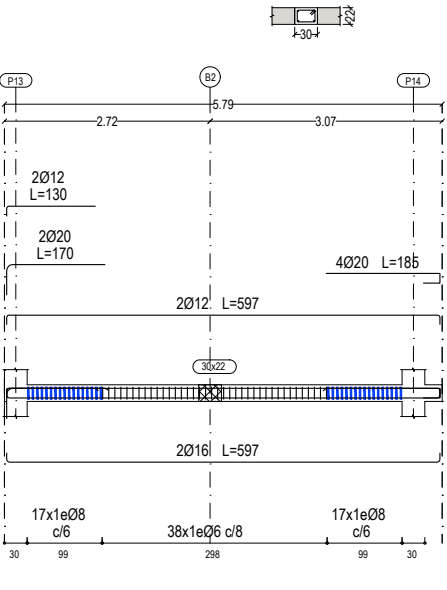
Pórtico 2



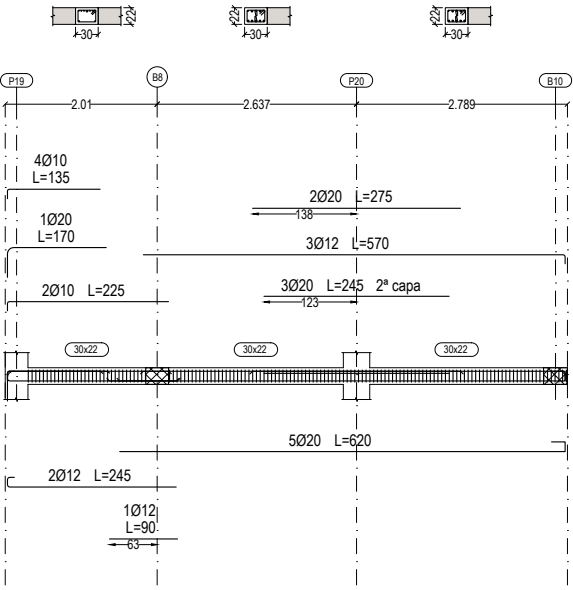
Pórtico 3



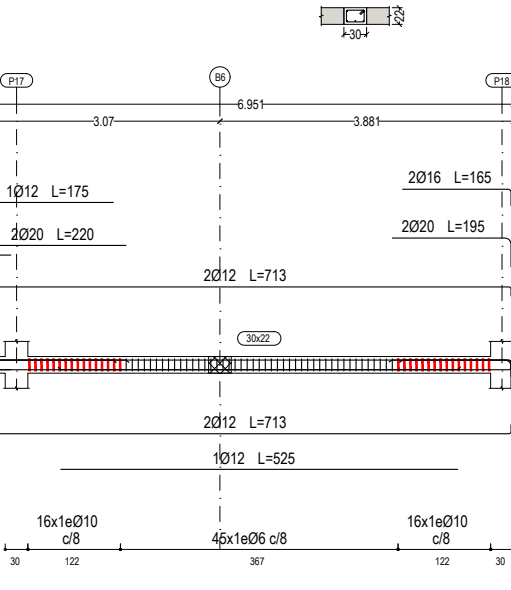
Pórtico 4



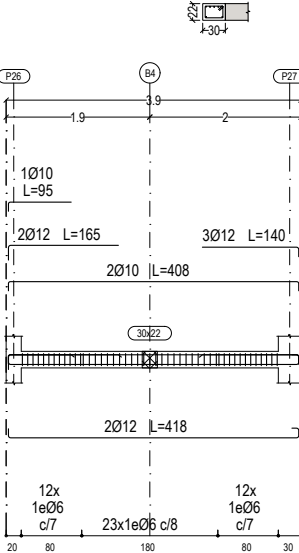
Pórtico 5



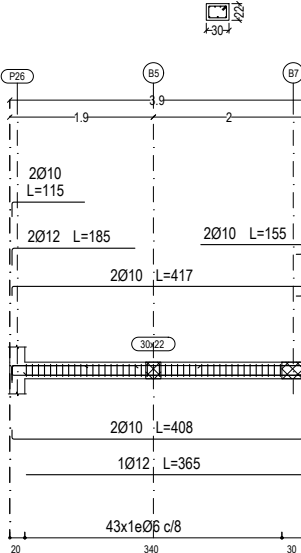
Pórtico 6



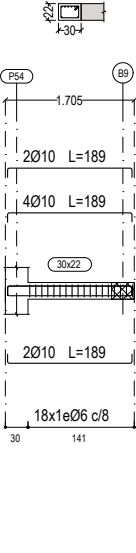
Pórtico 7



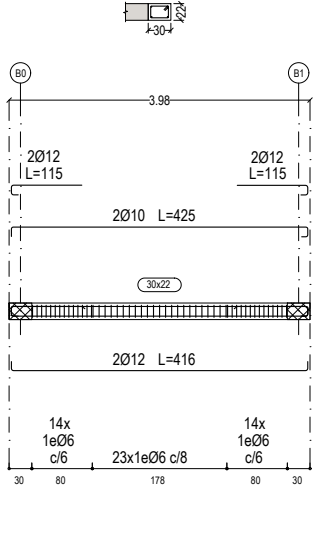
Pórtico 8



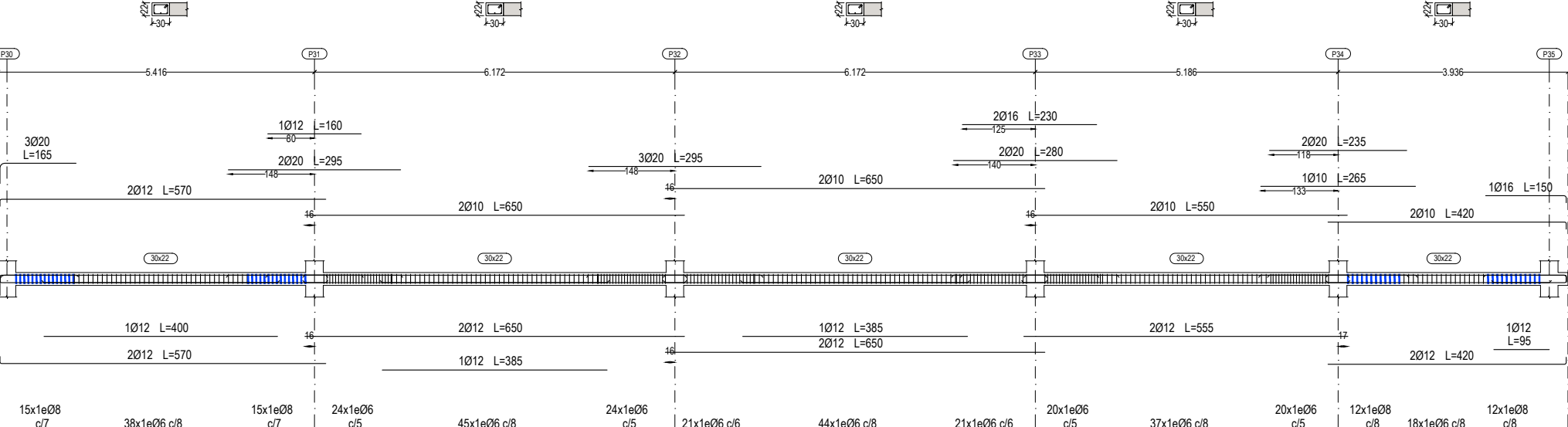
Pórtico 9



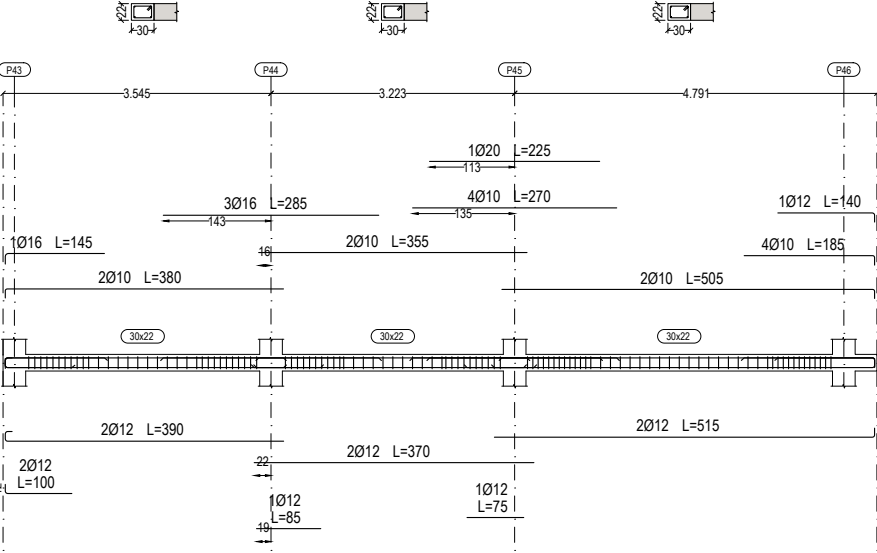
Pórtico 10



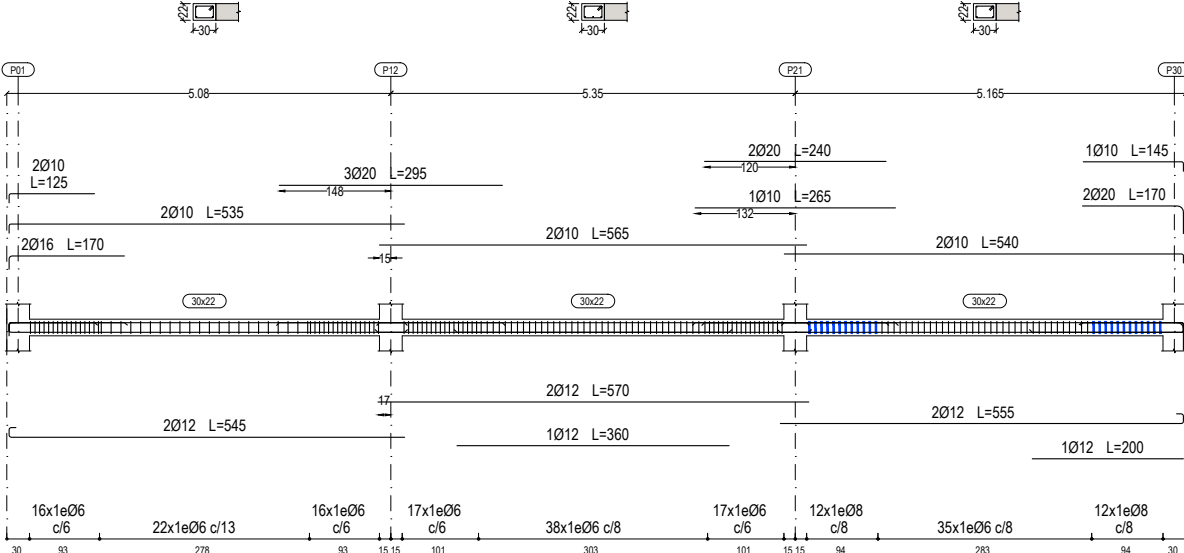
Pórtico 11



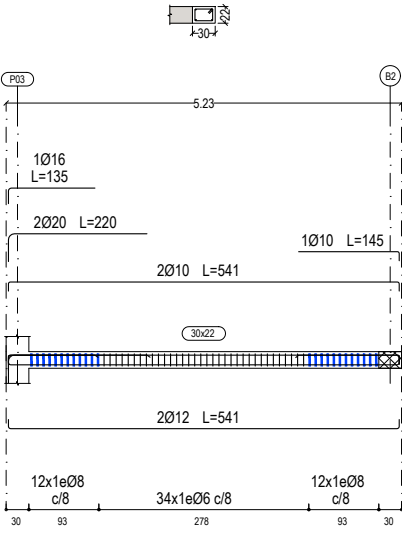
Pórtico 12



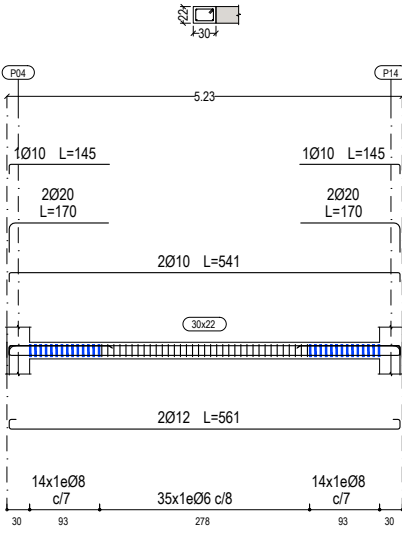
Pórtico 13



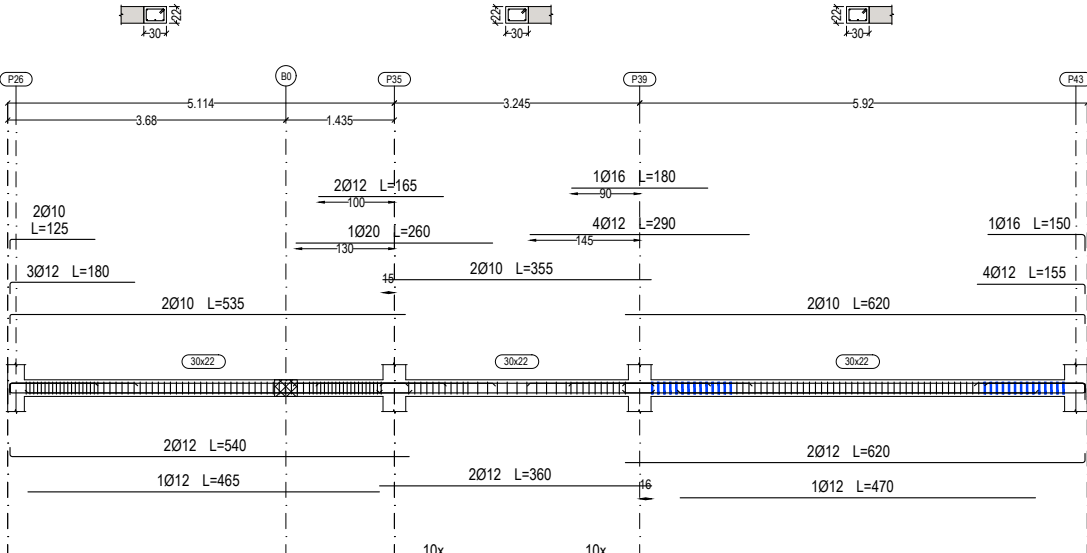
Pórtico 14



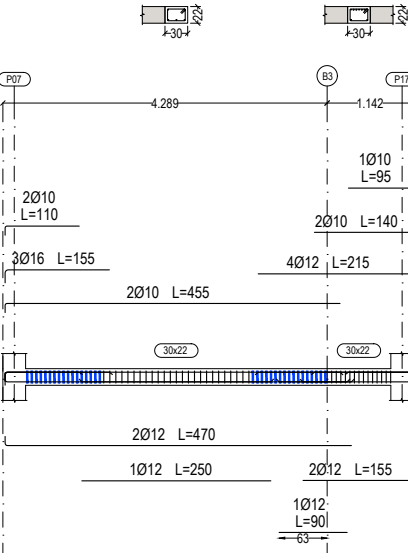
Pórtico 15



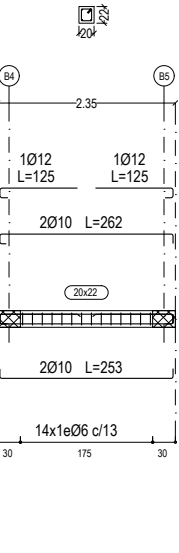
Pórtico 16



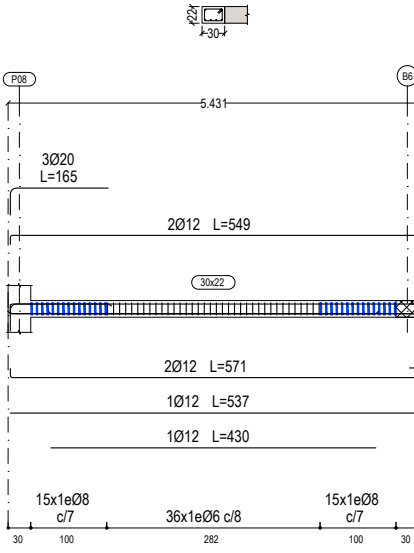
Pórtico 17



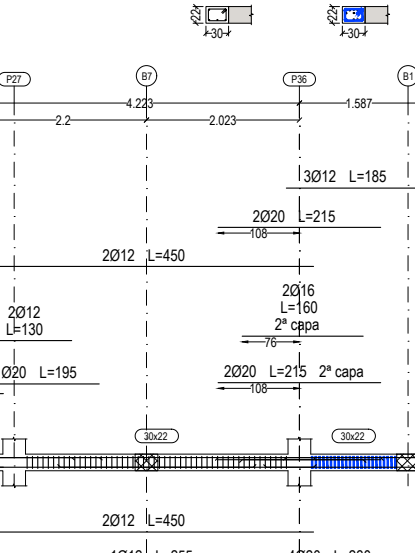
Pórtico 18



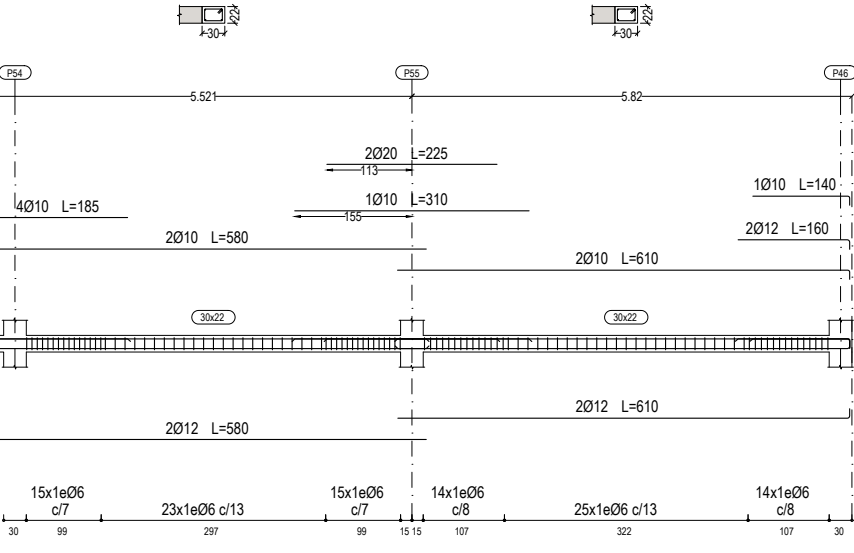
Pórtico 19



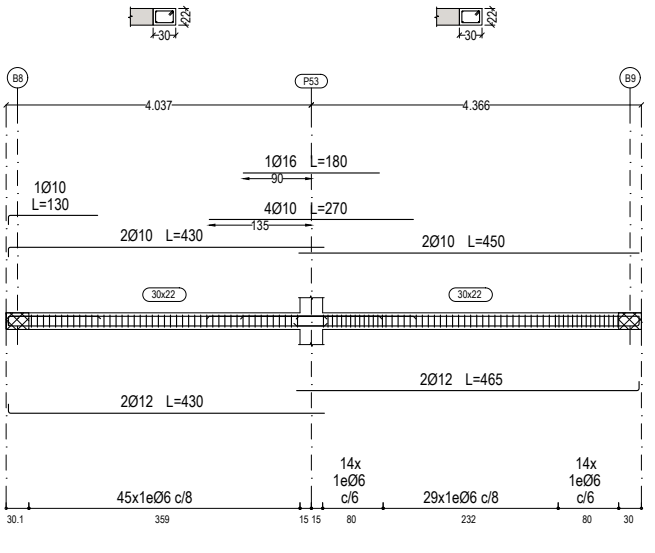
Pórtico 20



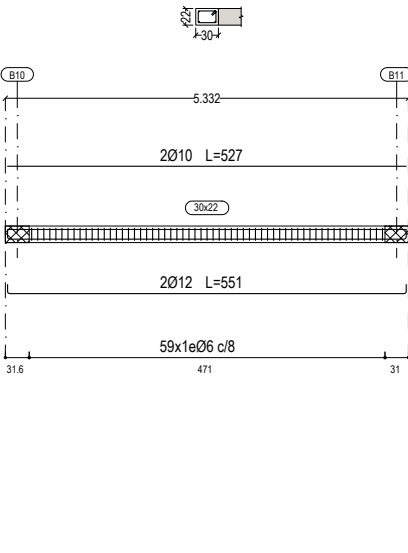
Pórtico 21



Pórtico 22



Pórtico 23



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

20

A1 E:1/100

TECHO PLANTA PRIMERA

PÓRTICOS

PROMOTOR: GLOBAL GEMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR: BERNABE ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS: Alejandro San Felipe Berna Francisco M. Laciola Abad

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN

12/04/24

12/04/24

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGON. Según Código Estructural 2021

MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			γ_c	γ_s	γ_g	γ_q
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F12XC2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUCT.	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20

NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R

RECURRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (suelo terreno)
CIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUAJEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m ³
CIMENTACION	XC2	275 kg/m ³
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m ³
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m ³

NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m³

DISPOSICION DE SEPARADORES:

ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50a ≤ < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50a ≤ < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50a ≤ < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100a ≤ < 200 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021

ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021

ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

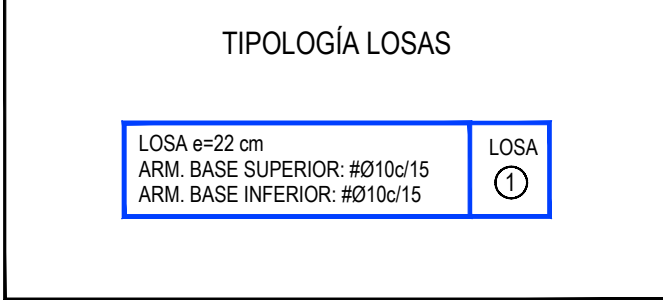
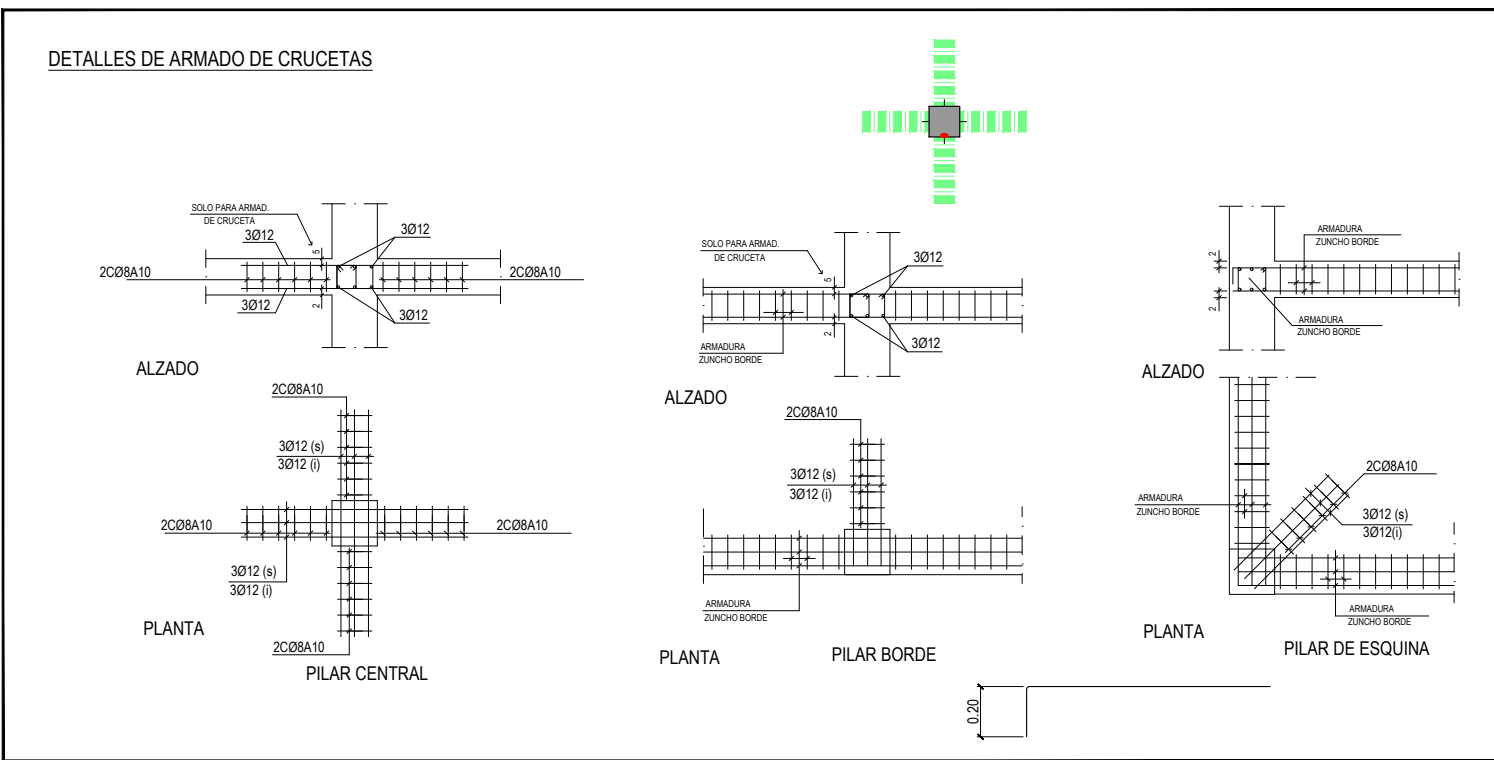
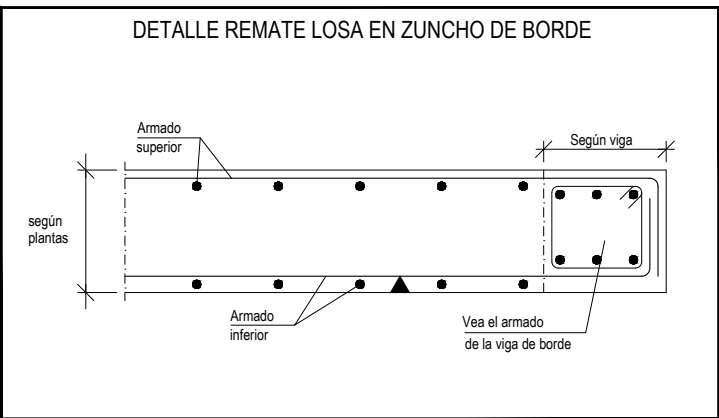
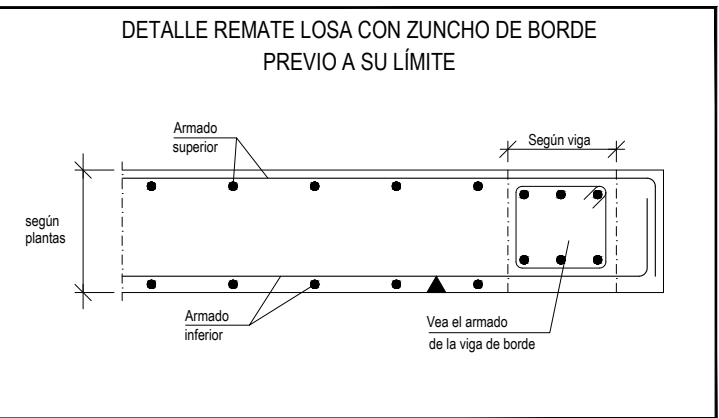
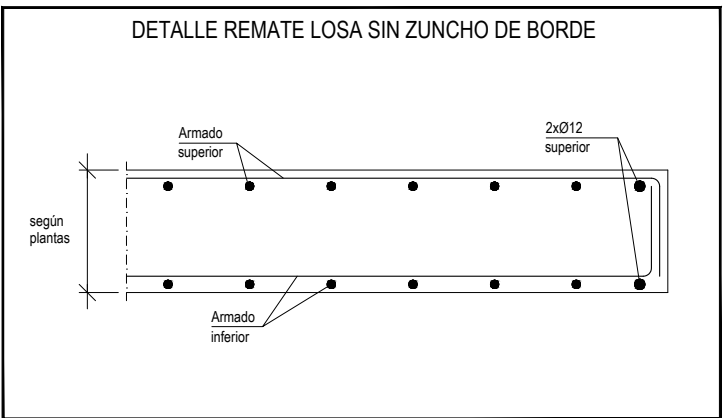
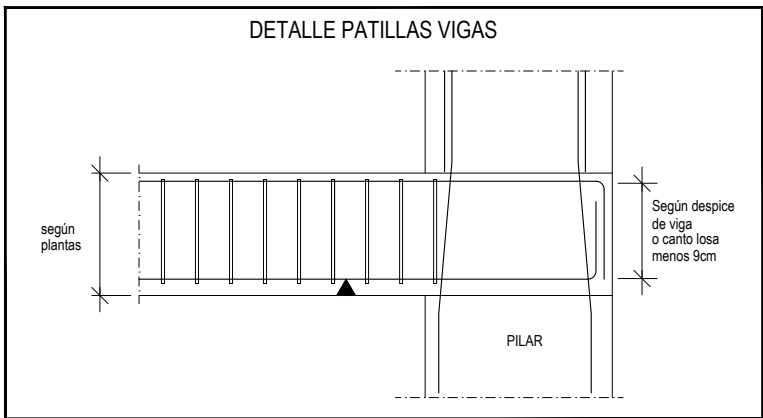
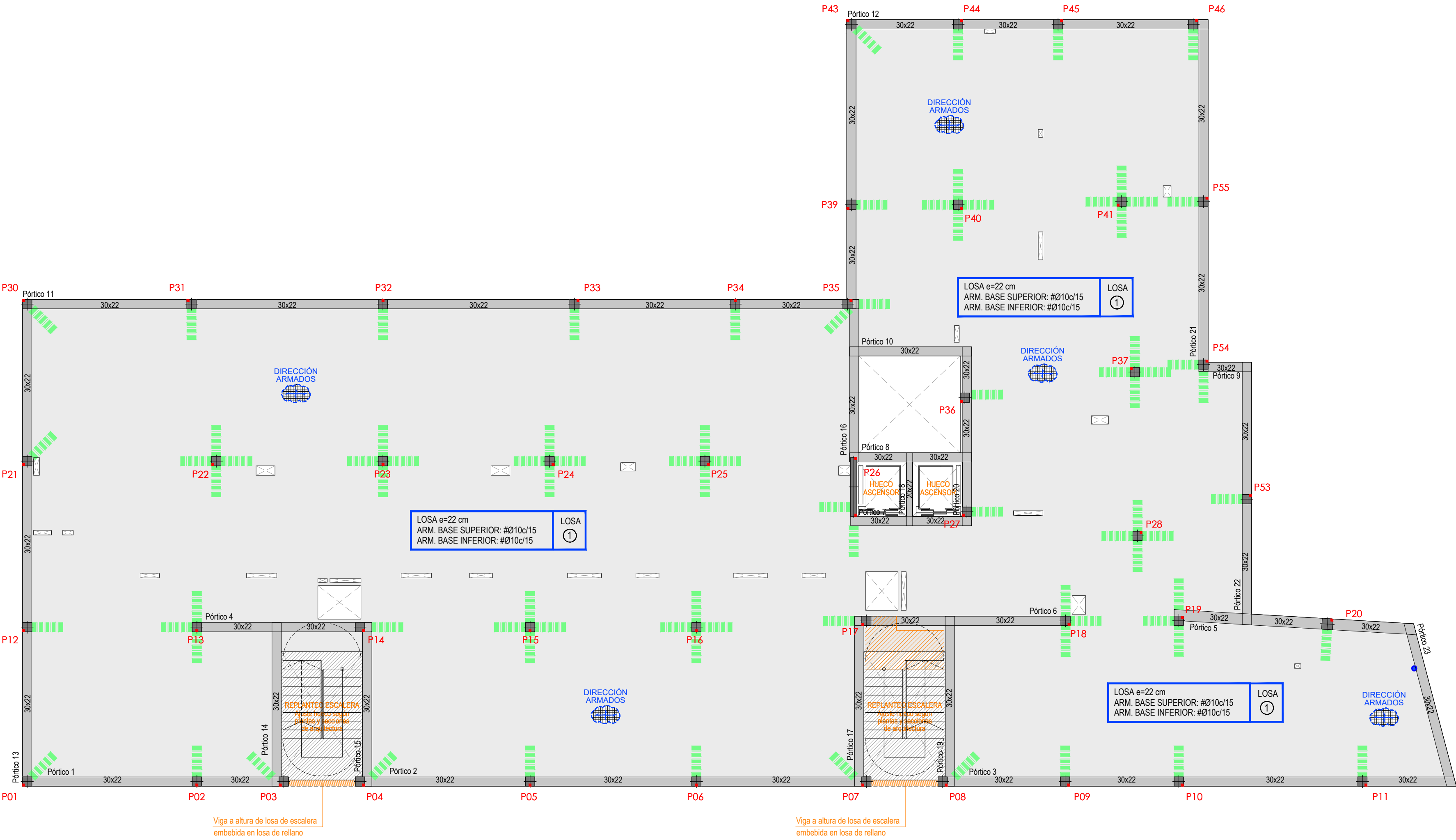
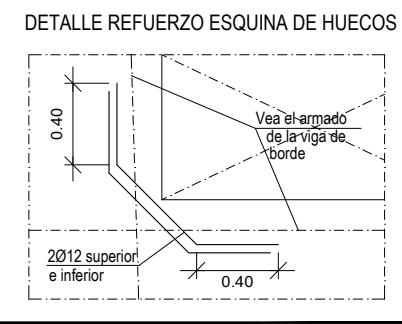
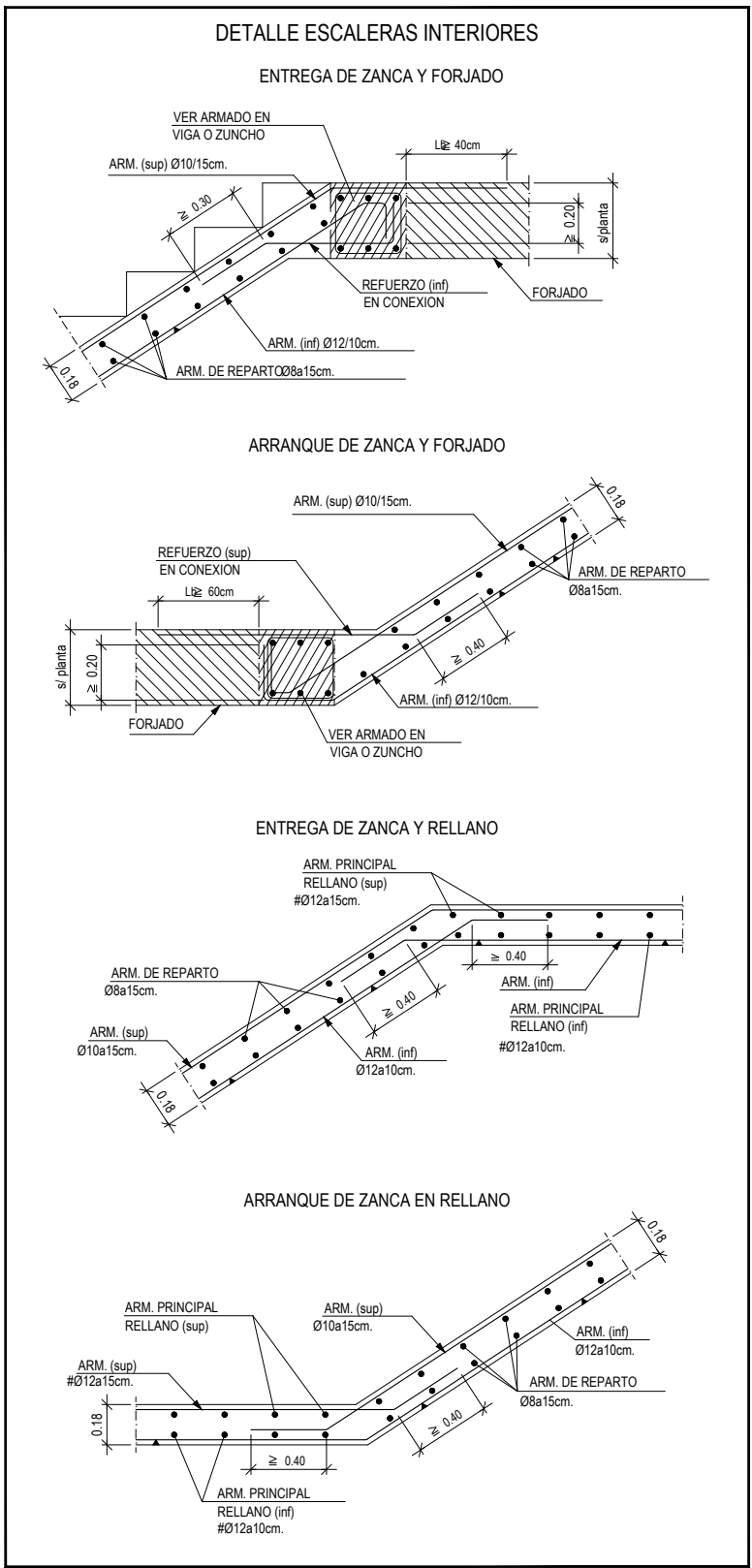
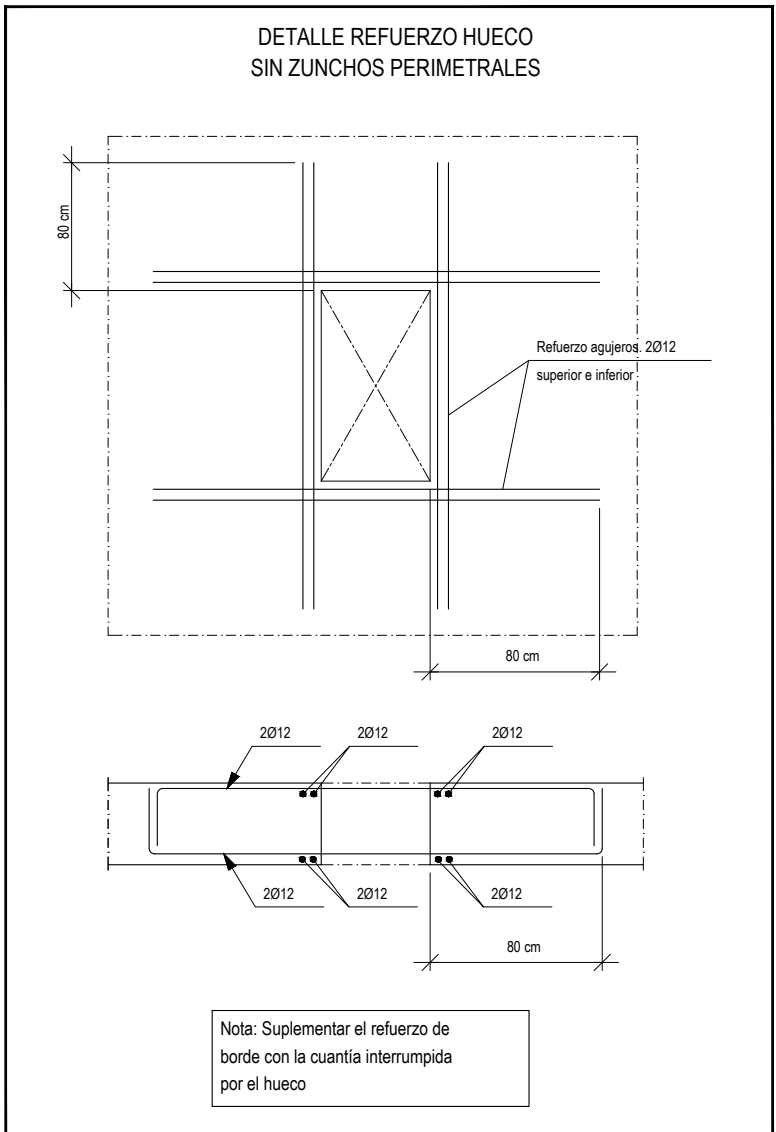
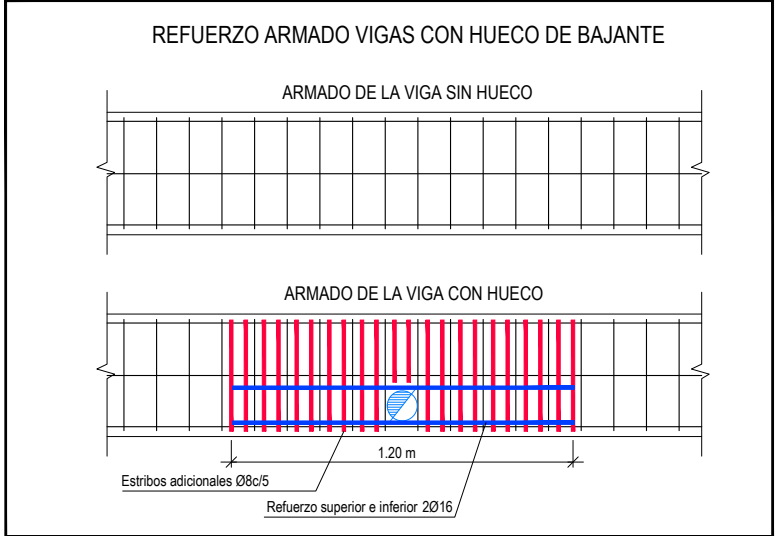
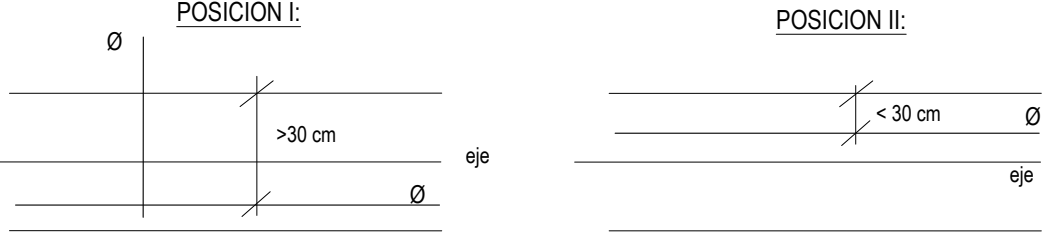
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II

NOTAS:

1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.

2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ

(L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E
ENERO 2024

21
A1 E:1/100

TECHO PLANTA SEGUNDA
REPLANTEO

PROMOTOR: GLOBAL GEMINA, S.L.U. CIF: B-09724782
C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR: **BERNAE** ARQUITECTURA + INGENIERIA

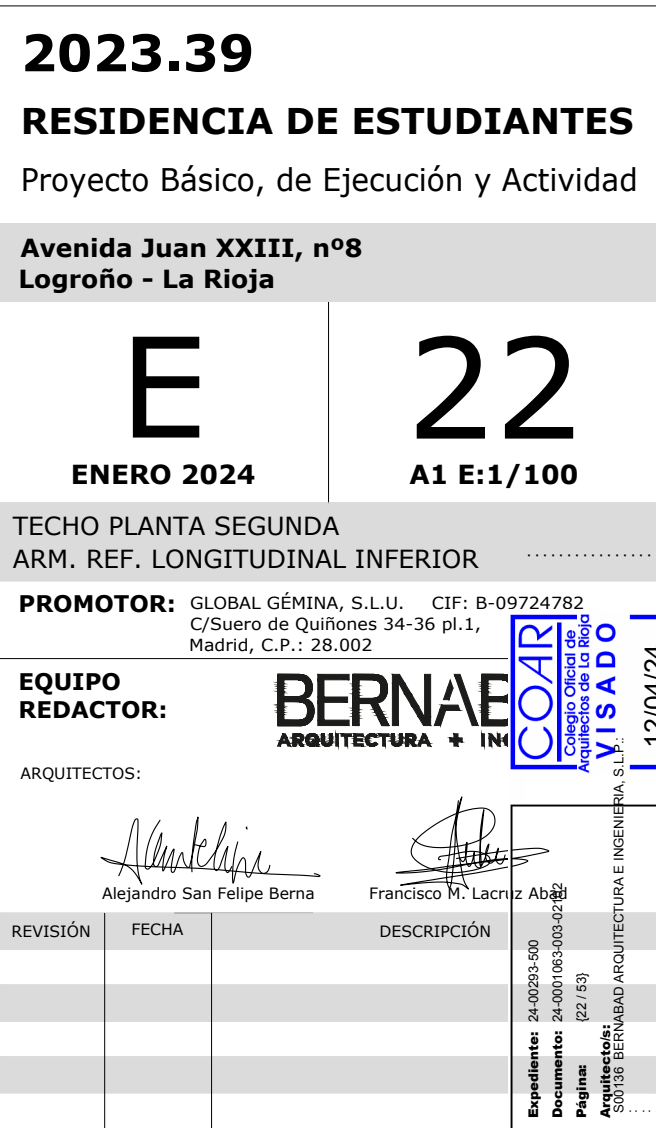
ARQUITECTOS: Alejandro San Felipe Berna, Francisco M. Latorre Abad

REVISIÓN FECHA DESCRIPCIÓN

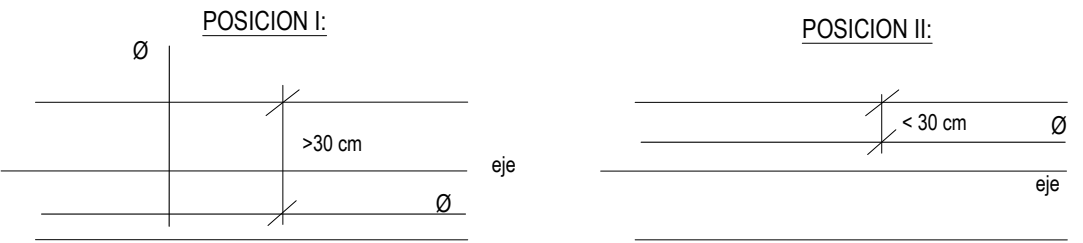
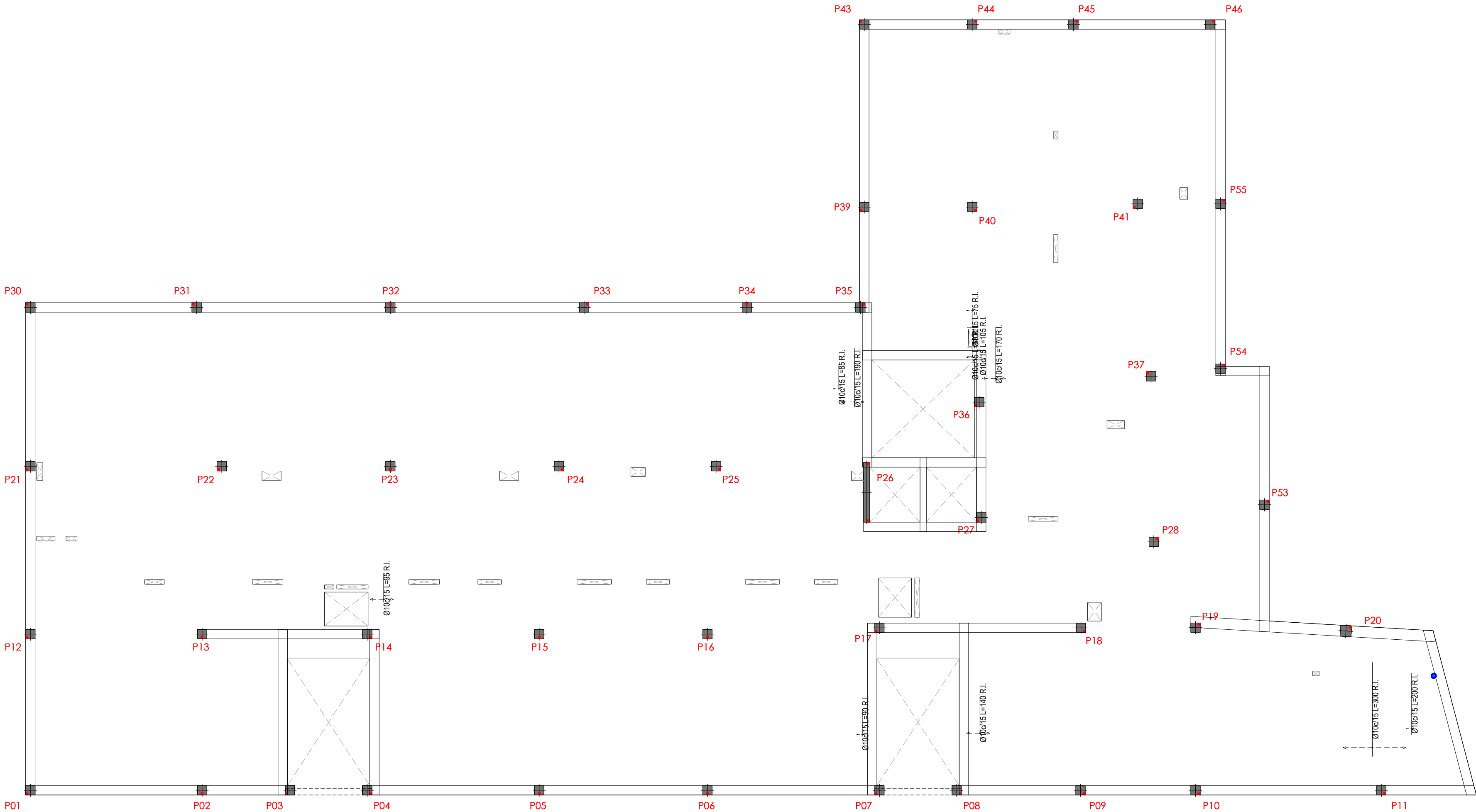
12/04/24

Diagram illustrating the two positions of the door:

- POSICION I:** The door is closed. The handle is located at a distance $>30\text{ cm}$ from the edge of the door.
- POSICION II:** The door is open. The handle is located at a distance $<30\text{ cm}$ from the edge of the door.



CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGON. Según Código Estructural 2021						
MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			g _c	g _s	g _g	g _q
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60
NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10/B20						
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42.5-R						
RECURBIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		RECURBIMIENTO NOMINAL			
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		70 mm (lado terreno)			
CIMENTACION	XC2		50 mm			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		30 mm			
VIGAS SOTANO	XC1		35 mm			
PLARES SOTANO	XC3		35 mm			
INFERIOR LOSAS	XC1		25 mm			
SUPERIOR LOSAS	XC1		20 mm			
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3		25 mm			
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art.43.2.1.)						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		MAXIMA a/c			
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2		0.60			
CIMENTACION	XC2		0.60			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		0.60			
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		0.55			



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

23

A1 E:1/100

TECHO PLANTA SEGUNDA

ARM. REF. TRANSVERSAL INFERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

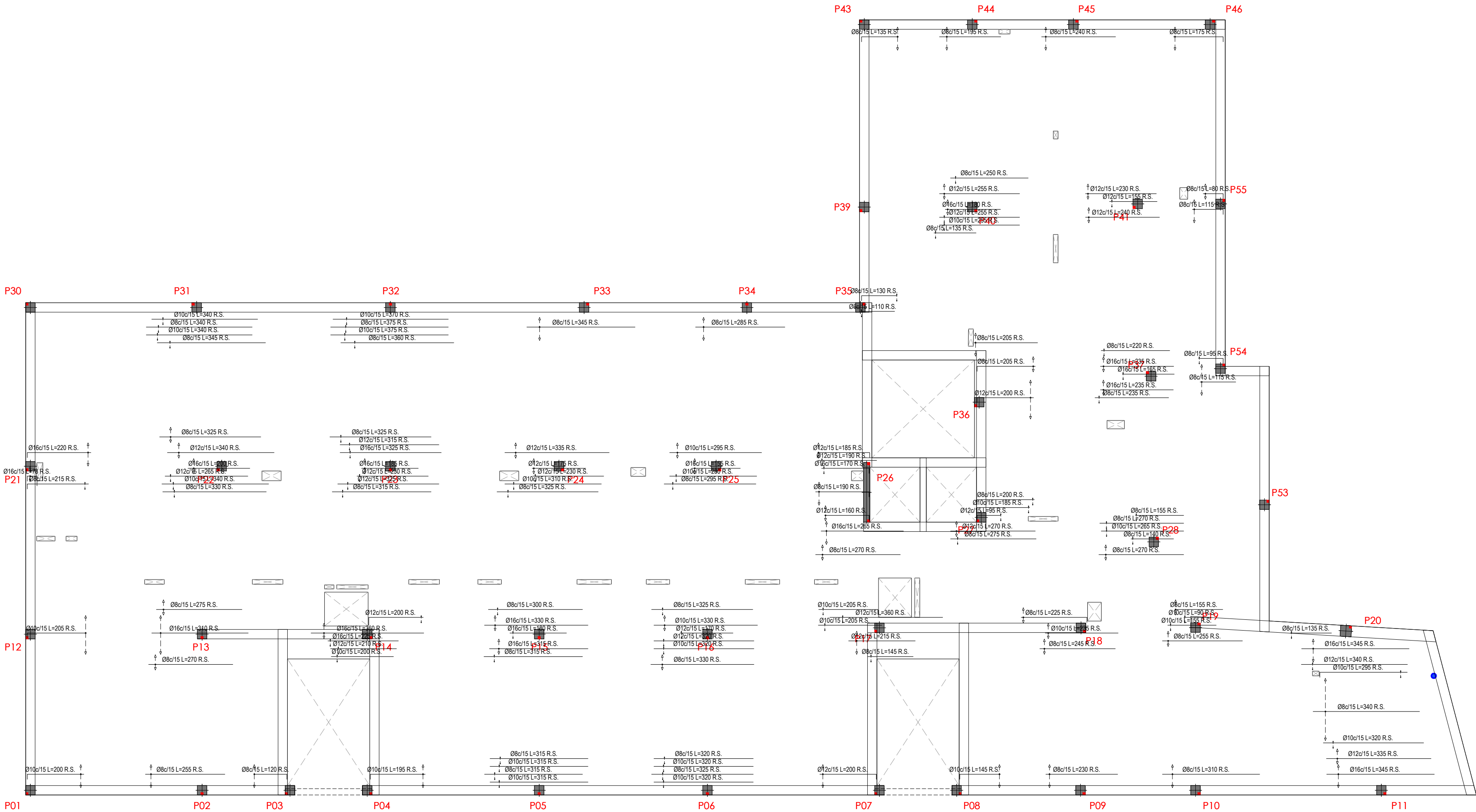
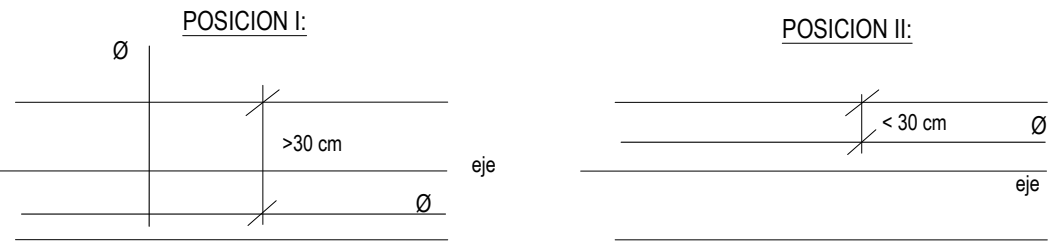
FECHA

DESCRIPCIÓN

12/04/24

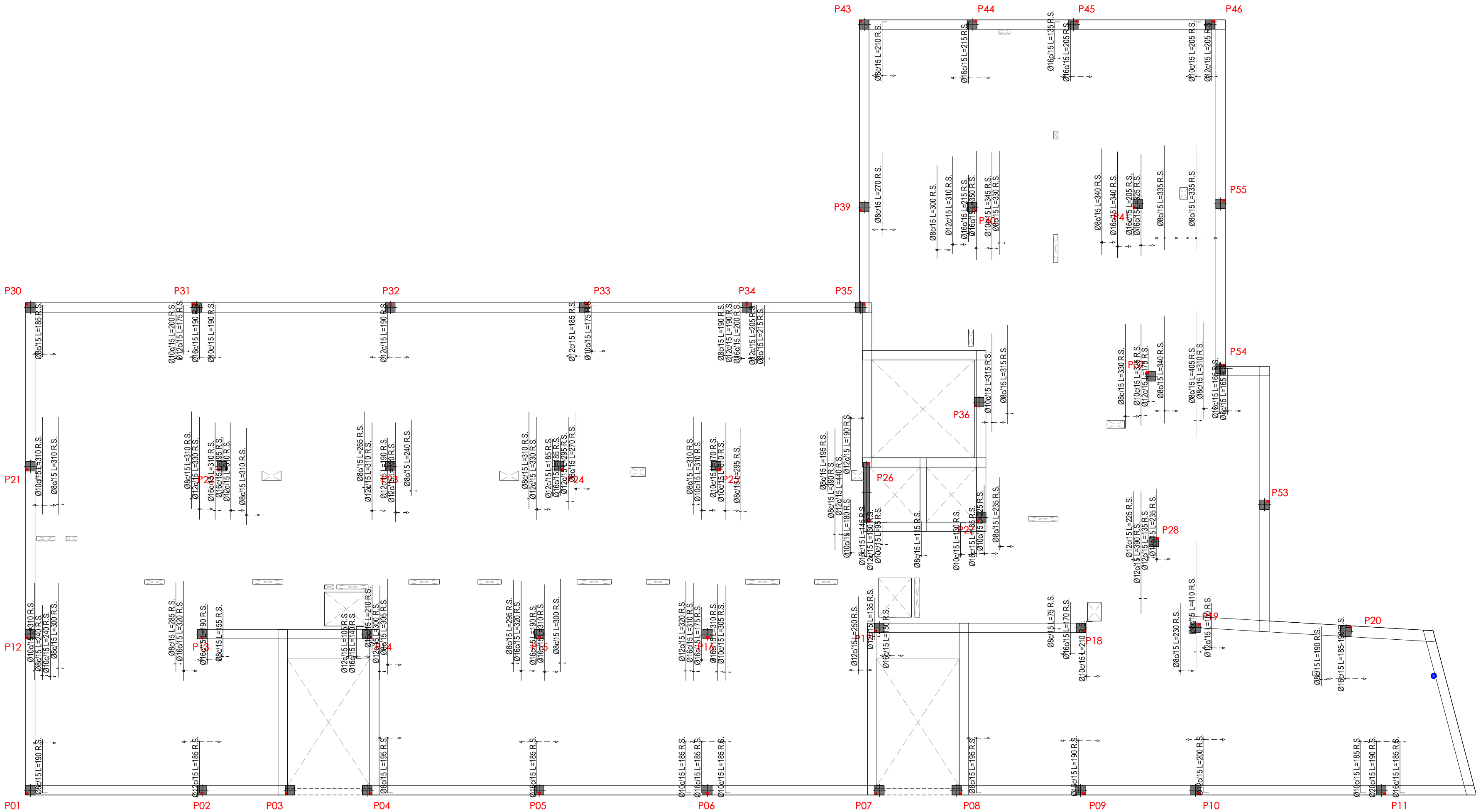
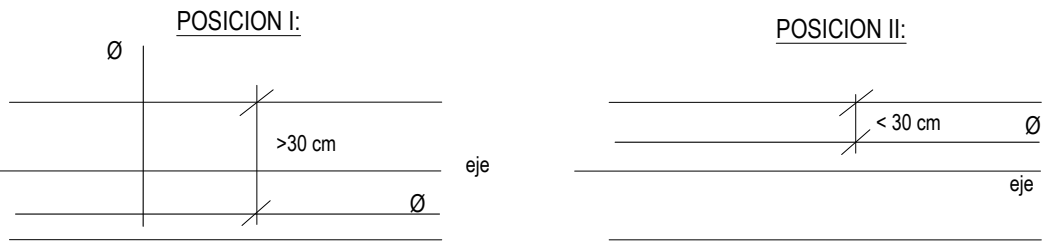
CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGON. Según Código Estructural 2021								
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:								
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD					
			g _c	g _s	g _d	g _q		
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50					
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50					
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50					
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50					
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50					
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15				
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15				
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60		
NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20								
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42.5-R								
RECURBIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):								
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		RECURBIMIENTO NOMINAL					
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		70 mm (lado terreno)					
CIMENTACION	XC2		50 mm					
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		30 mm					
VIGAS SOTANO	XC1		35 mm					
PLARES SOTANO	XC3		35 mm					
INFERIOR LOSAS	XC1		25 mm					
SUPERIOR LOSAS	XC1		20 mm					
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3		25 mm					
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)								
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		MAXIMA a/c					
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2		0.60					
CIMENTACION	XC2		0.60					
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		0.60					
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		0.55					
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1.)								
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		CONTENIDO MINIMO					
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		275 kg/m3					
CIMENTACION	XC1		275 kg/m3					
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		275 kg/m3					
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		300 kg/m3					
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3								
DISPOSICION DE SEPARADORES:								
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA						
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPASTALLADO INFERIOR	50wd < 100 cm						
	EMPASTALLADO SUPERIOR	50wd < 50 cm						
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50wd < 50 cm						
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm						
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm						
	EN CERCOS	100wd < 200 cm						
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR								
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
		20	25	30	40	60	95	155
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
		30	35	45	60	85	130	215
		LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021						
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
		40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
		60	70	90	120	170	260	430
TRACCION POSICION II	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
		30	35	45	60	85	130	215
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
		30	35	45	60	85	130	215
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II								
NOTAS:								
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.								
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.								

DESCRIPCION		CLASE DE EXPOSICION		CONTENIDO MINIMO				
PANTALLAS DE CONTENCIÓN		XC2		275 kg/m3				
CIMENTACION		XC2		275 kg/m3				
ESTRUCTURA INTERIOR		XC1		275 kg/m3				
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA		XC3		300 kg/m3				
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3								
DISPOSICION DE SEPARADORES:								
ELEMENTO	DESCRIPCION		DISTANCIA MAXIMA					
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR		50wd < 100 cm					
	EMPARRILLADO SUPERIOR		50wd < 50 cm					
MUROS	CADA EMPARRILLADO		50wd < 50 cm					
	ENTRE EMPARRILLADOS		100 cm					
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS		100 cm					
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS		100wd < 200 cm					
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR								
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II								
NOTAS:								
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.								
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.								



CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021						
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			g _c	g _s	g _q	g _q
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10/B/20						
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R						
RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		RECURBRIMIENTO NOMINAL			
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		70 mm (lado terreno)			
CIMENTACION	XC2		50 mm			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		30 mm			
VIGAS SOTANO	XC1		35 mm			
PLARES SOTANO	XC3		35 mm			
INFERIOR LOSAS	XC1		25 mm			
SUPERIOR LOSAS	XC1		20 mm			
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3		25 mm			
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		MAXIMA a/c			
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2		0.60			
CIMENTACION	XC2		0.60			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		0.60			
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		0.55			

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO							
PANTALLAS DE CONTENCION	XC2	275 t/m³ kg/m³							
CIMENTACION	XC2	275 t/m³ kg/m³							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 t/m³ kg/m³							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 t/m³ kg/m³							
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m³									
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA							
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ < 100 cm							
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ < 50 cm							
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ < 50 cm							
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm							
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTREBOS	100 cm							
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100xØ < 200 cm							
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II									
NOTAS:									
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.									
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (Ø/4 ó L/5), A 45 GRADOS.									



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

25

A1 E:1/100

TECHO PLANTA SEGUNDA

ARM. REF. TRANSVERSAL SUPERIOR

PROMOTOR: GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quirónes 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

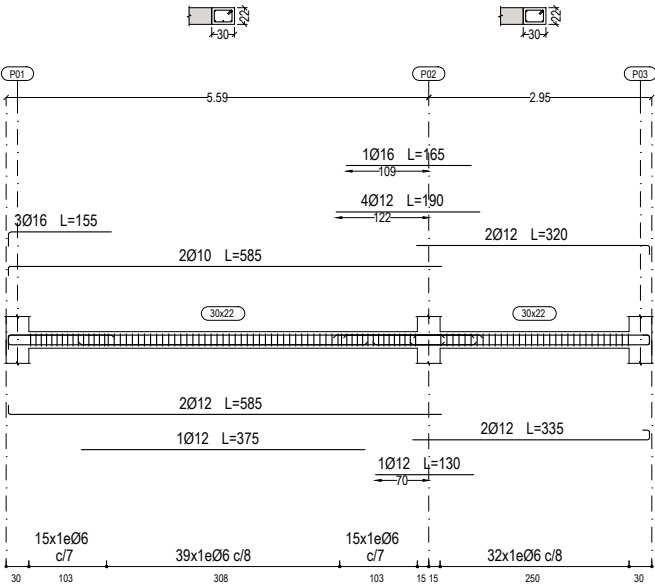
REVISIÓN

FECHA

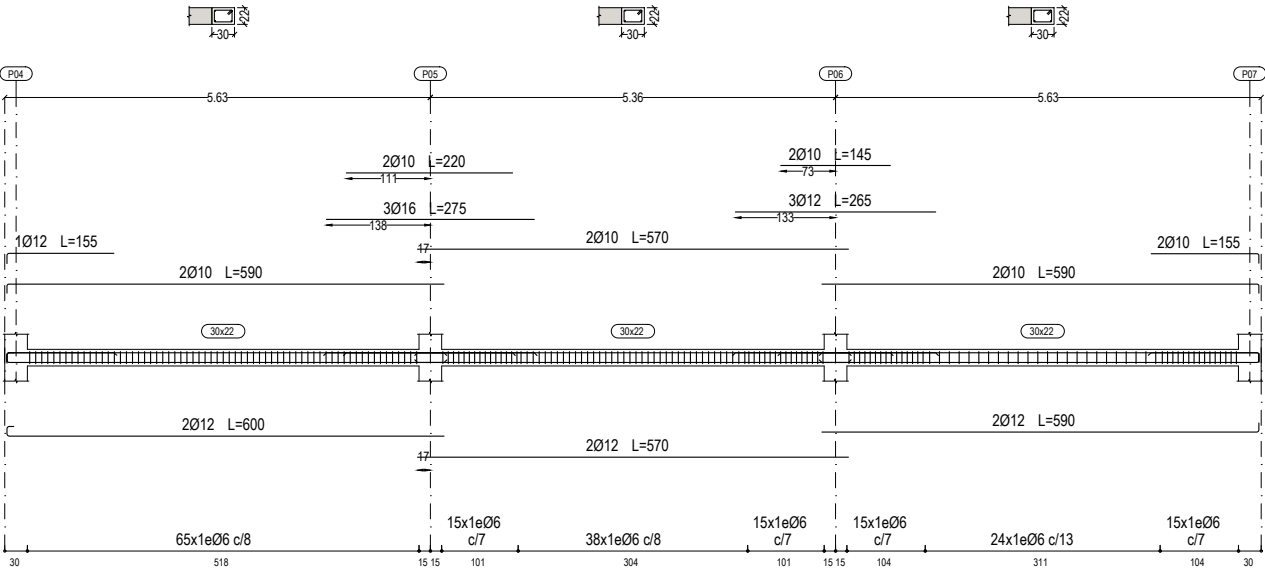
DESCRIPCIÓN

12/04/24

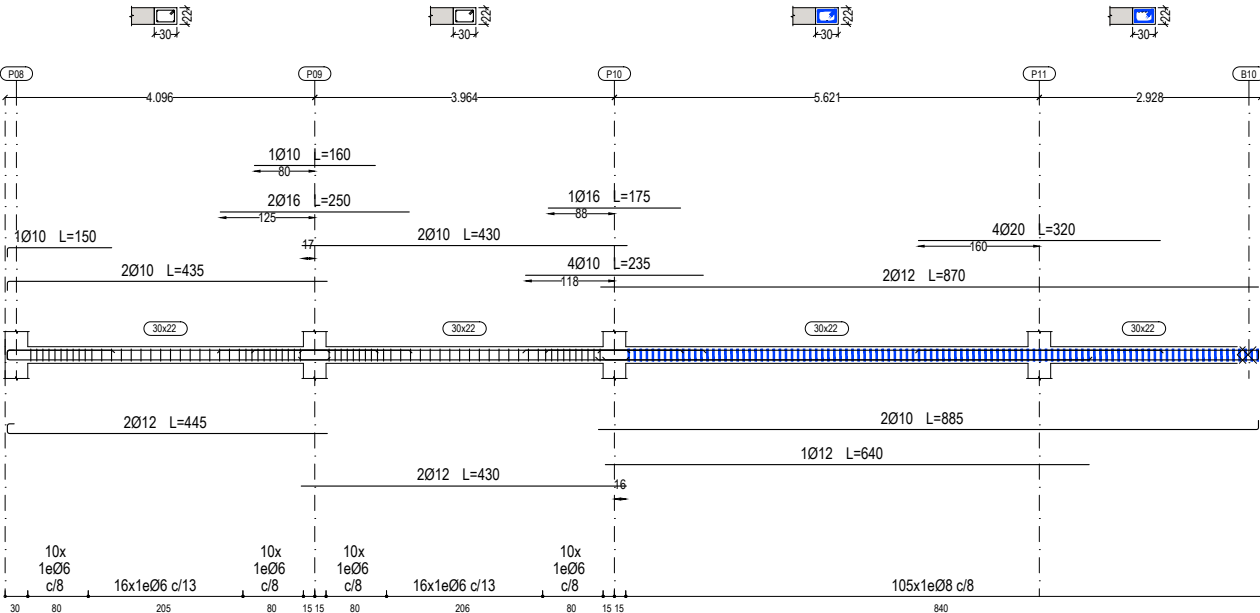
Pórtico 1



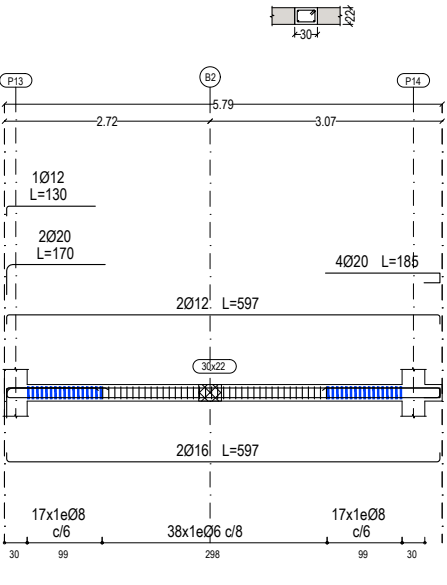
Pórtico 2



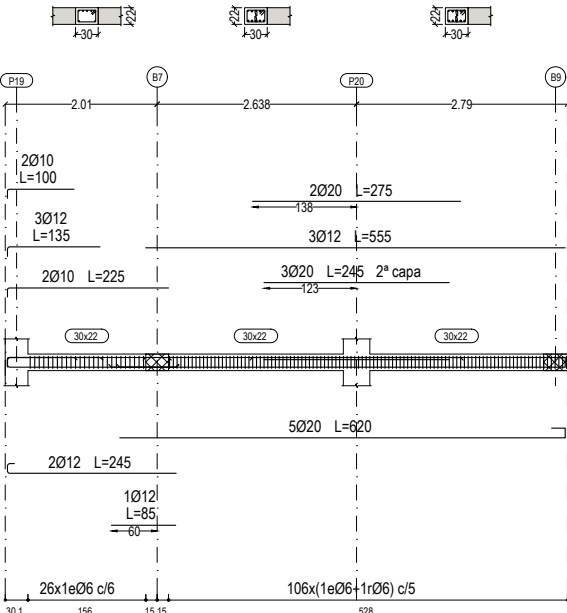
Pórtico 3



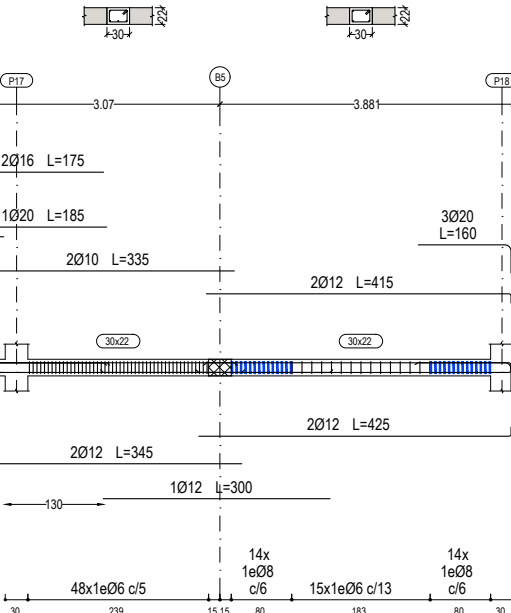
Pórtico 4



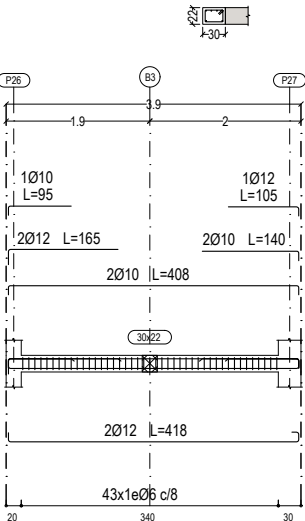
Pórtico 5



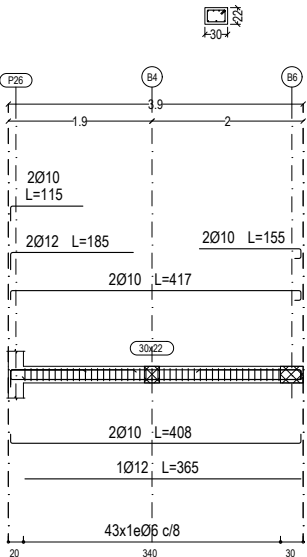
Pórtico 6



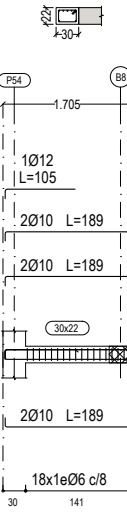
Pórtico 7



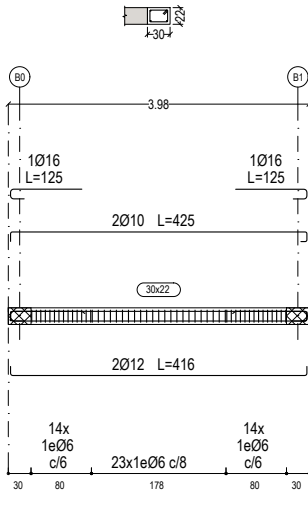
Pórtico 8



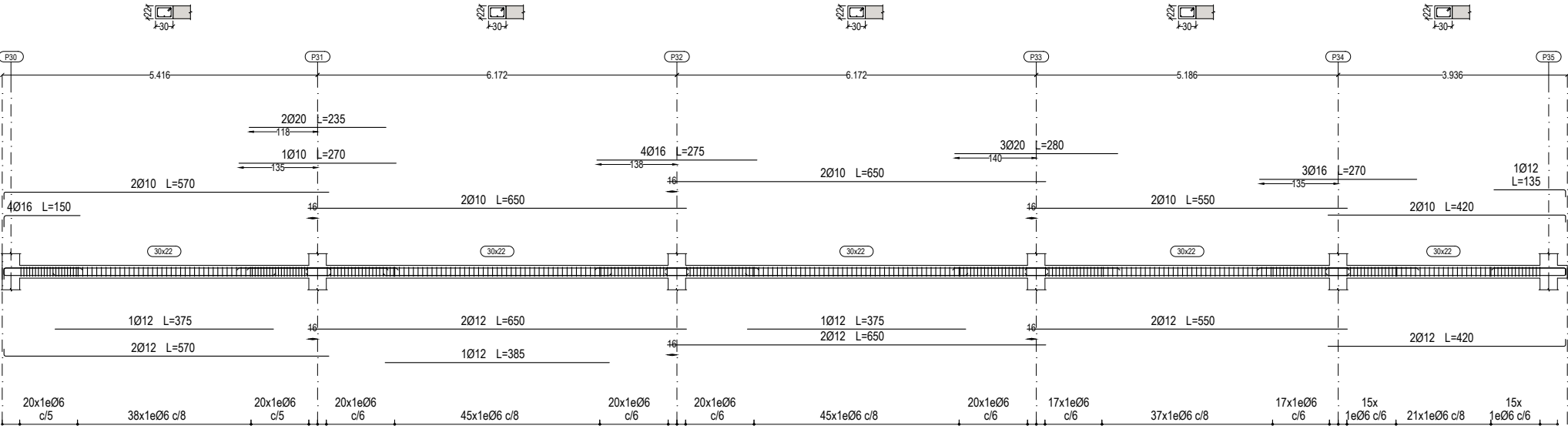
Pórtico 9



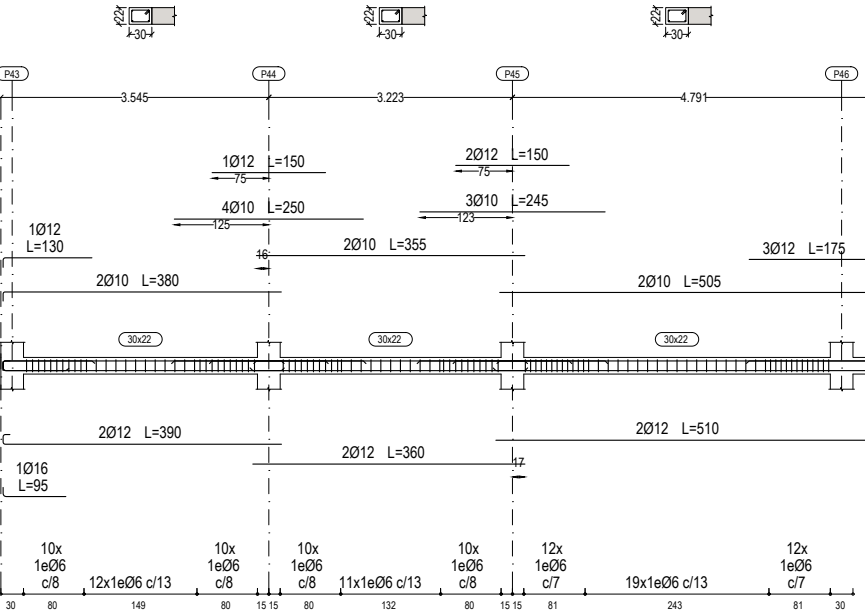
Pórtico 10



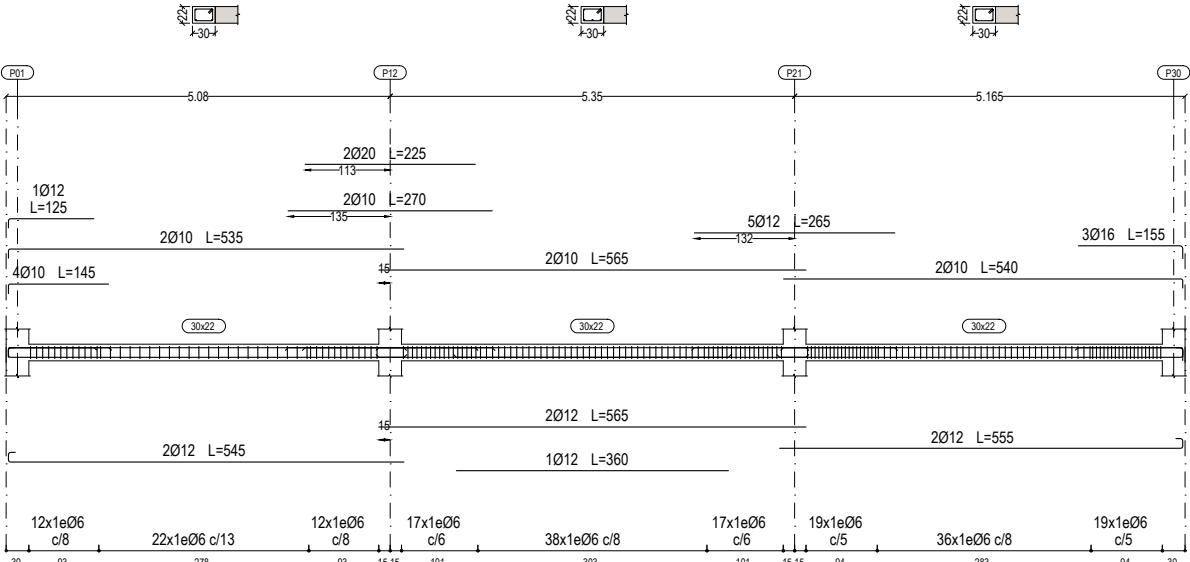
Pórtico 11



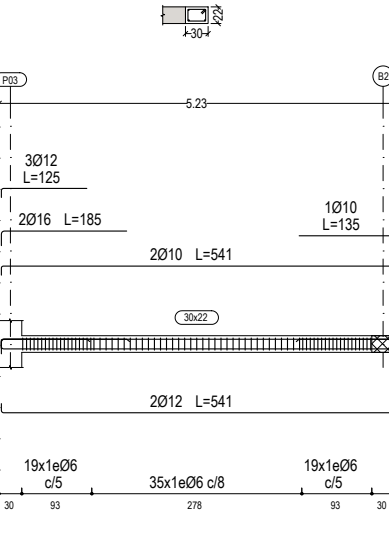
Pórtico 12



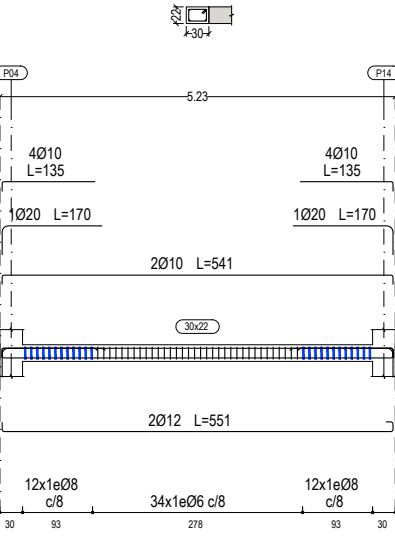
Pórtico 13



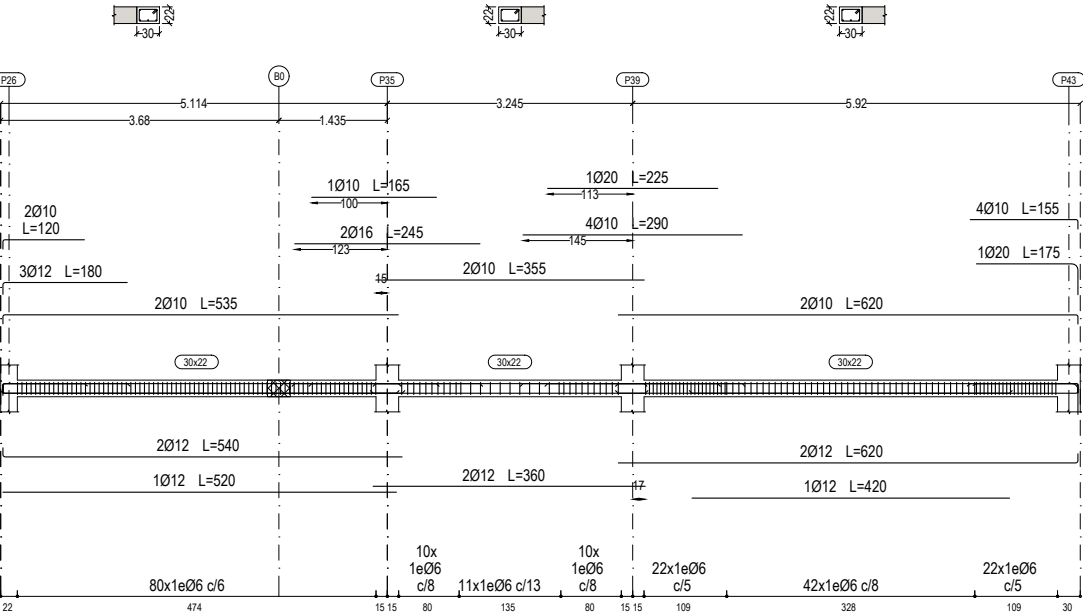
Pórtico 14



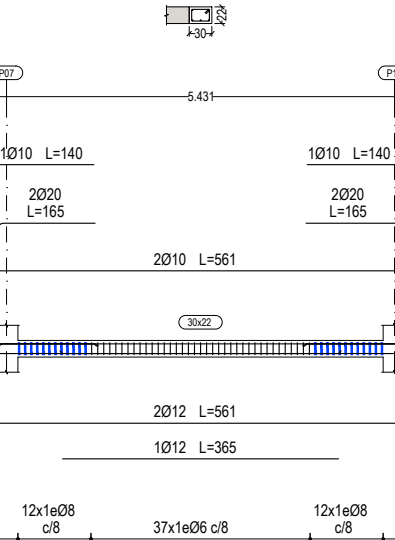
Pórtico 15



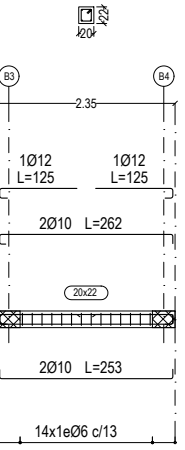
Pórtico 16



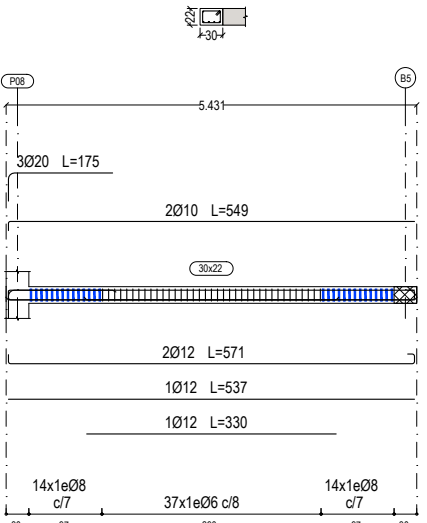
Pórtico 17



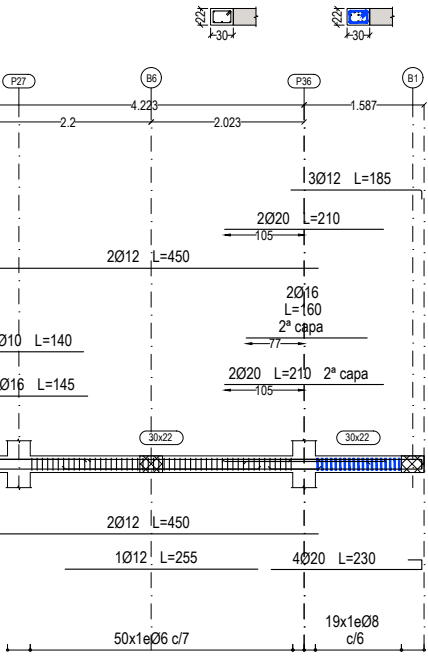
Pórtico 18



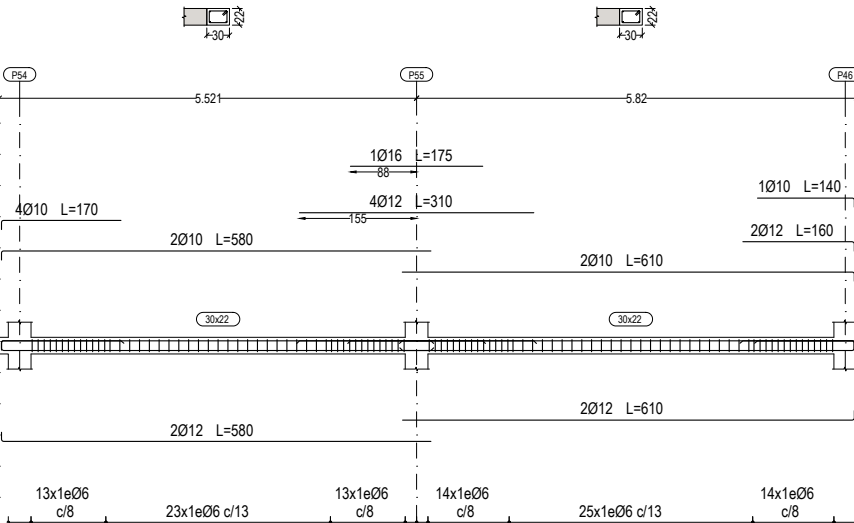
Pórtico 19



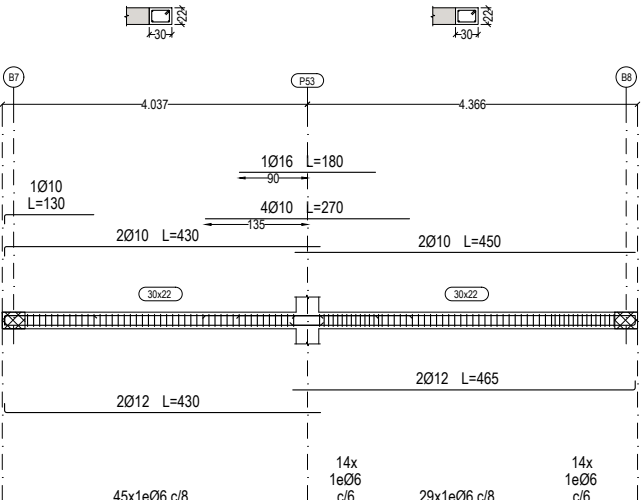
Pórtico 20



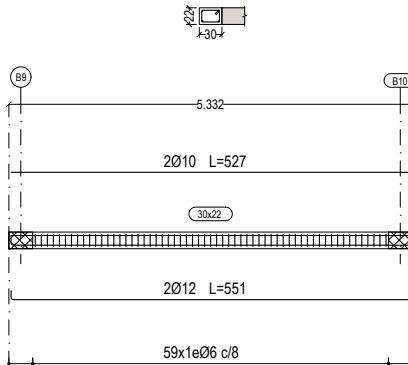
Pórtico 21



Pórtico 22



Pórtico 23



2023.39 RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E
ENERO 2024

26
A1 E:1/100

TECHO PLANTA SEGUNDA
PÓRTICOS

PROMOTOR: GLOBAL GEMINA, S.L.U. CIF: B-09724782
C/Suero de Quirónes 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO
REDACTOR: BERNABÉ
ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS: Alejandro San Felipe Berna Francisco M. Lacirola Abad

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN

12/04/24
Borrador: 24-03-2024
Documentación: 24-03-2024
Arquitecto: 24-03-2024
Arquitecto: 24-03-2024

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021

MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			γ_c	γ_s	γ_g	γ_q
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUCT	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R

RECURRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (suelo terreno)
CIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUAJEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3
CIMENTACION	XC2	275 kg/m3
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3

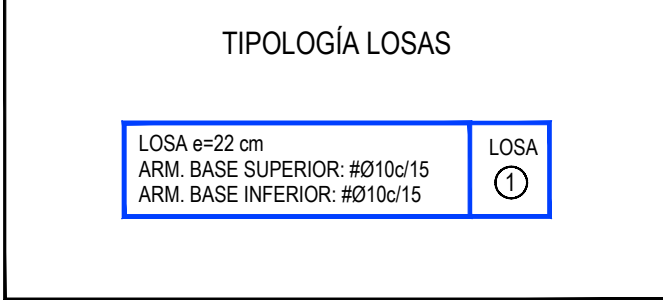
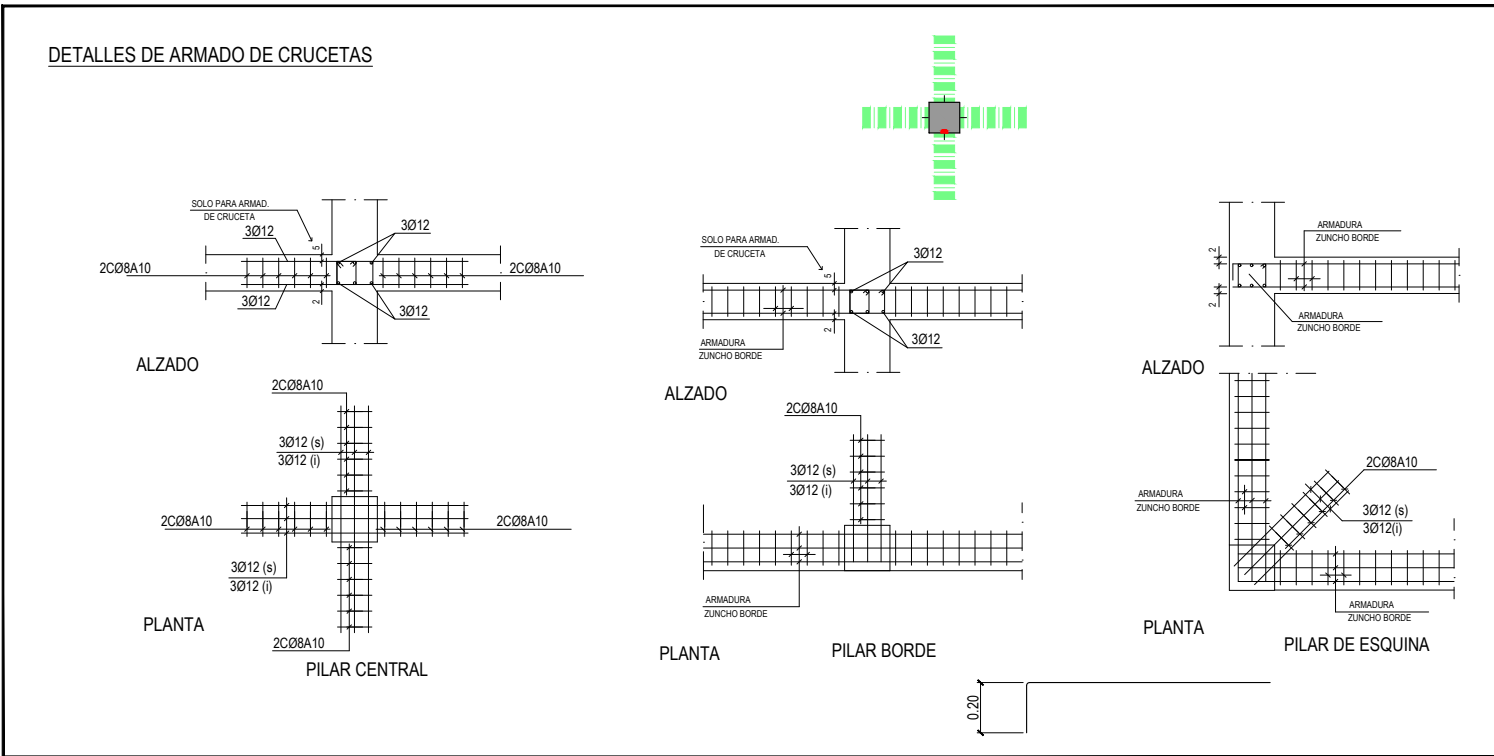
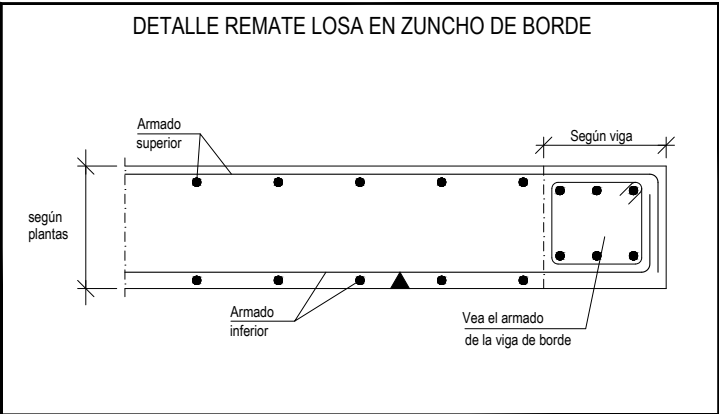
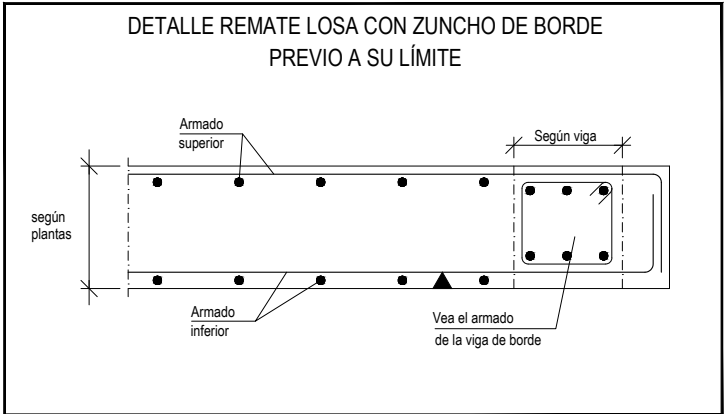
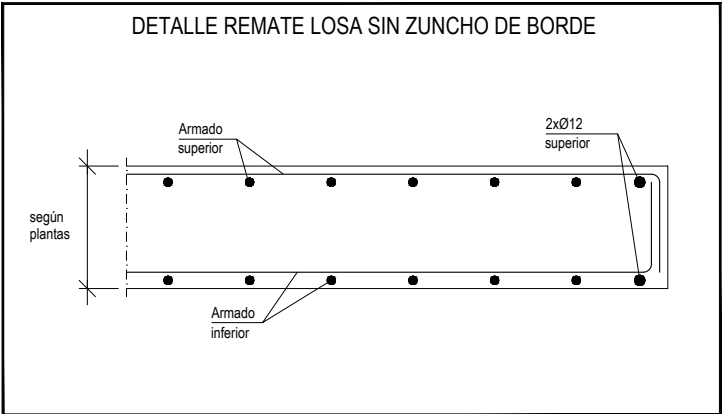
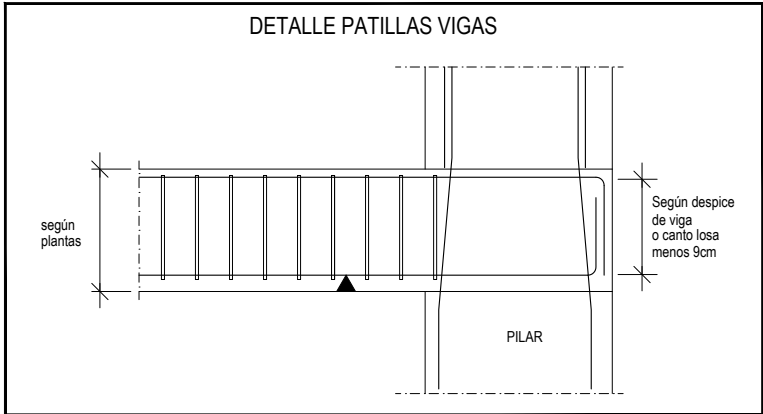
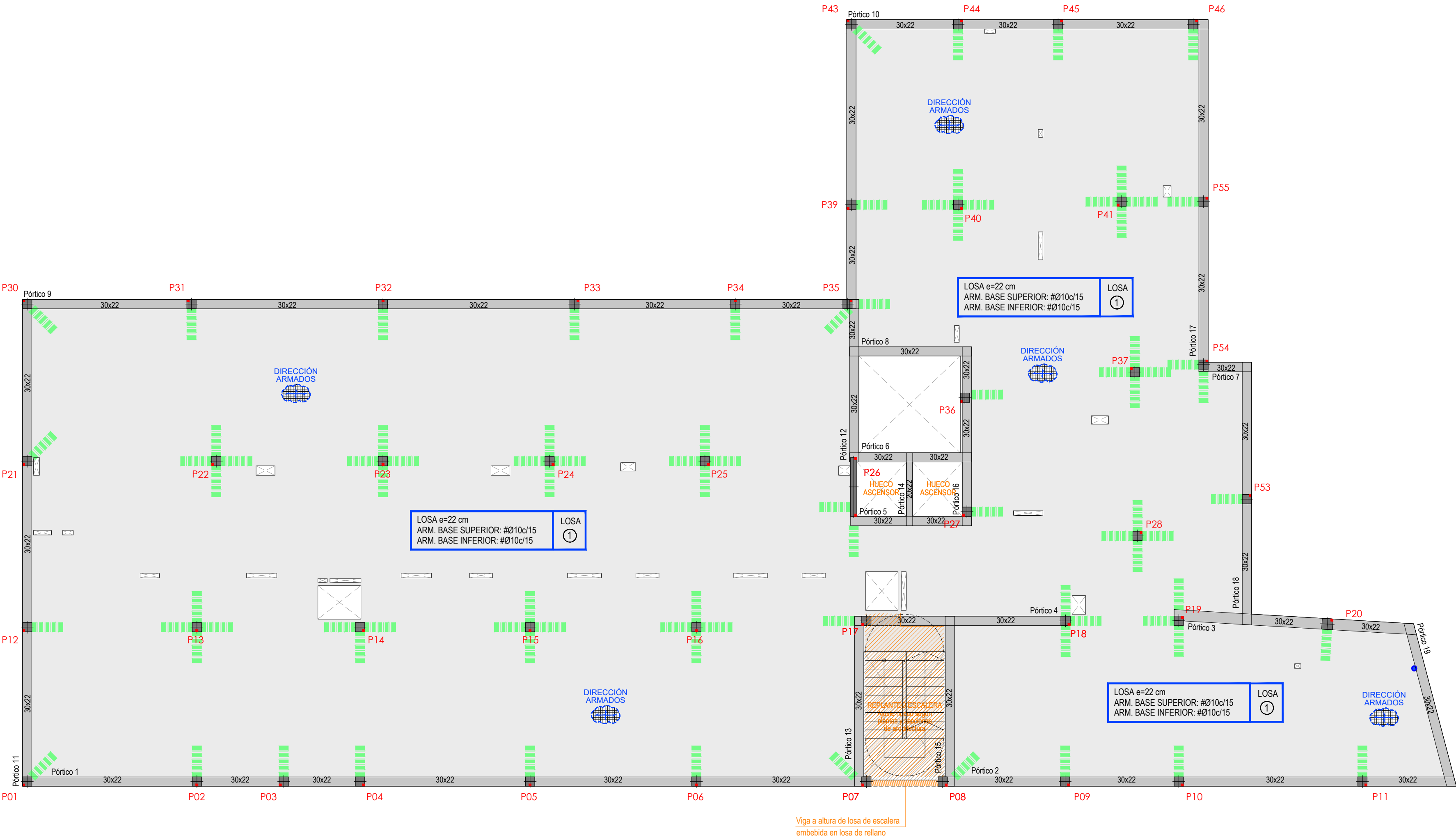
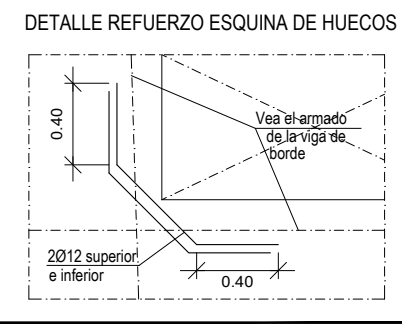
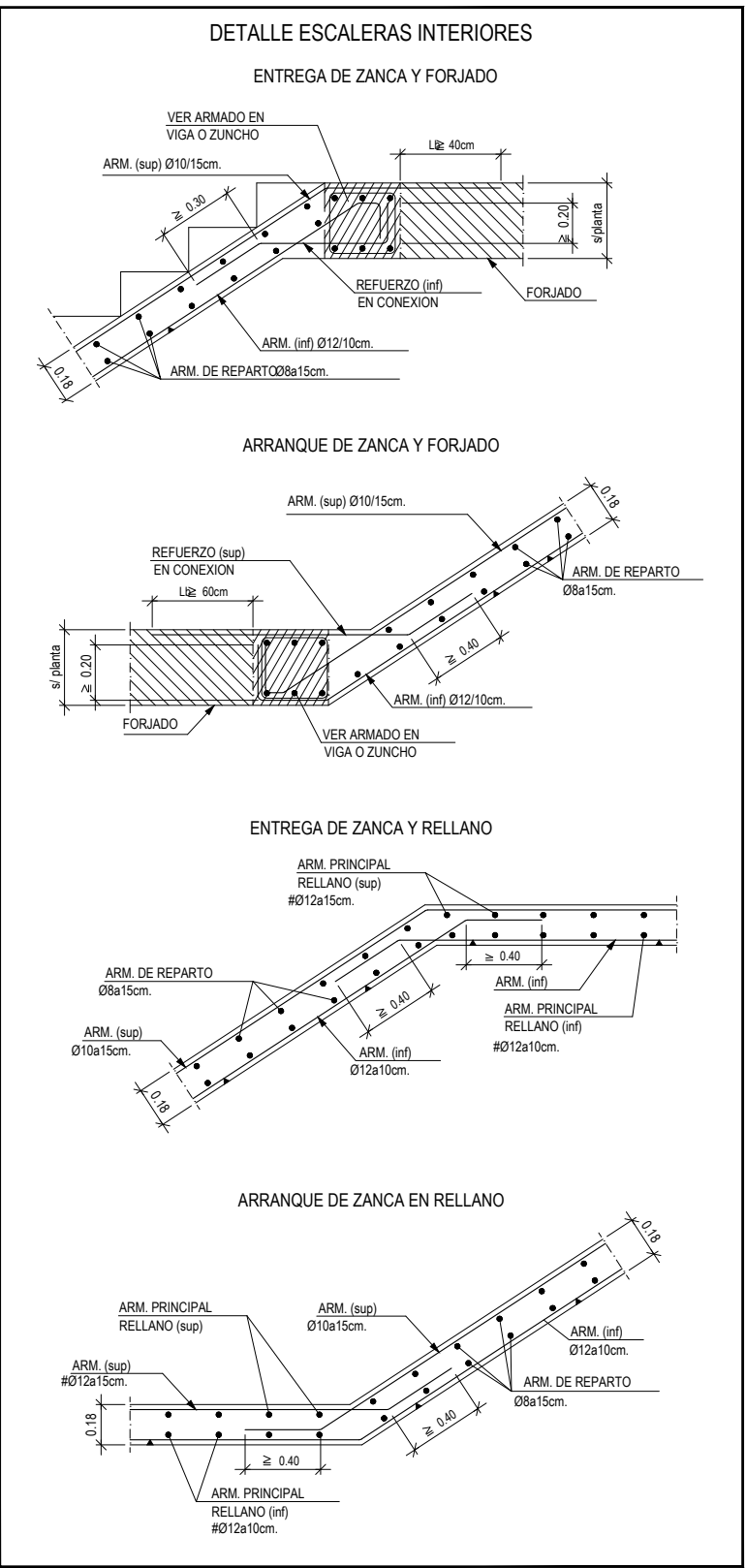
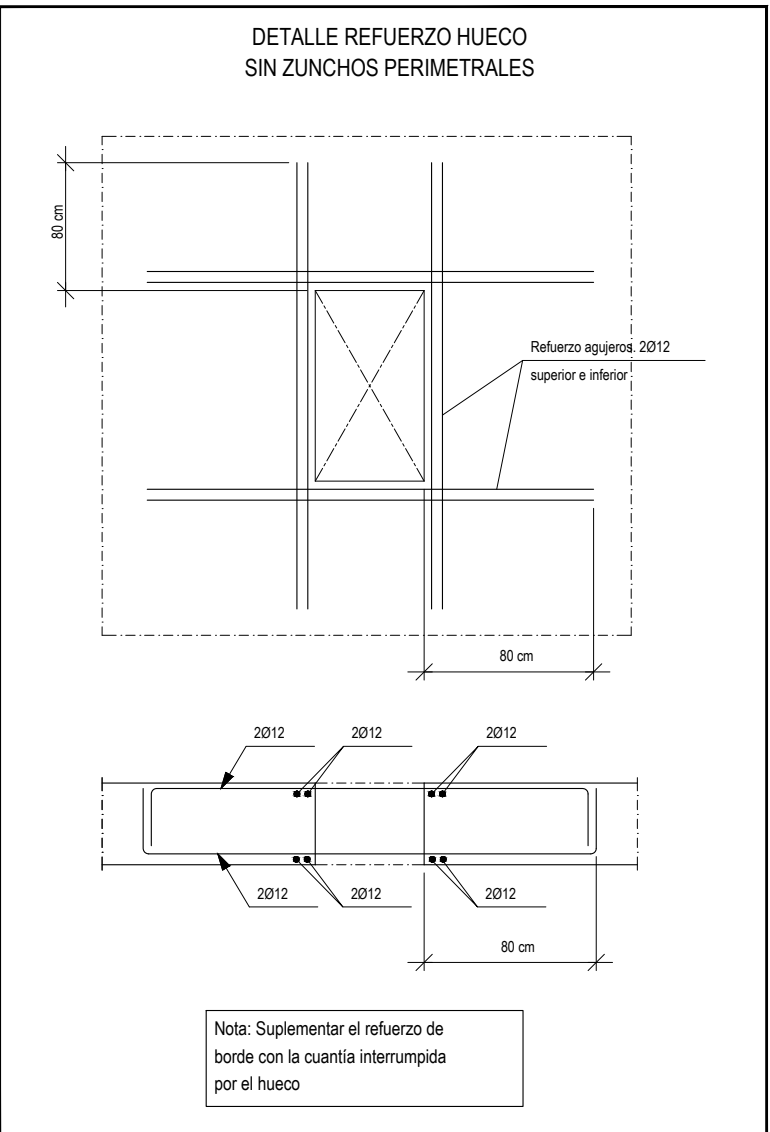
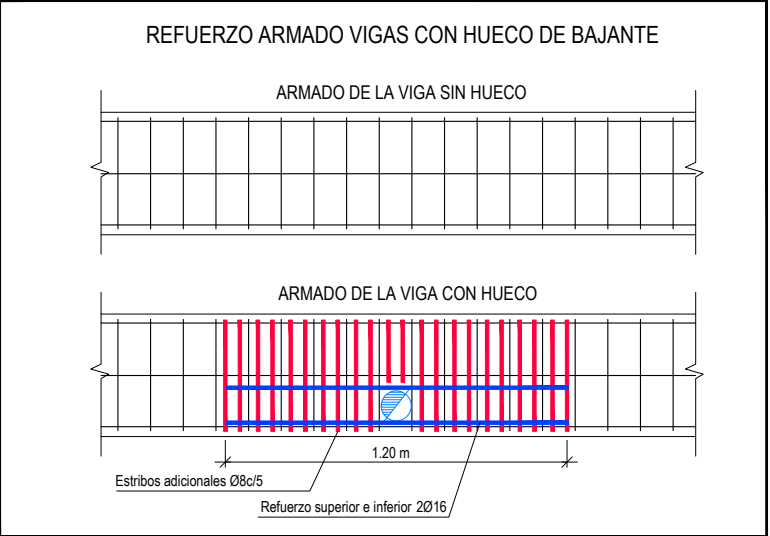
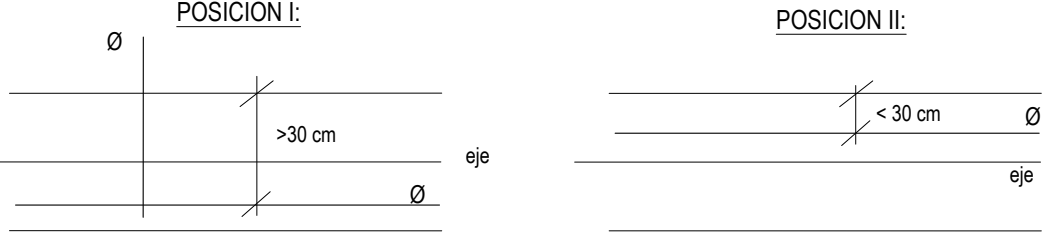
DISPOSICION DE SEPARADORES:		
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021								
ACERO: B500S	HORMIGÓN	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II
NOTAS:
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+8) cm.
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ
(L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.



2023.39
RESIDENCIA DE ESTUDIANTES
Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8
Logroño - La Rioja

E
ENERO 2024

27
A1 E:1/100

CUBIERTA
REPLANTEO

PROMOTOR: GLOBAL GEMINA, S.L.U. CIF: B-09724782
C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,
Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO
REDACTOR: **BERNAE**
ARQUITECTURA + INGENIERIA

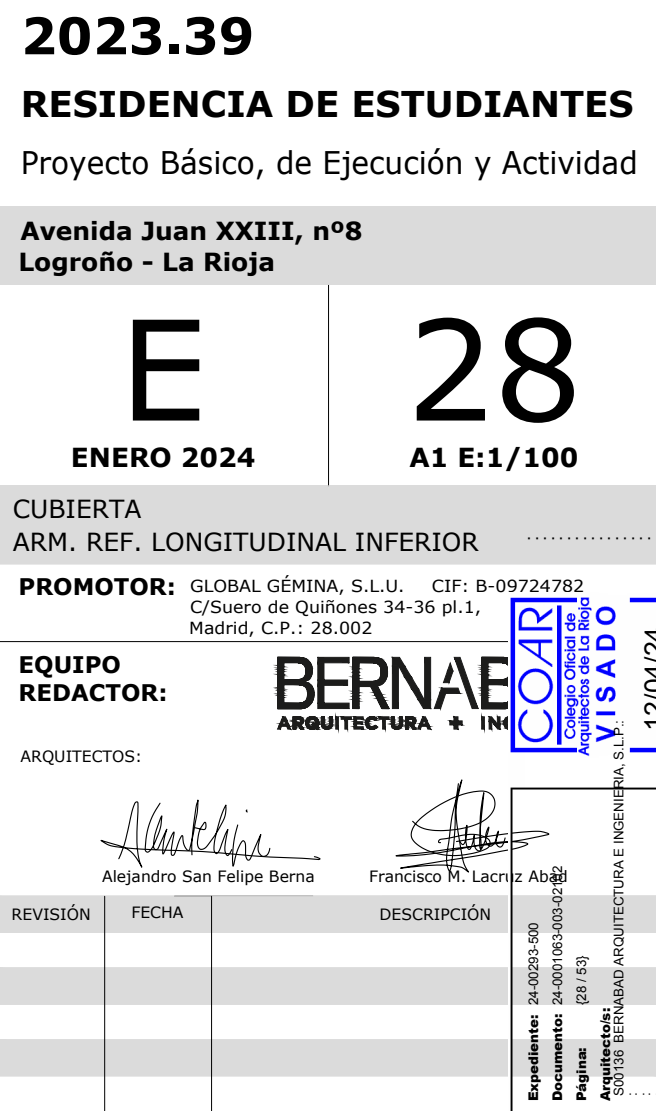
ARQUITECTOS: Alejandro San Felipe Berna, Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN FECHA DESCRIPCIÓN

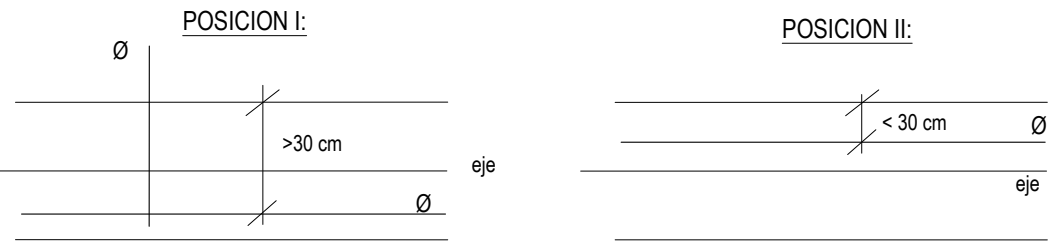
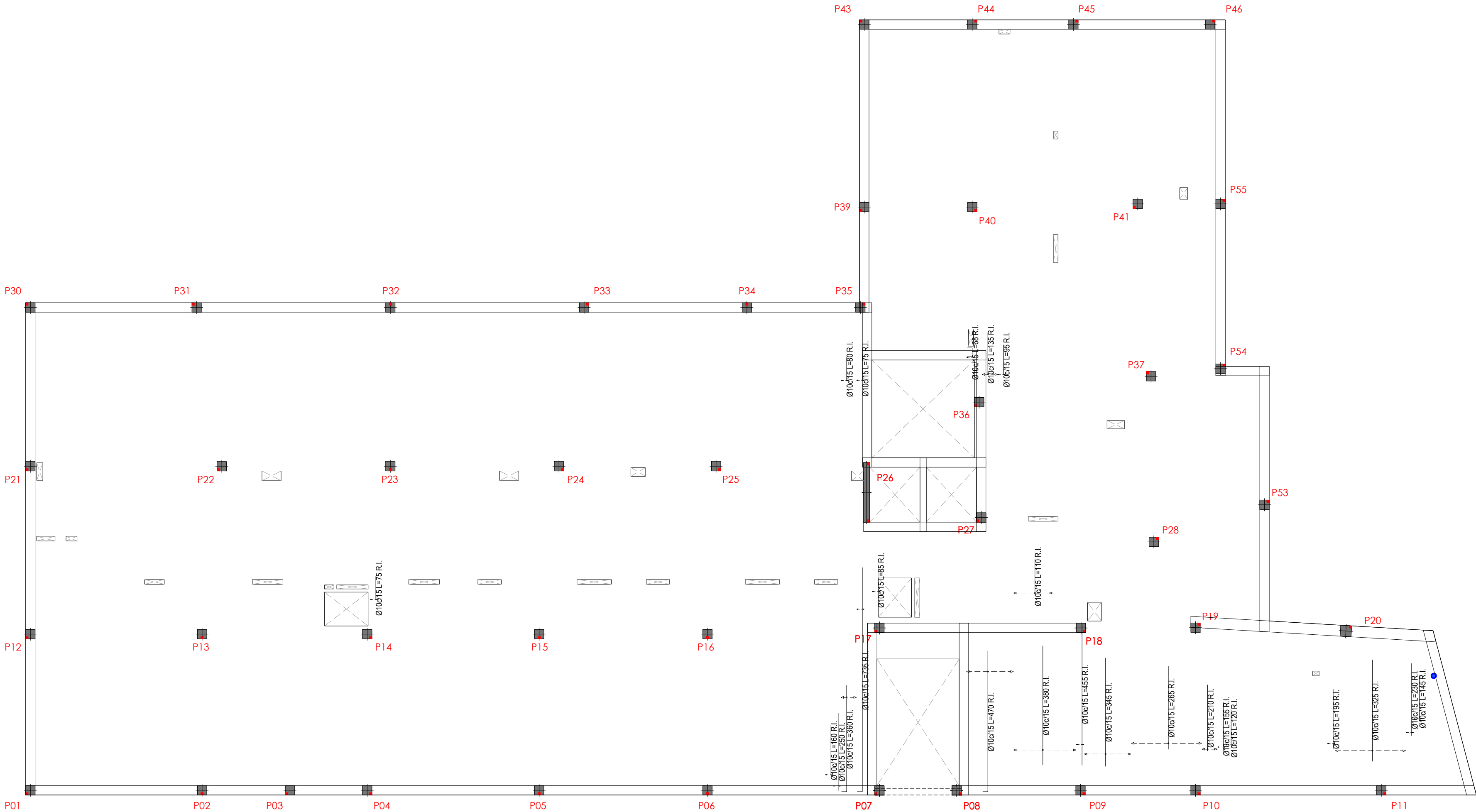
12/04/24

Diagram illustrating the two positions of the door:

- POSICION I:** The door is closed. The handle is located at a distance $>30\text{ cm}$ from the edge of the door.
- POSICION II:** The door is open. The handle is located at a distance $<30\text{ cm}$ from the edge of the door.



CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021									
MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			g _c	g _s	g _g	g _q			
HORMIGÓN	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50						
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50						
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50						
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15					
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15					
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL		1.50	1.60				
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20									
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R									
RECURBRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		RECURBRIMIENTO NOMINAL						
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		70 mm (acdo terreno)						
CIMENTACION	XC2		50 mm						
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		30 mm						
VIGAS SOTANO	XC1		35 mm						
PLARES SOTANO	XC3		35 mm						
INFERIOR LOSAS	XC1		25 mm						
SUPERIOR LOSAS	XC1		20 mm						
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3		25 mm						
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		MAXIMA a/c						
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2		0.60						
CIMENTACION	XC2		0.60						
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		0.60						
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		0.55						
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1.)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		CONTENIDO MINIMO						
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		275 kg/m3						
CIMENTACION	XC2		275 kg/m3						
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		275 kg/m3						
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		300 kg/m3						
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3									
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION		DISTANCIA MAXIMA						
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPAJILLADO INFERIOR		50aØ < 100 cm						
	EMPAJILLADO SUPERIOR		50aØ < 50 cm						
MUROS	CADA EMPAJILLADO		50aØ < 50 cm						
	ENTRE EMPAJILLADOS		100 cm						
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS		100 cm						
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS		100aØ < 200 cm						
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II									
NOTAS:									
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H/6) cm.									
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.									



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

29

A1 E:1/100

CUBIERTA

ARM. REF. TRANSVERSAL INFERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + IN

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

1

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

2

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

3

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

4

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

5

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

6

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

7

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

8

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

9

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

10

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

11

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

12

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

13

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

14

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

15

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

16

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

17

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

18

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

19

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

20

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

21

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

22

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

23

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

24

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

25

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

26

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

27

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

28

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

29

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

30

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

31

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

32

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

33

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

34

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

35

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

36

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

37

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

38

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

39

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

40

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

41

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

42

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

43

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

44

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

45

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

46

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

47

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

48

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

49

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

50

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

51

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

52

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

53

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

54

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

55

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

56

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

57

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

58

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

59

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

60

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

61

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

62

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

63

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

64

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

65

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

66

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

67

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

68

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

69

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

70

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

71

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

72

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

73

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

74

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

75

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

76

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

77

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

78

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

79

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

80

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

81

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

82

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

83

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

84

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

85

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

86

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

87

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

88

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

89

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

90

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

91

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

92

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

93

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

94

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

95

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

96

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

97

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

98

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

99

2024-01-01

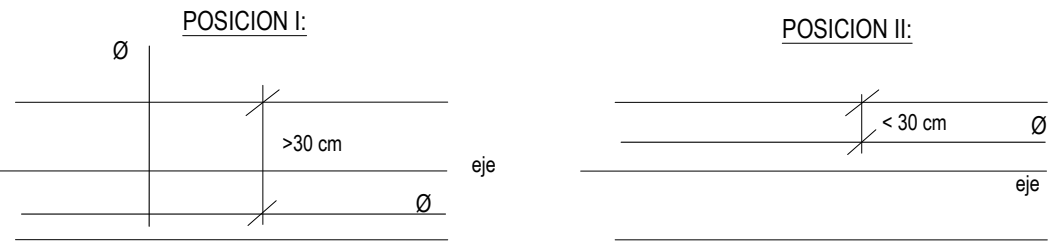
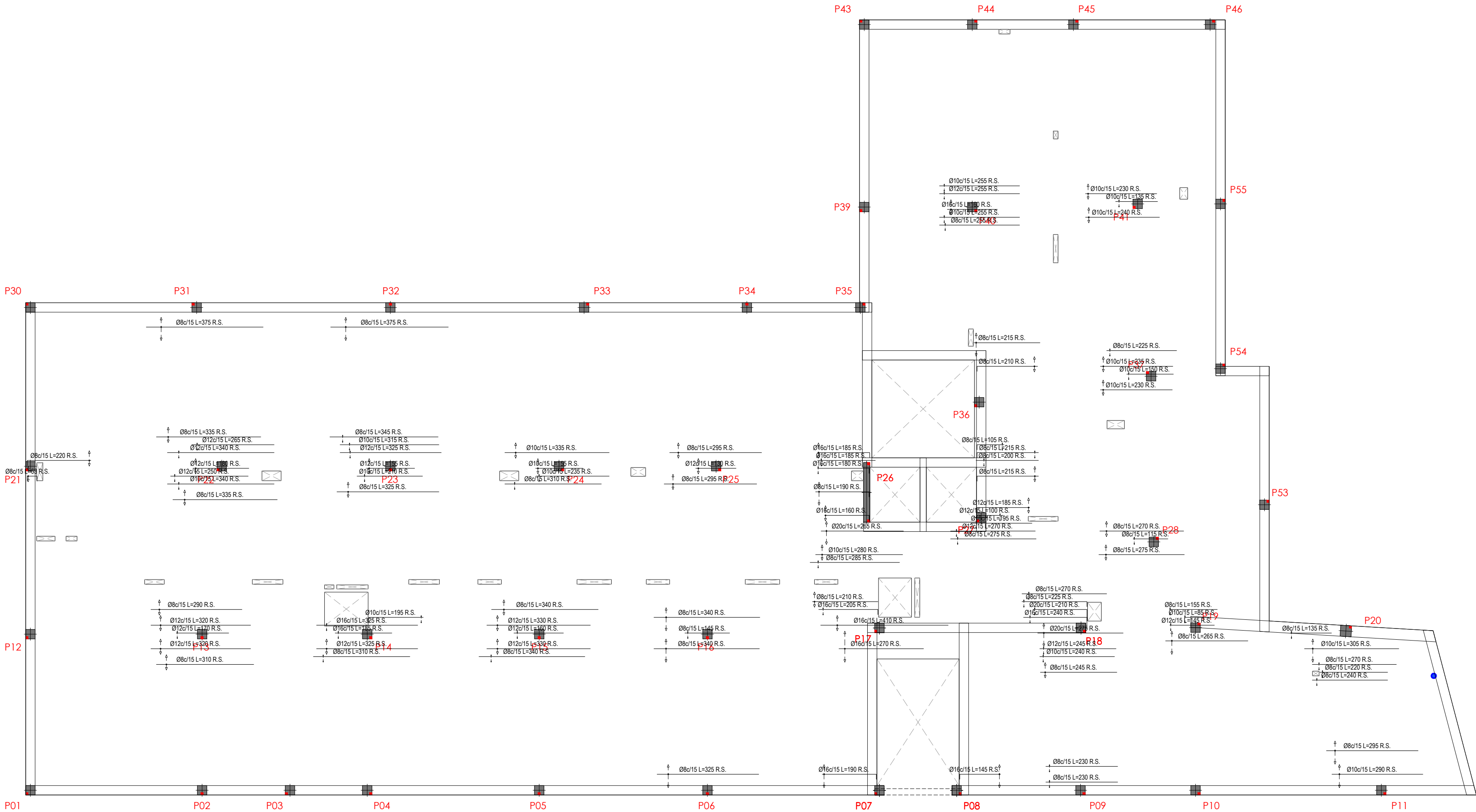
Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

100

2024-01-01

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGON. Según Código Estructural 2021						
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			g _c	g _s	g _d	g _q
HORMIGON	CEMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50			
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50			
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15		
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60
NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10/B20						
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42.5-R						
RECURBIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		RECURBIMIENTO NOMINAL			
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2		70 mm (sobre terreno)			
CEMENTACION	XC2		50 mm			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		30 mm			
VIGAS SOTANO	XC1		35 mm			
PLARES SOTANO	XC3		35 mm			
INFERIOR LOSAS	XC1		25 mm			
SUPERIOR LOSAS	XC1		20 mm			
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3		25 mm			
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art.43.2.1.)						
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION		MAXIMA a/c			
LATERAL EN CEMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2		0.60			
CEMENTACION	XC2		0.60			
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1		0.60			
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3		0.55			



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

30

A1 E:1/100

CUBIERTA

ARM. REF. LONGITUDINAL SUPERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + INGENIERIA

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

1

24/03/23

100

2

24/03/23

100

3

24/03/23

100

4

24/03/23

100

5

24/03/23

100

6

24/03/23

100

7

24/03/23

100

8

24/03/23

100

9

24/03/23

100

10

24/03/23

100

11

24/03/23

100

12

24/03/23

100

13

24/03/23

100

14

24/03/23

100

15

24/03/23

100

16

24/03/23

100

17

24/03/23

100

18

24/03/23

100

19

24/03/23

100

20

24/03/23

100

21

24/03/23

100

22

24/03/23

100

23

24/03/23

100

24

24/03/23

100

25

24/03/23

100

26

24/03/23

100

27

24/03/23

100

28

24/03/23

100

29

24/03/23

100

30

24/03/23

100

31

24/03/23

100

32

24/03/23

100

33

24/03/23

100

34

24/03/23

100

35

24/03/23

100

36

24/03/23

100

37

24/03/23

100

38

24/03/23

100

39

24/03/23

100

40

24/03/23

100

41

24/03/23

100

42

24/03/23

100

43

24/03/23

100

44

24/03/23

100

45

24/03/23

100

46

24/03/23

100

47

24/03/23

100

48

24/03/23

100

49

24/03/23

100

50

24/03/23

100

51

24/03/23

100

52

24/03/23

100

53

24/03/23

100

54

24/03/23

100

55

24/03/23

100

56

24/03/23

100

57

24/03/23

100

58

24/03/23

100

59

24/03/23

100

60

24/03/23

100

61

24/03/23

100

62

24/03/23

100

63

24/03/23

100

64

24/03/23

100

65

24/03/23

100

66

24/03/23

100

67

24/03/23

100

68

24/03/23

100

69

24/03/23

100

70

24/03/23

100

71

24/03/23

100

72

24/03/23

100

73

24/03/23

100

74

24/03/23

100

75

24/03/23

100

76

24/03/23

100

77

24/03/23

100

78

24/03/23

100

79

24/03/23

100

80

24/03/23

100

81

24/03/23

100

82

24/03/23

100

83

24/03/23

100

84

24/03/23

100

85

24/03/23

100

86

24/03/23

100

87

24/03/23

100

88

24/03/23

100

89

24/03/23

100

90

24/03/23

100

91

24/03/23

100

92

24/03/23

100

93

24/03/23

100

94

24/03/23

100

95

24/03/23

100

96

24/03/23

100

97

24/03/23

100

98

24/03/23

100

99

24/03/23

100

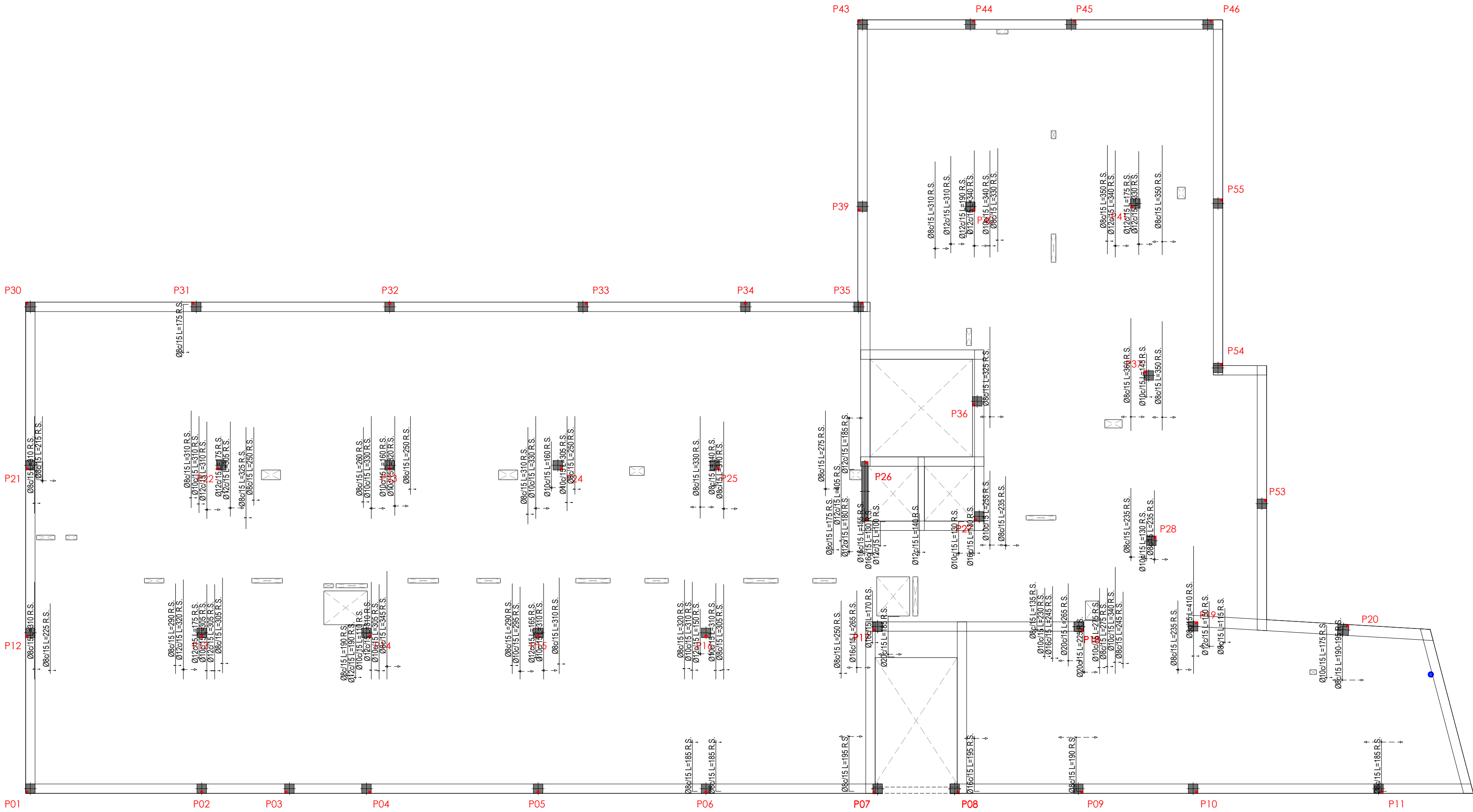
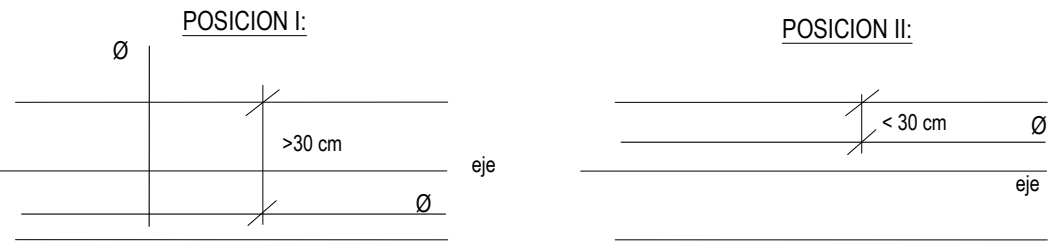
100

24/03/23

100

12/04/24

CUADRO CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGÓN. Según Código Estructural 2021									
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			g _c	g _s	g _g	g _q			
HORMIGÓN	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50						
HORMIGÓN	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50						
HORMIGÓN	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50						
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15					
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15					
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60			
NOTA: EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20									
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5 R									
RECURRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (lado terreno)							
CIMENTACION	XC2	50 mm							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	35 mm							
VIGAS SOTANO	XC1	30 mm							
PLARES SOTANO	XC3	35 mm							
INFERIOR LOSAS	XC1	20 mm							
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm							
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm							
RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c							
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60							
CIMENTACION	XC2	0.60							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55							
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)									
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO							
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m³							
CIMENTACION	XC2	275 kg/m³							
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m³							
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m³							
NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m³									
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA							
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50x50 < 100 cm							
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50x50 < 50 cm							
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50x50 < 50 cm							
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm							
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTREBOS	100 cm							
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100x50 < 200 cm							
NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	
NOTA: SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL 2021 SE DEFINE LA DISPOSICION QUE CORRESPONDE A POSICION I Y II									
NOTAS:									
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H+6) cm.									
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 ó L/5), A 45 GRADOS.									



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

31

A1 E:1/100

CUBIERTA

ARM. REF. TRANSVERSAL SUPERIOR

PROMOTOR:

GLOBAL GÉMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1,

Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO

REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + INGENIERIA

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Lacort Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

Revisión:

24-03-2024

Documentos:

24-03-2024

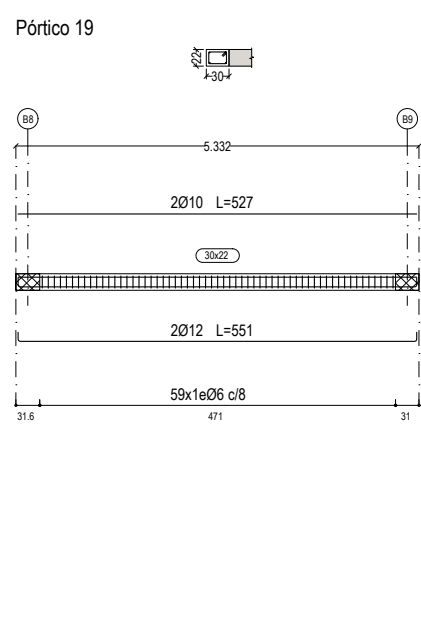
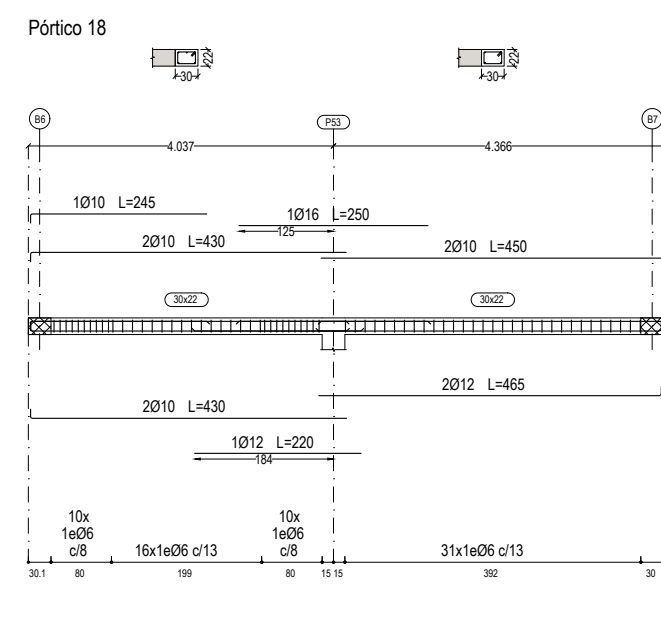
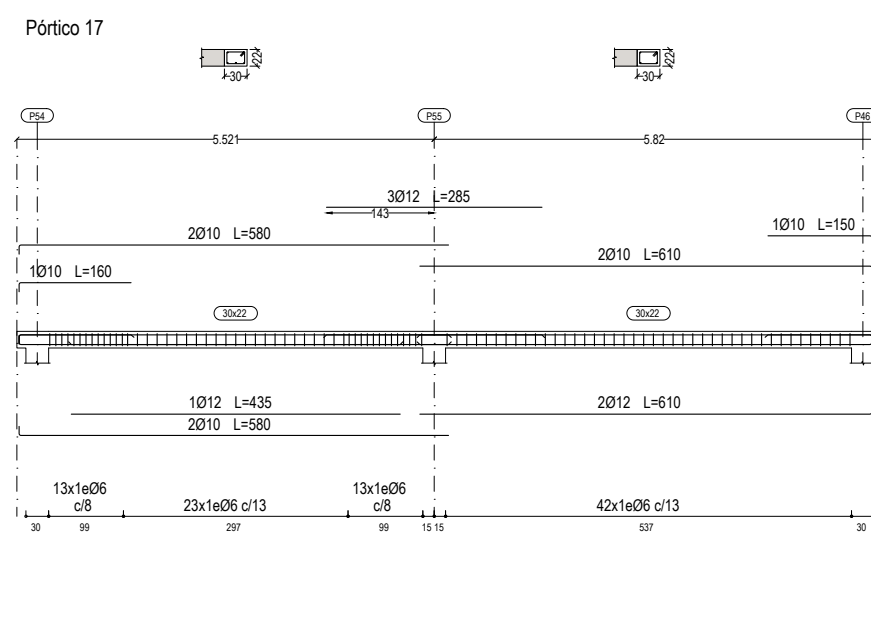
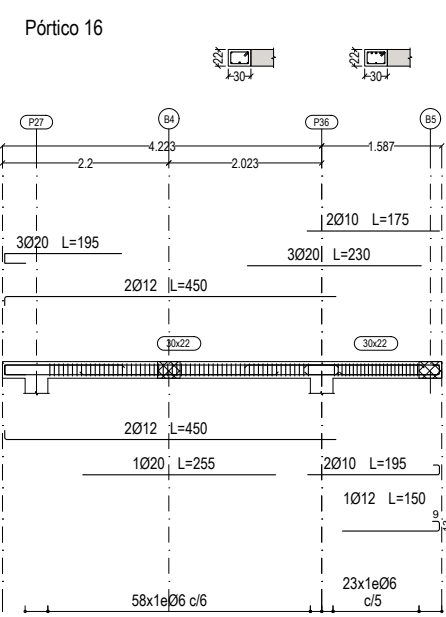
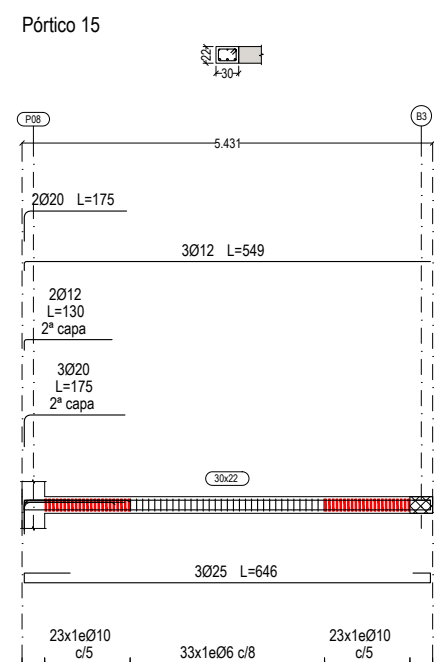
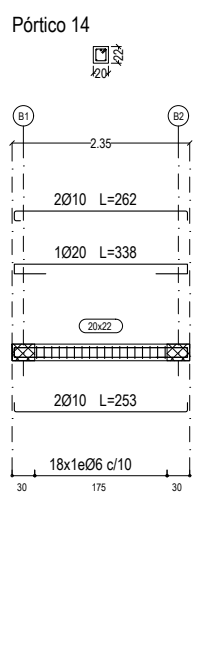
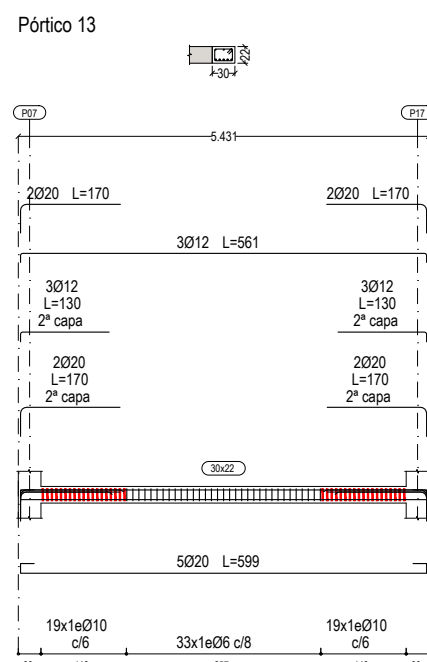
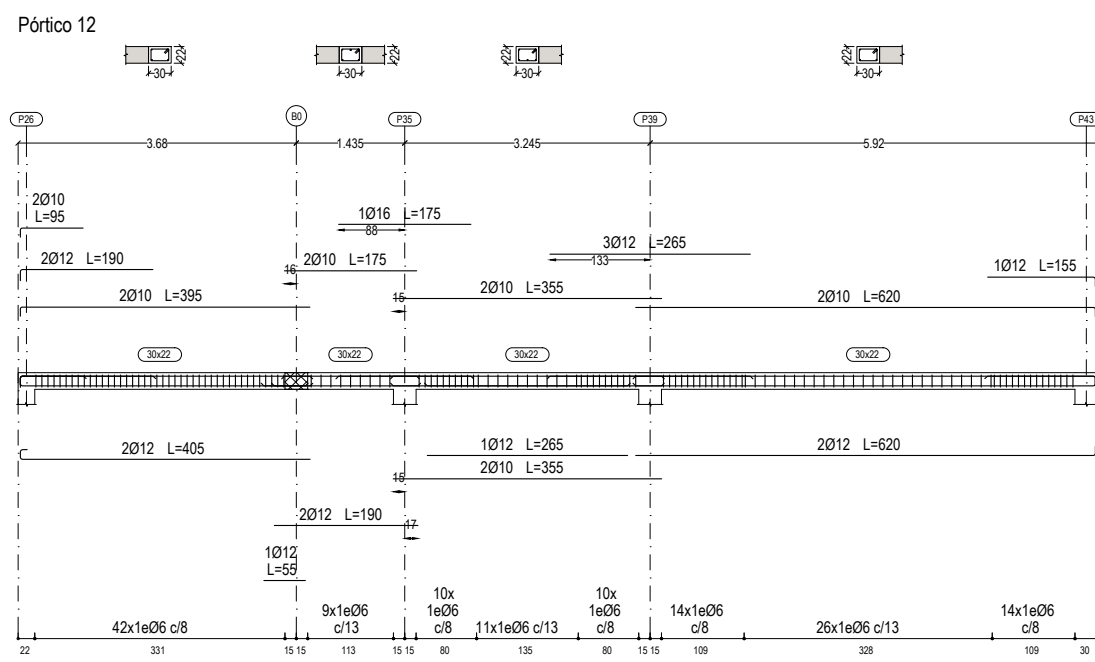
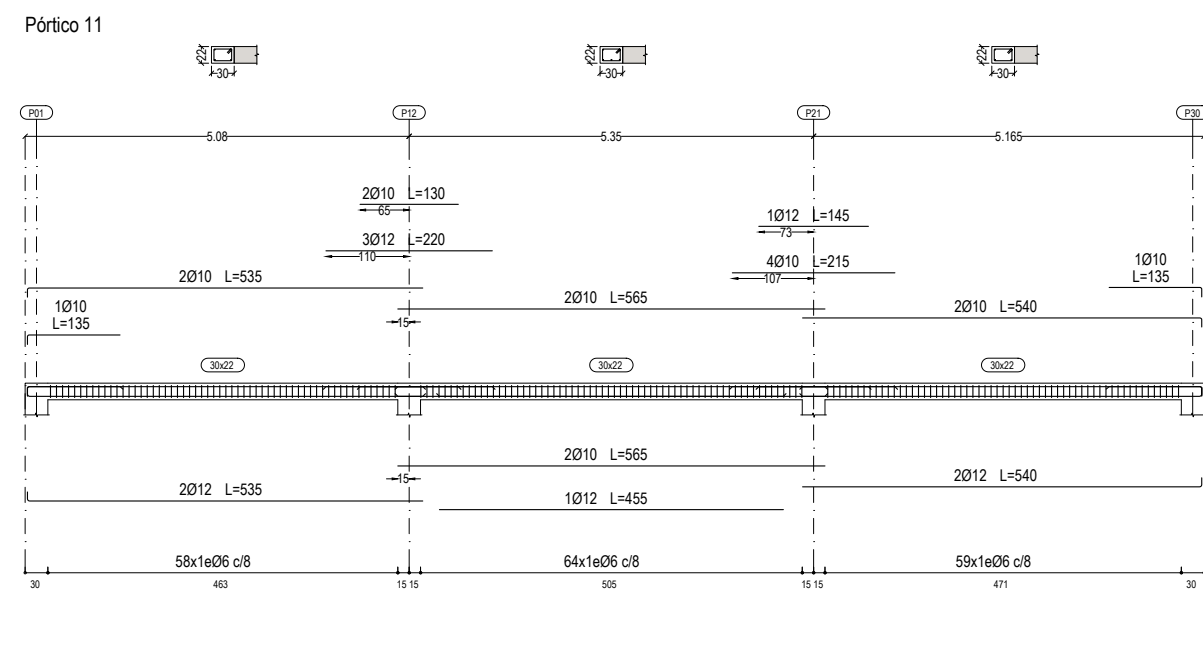
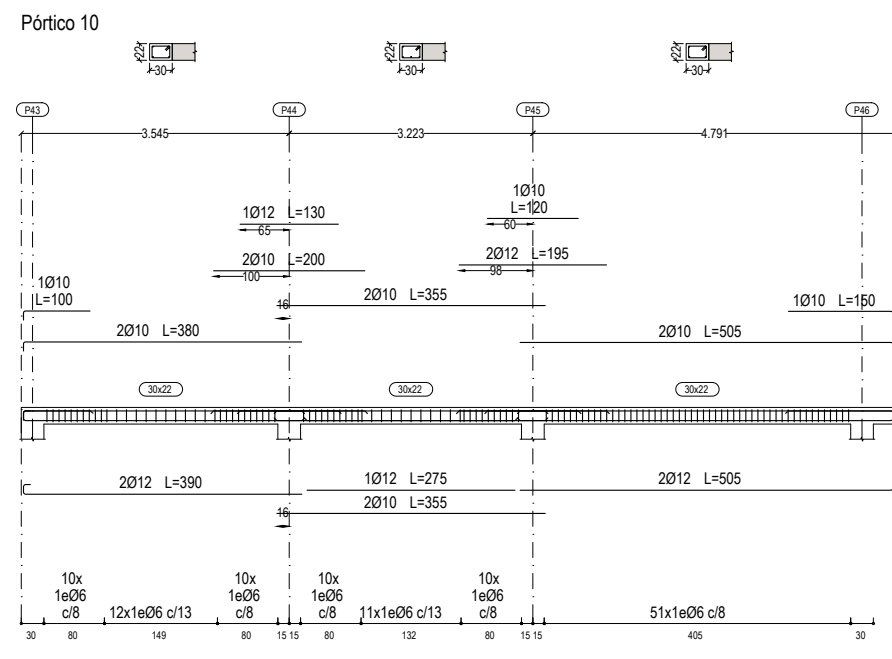
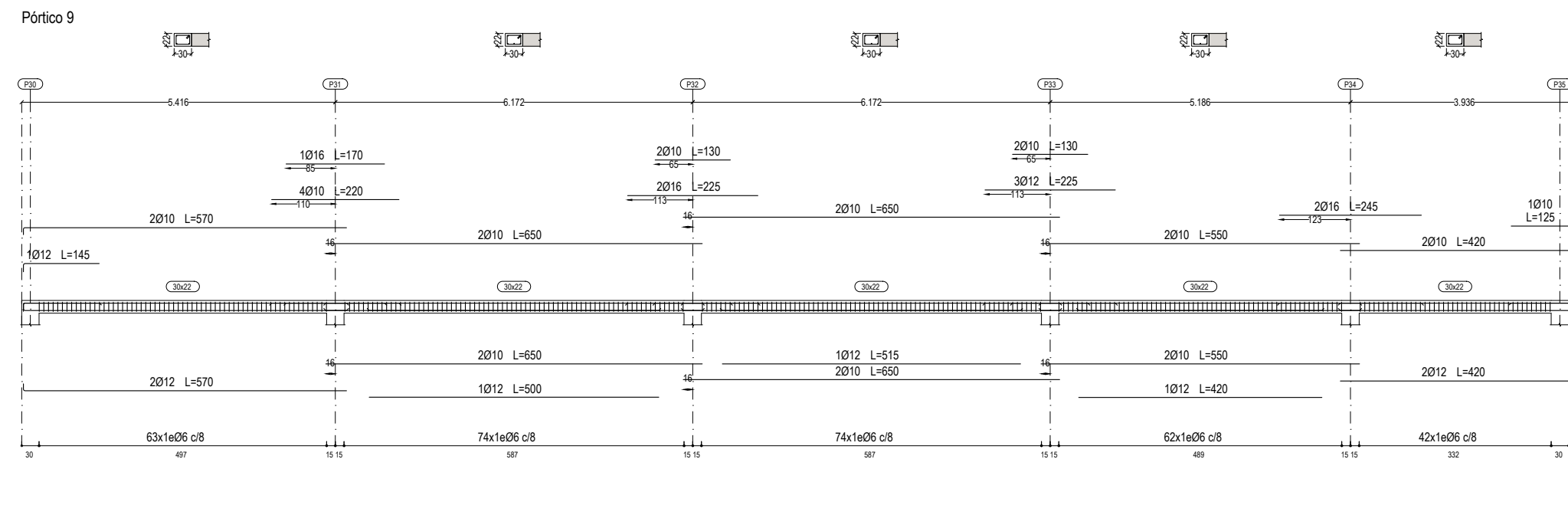
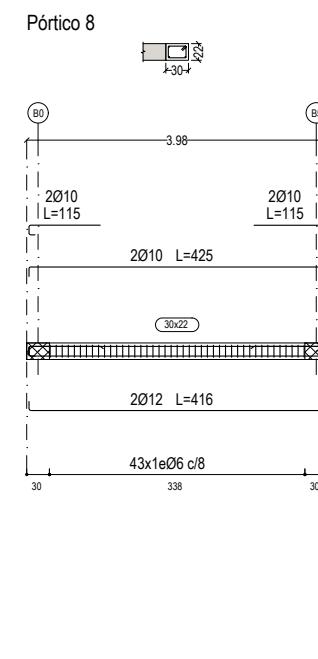
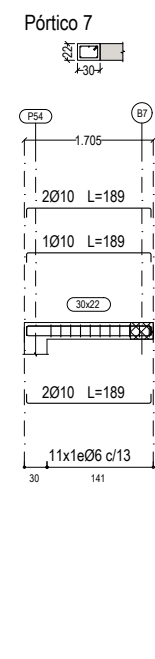
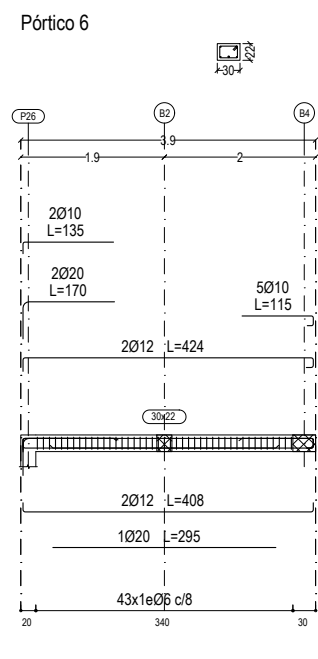
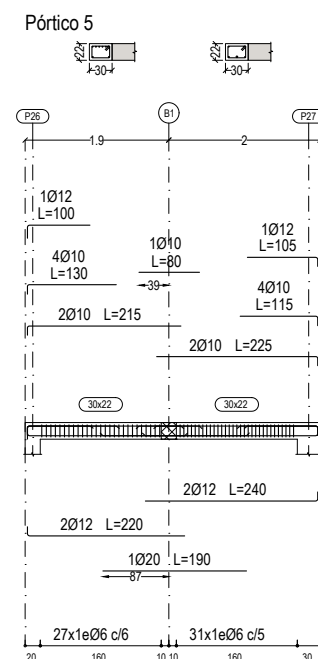
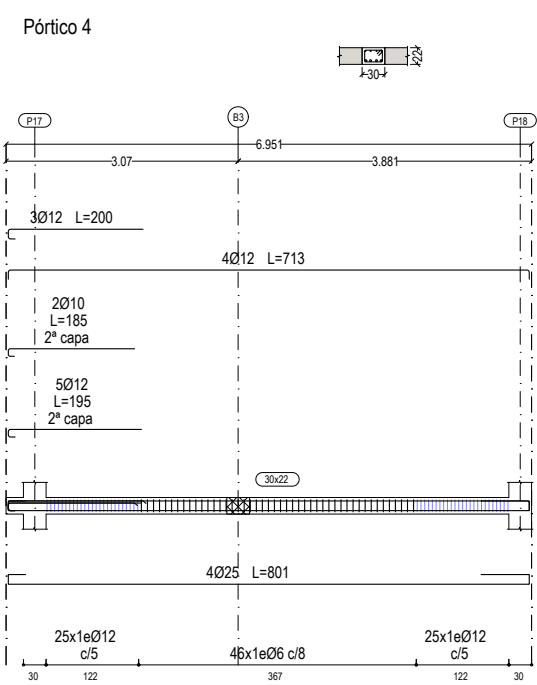
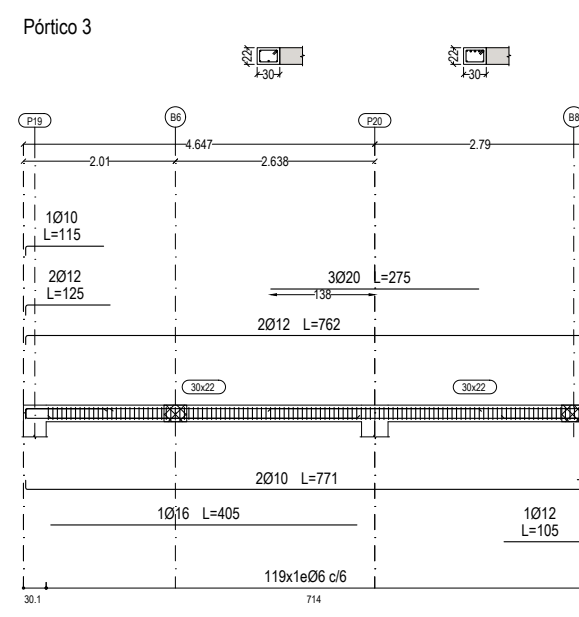
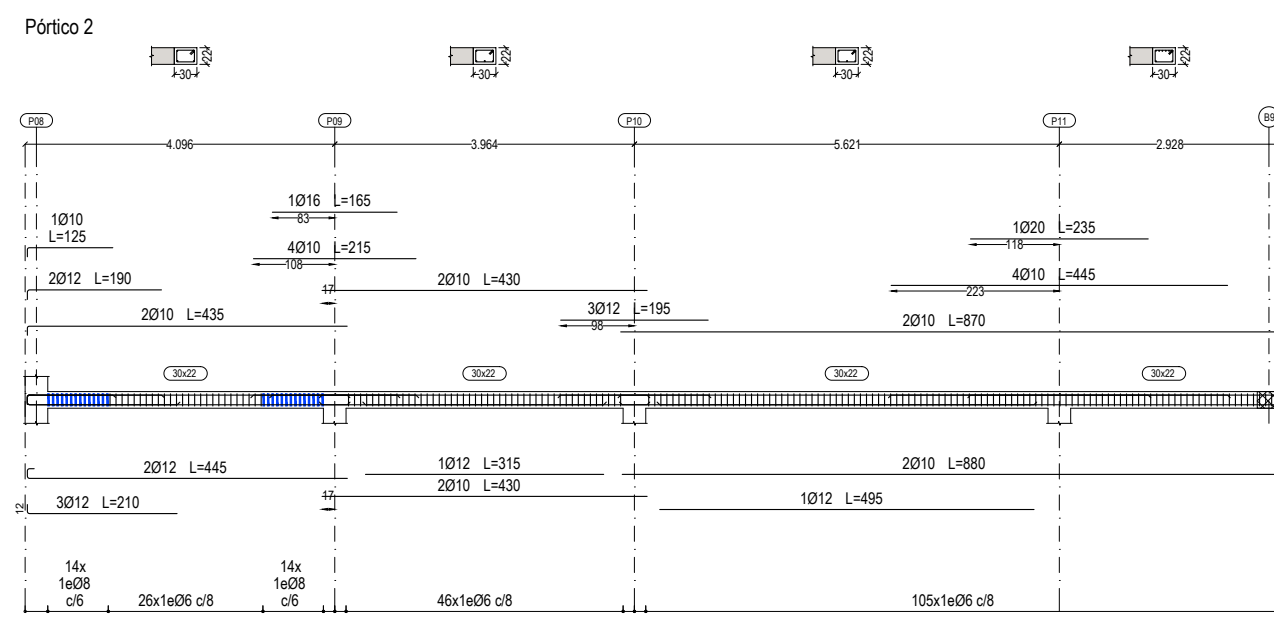
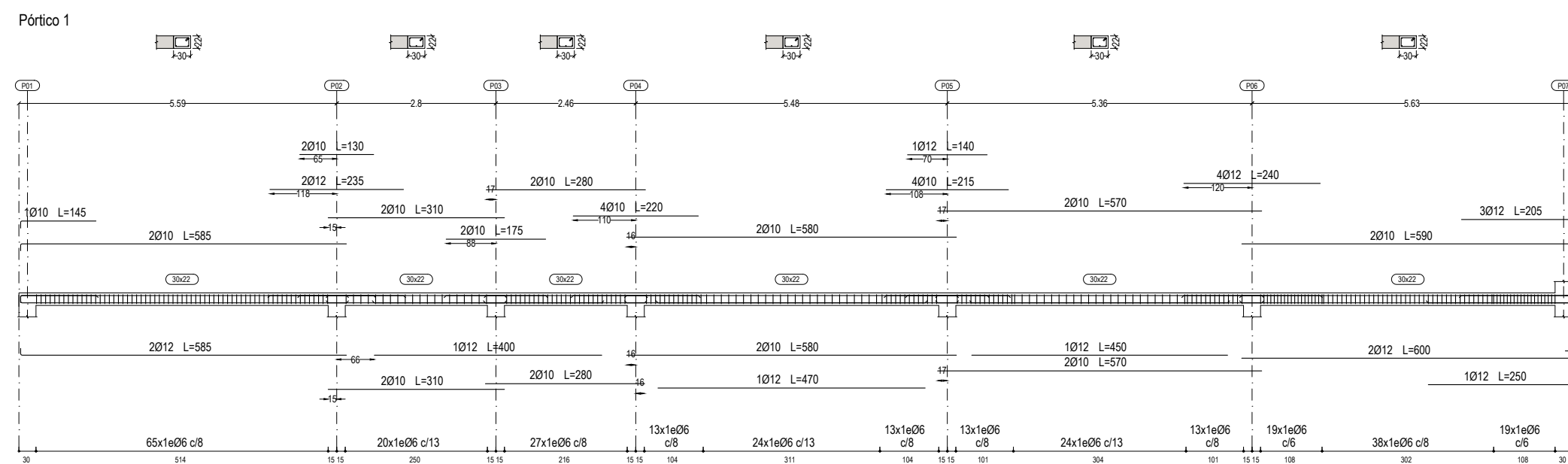
Proyecto:



24-03-2024

Arquitectura:

24-03-2024

12/04/24



<h1 style="margin: 0;">2023.39</h1> <h2 style="margin: 0;">RESIDENCIA DE ESTUDIANTES</h2> <p style="margin: 0;">Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad</p>		
<p>Avenida Juan XXIII, n°8 Logroño - La Rioja</p>		
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1> <p style="margin: 10px 0;">ENERO 2024</p>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1> <p style="margin: 10px 0;">A1 E:1/100</p>	
<p>CUBIERTA PÓRTICOS</p>		
<p>PROMOTOR: GLOBAL GEMINA S.L.U. CIF: B-09724782/ C/Suero de Quiñones 34-36 pl.1, Madrid, C.P.: 28.002</p>		
<p>EQUIPO REDACTOR:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Alejandro San Felipe Bermea </div> <div style="text-align: center;">  Francisco R. Lacort Albizu </div> </div>		
<p>ARQUITECTOS:</p>		
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> COAR COMITÉ DE CALIFICACIÓN </div> <div style="margin: 0 10px;"> 12/04/24 </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> VISADO </div> </div>
<p>BERNAE ARQUITECTURA + IN</p>		
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>
<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">E</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>	<h1 style="font-size: 100px; margin: 0;">32</h1>

CUADRO CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES HORMIGON. Según Código Estructural 2021

MATERIALES. NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:					
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD		
			g _c	g _s	g _g
HORMIGON	CIMENTACION	HA-25B/20XC2	1.50		
HORMIGON	MUROS PANTALLA	HA-25F/12XC2	1.50		
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25B/20XC1	1.50		
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-30B/20XC3	1.50		
HORMIGON	PLARES SOTANO Y BAJA	HA-30B/20XC3	1.50		
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S		1.15	
ACERO ESTRUC	TODOS	S 275 JR		1.15	
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL		1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-10B/20
NOTA: EL CEMENTO SERA CEM II-42,5-R

RECURRIMIENTOS (Art. 44.2.1.1):		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECURRIMIENTO NOMINAL
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	70 mm (suelo terreno)
CIMENTACION	XC2	50 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	30 mm
VIGAS SOTANO	XC1	35 mm
PLARES SOTANO	XC3	35 mm
INFERIOR LOSAS	XC1	25 mm
SUPERIOR LOSAS	XC1	20 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	XC3	25 mm

RELACION AGUAJECEMENTO (a/c) (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	XC2	0.60
CIMENTACION	XC2	0.60
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	0.60
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	0.55

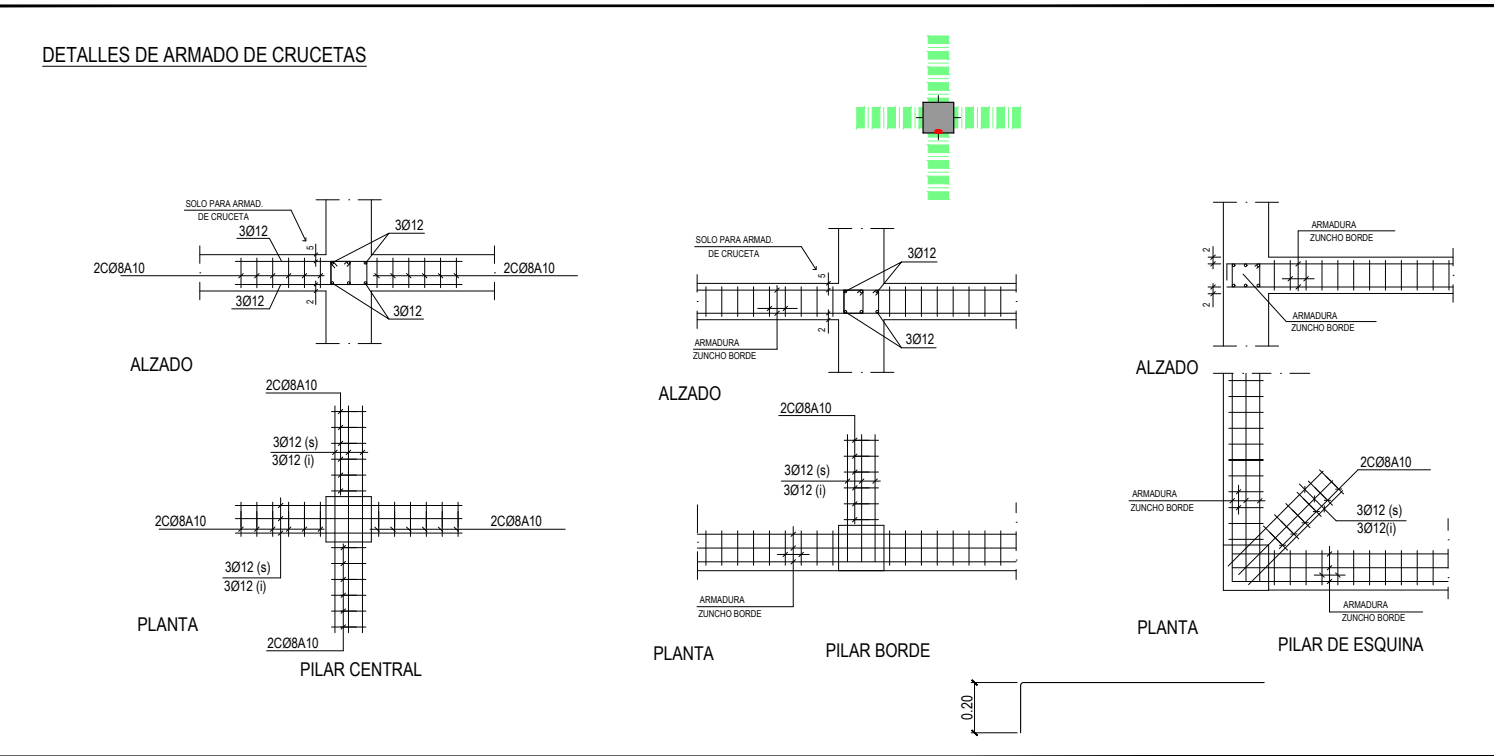
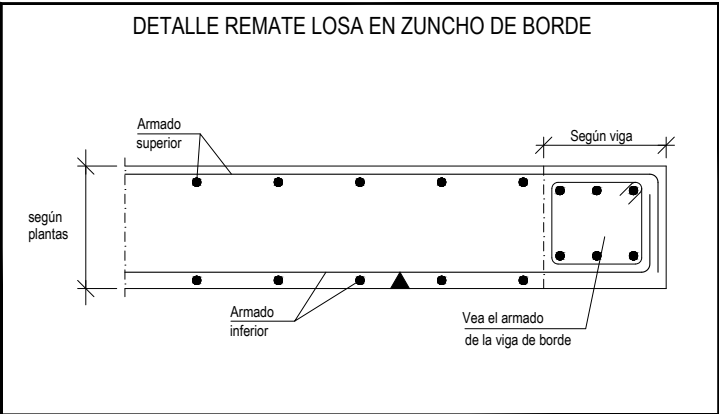
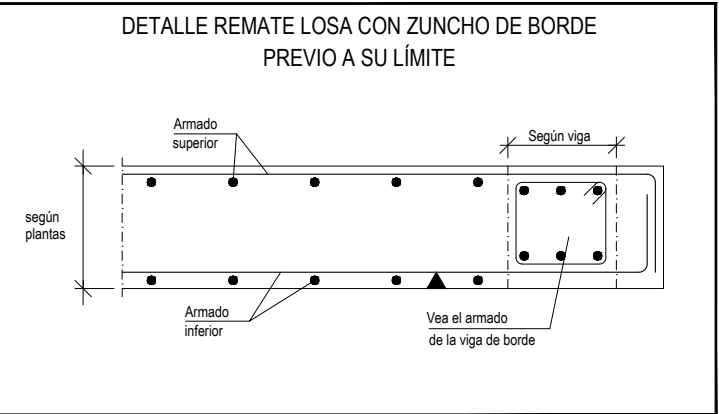
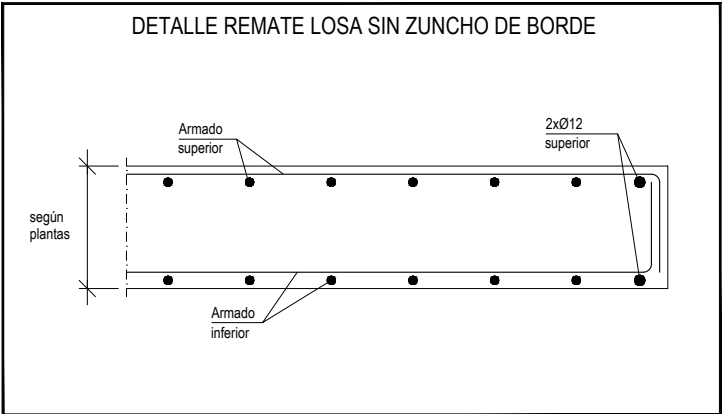
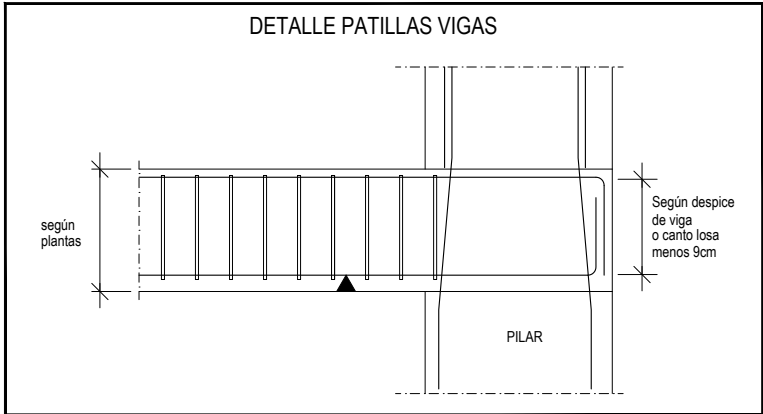
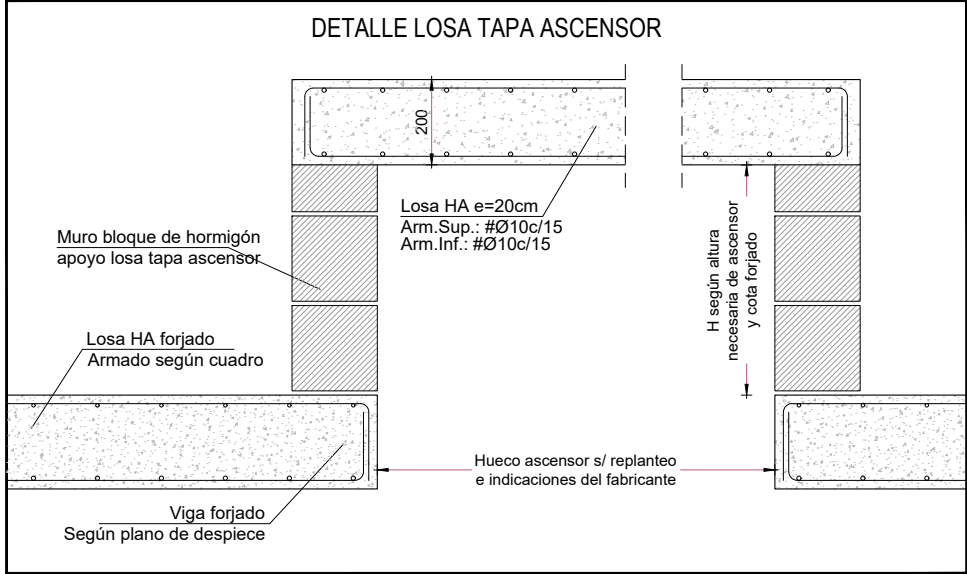
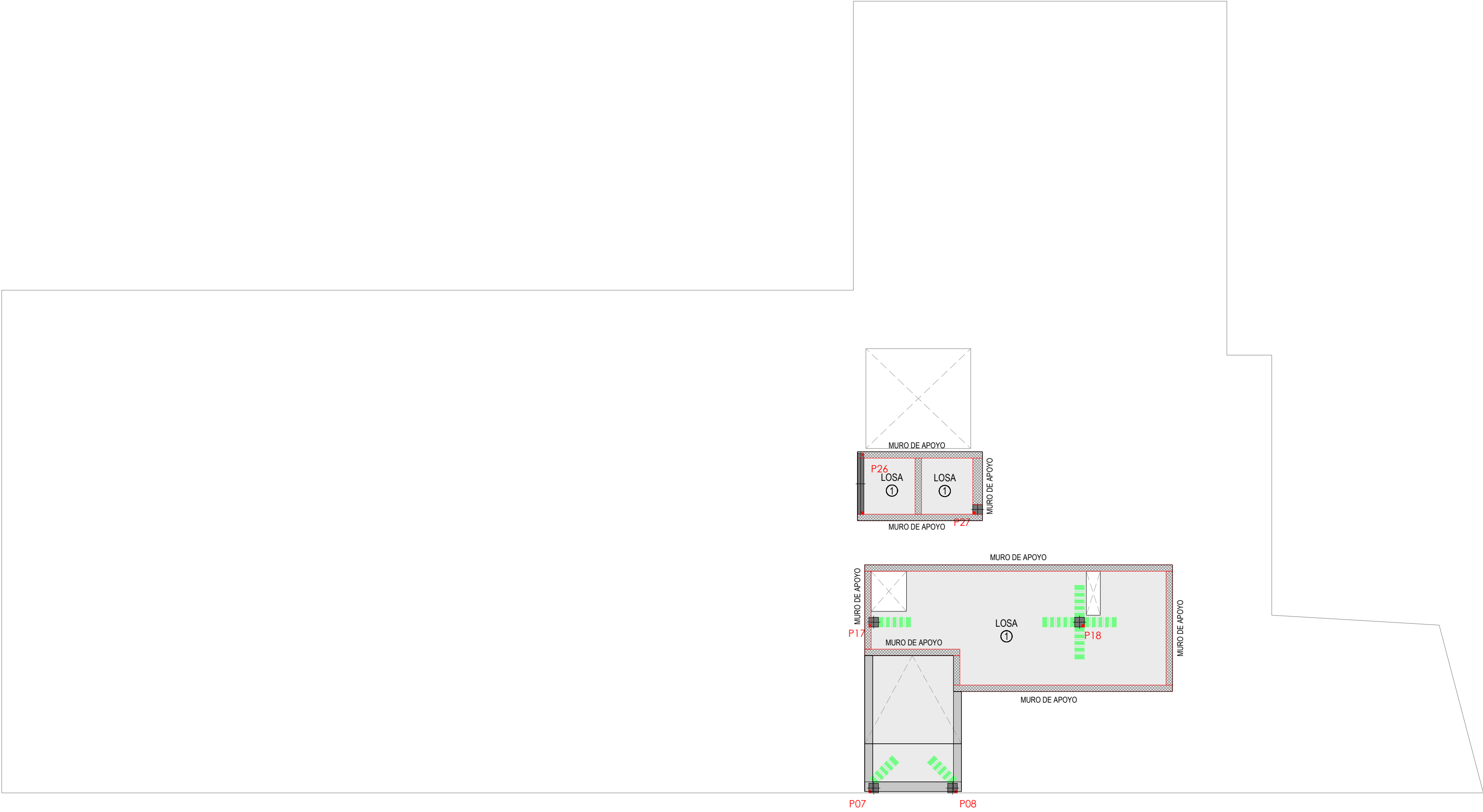
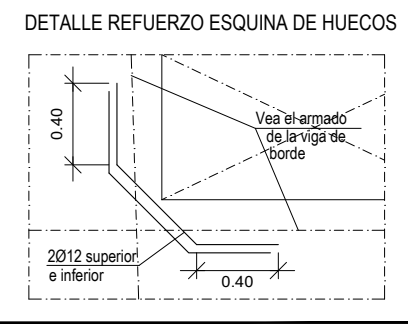
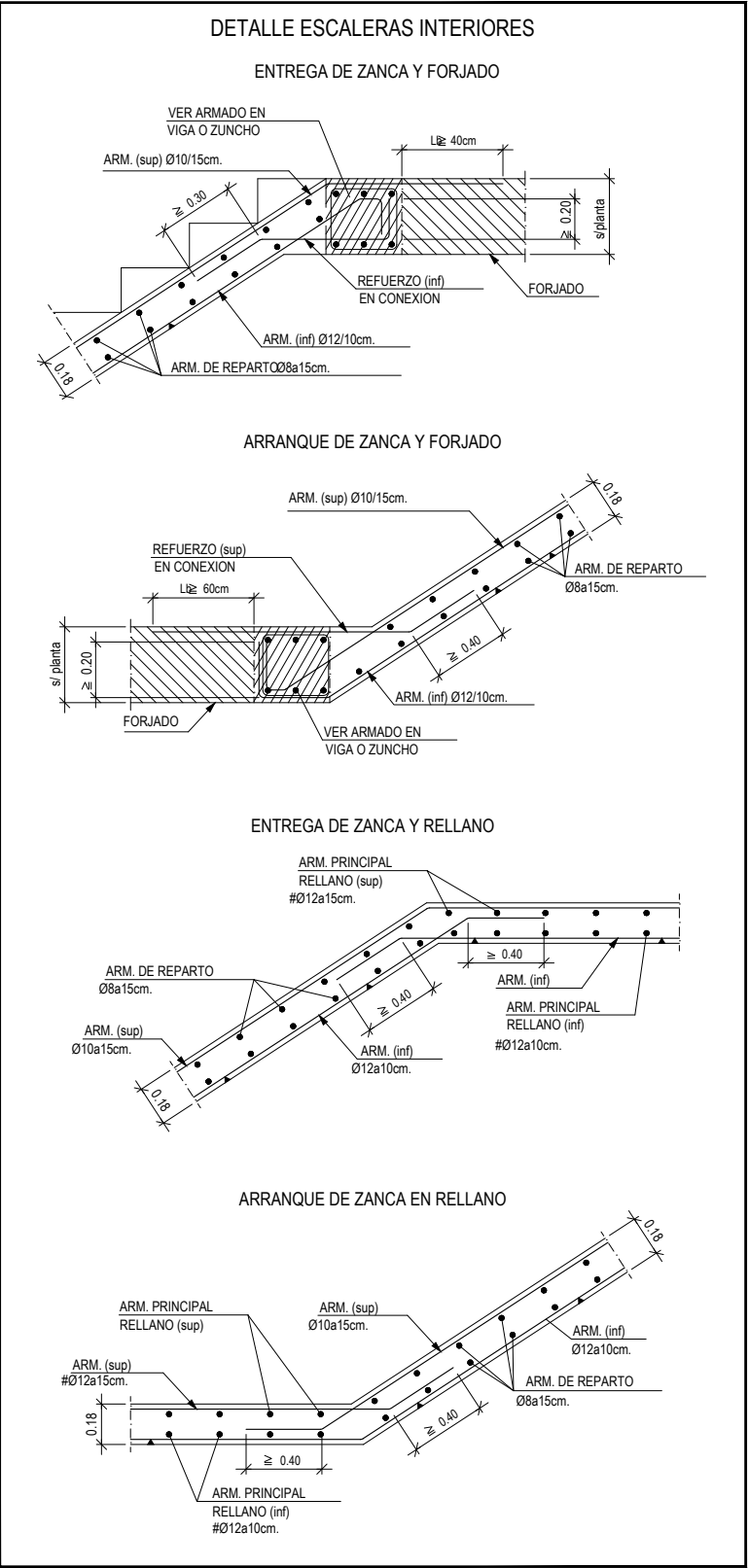
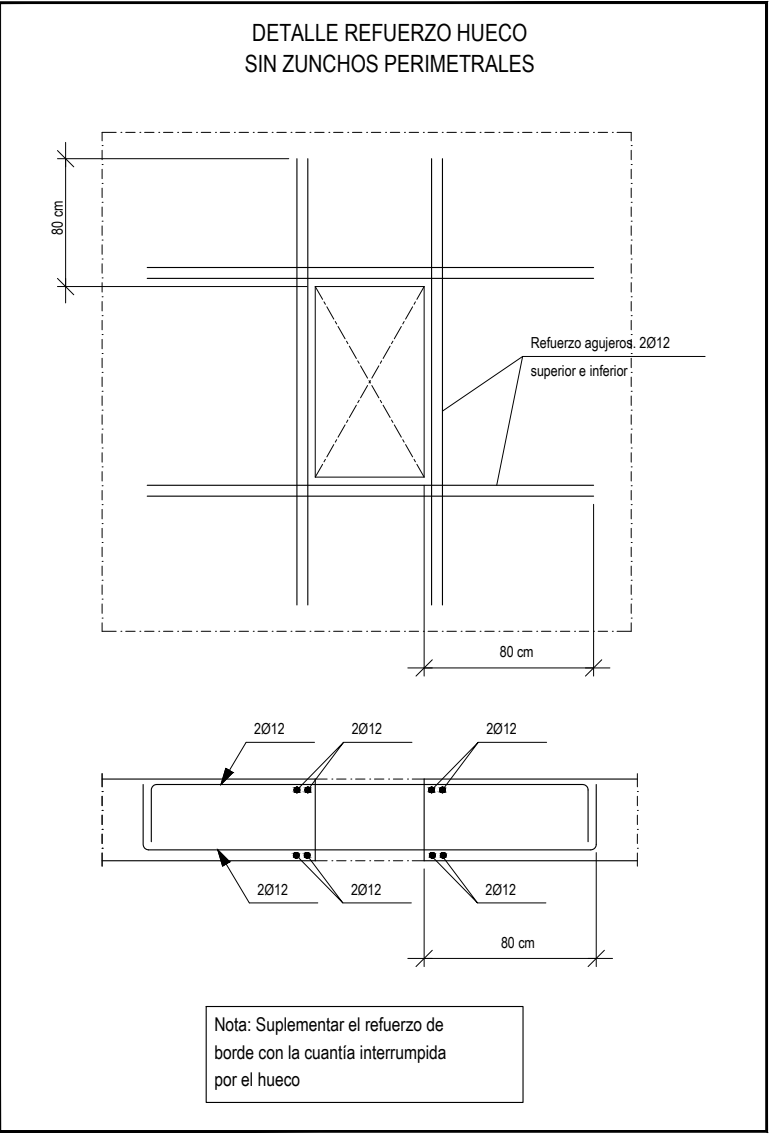
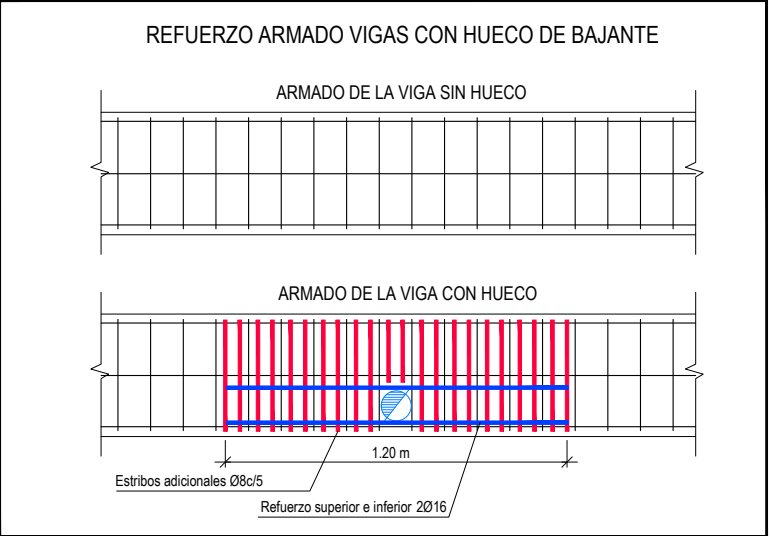
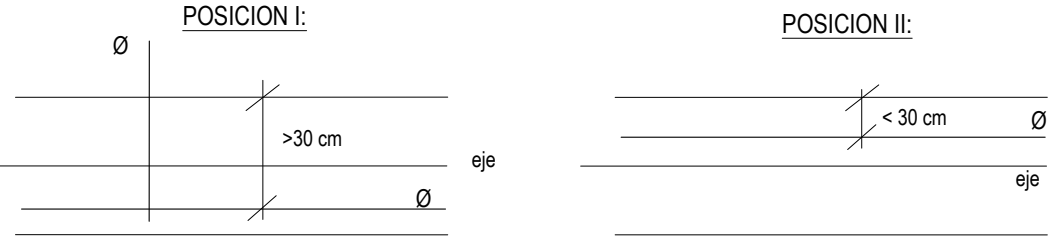
CONTENIDO DE CEMENTO (Art. 43.2.1)		
DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
PANTALLAS DE CONTENCIÓN	XC2	275 kg/m3
CIMENTACION	XC2	275 kg/m3
ESTRUCTURA INTERIOR	XC1	275 kg/m3
ESTRUCTURA EXTERIOR Y PLARES SOTANO Y BAJA	XC3	300 kg/m3

DISPOSICION DE SEPARADORES:		
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50wd < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50wd < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50wd < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100wd < 200 cm

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO EN cm. Según Código Estructural 2021									
ACERO: B500S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
TRACCION POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310	
TRACCION POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430	
COMPRESION POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155	
COMPRESION POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215	

NOTAS:
1.- TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O HUECO, TENDRAN UNA PATILLA DE (H÷6) cm.
2.- LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRAN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L÷4 ó L÷5), A 45 GRADOS.



2023.39

RESIDENCIA DE ESTUDIANTES

Proyecto Básico, de Ejecución y Actividad

Avenida Juan XXIII, nº8

Logroño - La Rioja

E

ENERO 2024

33

A1 E:1/100

TORREÓN

REPLANTEO

PROMOTOR:

GLOBAL GEMINA, S.L.U. CIF: B-09724782

C/Suero de Quiriones 34-36 pl.1, Madrid, C.P.: 28.002

EQUIPO REDACTOR:

BERNAE

ARQUITECTURA + INGENIERIA

ARQUITECTOS:

Alejandro San Felipe Berna

Francisco M. Latorre Abad

REVISIÓN

FECHA

DESCRIPCIÓN

12/04/24