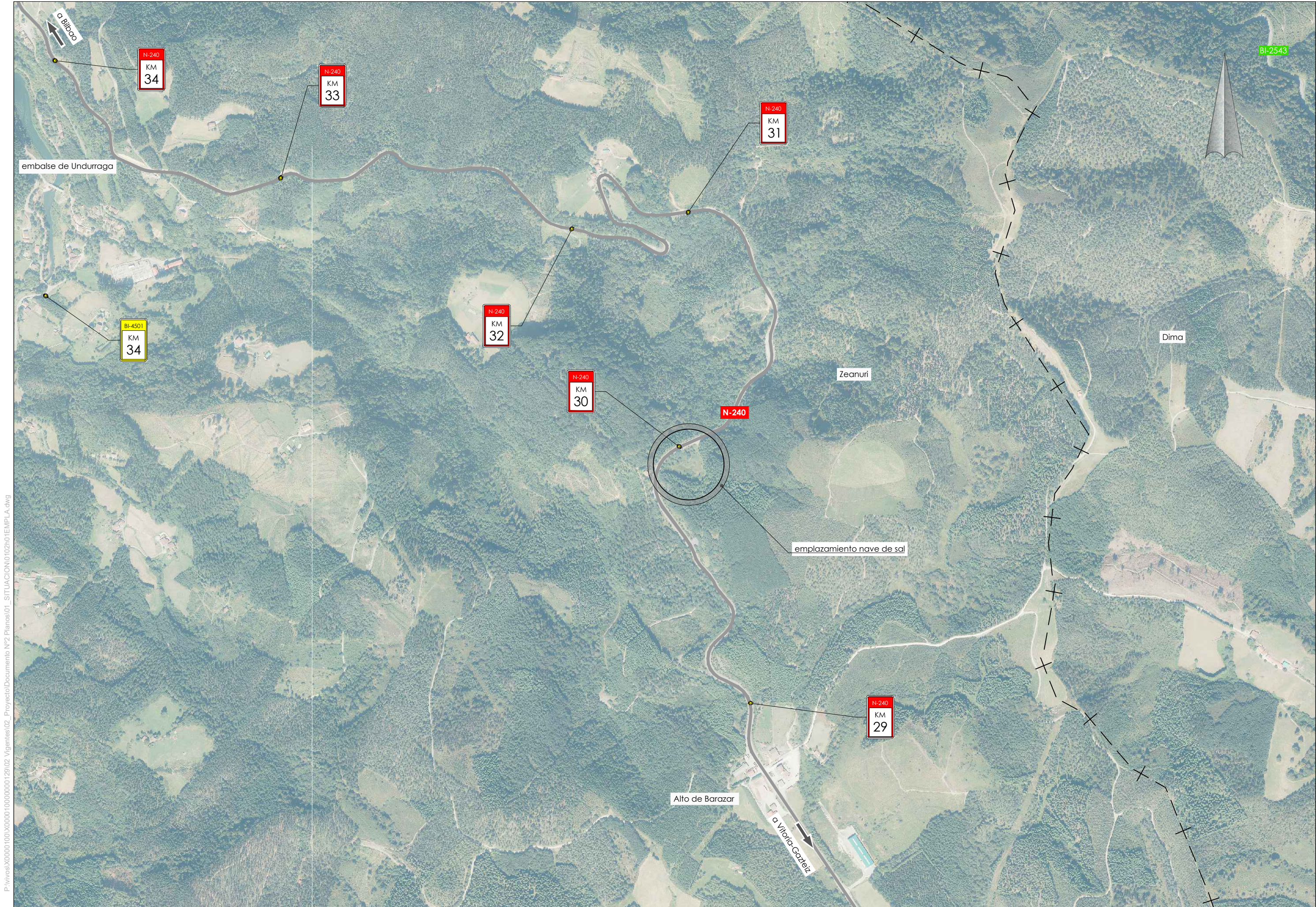


Proyecto de instalación de almacenamiento cubierto
de fundentes y operativa para la viabilidad invernal en la N-240 (P.K. 30)
Ámbito de Barazar

0. Índice de planos	1 hoja	6. Drenaje	1 hoja
		6.1. Planta	2 hojas
		6.2. Detalles	
		Total por grupo	3 hojas
1. Situación		7. Servicios afectados	
1.1. Situación	1 hoja	7.1. Planta	1 hoja
1.2. Emplazamiento	1 hoja	7.2. Detalles	1 hoja
	Total por grupo 2 hojas	Total por grupo	2 hojas
2. Plantas generales		8. Señalización, balizamiento y defensas	1 hoja
2.1. Situación previa (Septiembre 2021)	1 hoja		
2.2. Situación inicial prevista con apartadero	1 hoja	9. Señalización de obra	1 hoja
2.3. Identificación de actuaciones	1 hoja		
2.4. Definición geométrica y replanteo	1 hoja	10. Cerramiento	2 hojas
2.5. Urbanización	1 hoja		
	Total por grupo 5 hojas	11. Interpretación ambiental	
3. Accesos y viales		11.1. Planta	1 hoja
3.1. Definición geométrica	1 hoja	11.2. Perfiles transversales	1 hoja
3.2. Perfiles longitudinales	1 hoja		Total por grupo 2 hojas
3.3. Perfiles transversales	2 hojas		
	Total por grupo 4 hojas		
4. Secciones tipo			
4.1. Perfiles transversales	1 hoja		
4.2. Secciones y detalles	1 hoja		
	Total por grupo 2 hojas		
5. Nave de sal	14 hojas		

P:\vivos\X0000100\X0000100000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\01_SITUACION\010101\STU.dwg

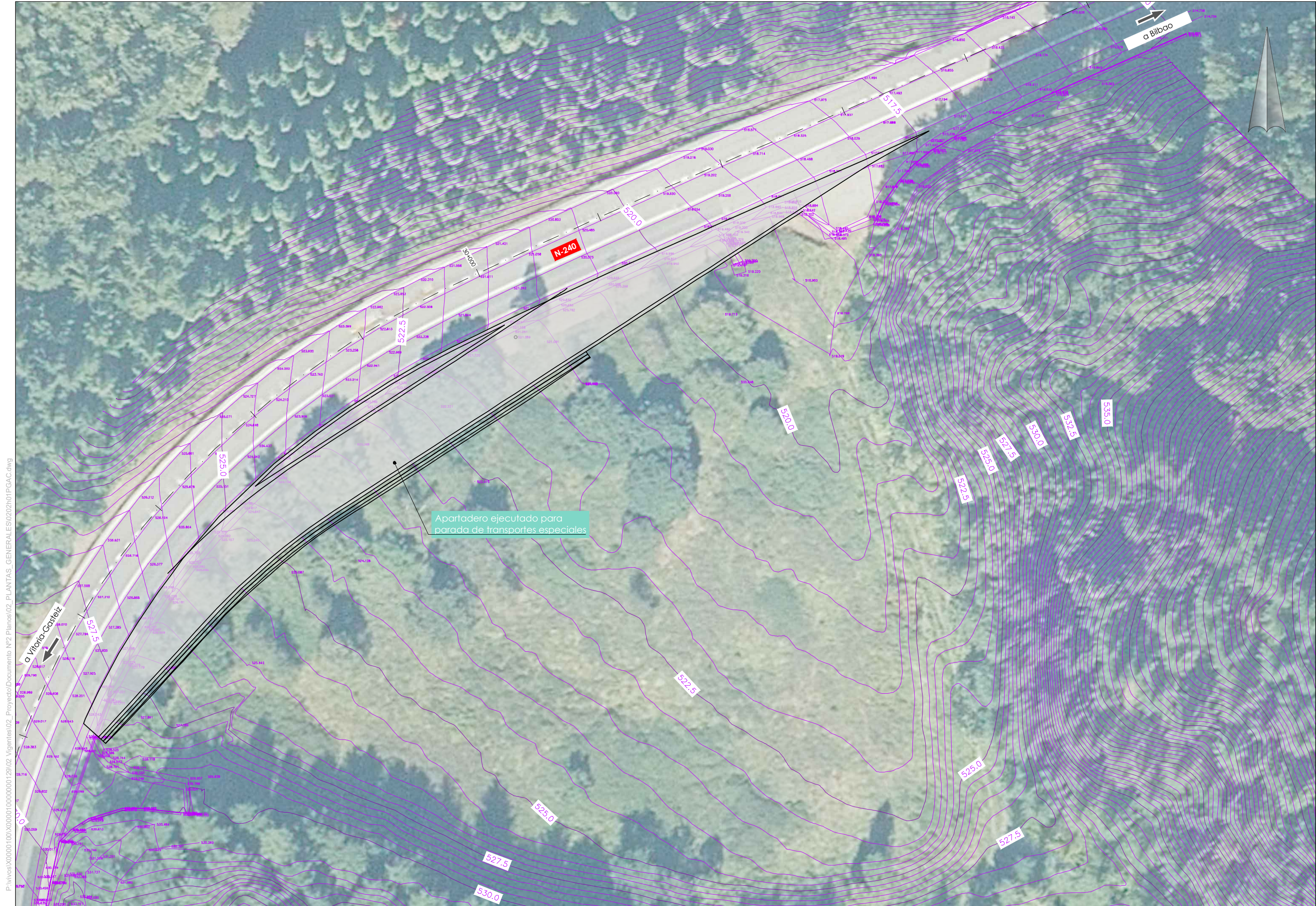




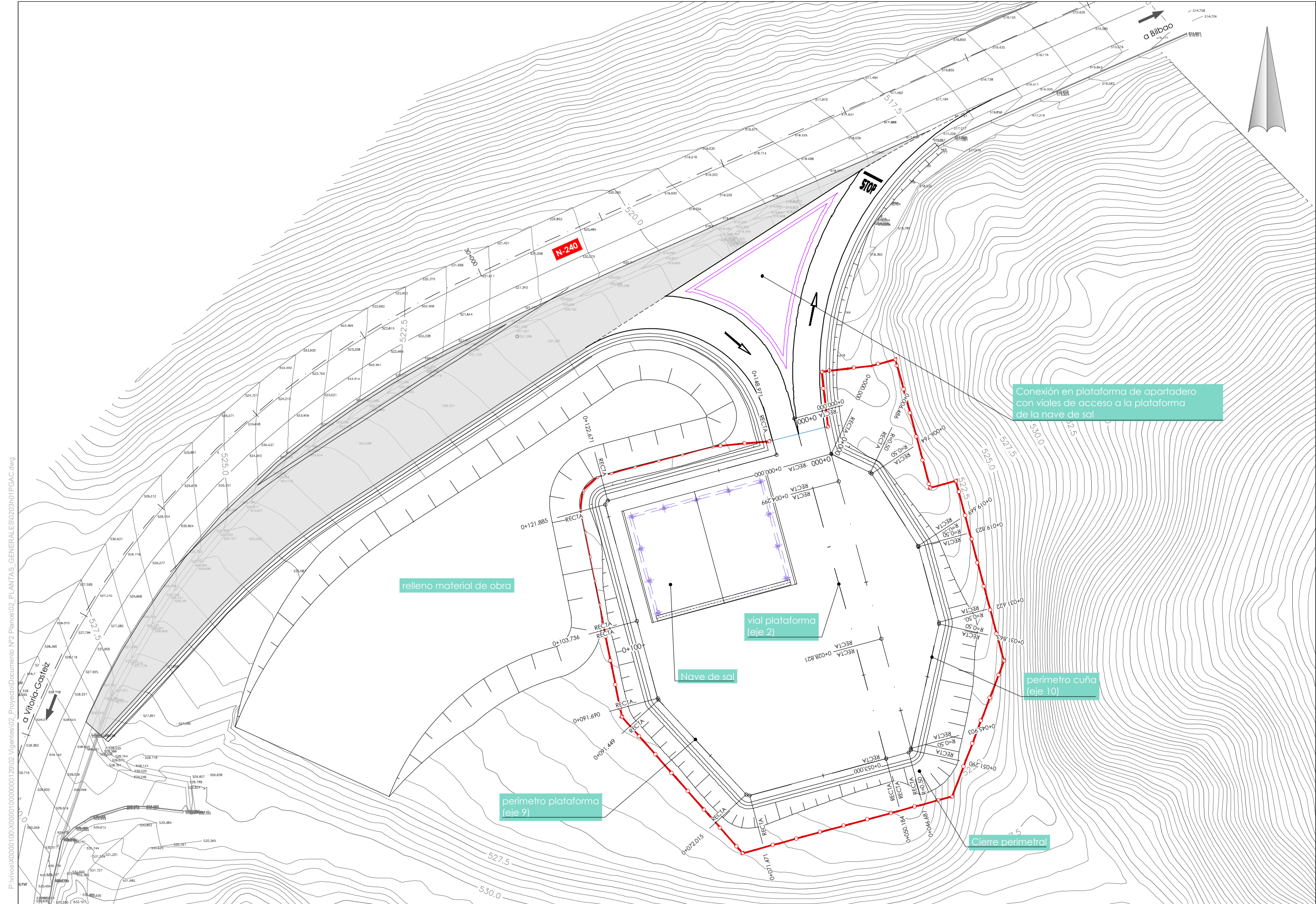
P:\vivos\X0000100\X00001\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\01_SITUACION\0102ho\EMPLA.dwg

P:\vives\X0000100\X0000100\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\02_PLANTAS_GENERALES\0201h01PGDG.dwg



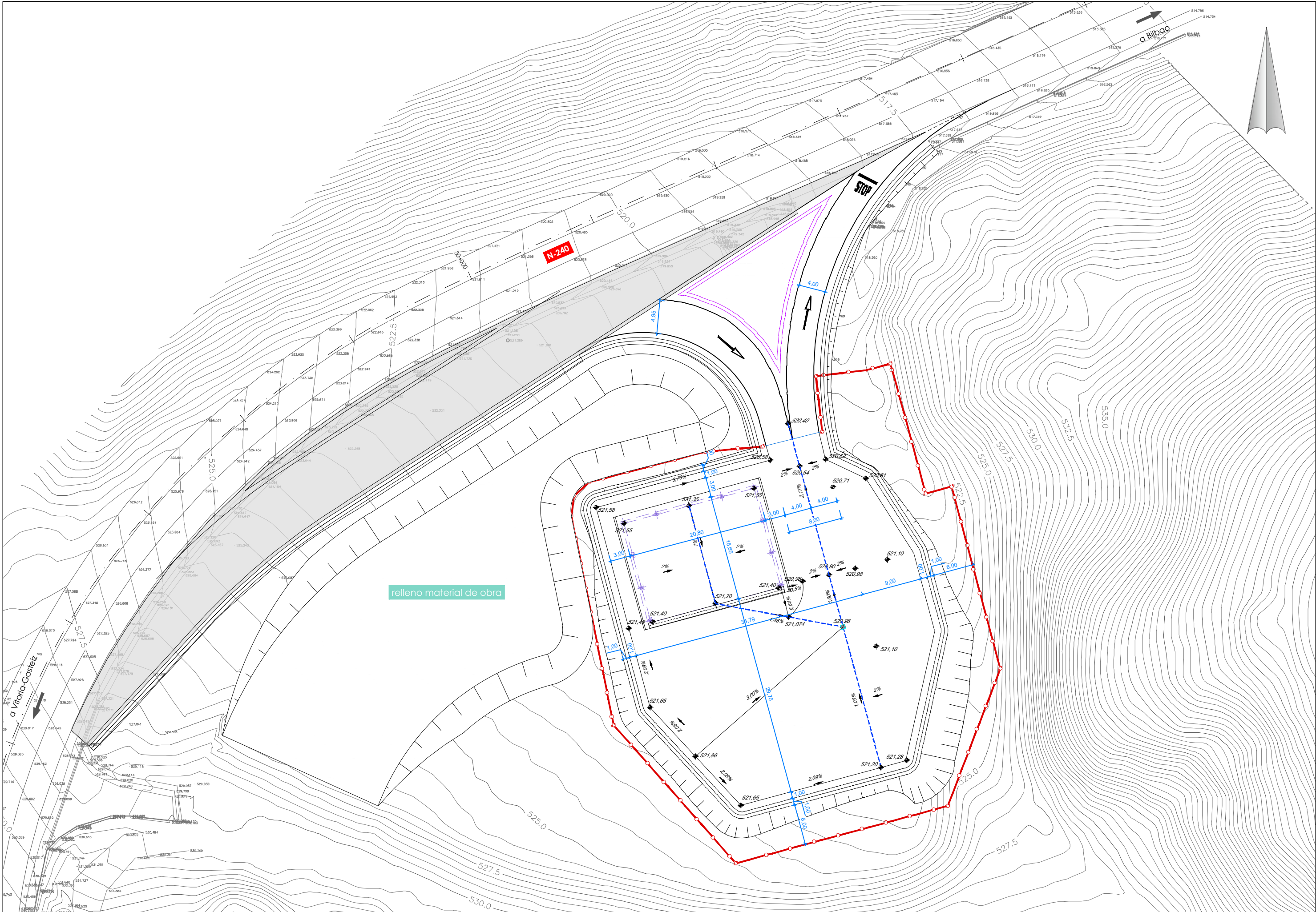


P:\vives\X00000100\X00000100\00000001\20\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\02_PLANTAS_GENERALES\0202020101PGAC.dwg

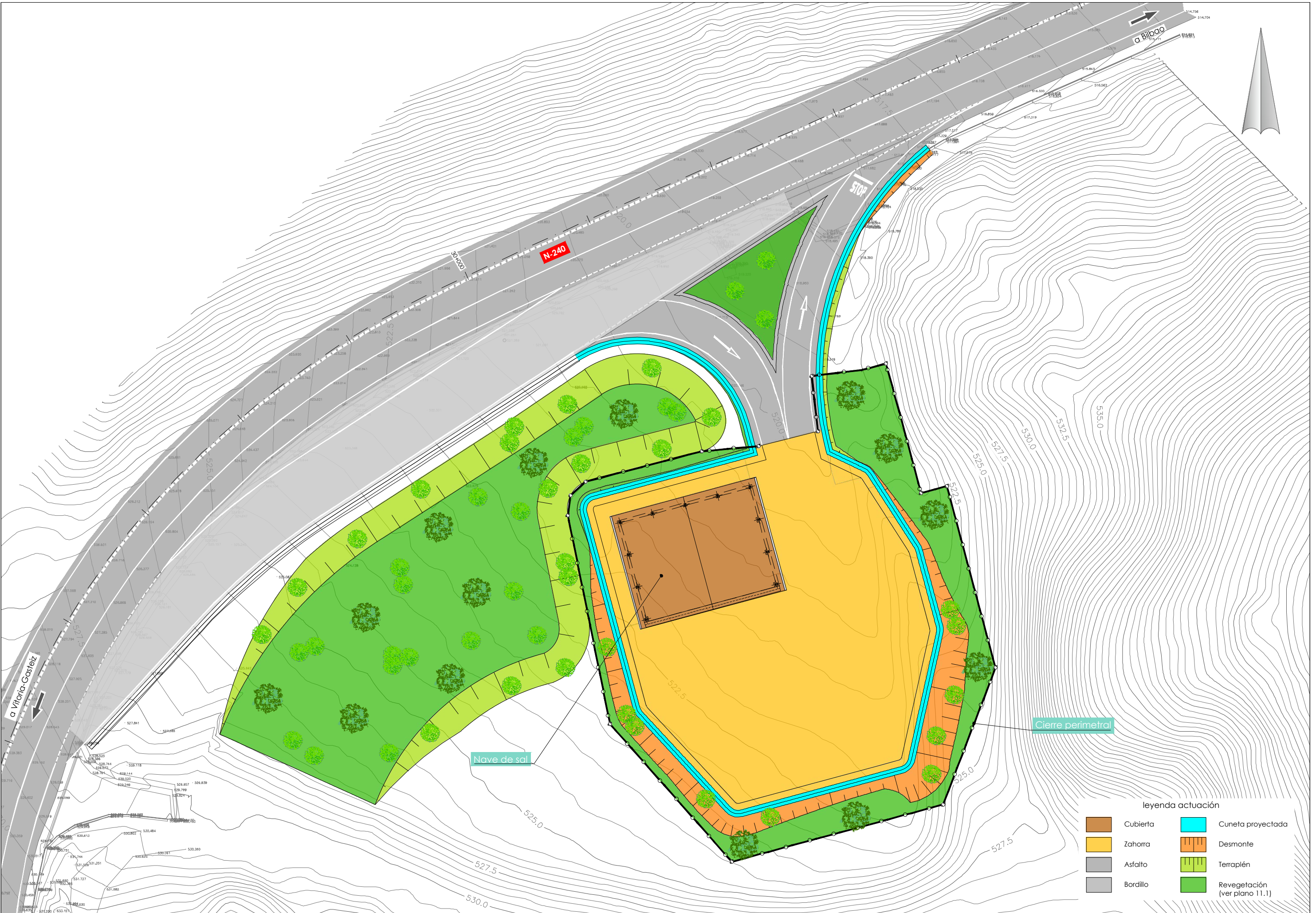


P:\vivos\X0000100\X0000100000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\02_PLANTAS_GENERALES\02030101PGAC.dwg

P:\vivos\X0000100\X0000100\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\02_PLANTAS_GENERALES\0204\01PGDR.dwg

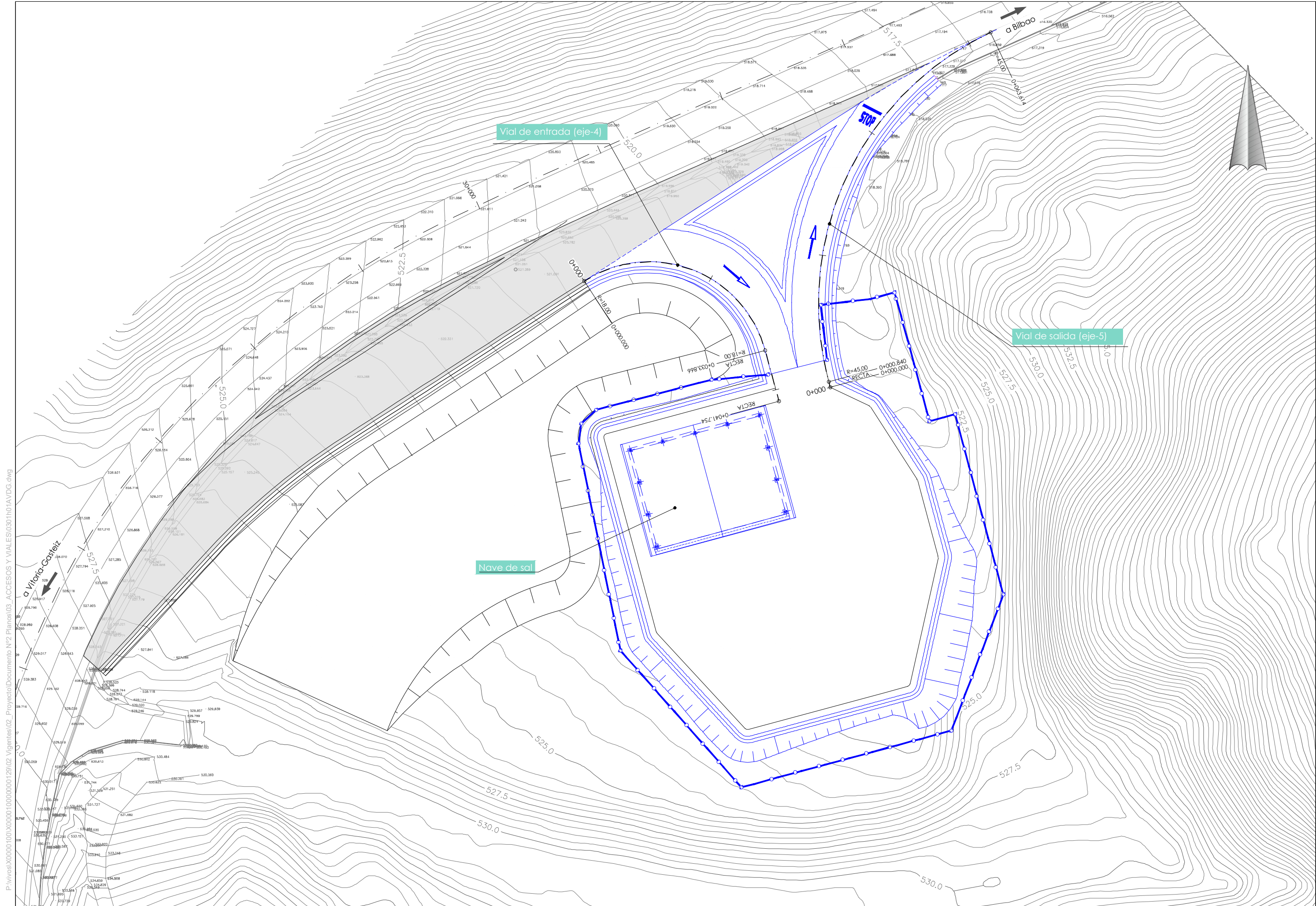


P:\vives\X0000100\X0000100\0000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\02_PLANTAS_GENERALES\0205101URBA.dwg



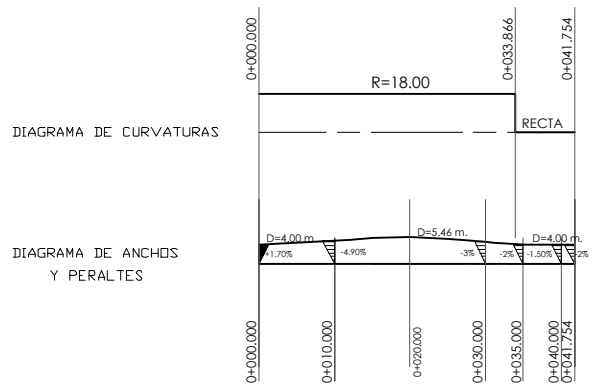
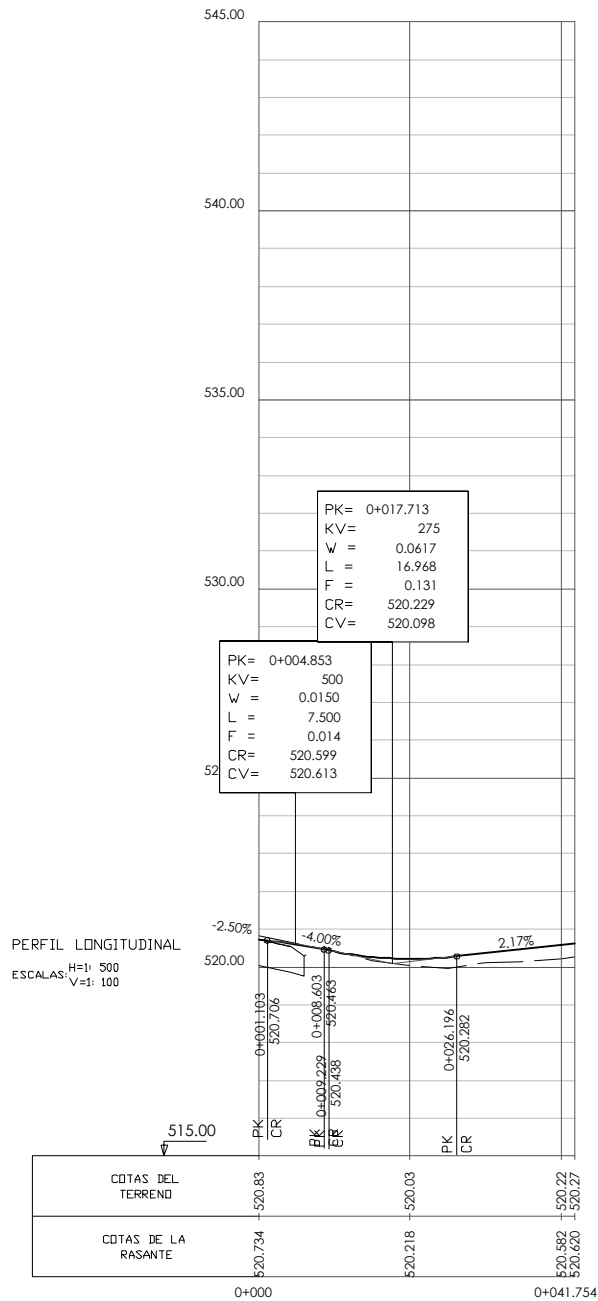
leyenda actuación

- | | |
|----------|-------------------------------|
| Cubierta | Cuneta proyectada |
| Zahorra | Desmorte |
| Asfalto | Terraplén |
| Bordillo | Revegetación (ver plano 11.1) |

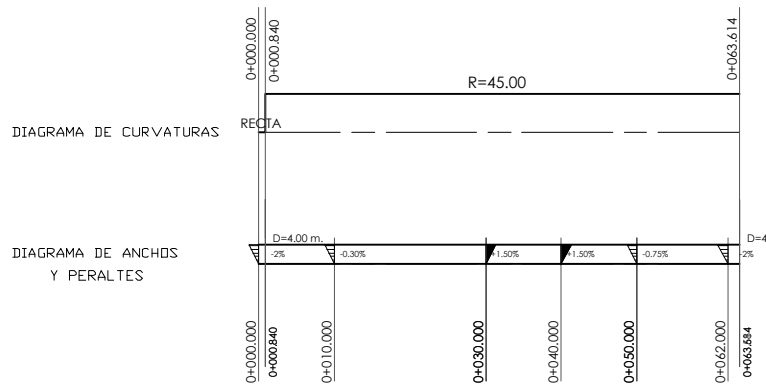
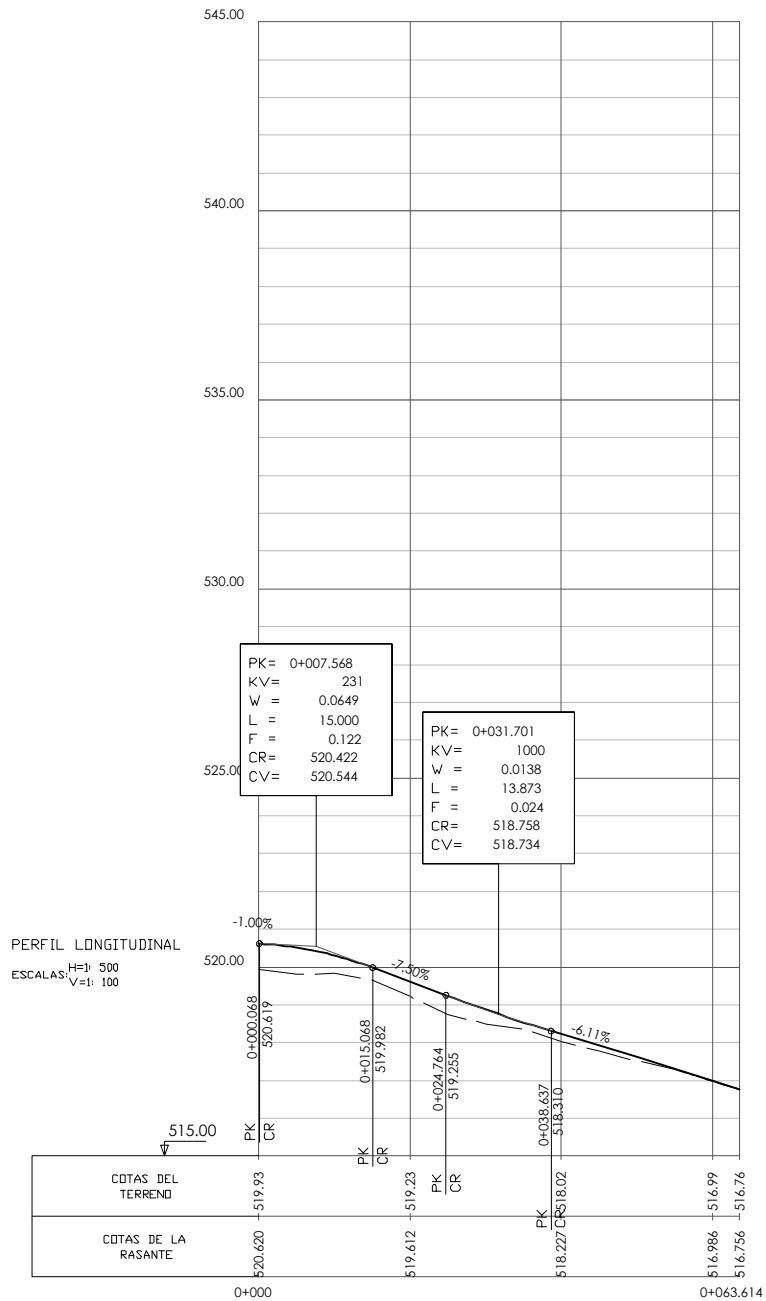


P:\vivos\X0000100\X0000100\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\02_ACCESOS Y VIALES\0301H014VDG.dwg

P:\vivos\X0000100\X000010000000129102_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\03_ACCESOS Y VIAES\0302h01LONG.dwg



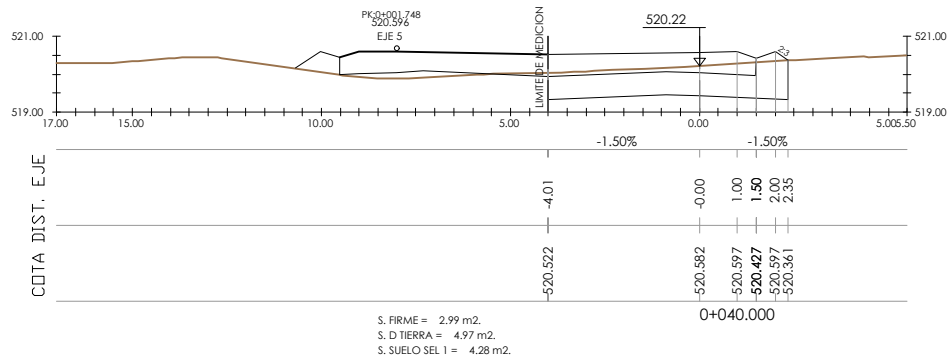
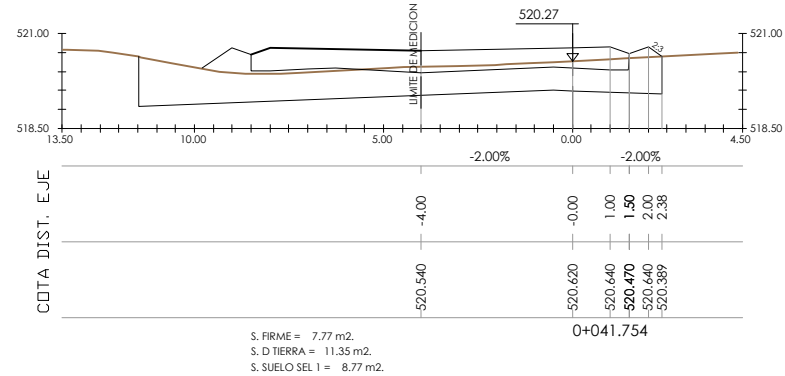
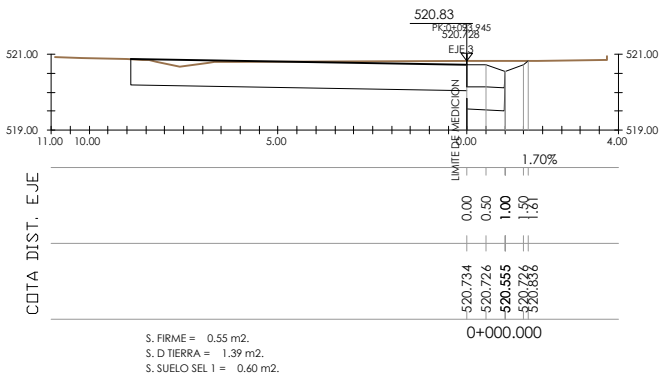
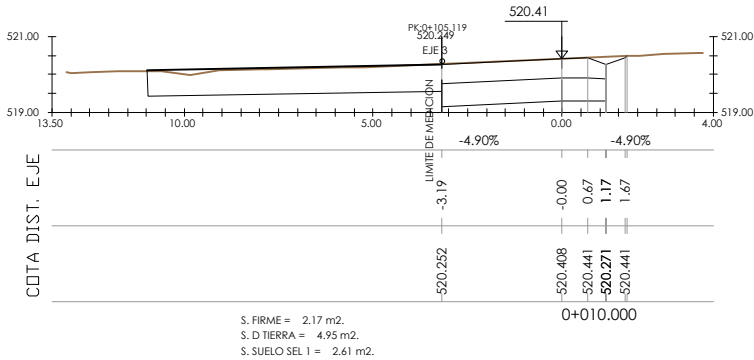
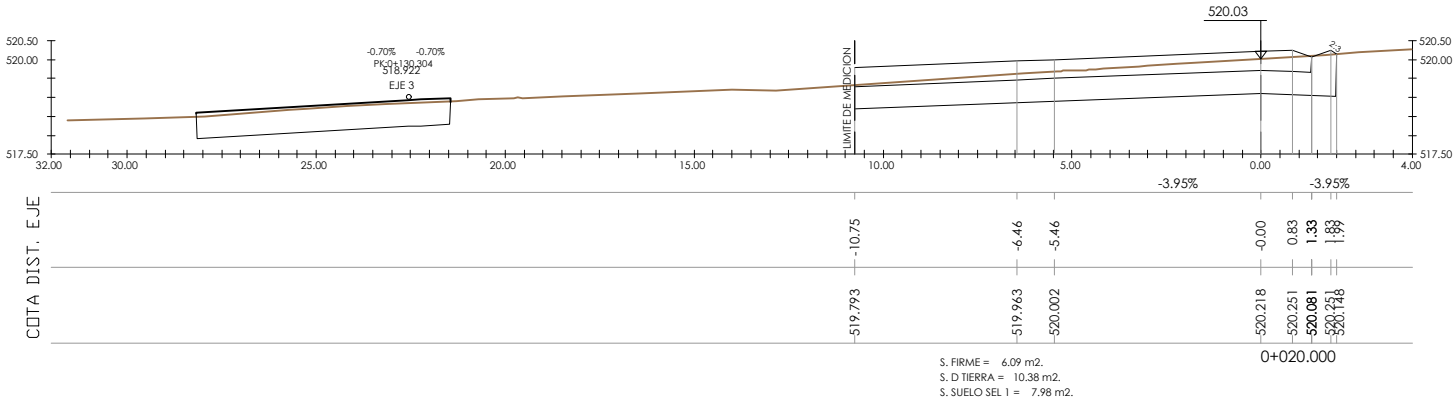
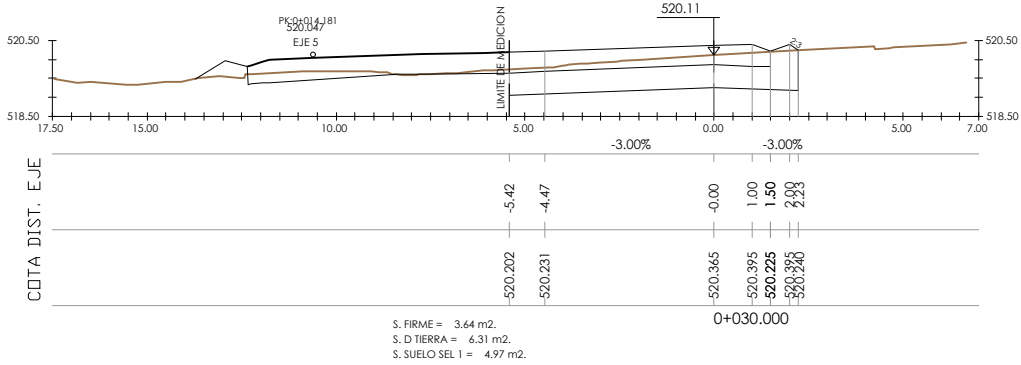
Vial de entrada (eje 4)



Vial de salida (eje 5)

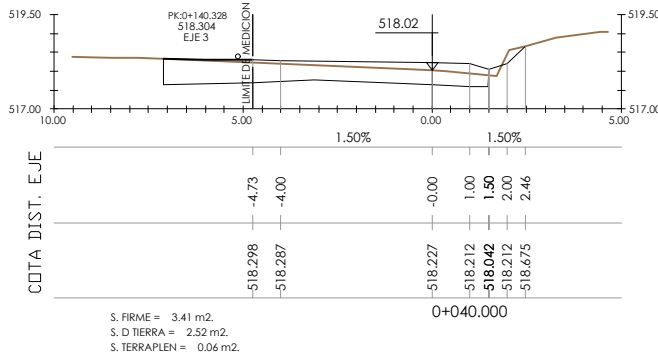
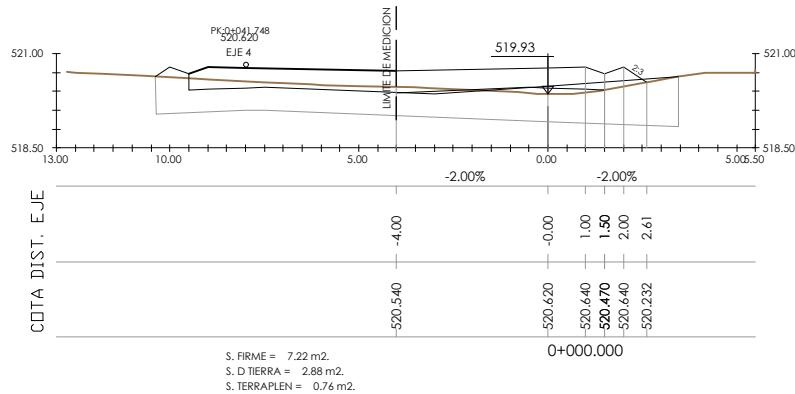
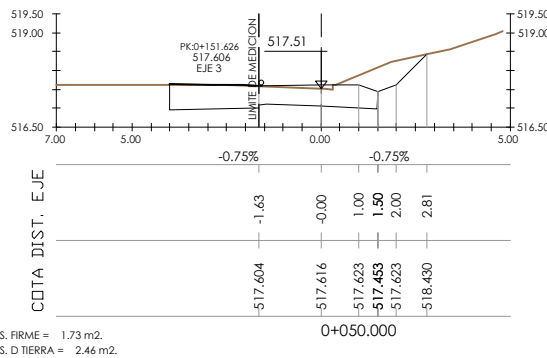
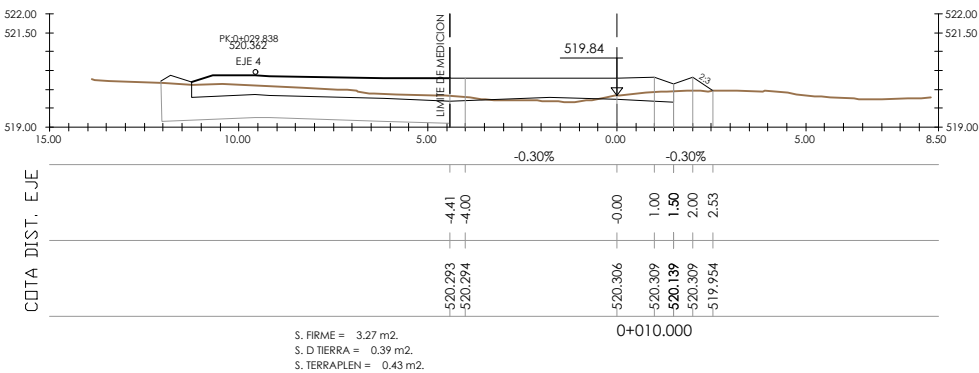
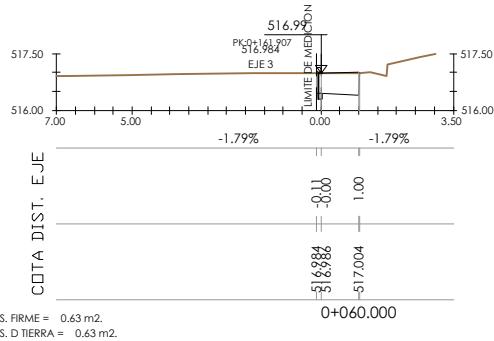
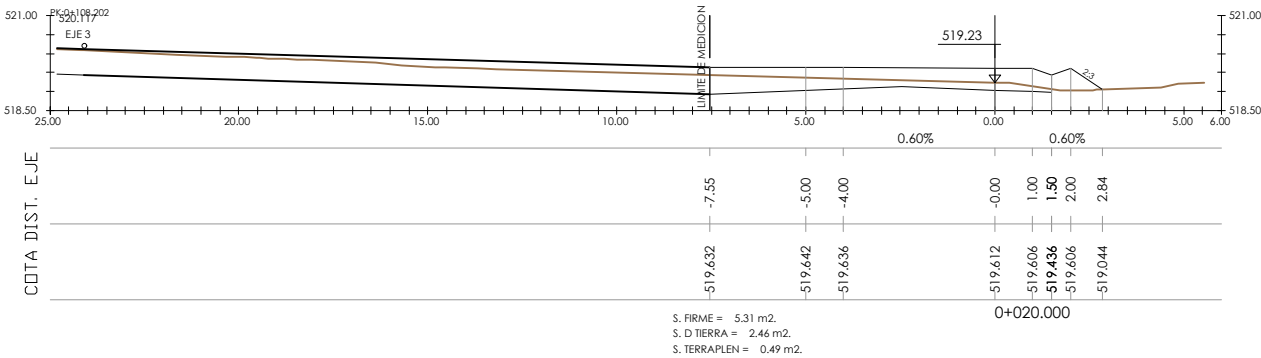
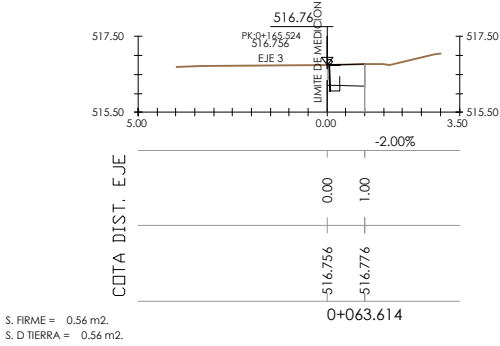
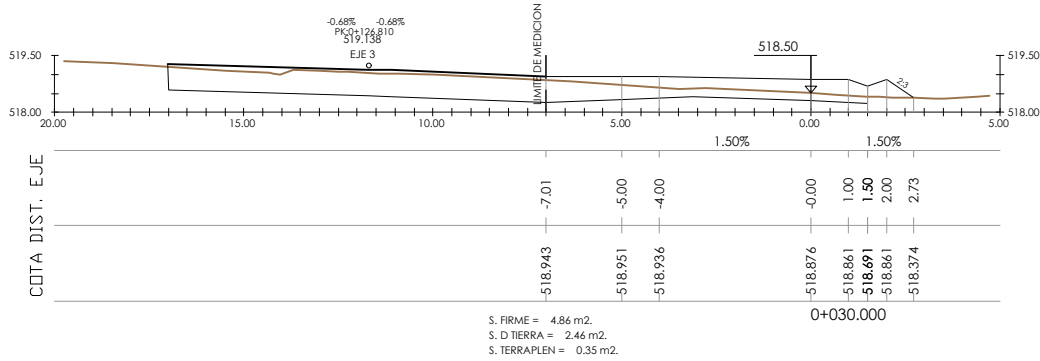
P:\vivos\X0000100\X0000100000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2_Planos\03_ACCESOS Y VIALES\0303h01-02\TRAN.dwg

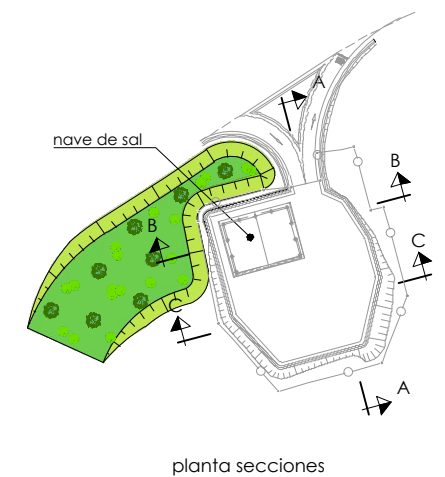
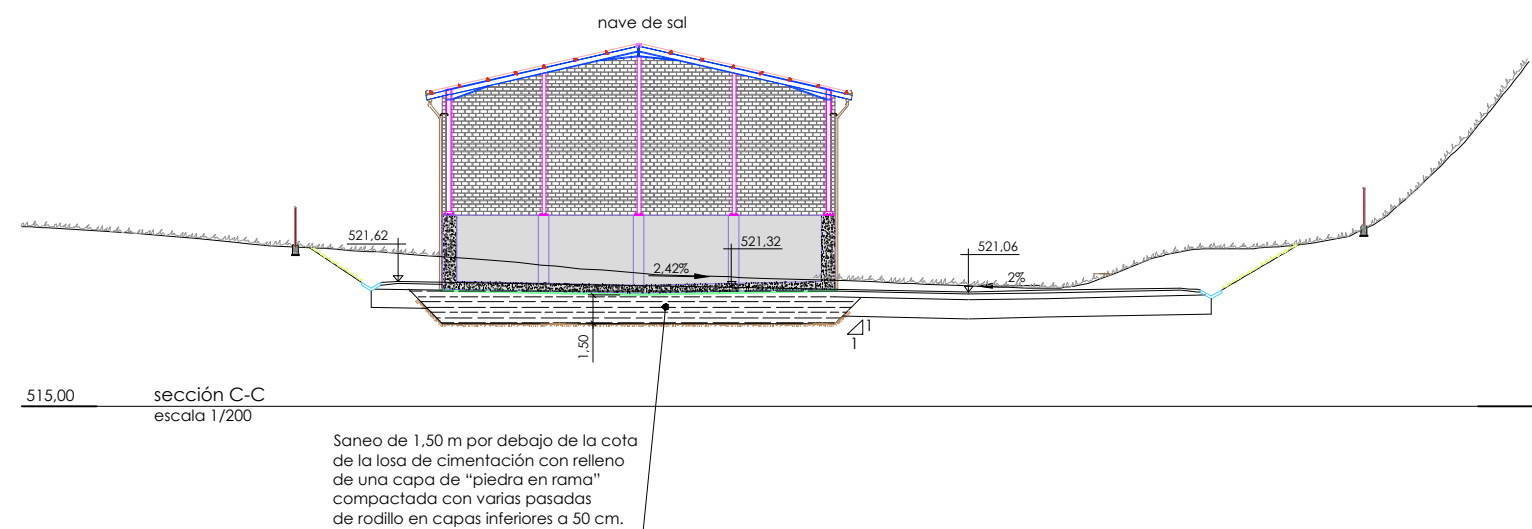
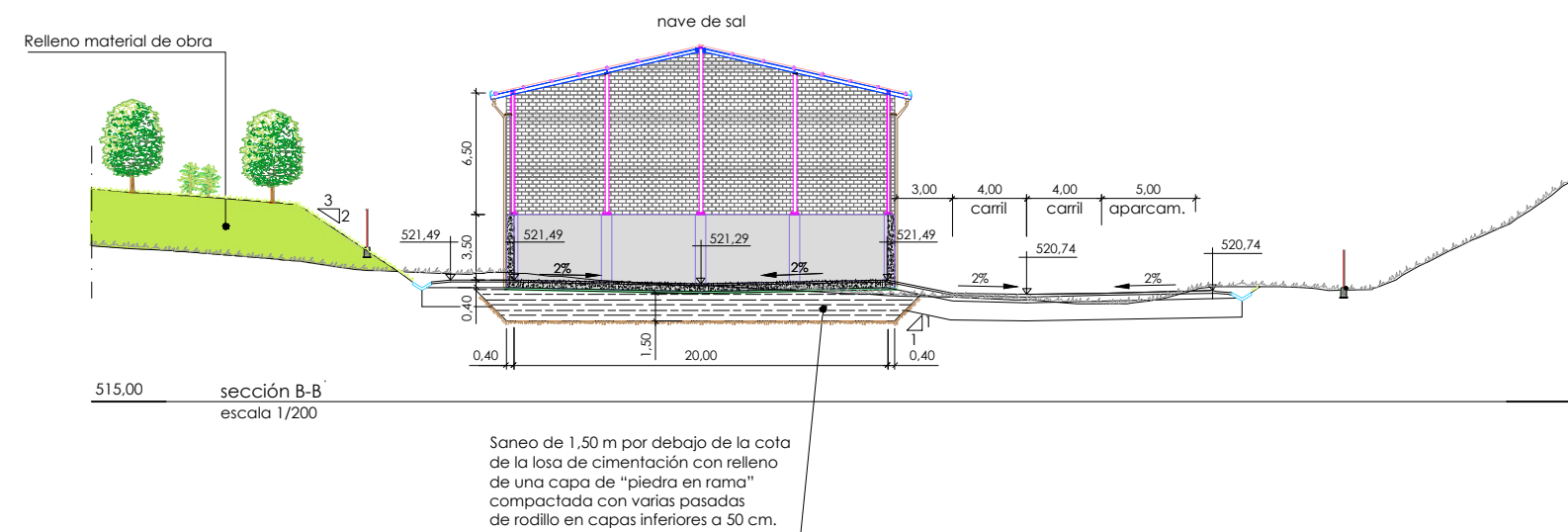
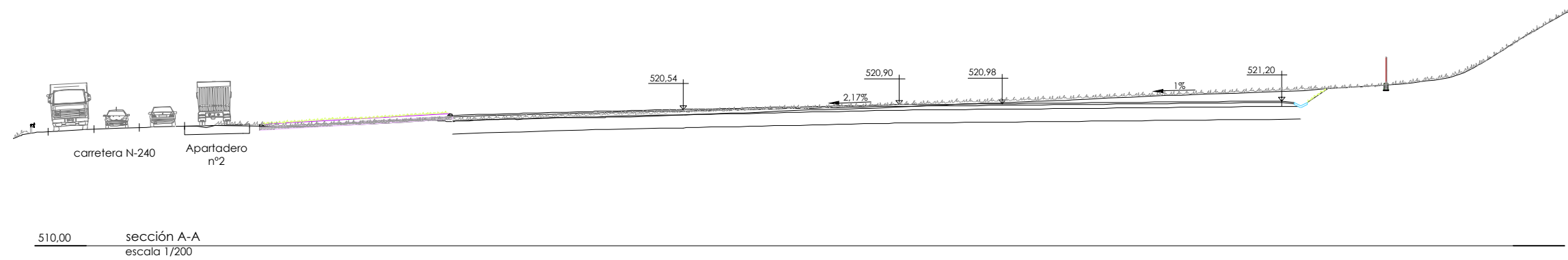
Vial de entrada (eje 4)



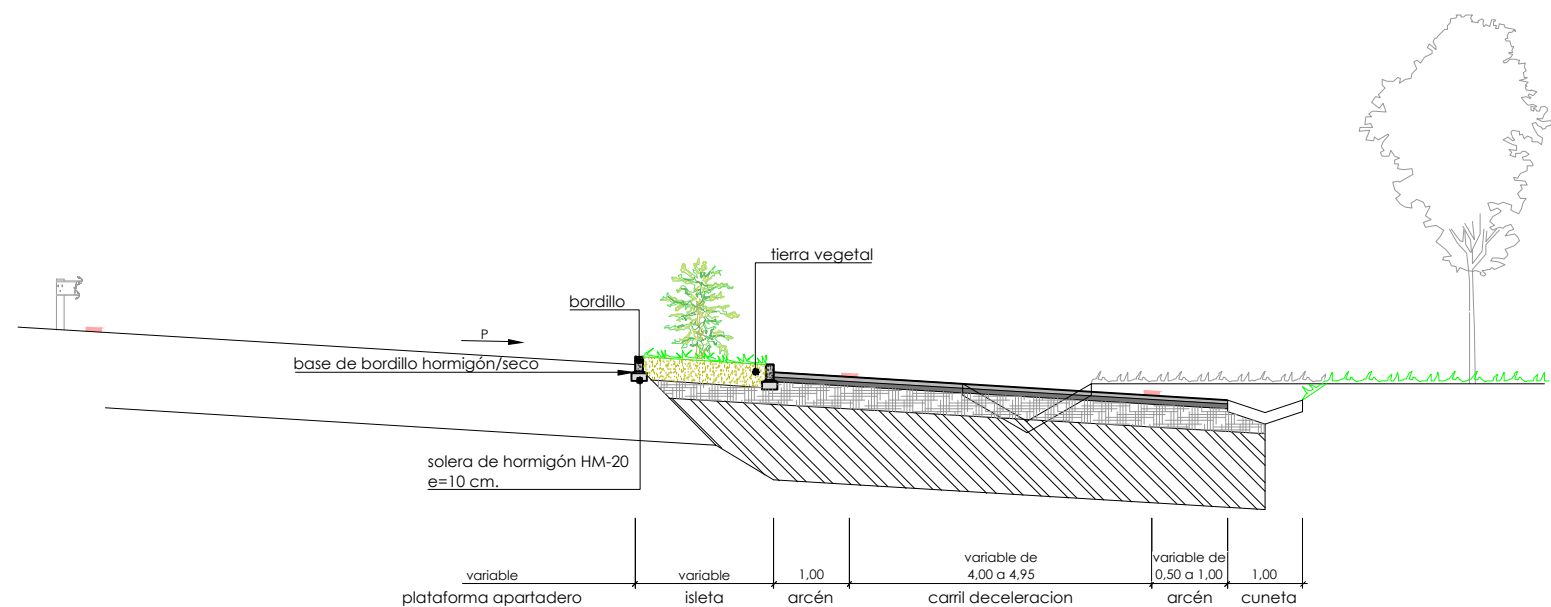
P:\vivos\X0000100\X0000100000000129\02_Vigentes\02_Proyectos\Documento N°2_Planos\03_ACCESOS Y VIALES\03h01-02\TRAN.dwg

Vial de salida (eje 5)

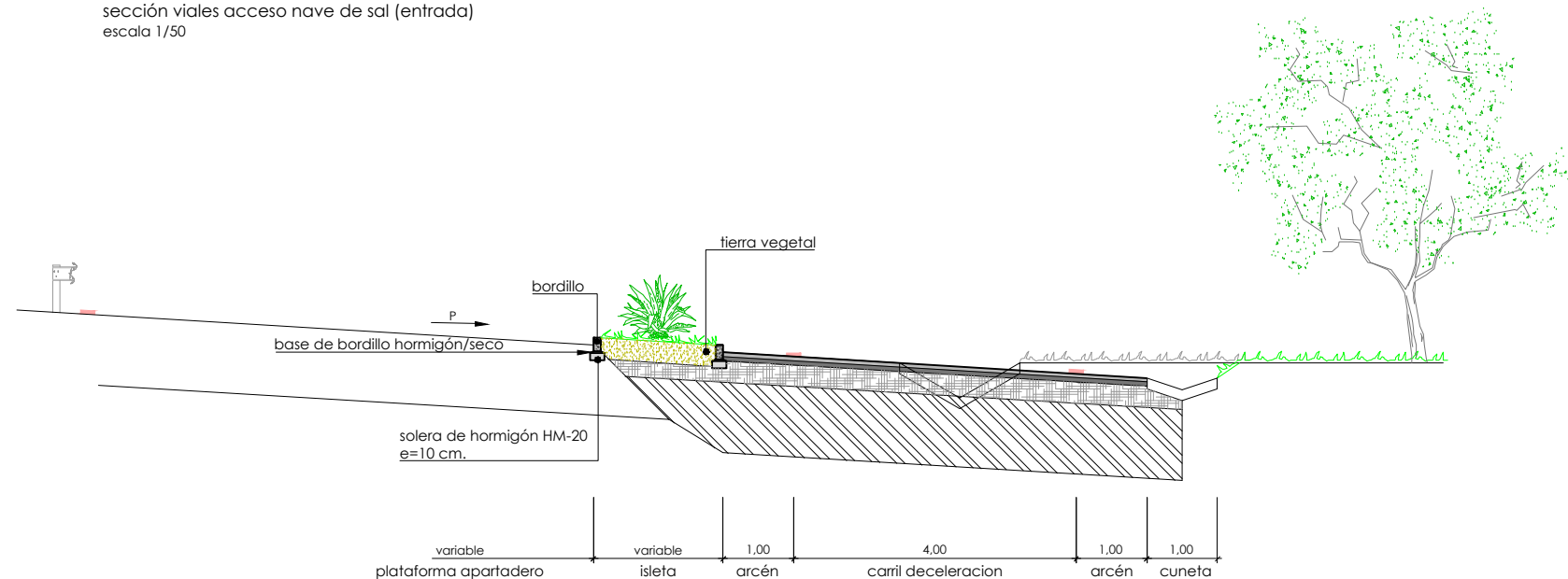




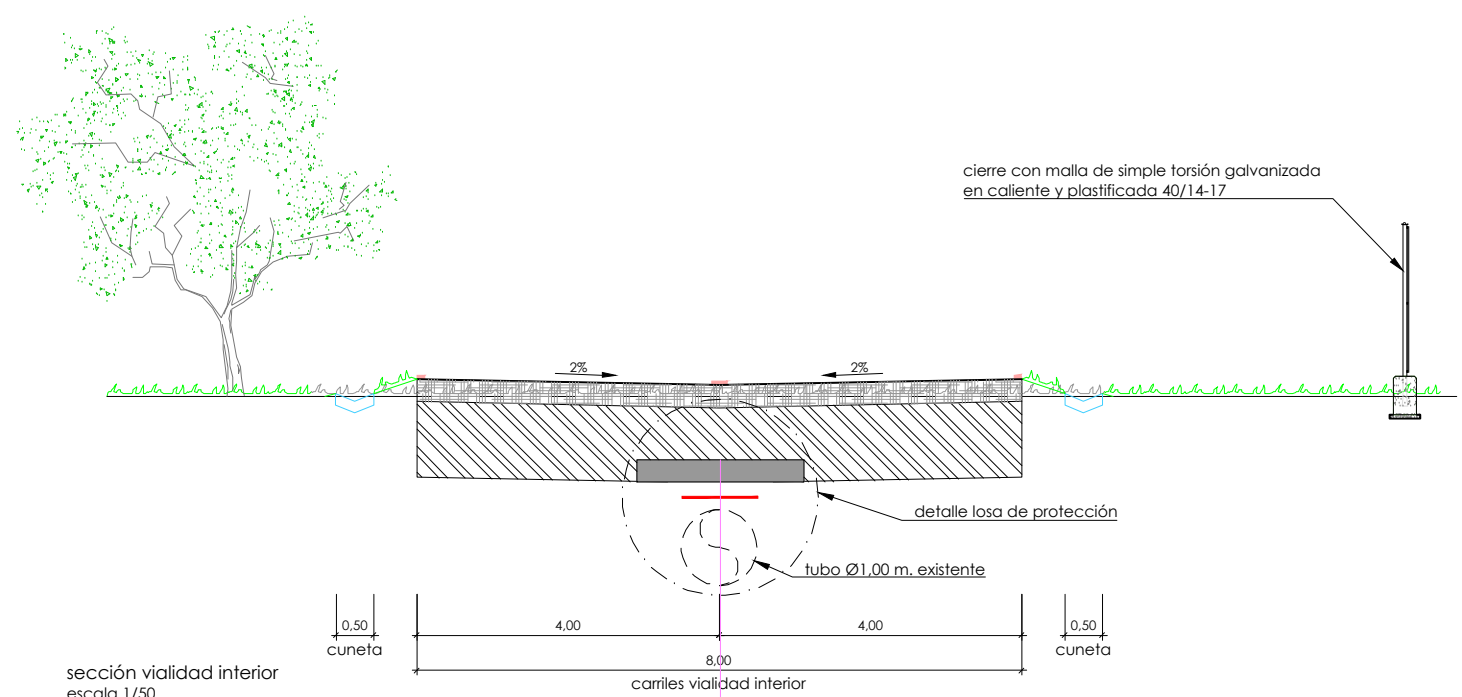
P:\vivos\X0000100\X00001\00000001\20\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\04_SECCIONES\04_SECCIONES_TIPO\0402h01SECC-TIPO.dwg



sección viales acceso nave de sal (entrada)
escala 1/50

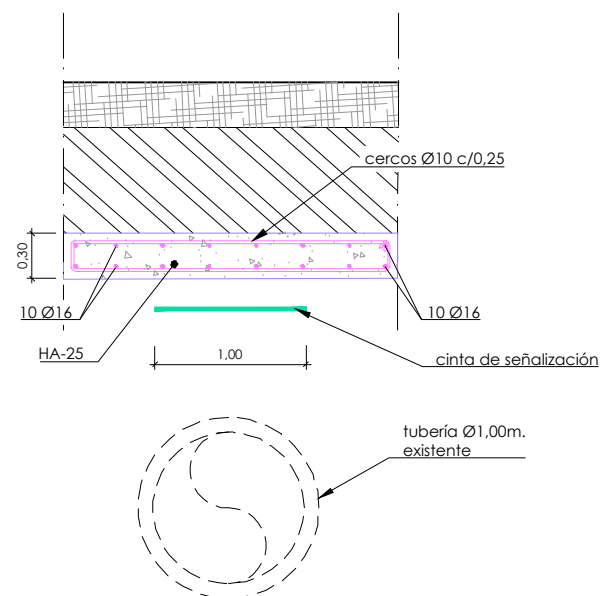


sección viales acceso nave de sal (salida)
escala 1/50



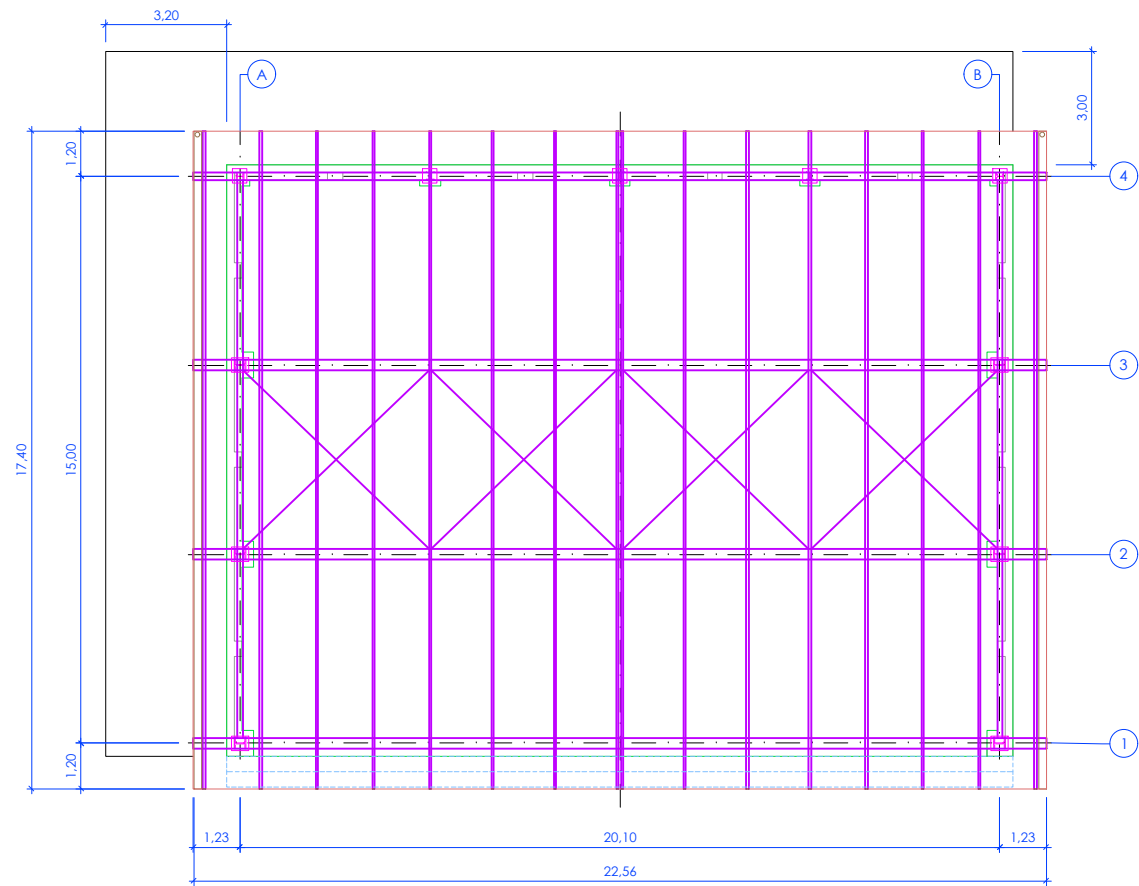
sección vialidad interior
escala 1/50

cuadro de materiales sobre granular		
tipo	m a t e r i a l	espesor cm
a	capa de rodadura mezcla bituminosa en caliente AC22 SURF S ofita	6
b	riego de adherencia c60bp4ter	6
	capa de base bituminosa mezcla bituminosa en caliente AC22 BASE S caliza	
	riego de imprimación c50bf4imp	
c	base granular zahorra artificial	30
d	explanada mejorada con suelo seleccionado	100

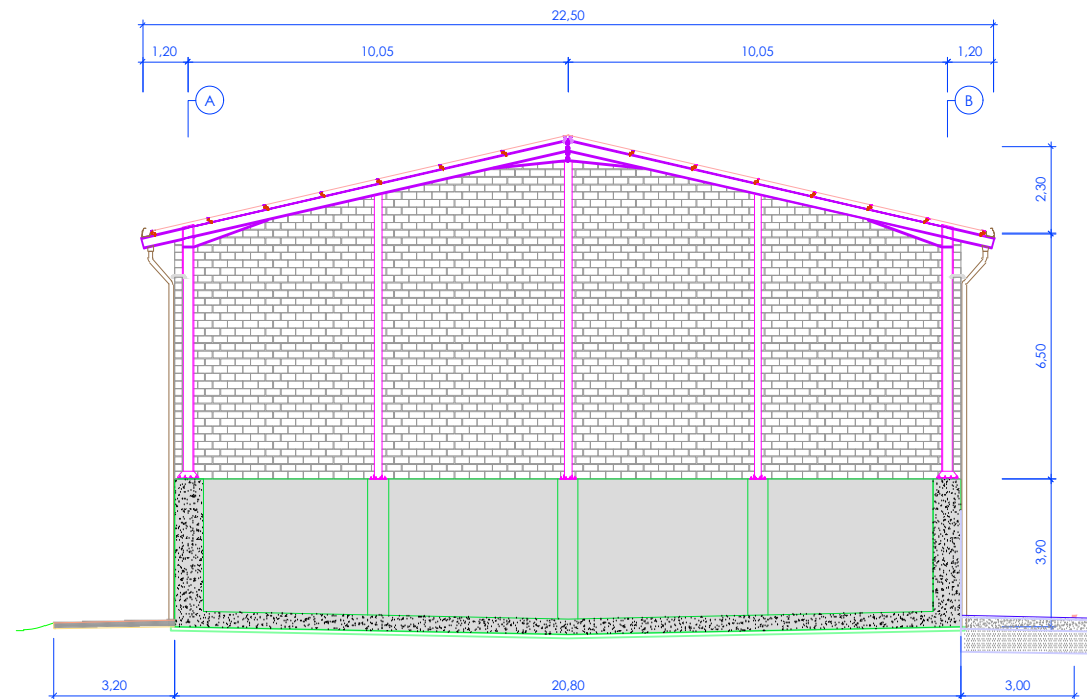


detalle losa de protección
escala 1/25

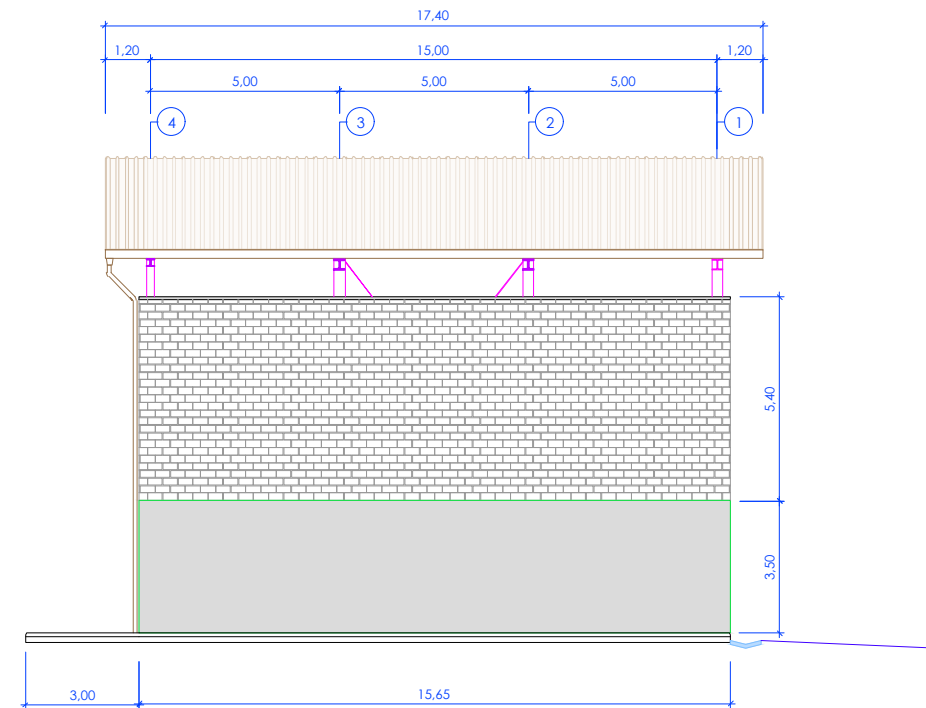
P:\vivos\X0000100\X000010000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\05h01-14DEPO.dwg



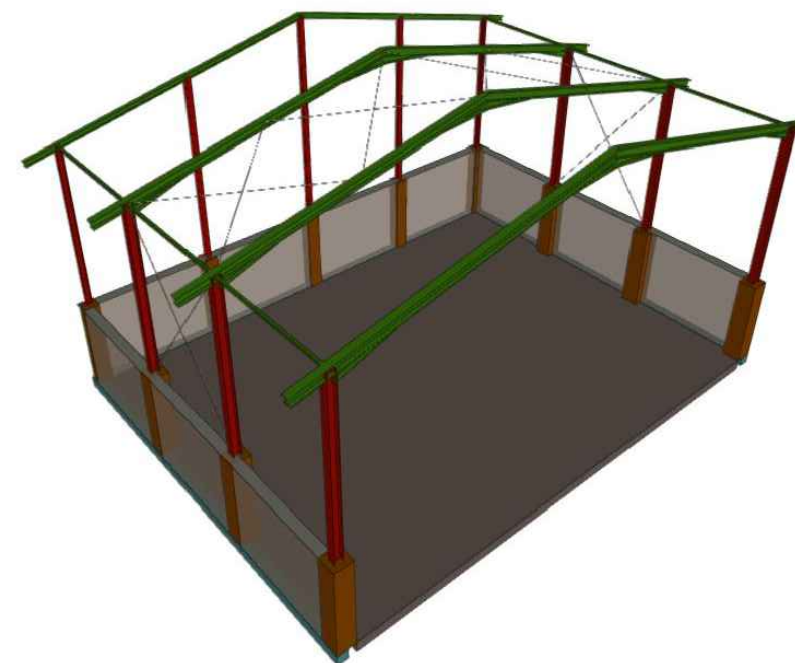
Planta
Escala 1/100



Fachada principal
Escala 1/100

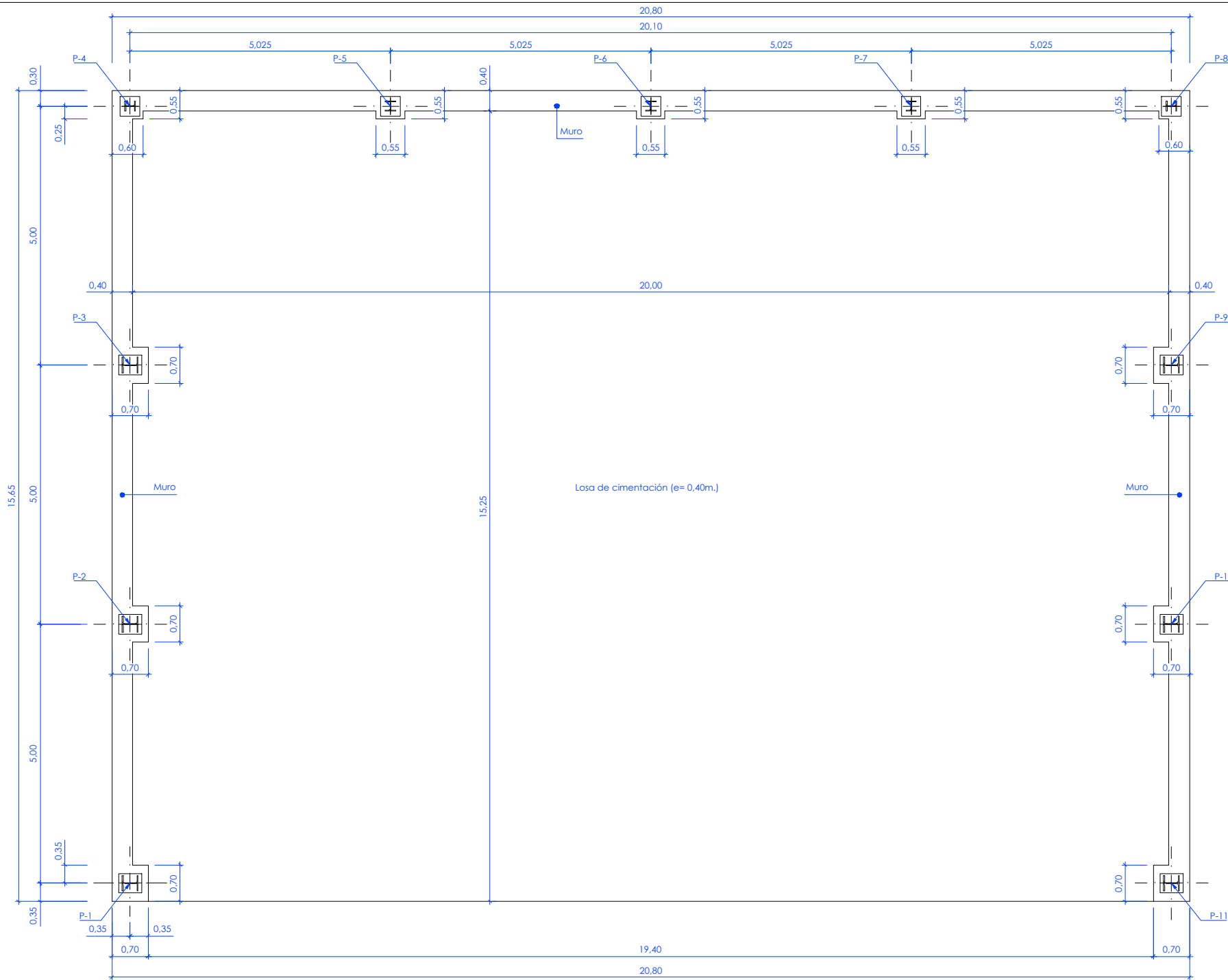


Fachada lateral
Escala 1/100

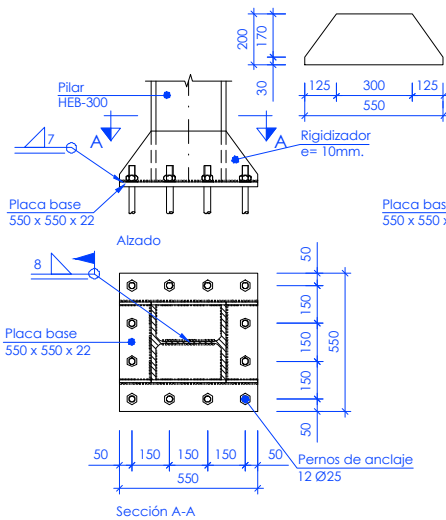


3D Estructura nave de sal
Escala 1/100

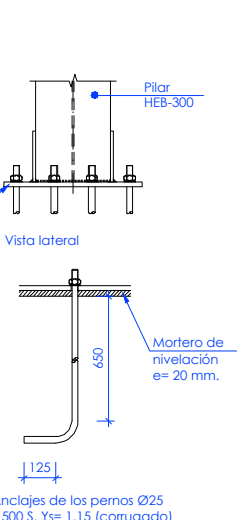
P:\vivos\X0000100\X0000100000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\U05H01-14DEPO.dwg



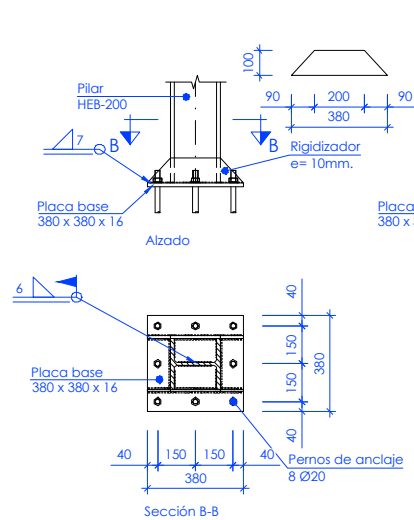
Planta cimentación
Escala 1/50



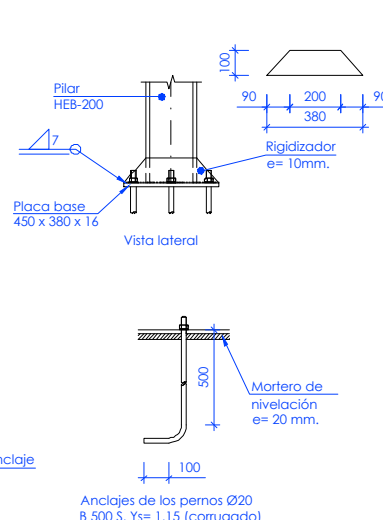
Placa de anclaje P-1, P-2, P-3, P-9, P-10 y P-11
Escala 1/15



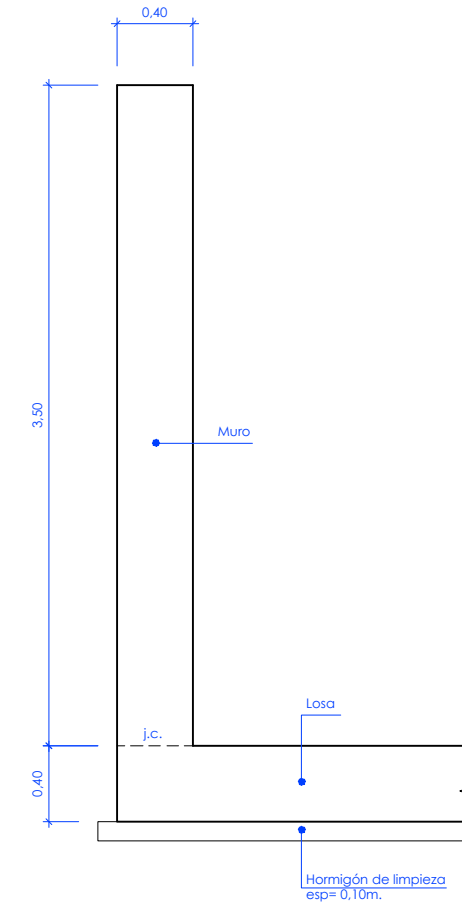
Placa de anclaje P-4 y P-8
Escala 1/15



Placa de anclaje P-5, P-6 y P-7
Escala 1/15



Sección tipo muro y losa
Escala 1/20



j.c.= junta de construcción

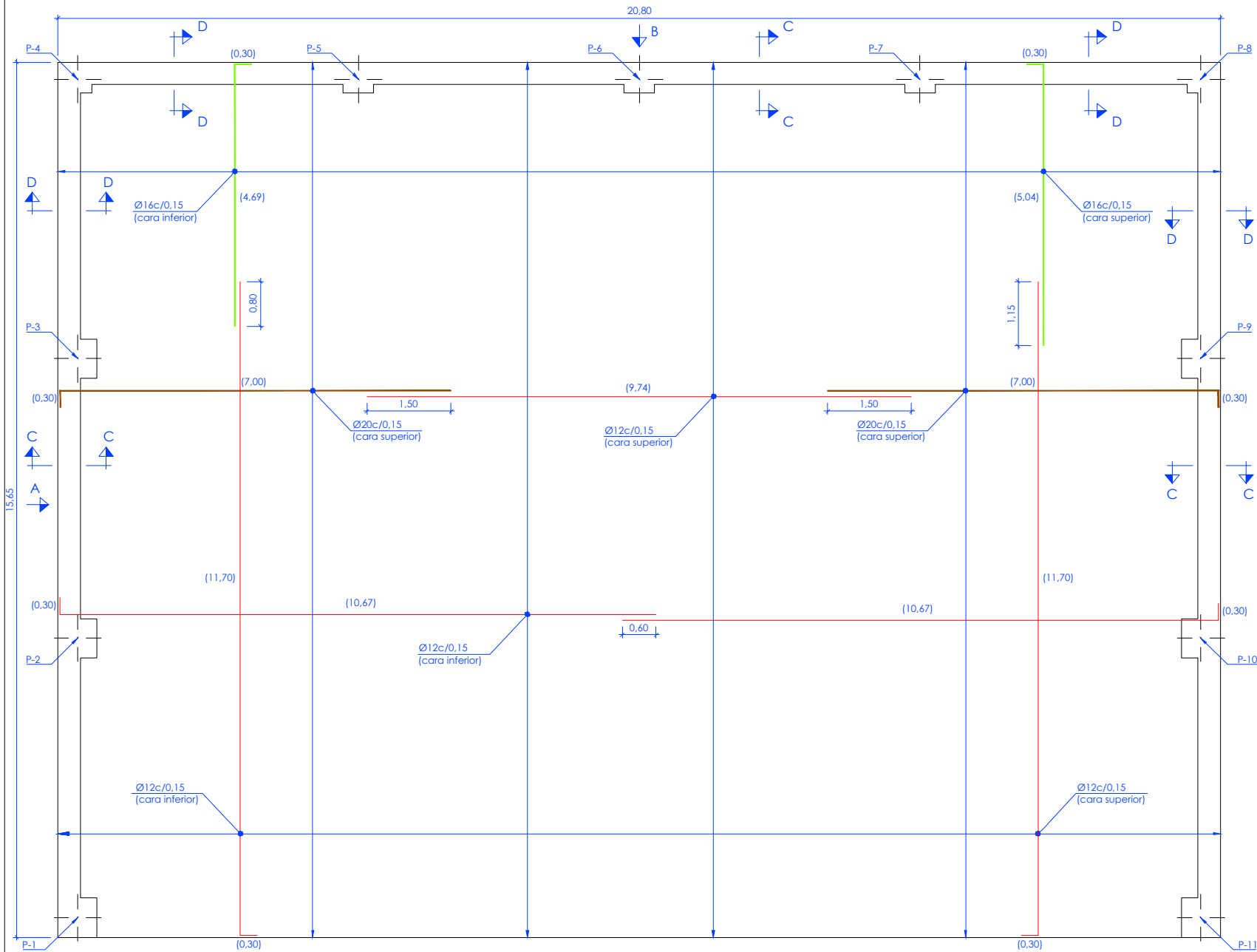
Nota de cimentación:

- A fin de homogeneizar la superficie de apoyo, se propone realizar un saneo de 1,50 m. de profundidad en la zona y rellenar con material de tipo "piedra en rama" convenientemente compactado con varias pasadas de rodillo hasta la cota de cimentación de la roca.
- Con estas condiciones, se ha considerado una tensión admisible sobre el terreno de apoyo 1,3 kp/cm².

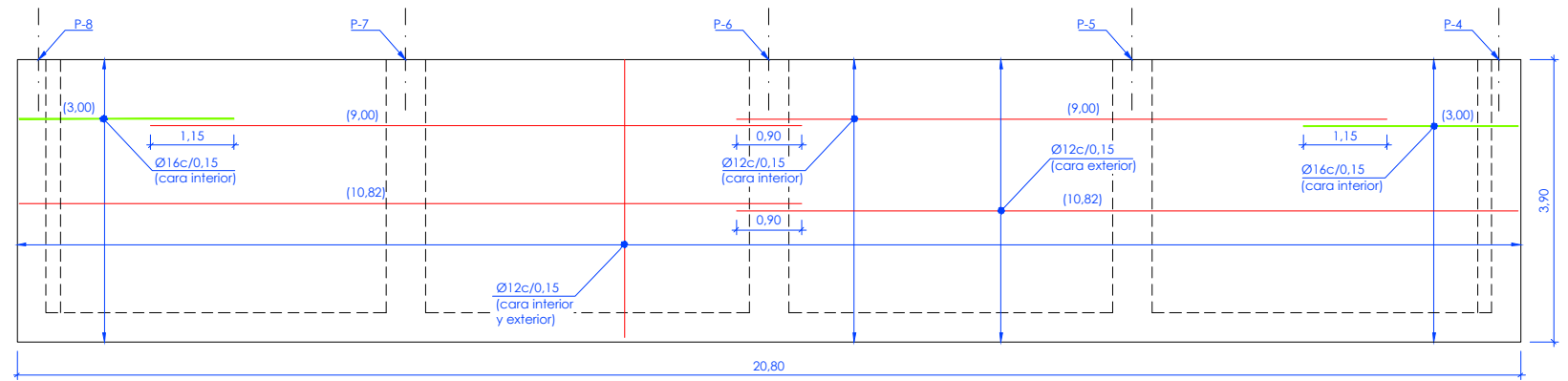
cuadro de características y control (según EHE)

materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ _c			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
muros	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
losa	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ _s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ _m			
			γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05		1,25
estructural	S-355	normal	1,05	1,05		1,25
ejecución						
elemento	control	γ _a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	
Notas: - Vida útil del proyecto (t _a): 50 años. - Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D. - La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08. - Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.						

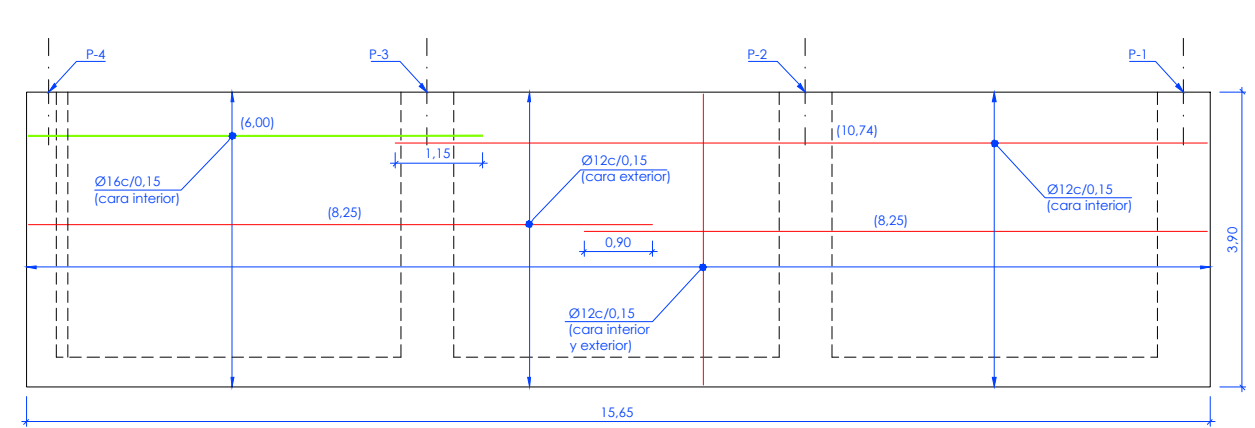
P:\vivos\X0000100\X00001\00000001\20\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\U05H01-14DEPO.dwg



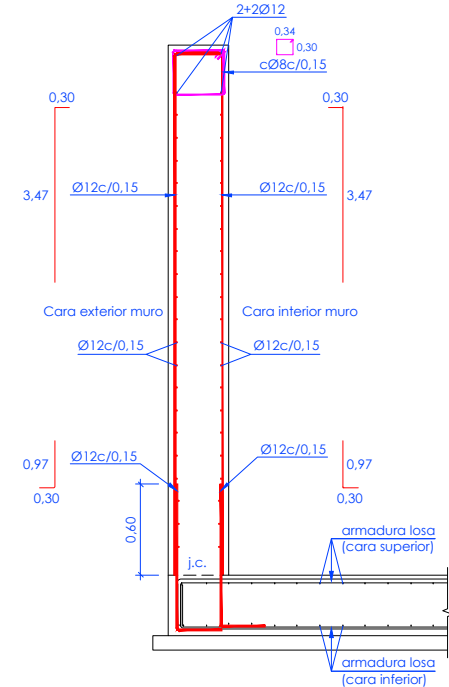
Planta cimentación. Armado
Escala 1/50



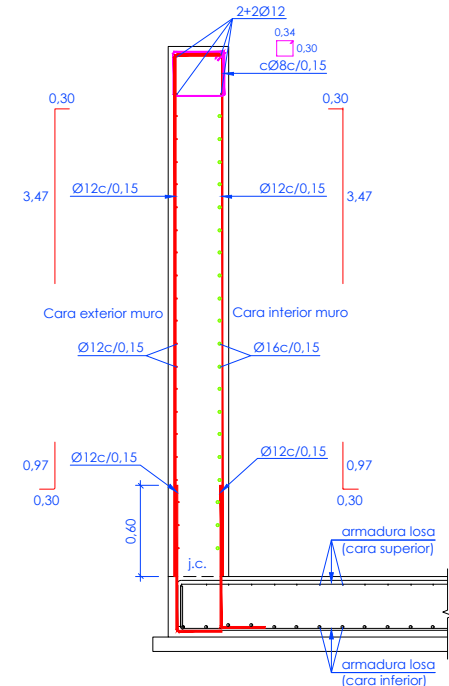
Alzado por "B". Armado
Escala 1/50



Alzado por "A". Armado
Escala 1/50



Sección tipo C-C. Armado
Escala 1/25

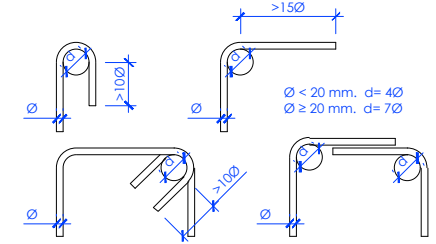


Sección tipo D-D. Armado
Escala 1/25

j.c.= junta de construcción

armadura transversal

Salvo casos especialmente indicados, los radios de doblado y longitudes de anclaje en los cercos serán los indicados en el siguiente esquema:



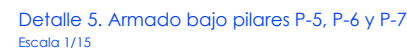
solapes de armaduras no indicados

HA-30		
Ø mm.	posición I (m)	posición II (m)
8	0,40	0,60
10	0,50	0,75
12	0,60	0,90
16	0,80	1,15
20	1,05	1,50
25	1,65	2,30
32	2,70	3,75

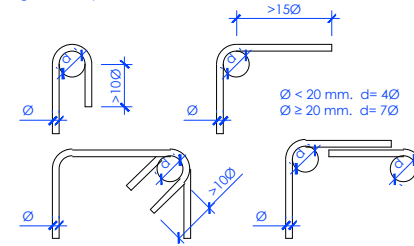
cuadro de características y control (según EHE)

materiales					
hormigón					
elemento	tipo	control	γ _s		
			persistente ó transitoria	accidental	servicio
muros	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00
losa	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00
acero pasivo					
elemento	tipo	control	γ _s		
			persistente ó transitoria	accidental	servicio
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00
acero laminado					
elemento	tipo	control	γ _m		
			γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}
correas	S-275	normal	1,05	1,05	1,25
estructural	S-355	normal	1,05	1,05	1,25
ejecución					
elemento	control	γ _a			
		G	G*	Q	Q
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00

Notas:
- Vida útil del proyecto (t_g): 50 años.
- Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D.
- La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.
- Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.



Salvo casos especialmente indicados, los radios de doblado y longitudes de anclaje en los cercos serán los indicados en el siguiente esquema:



solapes de armaduras no indicados

cuadro de características y control (según EHE)

materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	7º			
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
losa	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
acero pasivo						
elemento	tipo	control	7º			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm

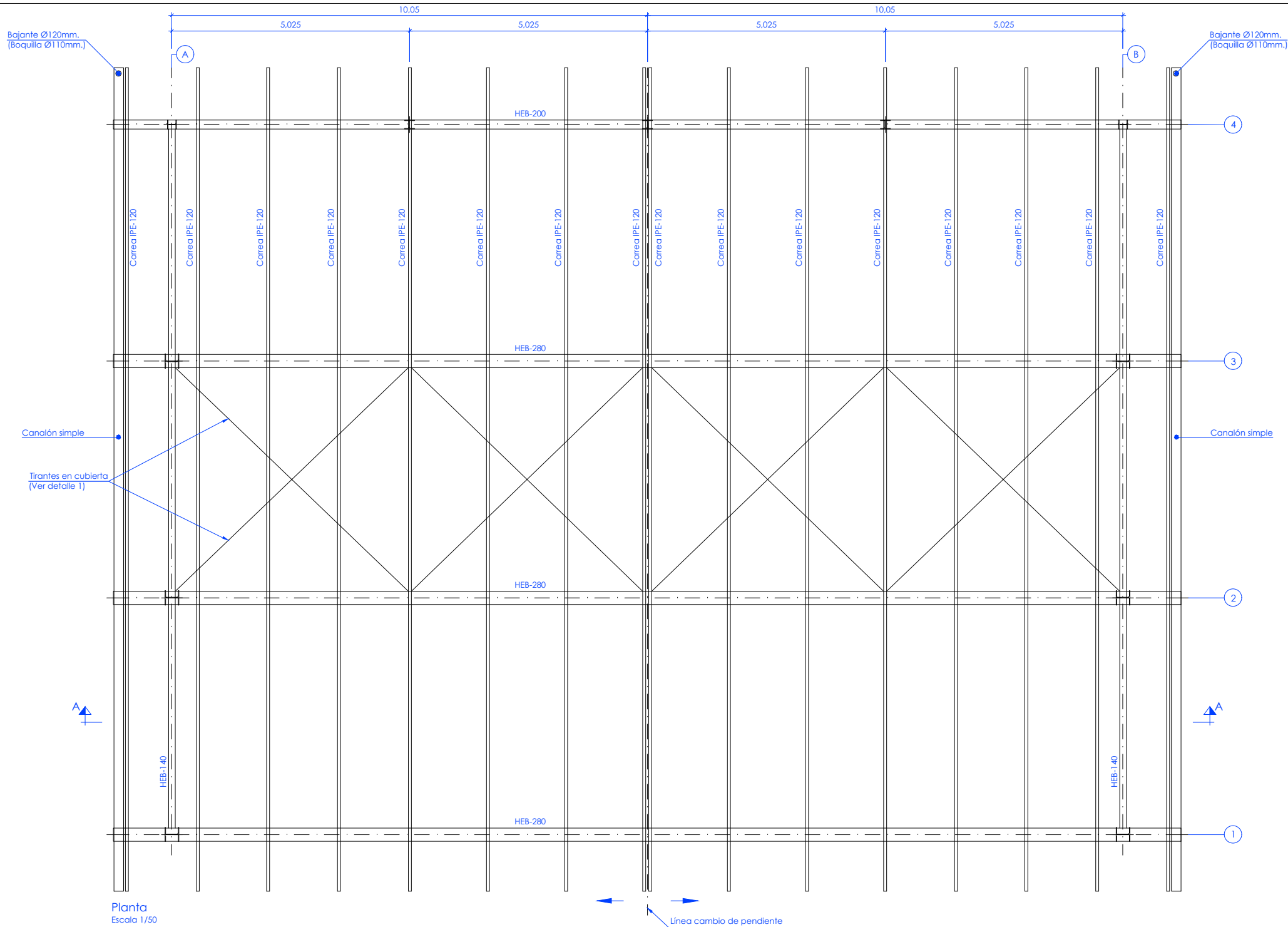
acero laminado

ejecución

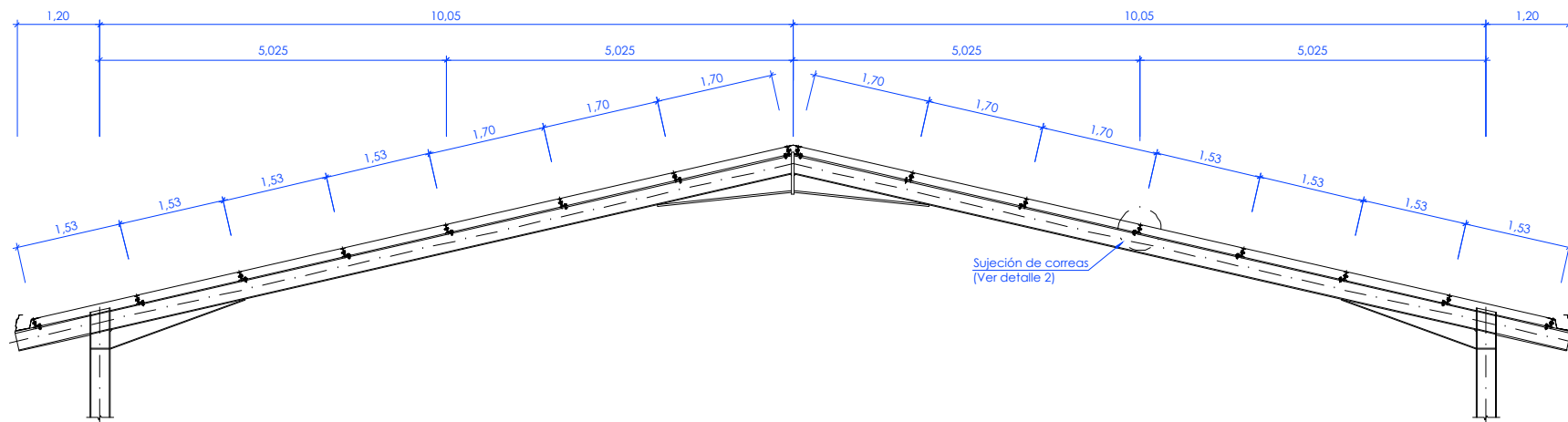
Notas:

- Vida útil del proyecto (t_0): 50 años.
- Tipo de cemento para ambiente IIa-F: CEM II/A-D.
- La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.
- Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.

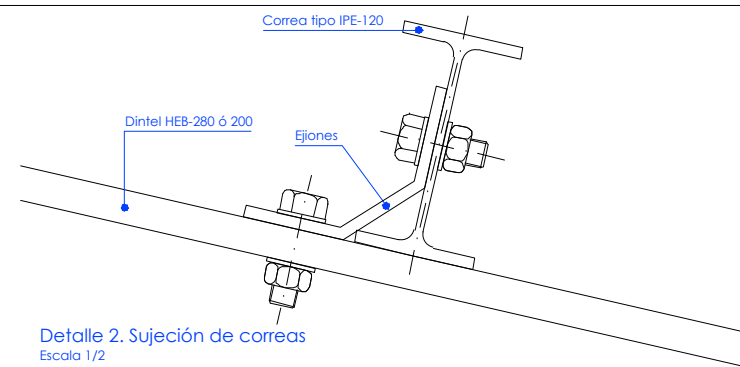
P:\vivos\X0000100\X00001\00000001\20\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2_Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\05H01-14DEPO.dwg



Planta
Escala 1/50

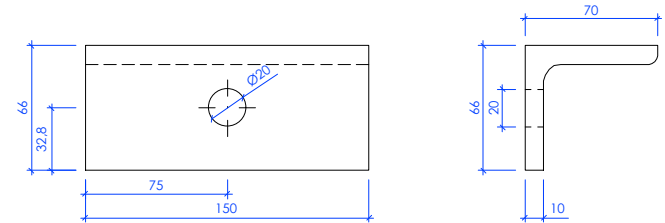


Sección A-A
Escala 1/50

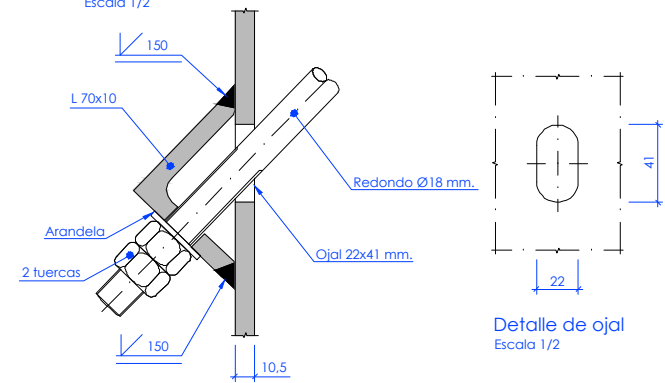


Detalle 2. Sujeción de correas
Escala 1/2

Nota: Piezas de sujeción a definir por el suministrador



Perfil L 70x10
Escala 1/2

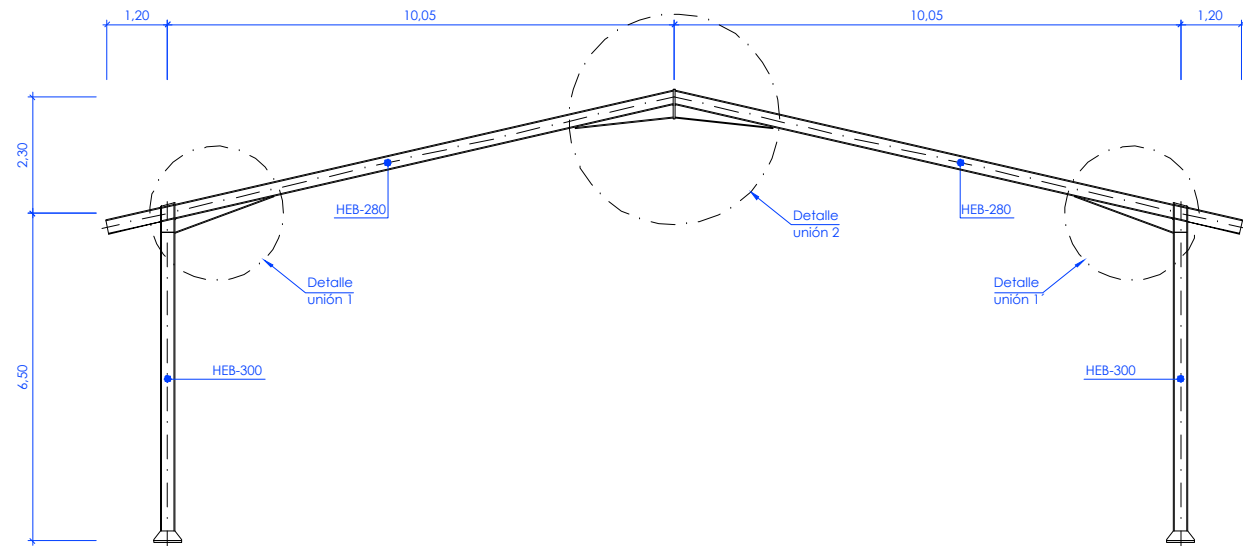


sección transversal

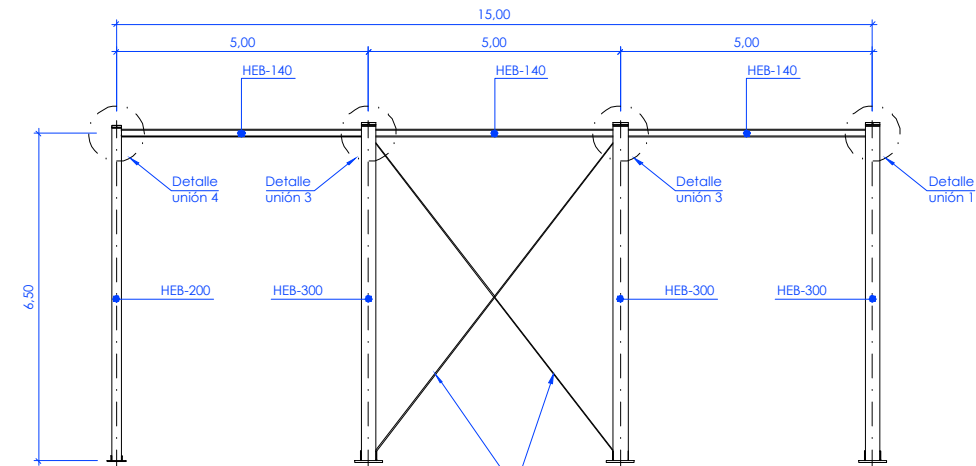
Detalle 1. Tirantes en cubierta
Escala 1/2

cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ _c			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
muros	HA-30/B/20/ Ila+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
losa	HA-30/B/20/ Ila+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ _s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ _m			
			γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05		1,25
estructural	S-355	normal	1,05	1,05		1,25
ejecución						
elemento	control	γ _a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	
Notas: - Vida útil del proyecto (t _g): 50 años. - Tipo de cemento para ambiente Ila+F: CEM II/A-D. - La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08. - Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.						

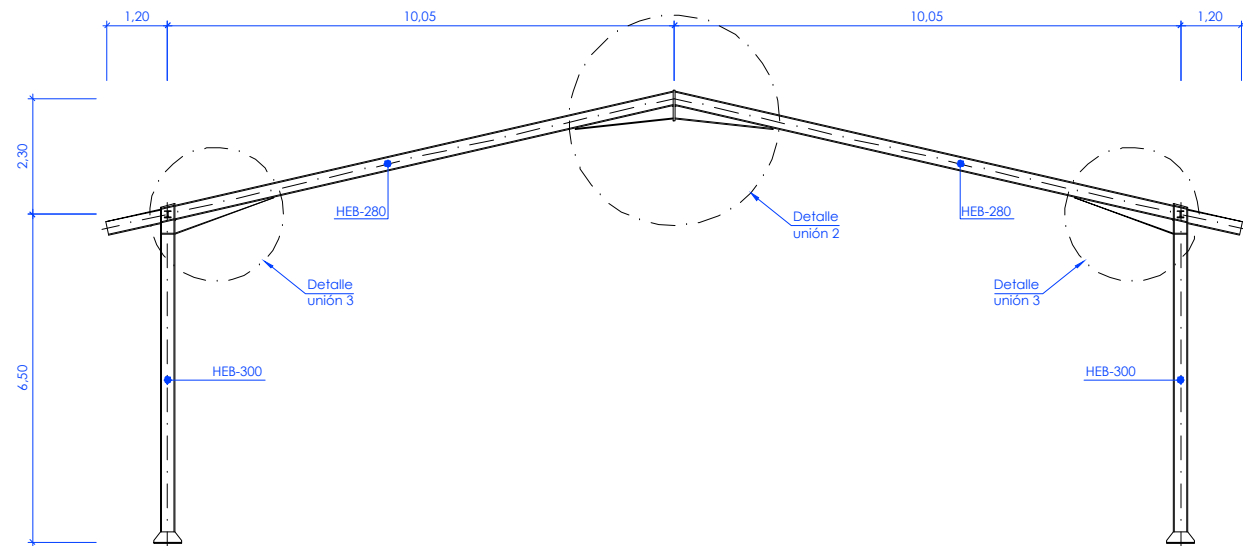
P:\vivos\X0000100\X0000100000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\05H01-14DEPO.dwg



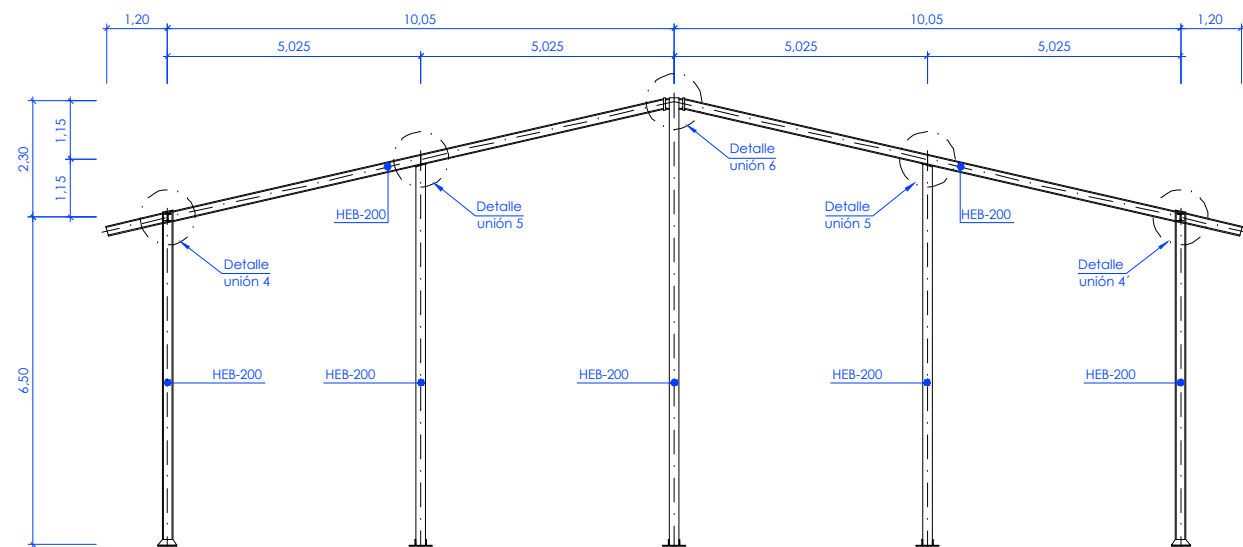
Alineación 1
Escala 1/75



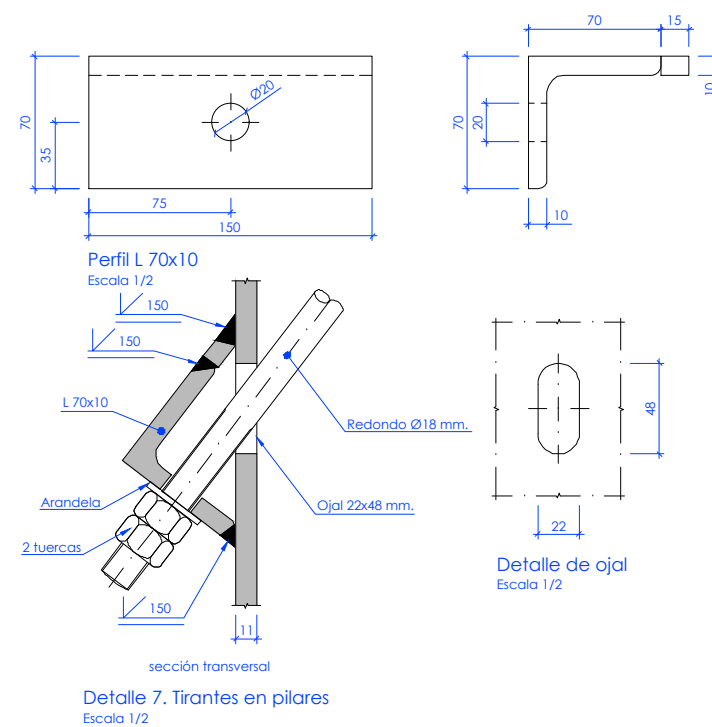
Alineaciones A y B
Escala 1/75



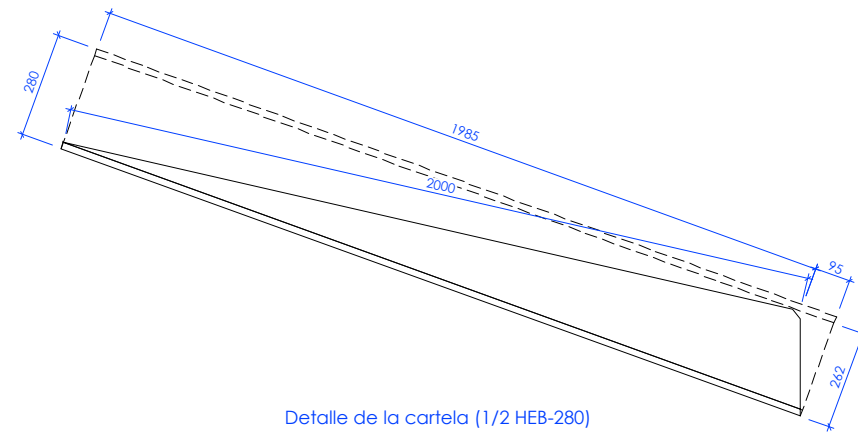
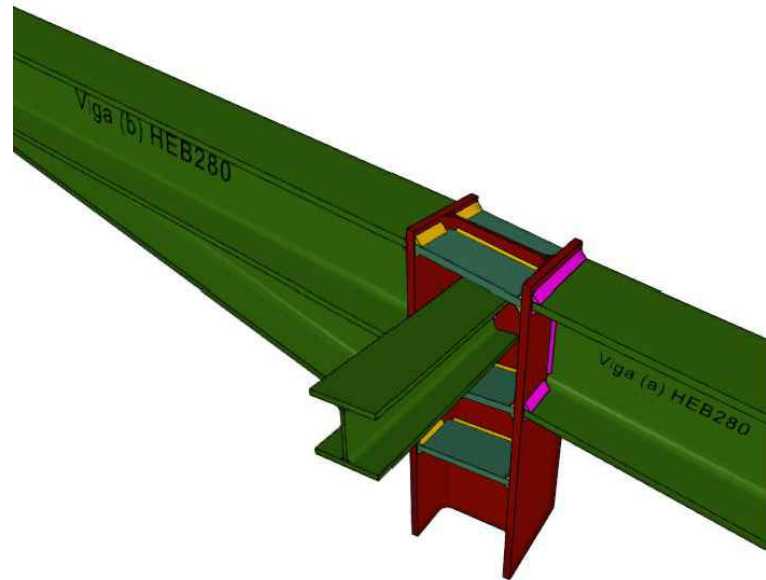
Alineaciones 2 y 3
Escala 1/75



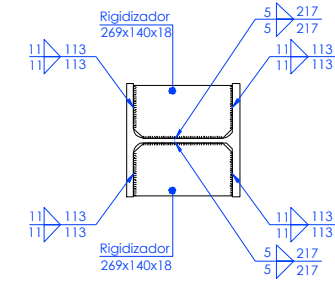
Alineación 4
Escala 1/75



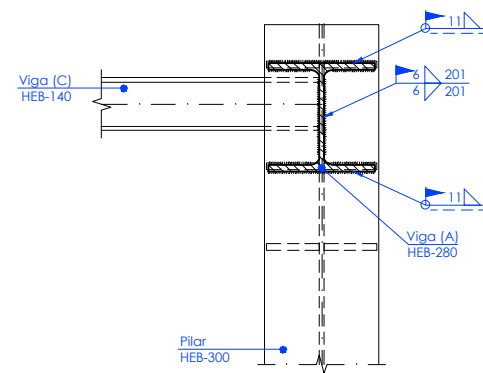
cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ _c			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
muros	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
losa	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ _s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ _m			
			γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05	1,25	
estructural	S-355	normal	1,05	1,05	1,25	
ejecución						
elemento	control	γ _a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	
Notas: - Vida útil del proyecto (t _g): 50 años. - Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D. - La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08. - Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.						



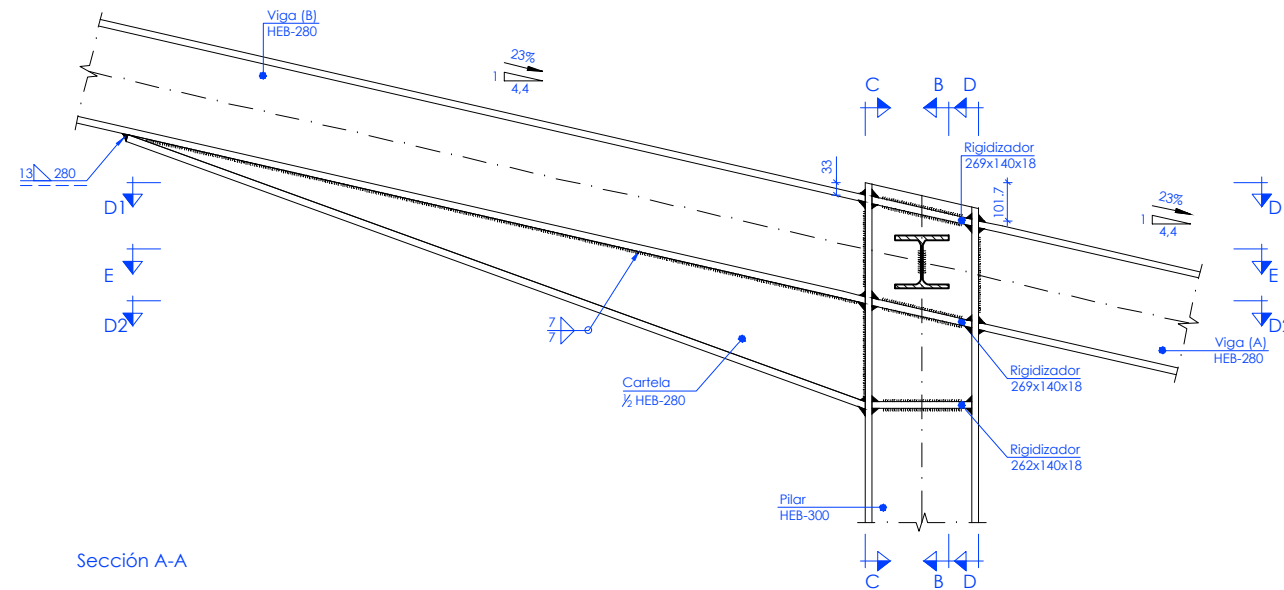
Detalle de la cartela (1/2 HEB-280)



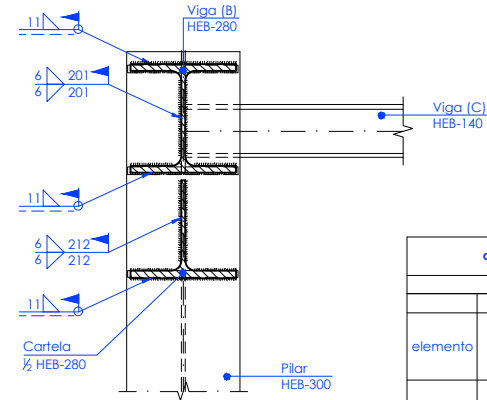
D1.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-300



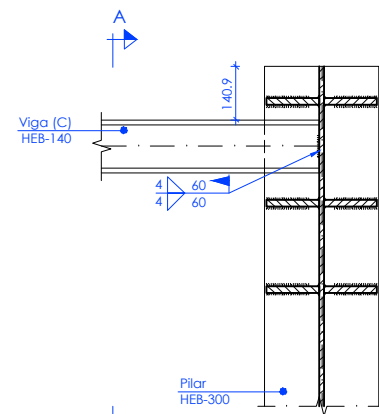
Sección D-D



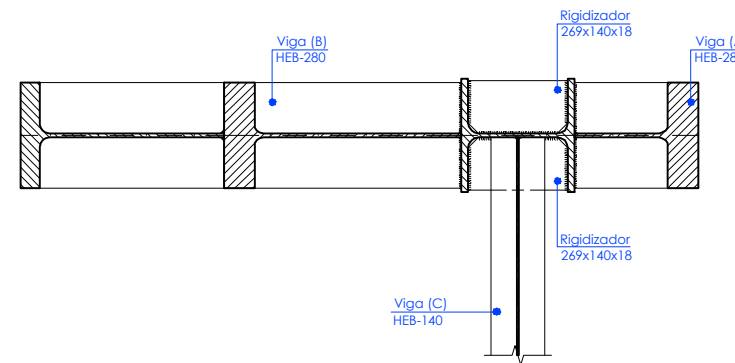
Sección A-A



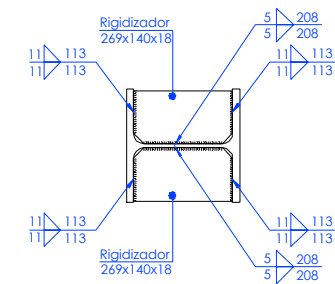
Sección C-C



Sección B-B



Sección E-E



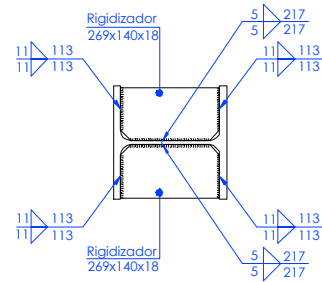
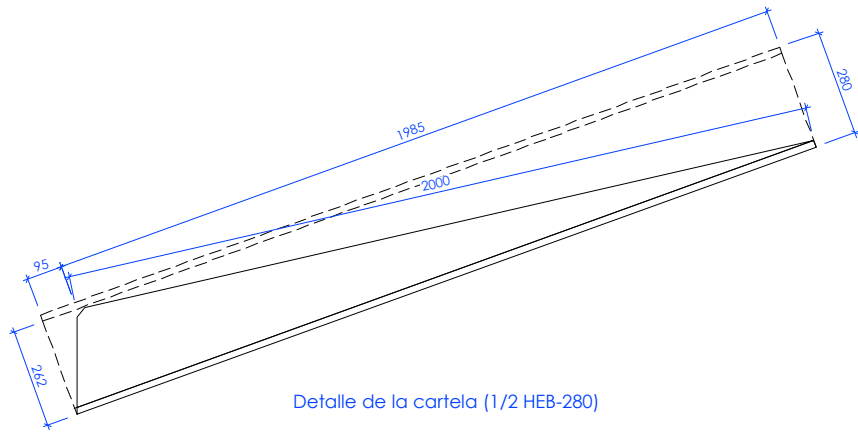
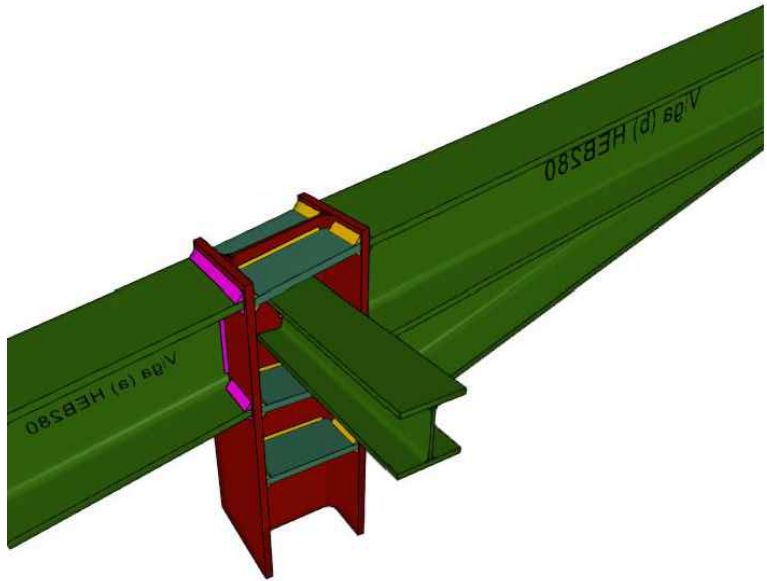
D2.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-300

cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ ^c			
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
losa	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ ^s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ ^m			
			γ ^{m0}	γ ^{m1}	γ ^{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05	1,25	
estructural	S-355	normal	1,05	1,05	1,25	
ejecución						
elemento	control	γ ^a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	

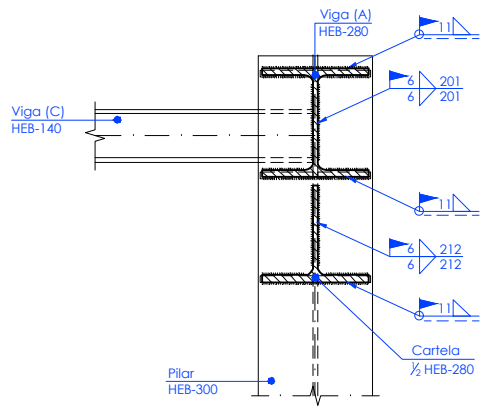
Notas:

- Vida útil del proyecto (t_g): 50 años.
- Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D.
- La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustará en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.
- Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.

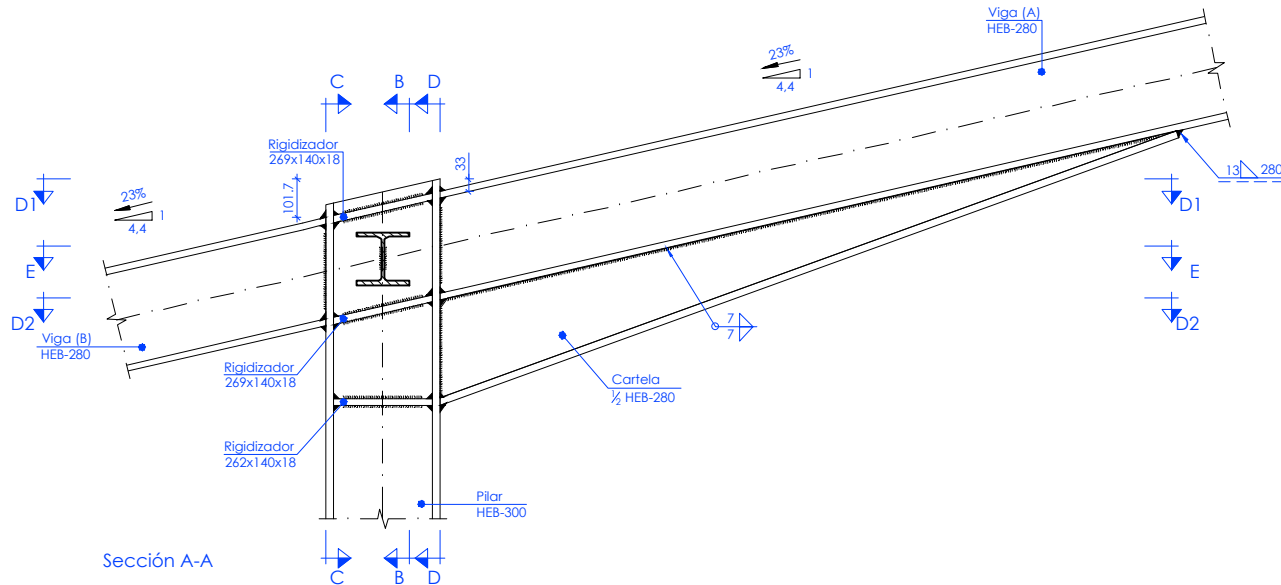
P:\vivos\X0000100\X00001\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\U05H01-14DEPO.dwg



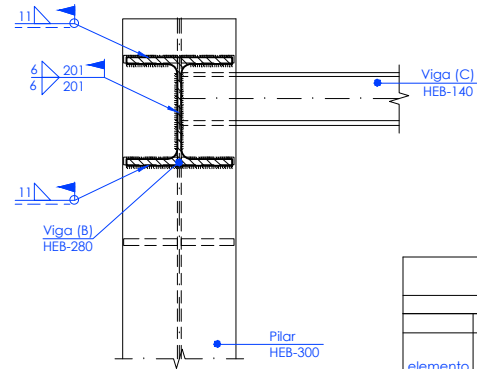
D1.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-300



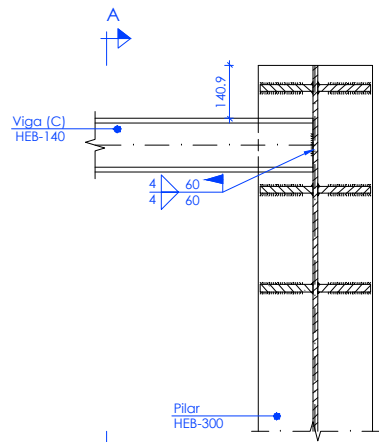
Sección D-D



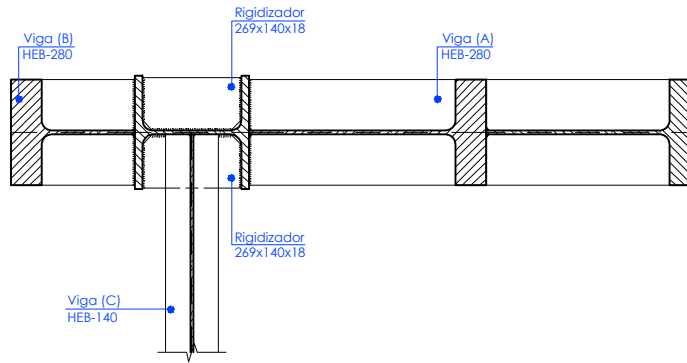
Sección A-A



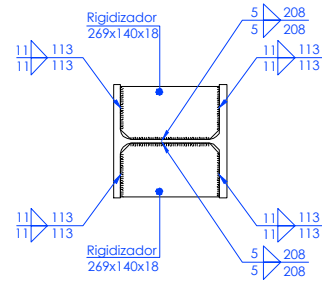
Sección C-C



Sección B-B



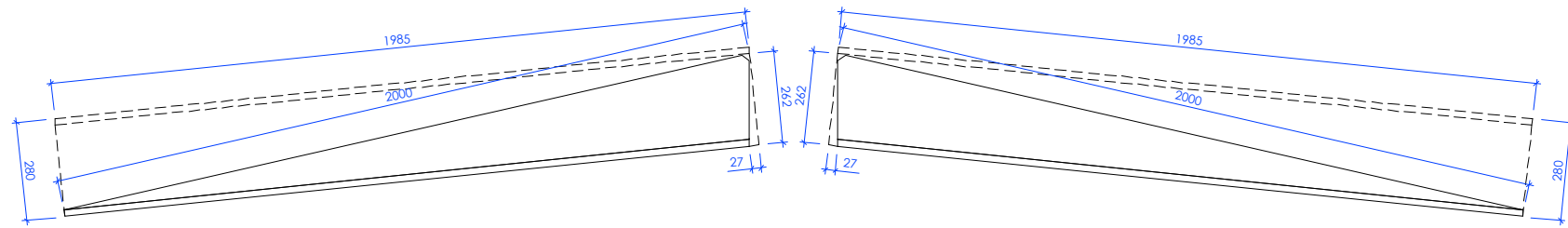
Sección E-E



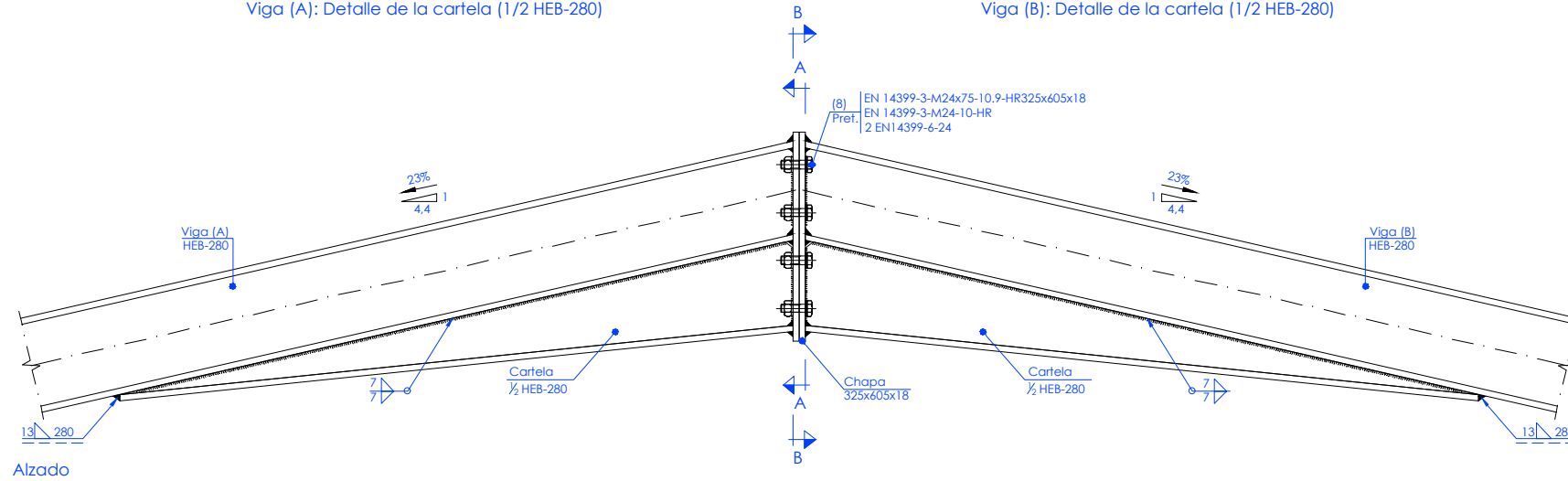
D2.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-300

Detalle unión 1' Escala 1/10

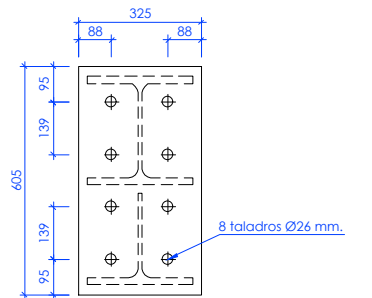
cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ _c			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
muros	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
losa	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ _s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ _m			
			γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05		1,25
estructural	S-355	normal	1,05	1,05		1,25
ejecución						
elemento	control	γ _a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	
Notas: - Vida útil del proyecto (t _{aj}): 50 años. - Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D. - La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08. - Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.						



Viga (B): Detalle de la cartela (1/2 HEB-280)



Alzado



Chapas frontales (e= 18 mm.)

Diagrama de la Sección C-C de la conexión. Muestra un pilar HEB-200 conectado a una viga HEB-200 mediante una chapa de 210x210x15 mm. Se indican los ejes de la viga y el pilar, y se muestra la geometría de la chapa con un ángulo de 90 grados.

Chapa (e= 15 mm)

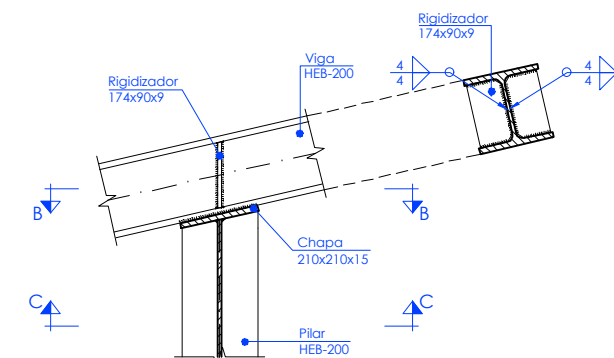
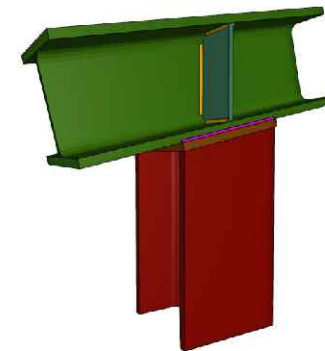


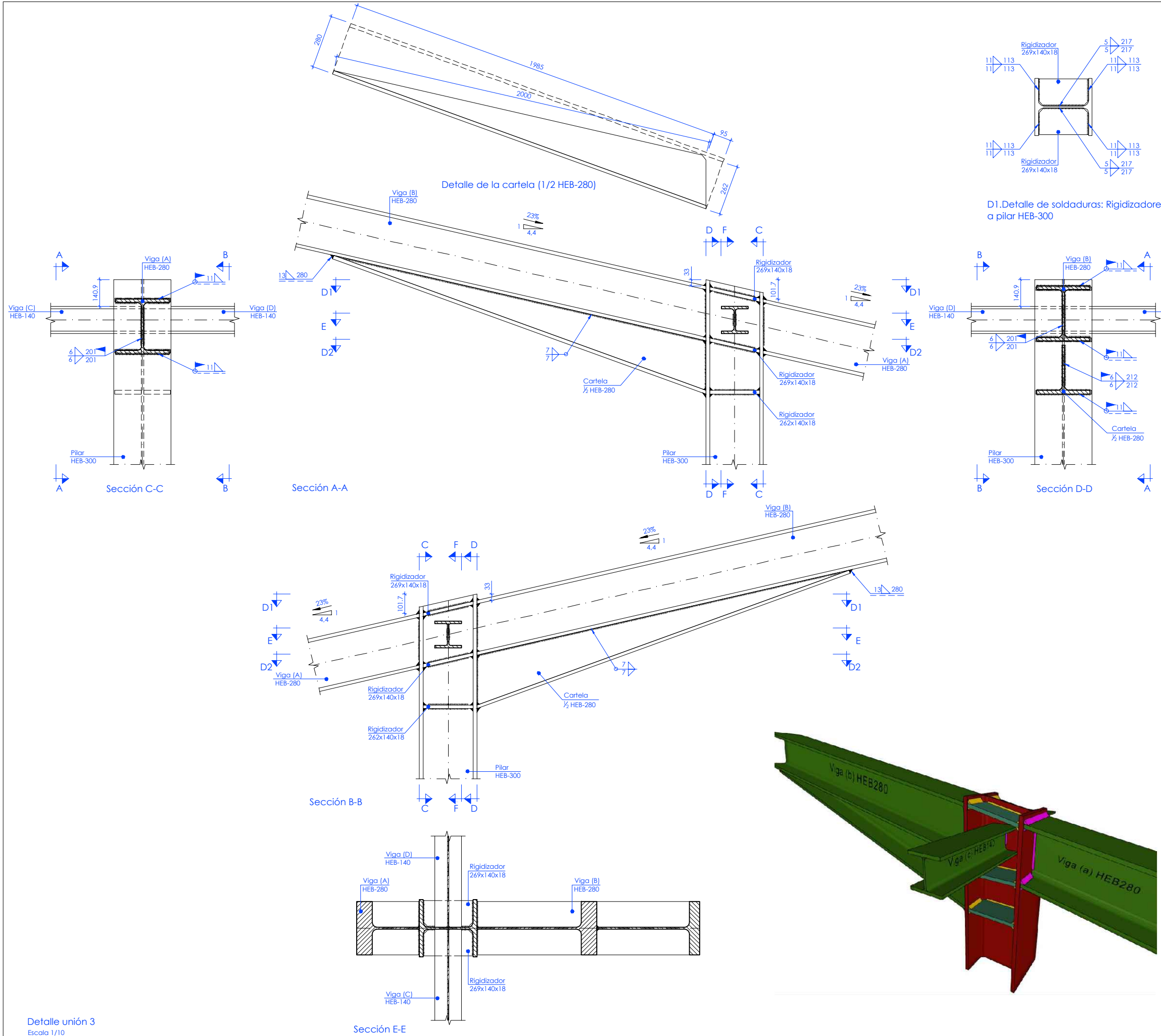
Diagrama de la conexión de la viga HEB-200 con la columna H-200. Se muestra la sección transversal B-B de la viga, con una chapa de 210x210x15 mm soldada a la flange superior de la columna. Las dimensiones indicadas son 3 mm de espesor de la chapa y 210 mm de longitud de la soldadura. La viga HEB-200 está sujeta a una carga vertical A.

Detalle unión 5
Escala 1/10



cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ^c			
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
losa	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ^s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ^m			
			γ^m0	γ^m1	γ^m2	
correas	S-275	normal	1,05	1,05	1,25	
estructural	S-355	normal	1,05	1,05	1,25	
ejecución						
elemento	control	γ^a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	
Notas:						
- Vida útil del proyecto (t ₀): 50 años.						
- Tipo de cemento para ambiente IIa-F: CEM II/A-D.						
- La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustará en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.						
- Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.						

P:\vivos\X0000100\X00001\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\U05\01-14\DEPO.dwg



D1.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-300

D2.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-300

cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ _s			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
muros	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
losa	HA-30/B/20/IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ _s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ _m			
			γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05		1,25
estructural	S-355	normal	1,05	1,05		1,25
ejecución						
elemento	control	γ _a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	
Notas: - Vida útil del proyecto (t _g): 50 años. - Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D. - La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08. - Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.						

Sección D-D

A
Sección B-B

Detalle unión 4
Escala 1/10

Sección D-D

A
Sección B-B

Detalle unión 4
Escala 1/10

Sección A-A

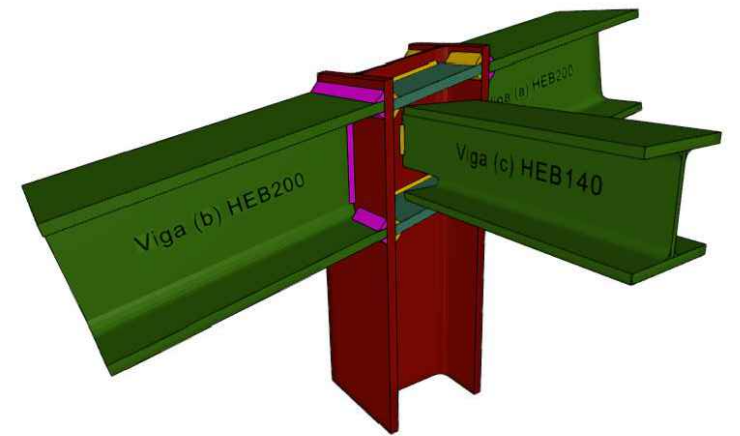
Sección E-E

Sección A-A

Sección E-E

Detalle del recorte de la viga (C) HEB-140

D1.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-200



Detalle del recorte de la viga (C) HEB-140

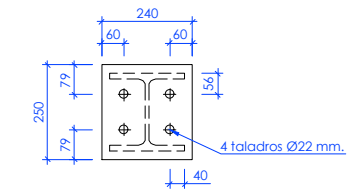
D1.Detalle de soldaduras: Rigidizadores a pilar HEB-200

cuidado de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ ^c			
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
losa	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30	1,00	
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ ^s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ ^m			
			γ ^{m0}	γ ^{m1}	γ ^{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05	1,25	
estructural	S-355	normal	1,05	1,05	1,25	
ejecución						
elemento	control	γ ^a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	

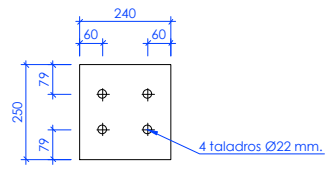
Notas:

- Vida útil del proyecto (t_g): 50 años.
- Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D.
- La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustará en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.
- Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.

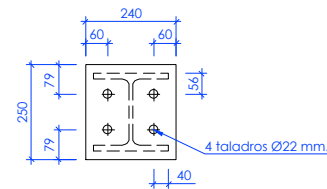
P:\vivos\X0000100\X000010000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\05H01-14DEPO.dwg



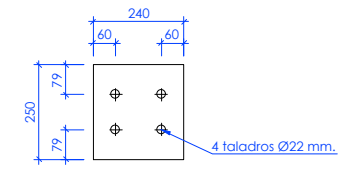
Chapa frontal de la viga (A) HEB-200
(e= 15 mm.)



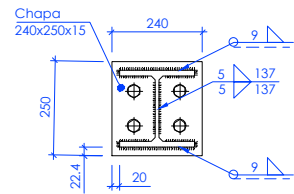
Chapa de apoyo de la viga (A) HEB-200
(e= 15 mm.)



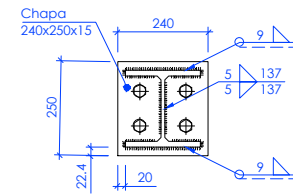
Chapa frontal de la viga (B) HEB-200
(e= 15 mm.)



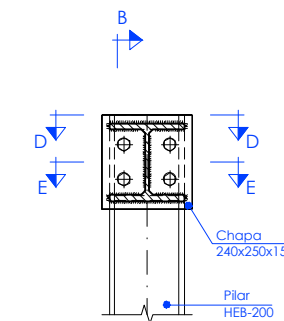
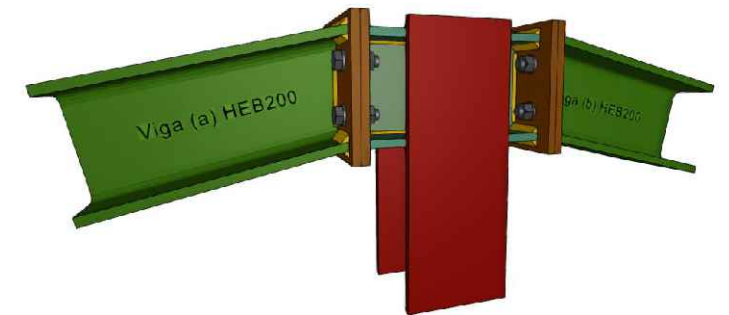
Chapa de apoyo de la viga (B) HEB-200
(e= 15 mm.)



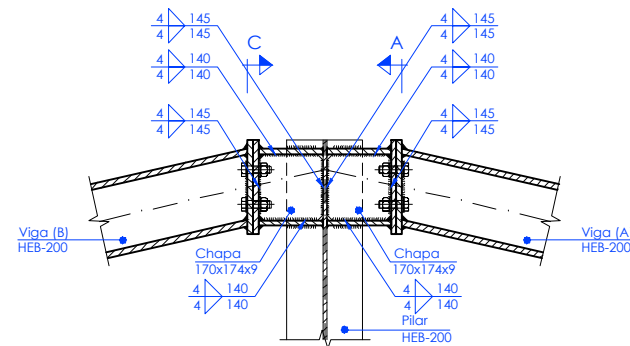
Detalle de soldaduras: Viga (A)
HEB-200 a chapa frontal



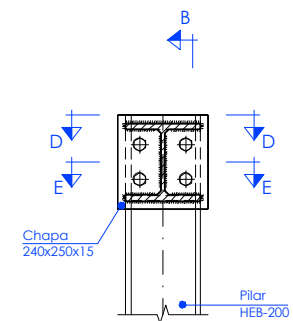
Detalle de soldaduras: Viga (B)
HEB-200 a chapa frontal



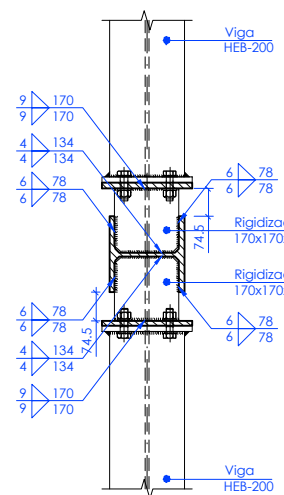
Sección A-A



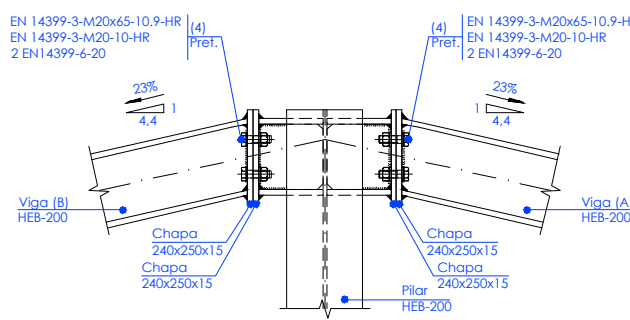
Sección B-B



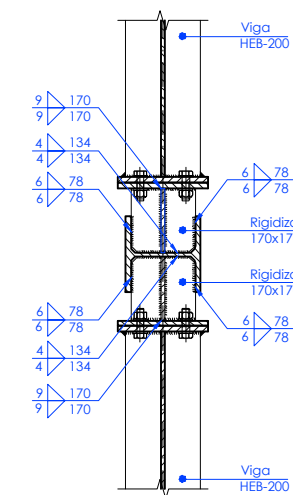
Sección C-C



Sección D-D



Alzado



Sección E-E

Detalle unión 6
Escala 1/10

cuadro de características y control (según EHE)						
materiales						
hormigón						
elemento	tipo	control	γ _c			servicio
			persistente ó transitoria	accidental		
muros	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
losa	HA-30/B/20/ IIa+F	estadístico	1,50	1,30		1,00
acero pasivo						
elemento	tipo	control	γ _s			recubri. nominal
			persistente ó transitoria	accidental	servicio	
muros	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
losa	B500SD	normal	1,15	1,00	1,00	30 mm
acero laminado						
elemento	tipo	control	γ _m			
			γ _{m0}	γ _{m1}	γ _{m2}	
correas	S-275	normal	1,05	1,05		1,25
estructural	S-355	normal	1,05	1,05		1,25
ejecución						
elemento	control	γ _a				
		G	G*	Q	Q	
todos	intenso	1,35	1,50	1,50	1,00	
Notas: - Vida útil del proyecto (t _{aj}): 50 años. - Tipo de cemento para ambiente IIa+F: CEM II/A-D. - La relación agua/cemento máxima utilizada y el mínimo contenido de cemento se ajustara en cada caso a lo indicado en la tabla 37.3.2.a de la EHE-08. - Para garantizar los recubrimientos se deberán usar separadores de mortero u otro sistema adecuado según artículo 37.2.5 de la EHE-08.						

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

1. Normas:

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

2. Materiales:

- Perfiles (Material base): S355.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

3. Disposiciones constructivas:

- Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4mm.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
- En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
- Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
 - Si se cumple que $\beta > 120$ (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
 - Si se cumple que $\beta < 60$ (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



Comprobaciones

- a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).
- c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

UNIONES ATORNILLADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

1. Normas:

- CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.5. Resistencia de los medios de unión. Uniones atornilladas.

2. Materiales:

- Perfiles (Material base): S355.
- Clase de acero de los tornillos pretensados empleados: 10.9 (4.3.1 CTE DB SE-A).

3. Disposiciones constructivas:

- Se han considerado las siguientes distancias mínimas y máximas entre ejes de agujeros y entre éstos y los bordes de las piezas:

Disposiciones constructivas para tornillos, según artículo 8.5.1 CTE DB SE-A

Distancias	Al borde de la pieza		Entre agujeros		Compresión	Entre tornillos	
	e1 ⁽¹⁾	e2 ⁽¹⁾	p1 ⁽¹⁾	p2 ⁽¹⁾		Tracción Filas exteriores	Tracción Filas interiores
Mínimas	1,2 do	1,5 do	2,2 do	3 do	p1 y p2	p1, e	p1, i
Máximas ⁽²⁾	40 mm + 4t 150 mm 12t		14t 200 mm	14t 200 mm	14t 200 mm	14t 200 mm	28t 400 mm

Notas:

- ⁽¹⁾ Paralela a la dirección de la fuerza
- ⁽²⁾ Perpendicular a la dirección de la fuerza
- M: Se considera el menor de los valores de distancias del agujero
- t: Menor espesor de las piezas que se unen
- En el caso de esfuerzos oblicuos, se interpretarán los valores de manera que el resultado quede del lado de la seguridad

- No deben soldarse ni los tornillos ni las tuercas.
- Cuando los tornillos se dispongan en posición vertical, la tuerca se situará por debajo de la cabeza del tornillo.
- Debe comprobarse antes de la colocación que las tuercas pueden desplazarse libremente sobre el tornillo correspondiente.
- En cada tornillo, se colocará una arandela con chafán (EN 14399-6) en el lado de la cabeza, de tal manera que el chafán de la arandela se sitúa hacia la cabeza. Para el lado de la tuerca, se permite usar una arandela plana (EN 14399-5) o una arandela con chafán (EN 14399-6), con el chafán de la arandela situado hacia la tuerca.
- Los agujeros deben realizarse por taladrado u otro proceso que proporcione un acabado equivalente.
- El punzonado se admita para piezas de hasta 15 mm de espesor, siempre que el espesor nominal de la pieza no sea mayor que el diámetro nominal del agujero (o dimensión mínima si el agujero no es circular). De realizar el punzonado, se recomienda realizarlo con un diámetro 3 mm menor que el diámetro definitivo y luego taladrar hasta el diámetro nominal.
- Condiciones para el apriete de los tornillos pretensados:
 - Los tornillos de un grupo, antes de iniciar el pretensado, deben estar apretados como si fueran tornillos sin pretensar.
 - Con la finalidad de garantizar la capacidad frente al deslizamiento de las superficies a unir, las piezas a unir serán tratadas de la siguiente manera: Superficies limpiadas a cepillo metálico o con llama, con eliminación de partes oxidadas (Clase C según UNE-ENV 1090-1:1997).
 - Con objeto de alcanzar un pretensado uniforme, el apriete se realizará progresivamente, desde los tornillos centrales de un grupo hasta los bordes, para posteriormente realizar todos adicionales de apriete. Pueden utilizarse lubricantes entre las tuercas y tornillos o entre las arandelas y el componente que gira, siempre que no se alcance la superficie de contacto, está contemplado como posibilidad por el procedimiento y lo admita el pliego de condiciones.
 - Si un conjunto tornillo, tuerca y arandela se ha apretado hasta el pretensado mínimo y luego aflojado, debe ser retirado y descartar su utilización, salvo que lo admita el pliego de condiciones.
 - El apriete se realizará siguiendo uno de los procedimientos que se indican a continuación, el cual debe estar calibrado mediante ensayos:

a) Método de control del par torsor:

Se utiliza una llave dinamométrica para alcanzar el par de apriete necesario para producir la fuerza de pretensado en el tornillo utilizada en el dimensionamiento de las uniones. En la siguiente tabla se indican valores orientativos de los pares torsores correspondientes a cada diámetro de tornillo:

Acero clase 10.9	
Diámetro del tornillo	Par torsor de apriete (N·m)
M20	620
M24	1070

b) Método del giro de la tuerca:

Se realiza una marca permanente en la posición de "apretado a tope" y luego se da el giro de la tuerca necesario para alcanzar el pretensado mínimo en el tornillo, determinado por los correspondientes ensayos de procedimiento.

c) Método del indicador directo de tensión:

Este método se aplica a dispositivos tales como las arandelas indicadoras de tensión, que indican cuándo se ha alcanzado el pretensado mínimo, mediante el control de la tensión en el tornillo.

No es aplicable a la medición directa de tornillos pretensados mediante el uso de instrumentos hidráulicos.

Después de que el apriete alcanza la condición uniforme de "apretado a tope", todos los tornillos se apretarán hasta obtener, al menos, el pretensado mínimo especificado según se determine en los ensayos de procedimiento o de calibración.

Las separaciones medidas en las arandelas indicadoras de tensión pueden promediarse para establecer la aceptabilidad del conjunto tornillo, tuerca y arandelas.

Este método requiere una atención especial con respecto a la planicidad y a las tolerancias de espesor de las chapas en las uniones.

d) Método combinado:

Se realiza un apriete inicial por el método a), con una llave ajustada a un partorsor con el que se alcanza el 75% del pretensado mínimo, a continuación, se marca la posición de la tuerca (como en el método b)) y luego se aplica una segunda fase de apriete final, en la que se da el giro de tuerca determinado de los ensayos de procedimiento.

1. Comprobaciones:

Se realizan las comprobaciones indicadas en los artículos 8.5.2, 8.8.3 y 8.8.6 de CTE DB SE-A.

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

1. Método de representación de los tornillos de una unión

Referencias:
n: Cantidad de tornillos
P: Tornillos pretensados resistentes a deslizamiento
S1: Norma de especificación del tornillo
Ø: Diámetro nominal
L: Longitud nominal del tornillo
A1: Clase de calidad del acero del tornillo
S2: Norma de especificación de la tuerca
m: Cantidad de arandelas
S3: Norma de especificación de la arandela
SP: Sistema de pretensado

2. Método de representación de soldaduras

a(mm): Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A

L(mm): longitud efectiva del cordón de soldadura

Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

- Referencias 1, 2a y 2b

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

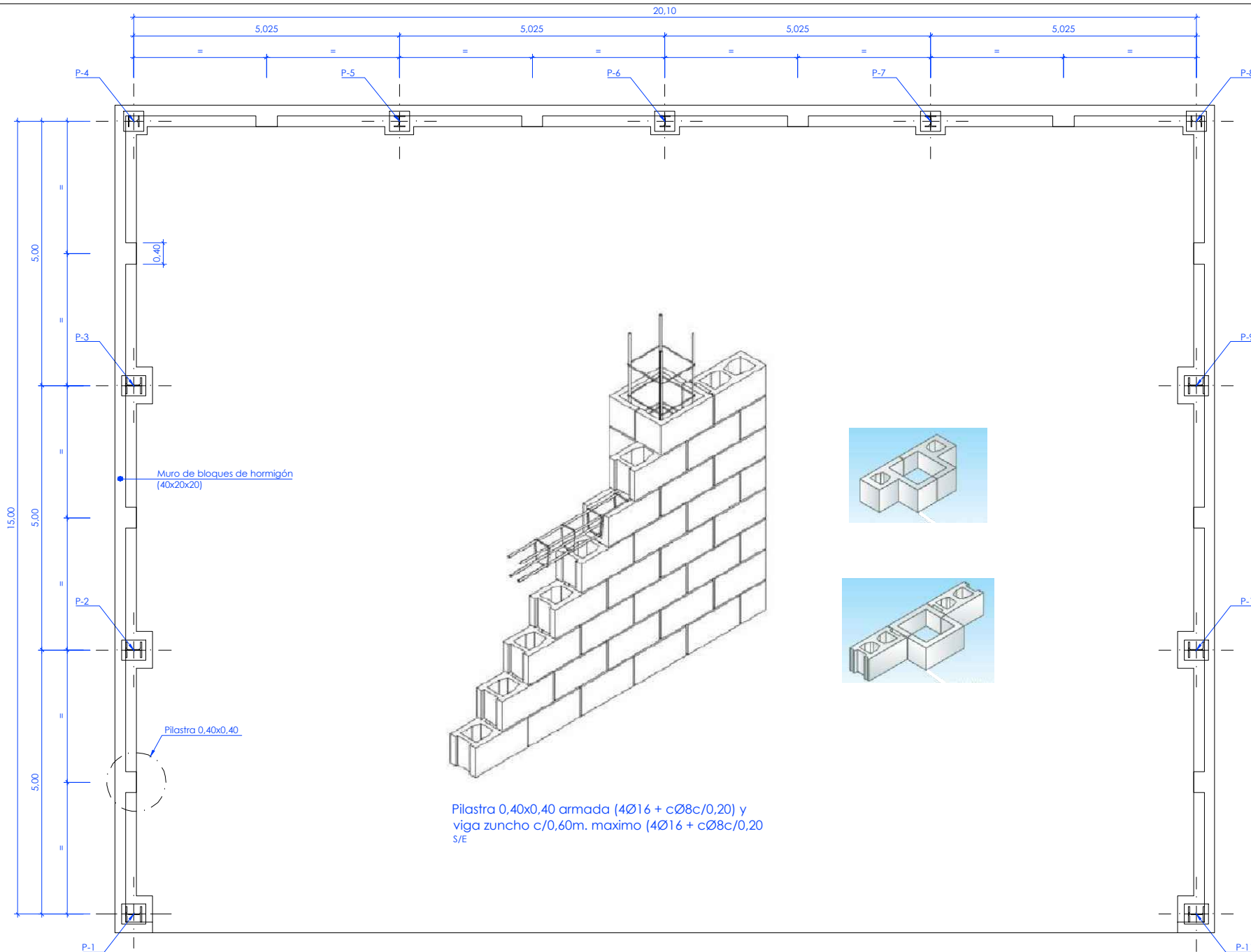
- Referencia 2

Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en V simple (con chafán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

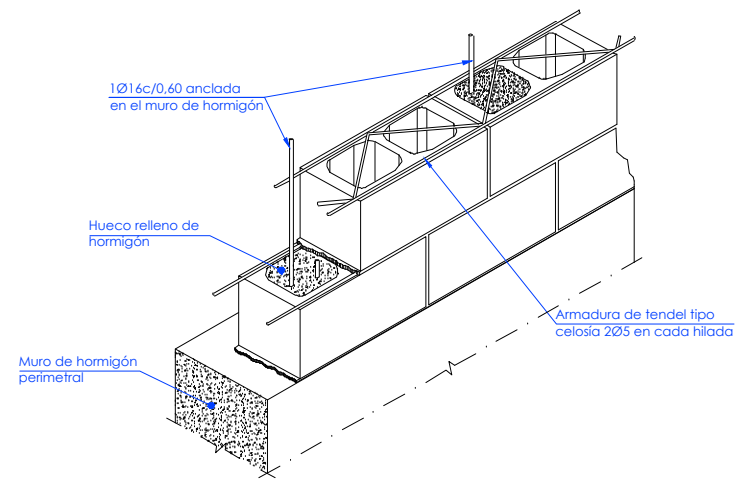
- Referencia 2

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

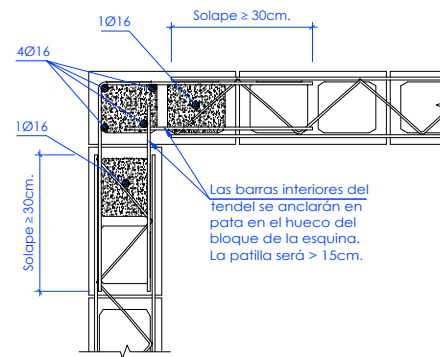
P:\vives\X0000100\X0000100\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\05_DEPOSITO_DE_SAL\05\01-14DEPO.dwg



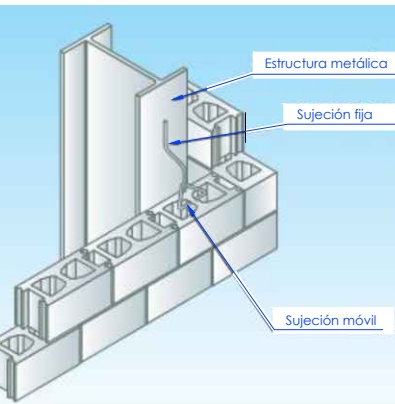
Planta muro de bloques de hormigón
Escala 1/50



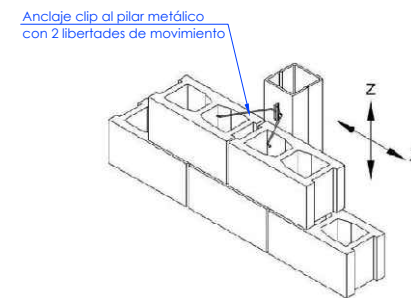
Detalle arranque del muro de bloques
Escala 1/10



Detalle refuerzo en esquina
Escala 1/10

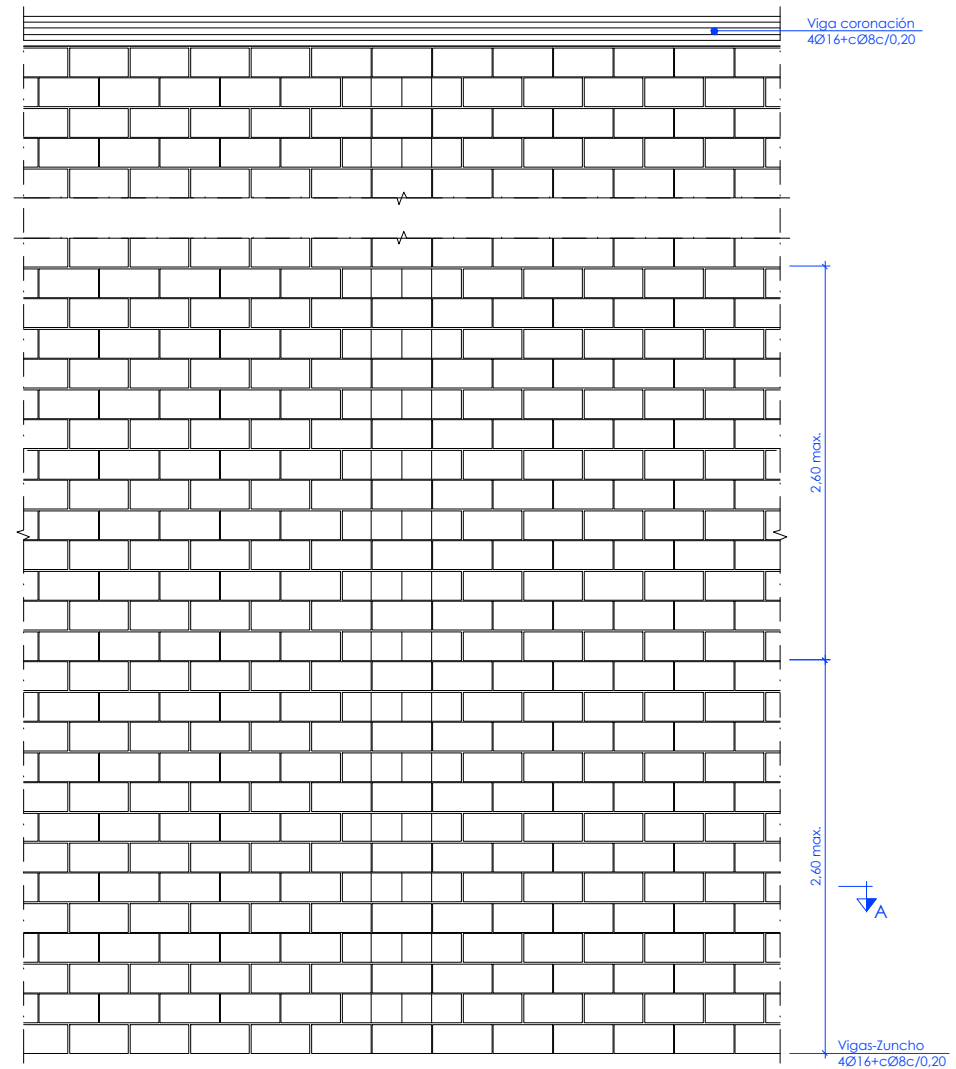
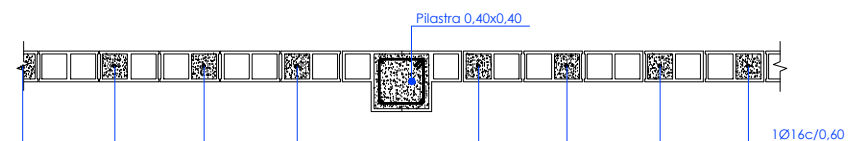


Detalle encuentro con pilares
S/E



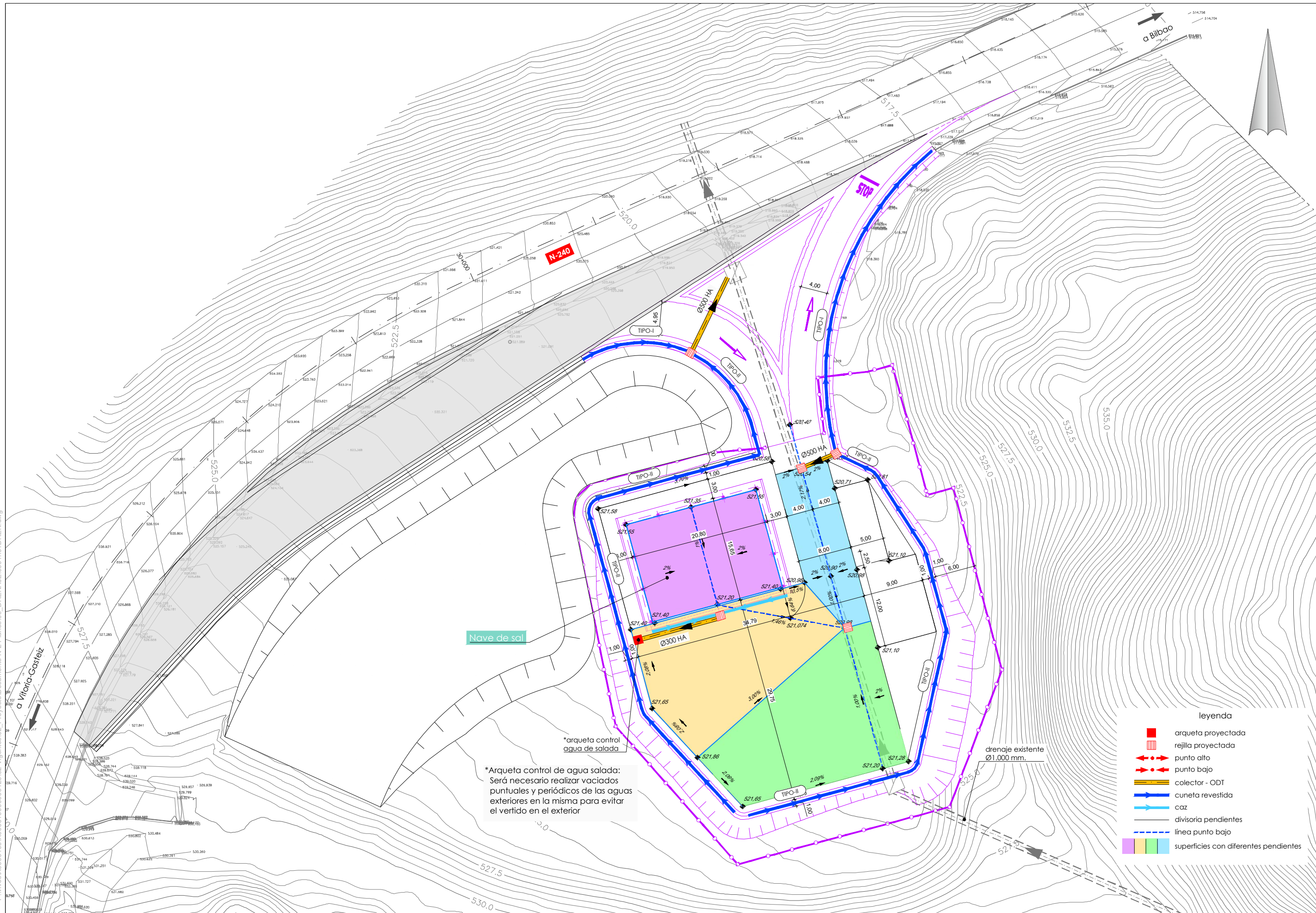
Detalle alzado muro de bloques
Escala 1/25

Sección A-A
Escala 1/25



Nota: El muro de bloques se unirá a los pilares metálicos mediante anclajes con 2 libertades de movimiento (las del plano del muro), restringiendo el movimiento perpendicular a el, que soportará la acción del viento.

P:\vivos\X0000100\X0000100\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\06_DRENAJE\0601\01DREN.dwg



Nave de sal

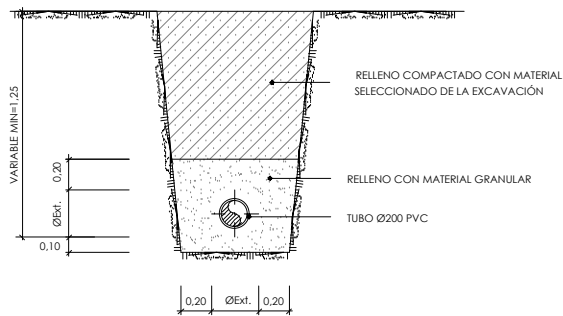
*Arqueta control de agua salada:
Será necesario realizar vaciados
puntuales y periódicos de las aguas
exteriores en la misma para evitar
el vertido en el exterior

*arqueta control
agua de salada

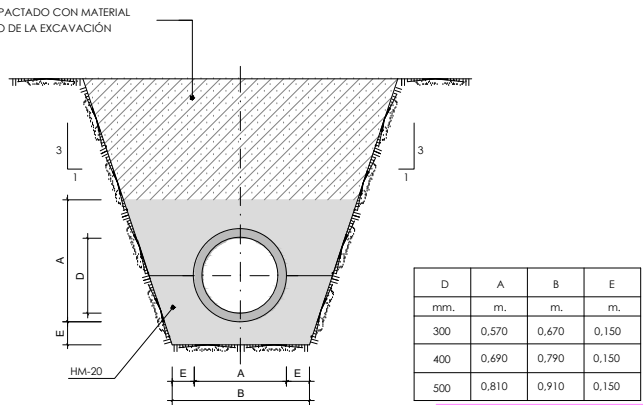
drenaje existente
Ø1.000 mm.

- leyenda
- arqueta proyectada
 - rejilla proyectada
 - punto alto
 - punto bajo
 - colector - ODT
 - cuneta revestida
 - caz
 - divisoria pendientes
 - línea punto bajo
 - superficies con diferentes pendientes

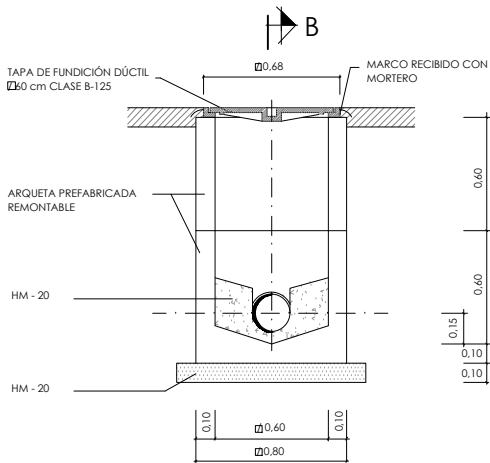
P:\vivos\X00001100\X000010000000129\02_Vigentes\02_Proyectos\Documento N°2 Planos\06_DRENAJE\0602\h01-02\DETA.dwg



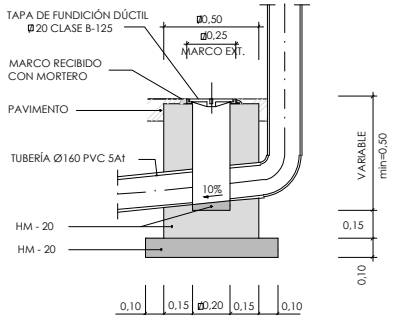
zanja tipo-II
drenaje
escala = 1 : 50



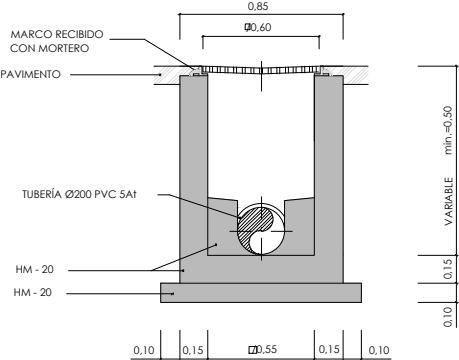
zanja tipo-III
drenaje
escala = sin escala



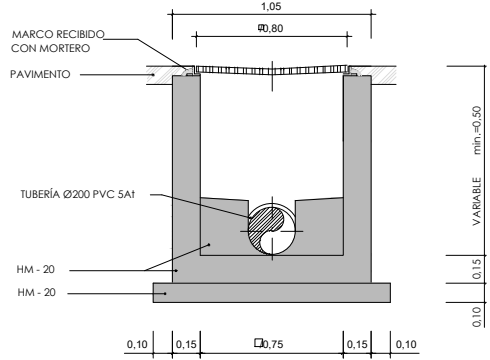
sección A-A



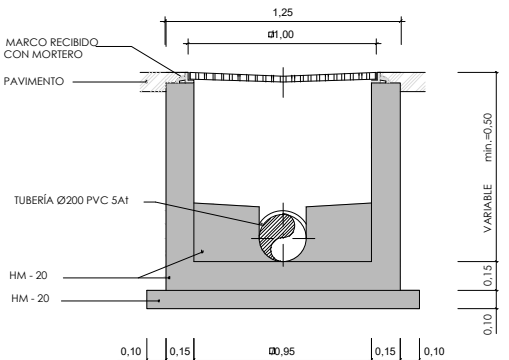
sección C-C



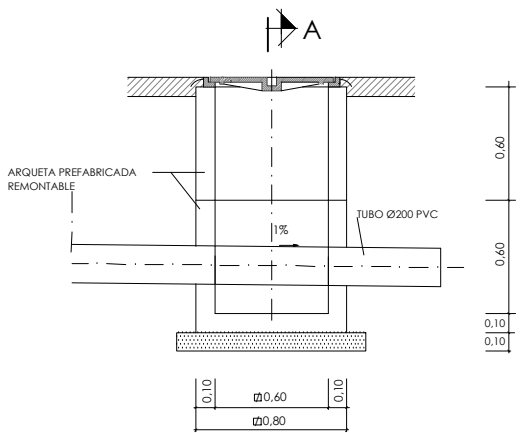
sección D-D



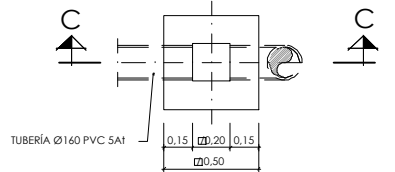
sección E-E



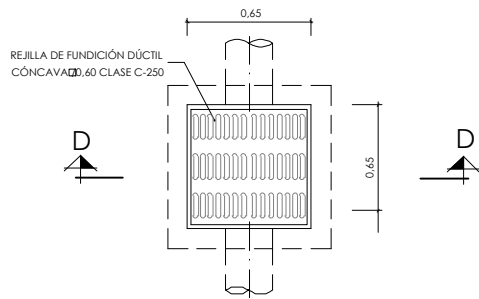
sección F-F



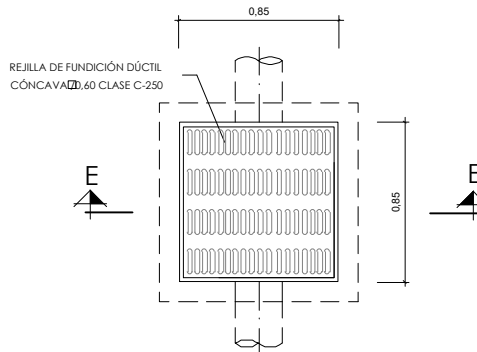
sección B-B



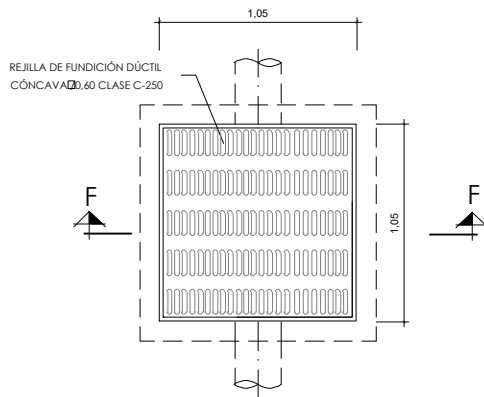
planta



planta



planta



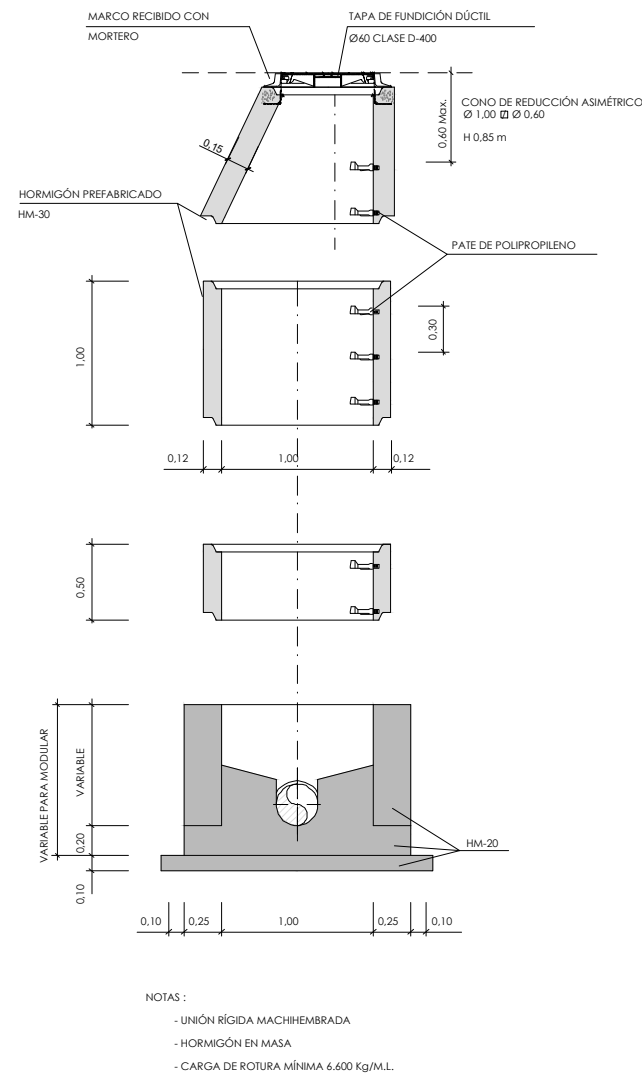
planta

sumidero Ø 1m
escala = 1 : 20

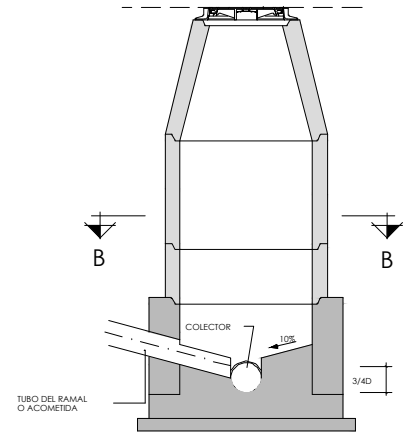
características de los materiales y coeficientes de seguridad			
acero	tipo y características resistentes		control de materiales y coeficiente de seguridad
	de limpieza armado masa	hm-15/p/40	estadístico $\gamma_c=1,5$
		ha-25/p/25/iii/a	estadístico $\gamma_c=1,5$
		hm-20/b/40/ii/a	normal $\gamma_c=1,5$
corrugado (Ø)	b-500-s		normal $\gamma_s=1,15$
	control de ejecución		coeficiente de mayoración de acciones $\gamma_f=1,6$

recubrimiento nominal de 45 mm.

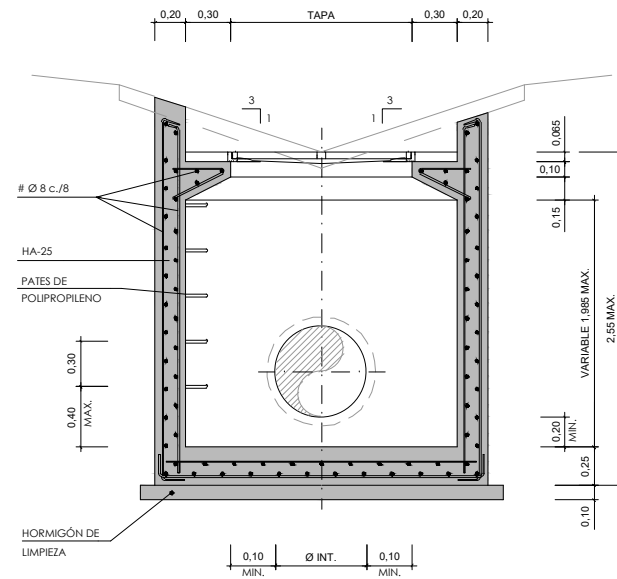
P:\vivos\X0000100\X0000100000001\20\02_Vigentes\02_Proyectos\Documento N°2 Planos\06_DRENAJE\02\01-02\DETA.dwg



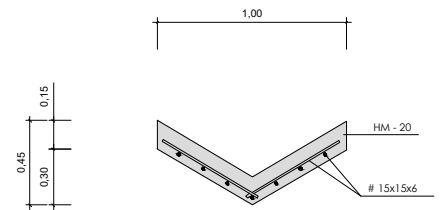
pozo de registro
escala = 1 : 50



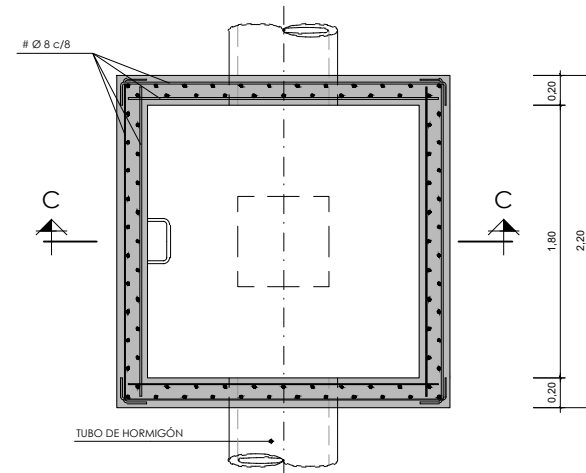
conexión a pozo de registro
escala = 1 : 40



arqueta en cuneta
escala = 1 : 50



cuneta tipo-I
escala = 1 : 50



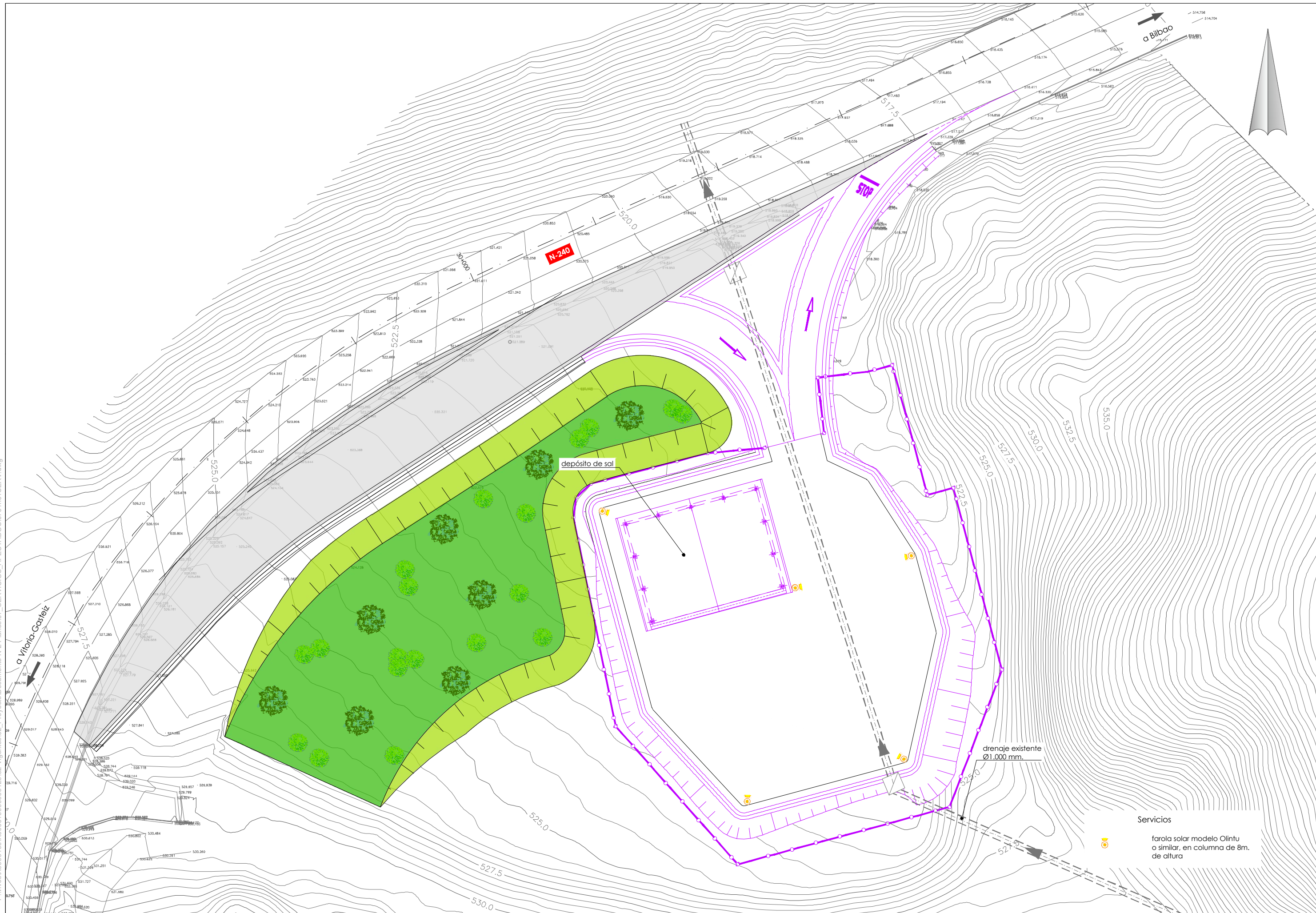
cuneta tipo-II
escala = 1 : 50

- NOTAS :
- UNIÓN RÍGIDA MACHIHEMBADA
 - HORMIGÓN EN MASA
 - CARGA DE ROTURA MÍNIMA 6.600 Kg/M.L.

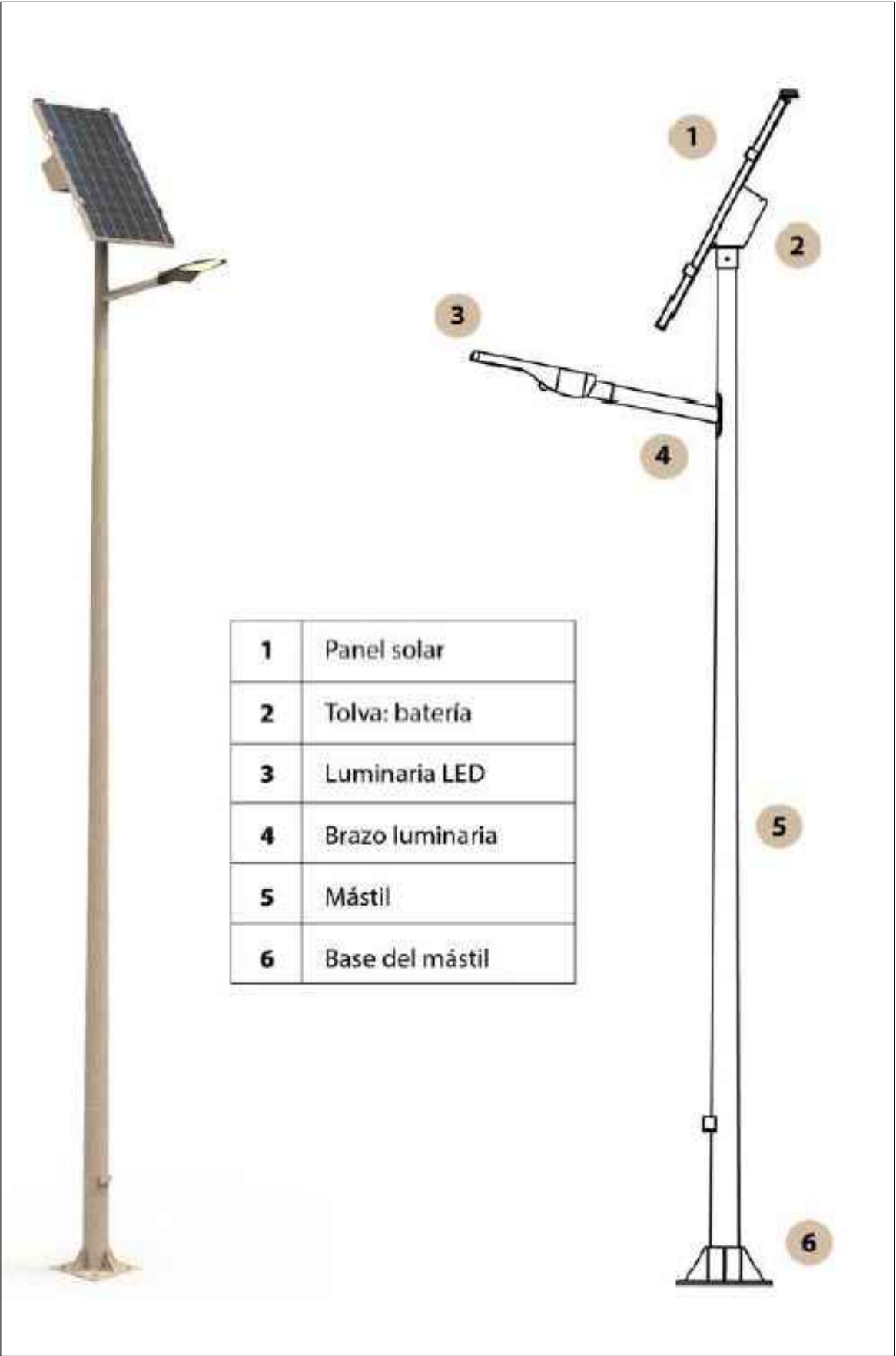
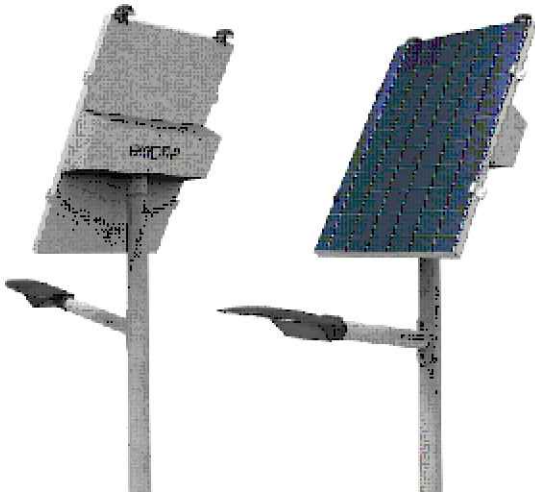
características de los materiales y coeficientes de seguridad			
	tipo y características resistentes	control de materiales y coeficiente de seguridad	
hormigón	de limpieza	hm-15/p/40	estadístico $\gamma_c=1,5$
	armado	ha-25/p/25/iii/a	estadístico $\gamma_c=1,5$
	masa	hm-20/b/40/ii/a	normal $\gamma_c=1,5$
acero	corrugado ($\emptyset$)	b-500-s	normal $\gamma_s=1,15$
control de ejecución	normal	coeficiente de mayoración de acciones	$\gamma_f=1,6$

recubrimiento nominal de 45 mm.

P:\vives\X0000100\X0000100000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\07_SERVICIOS_AFECTADOS\0701h01SERV.dwg

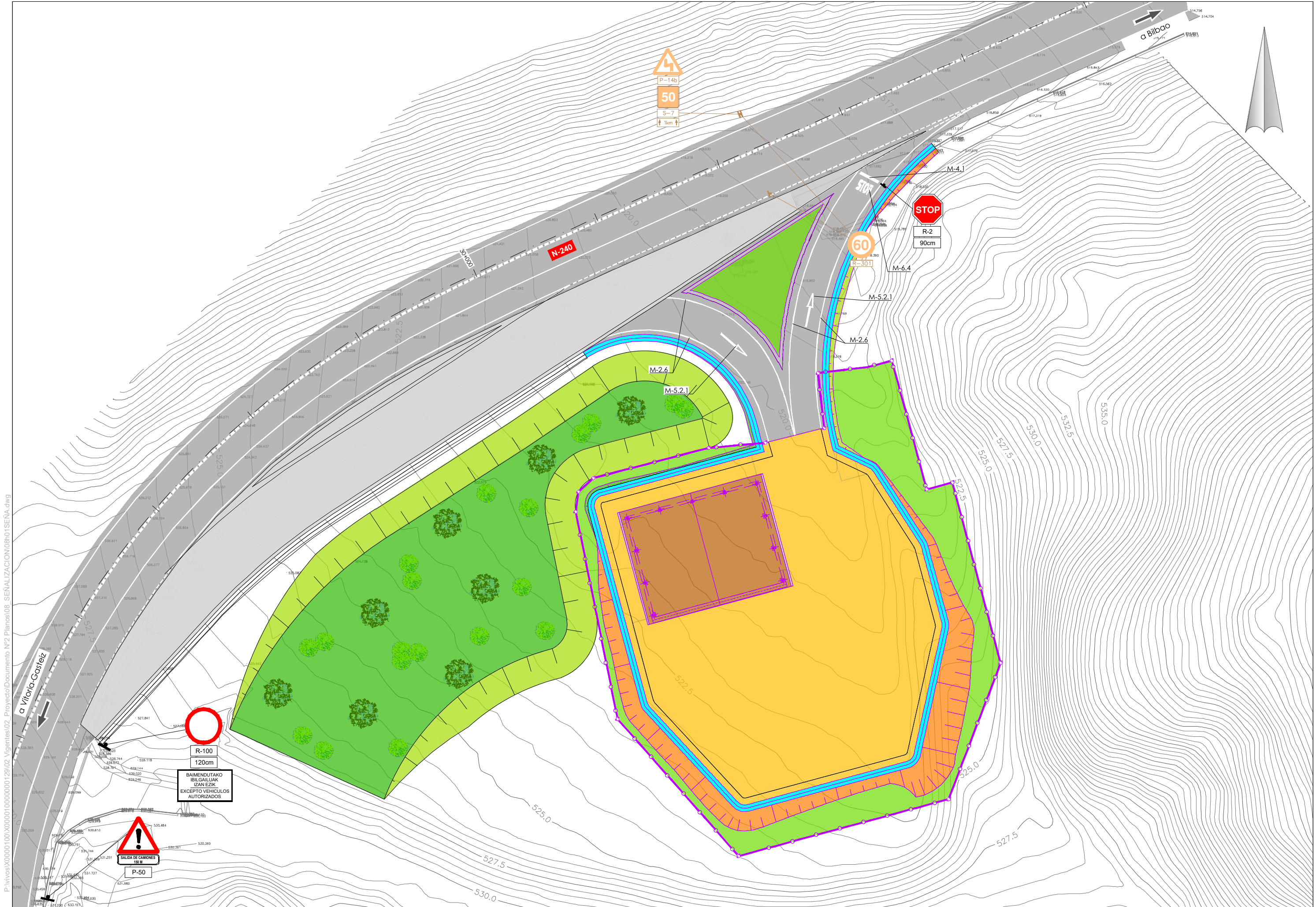


-  Autosuficiencia energética - sin conexión a red eléctrica
-  Coste energético 0
-  Diseño antivandálico
-  0 emisiones a la atmósfera
-  Estudio personalizado de necesidades

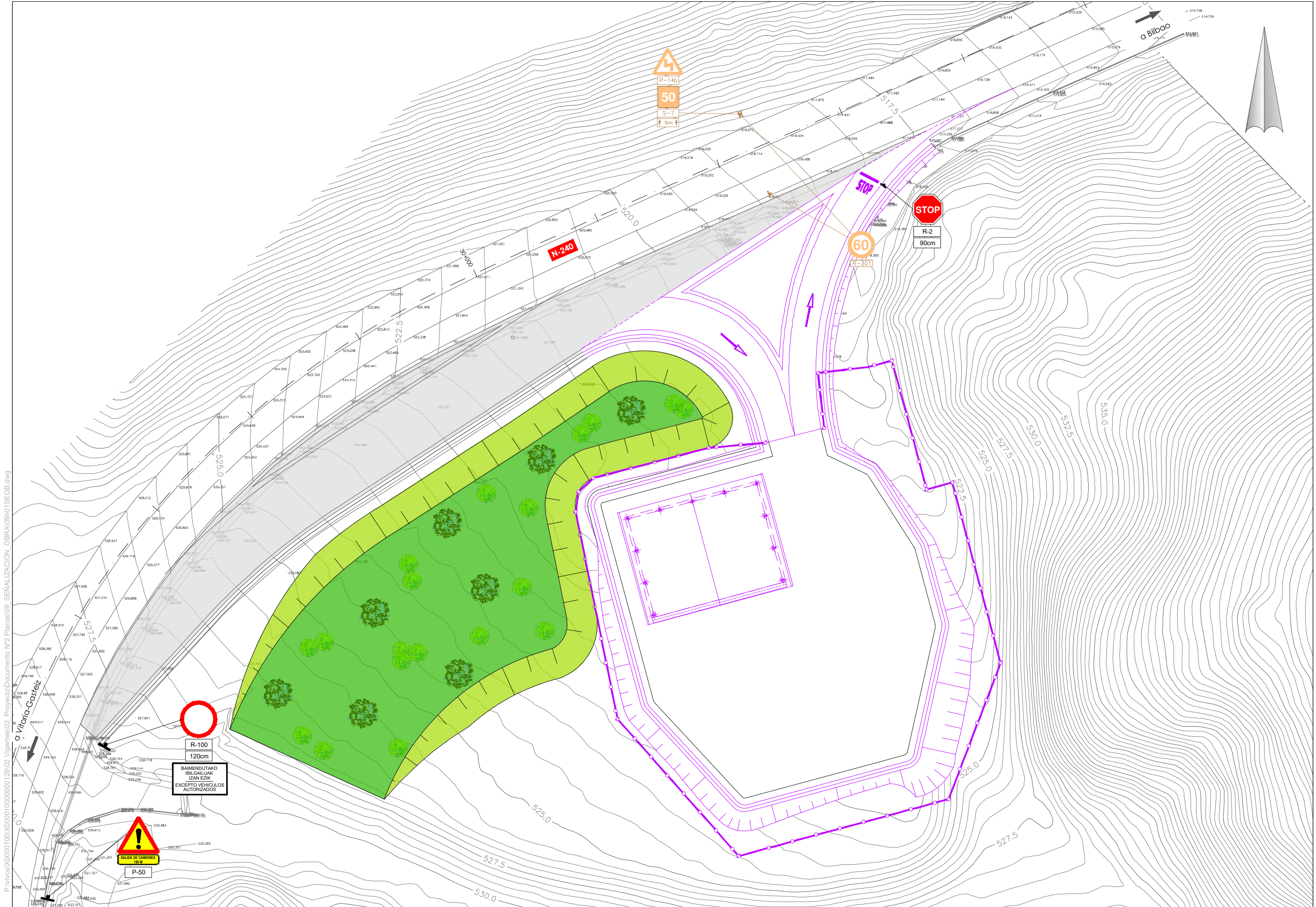


1	Panel solar
2	Tolva: batería
3	Luminaria LED
4	Brazo luminaria
5	Mástil
6	Base del mástil

farola solar

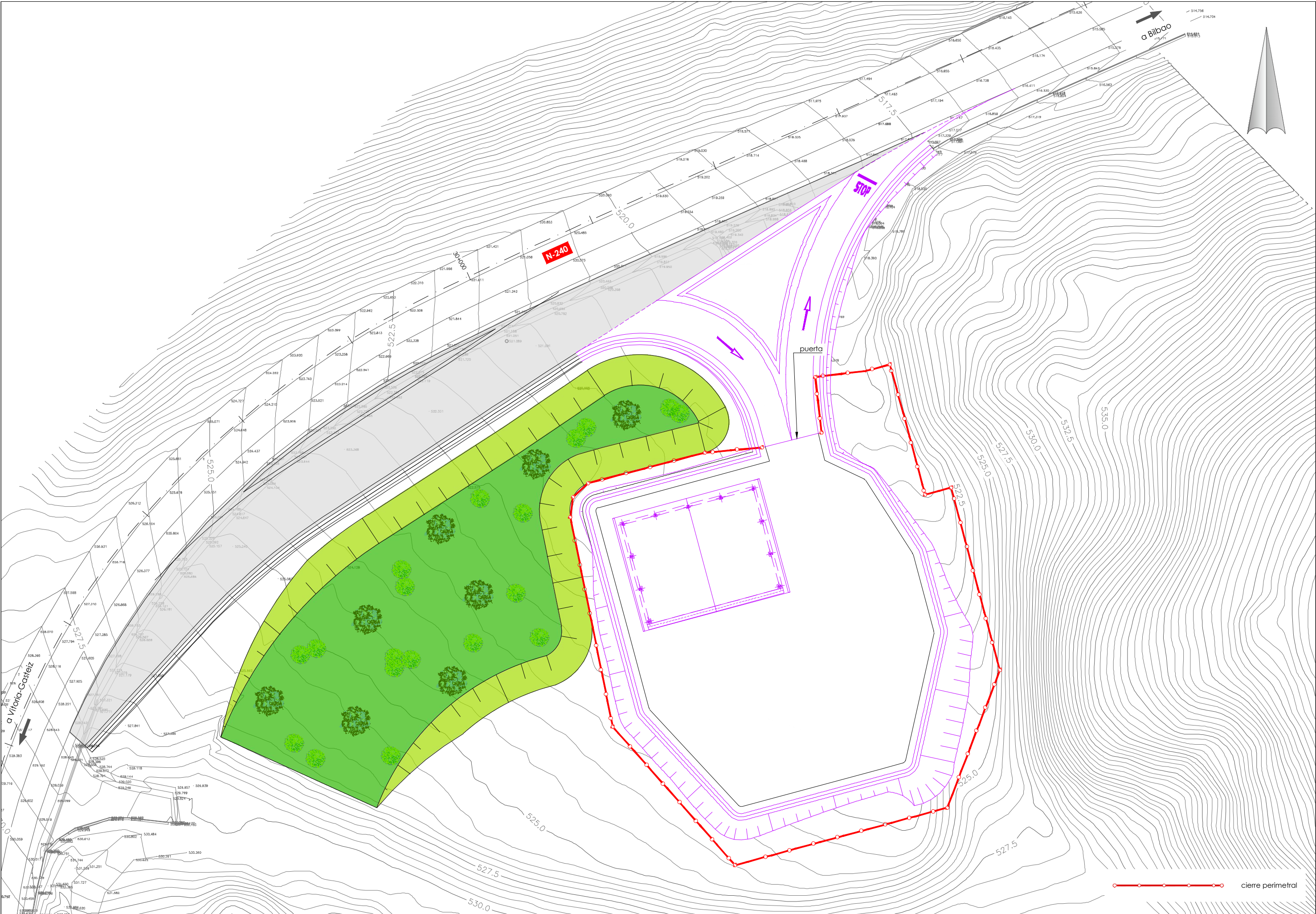


P:\Vivros\X00000100\X000001000000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\08_SEÑALIZACION\08h01\SEÑA.dwg

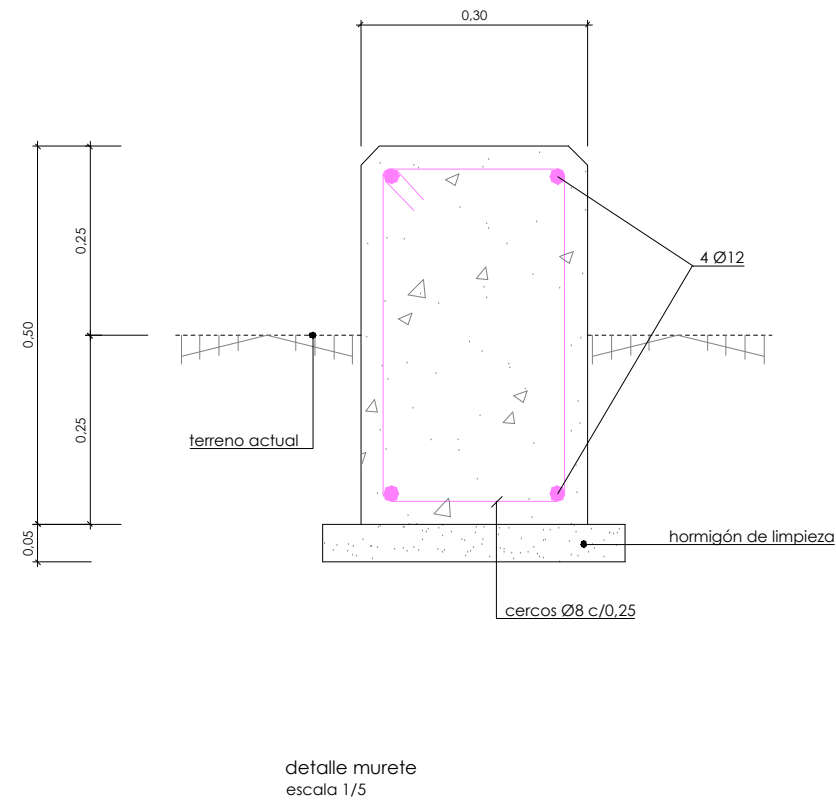
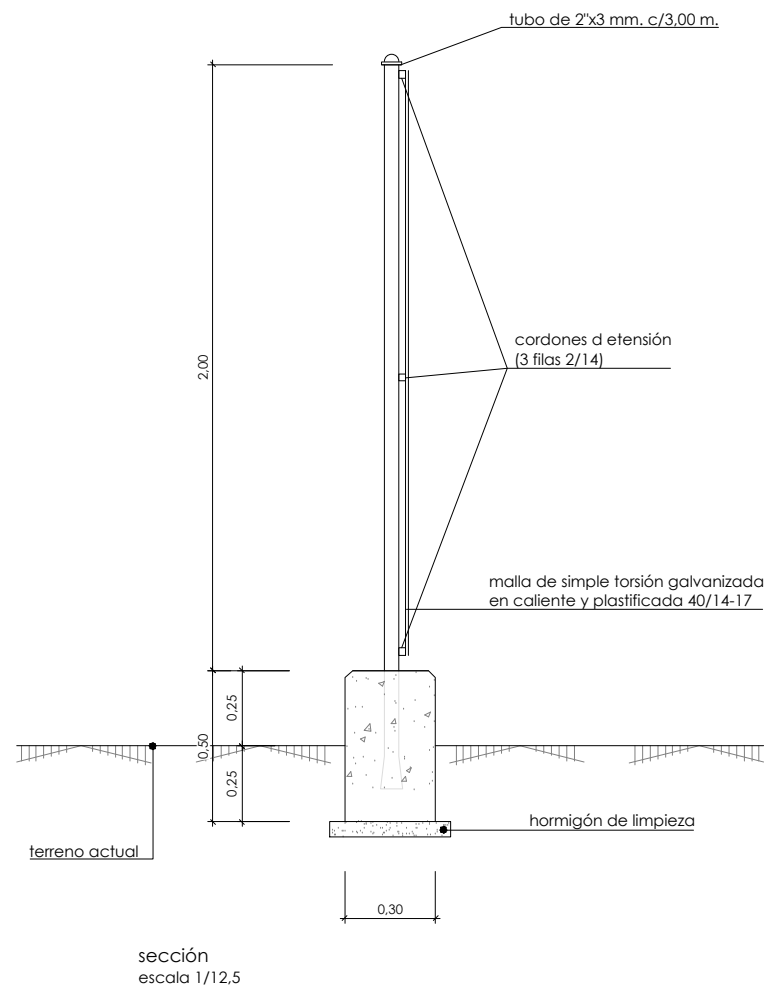
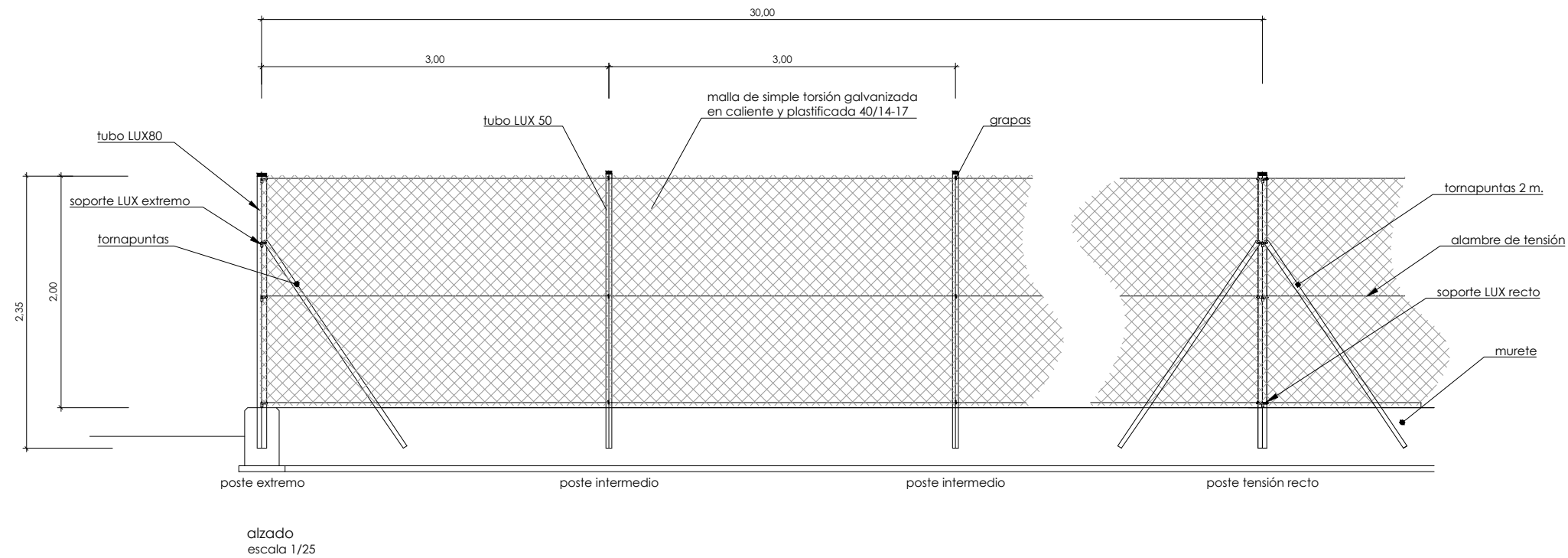


P:\Vivros\X00000100\X00000100\00000001\29\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\09_SEÑALIZACION_OBRA\09\01\SEOB.dwg

P:\vivos\X0000100\X0000100000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\10_CERRAMIENTOS\10h01PLCE.dwg



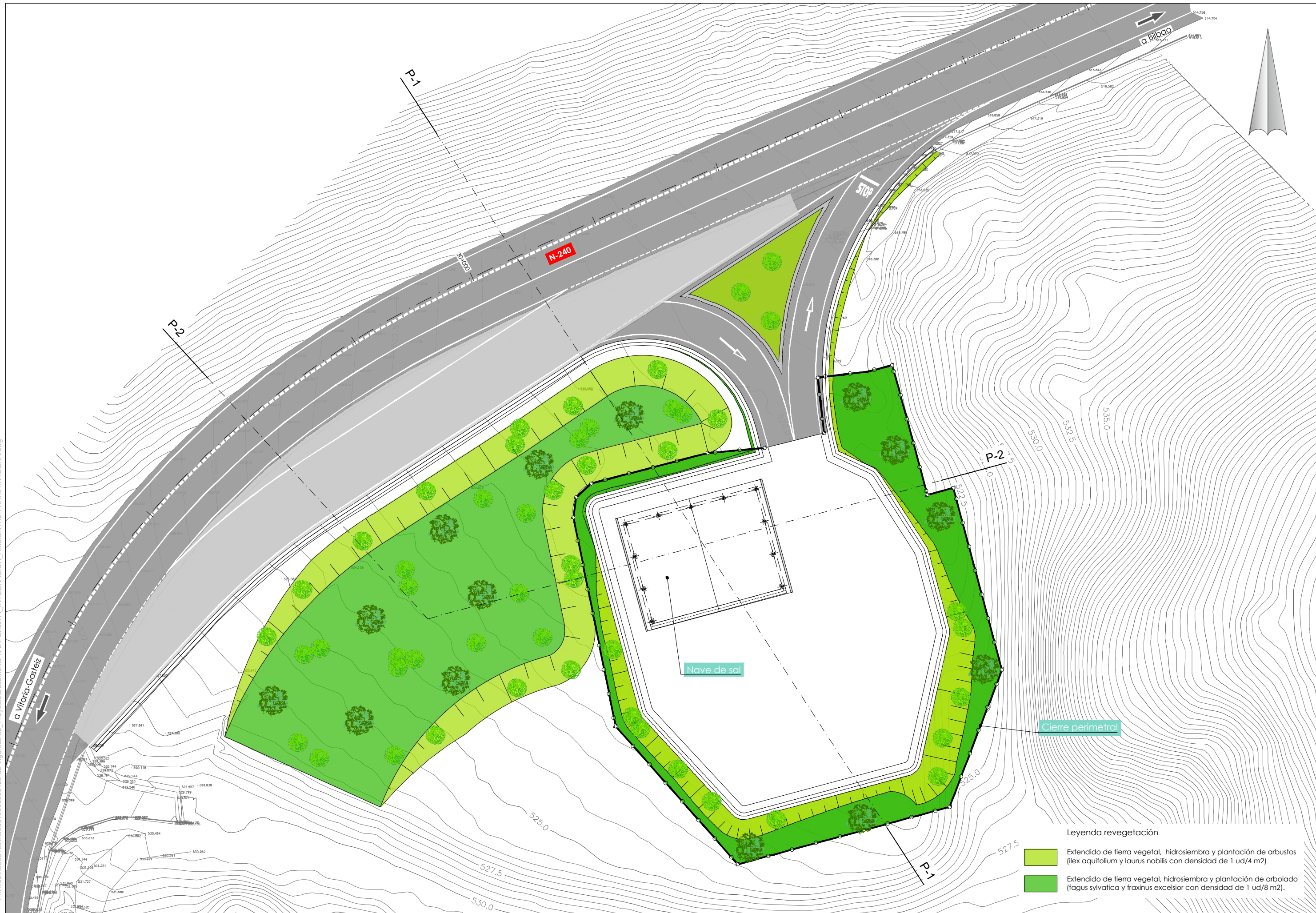
P:\vivos\X0000100\X00001\00000001\20\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\10_CERRAMIENTOS\10\02CERRA.dwg



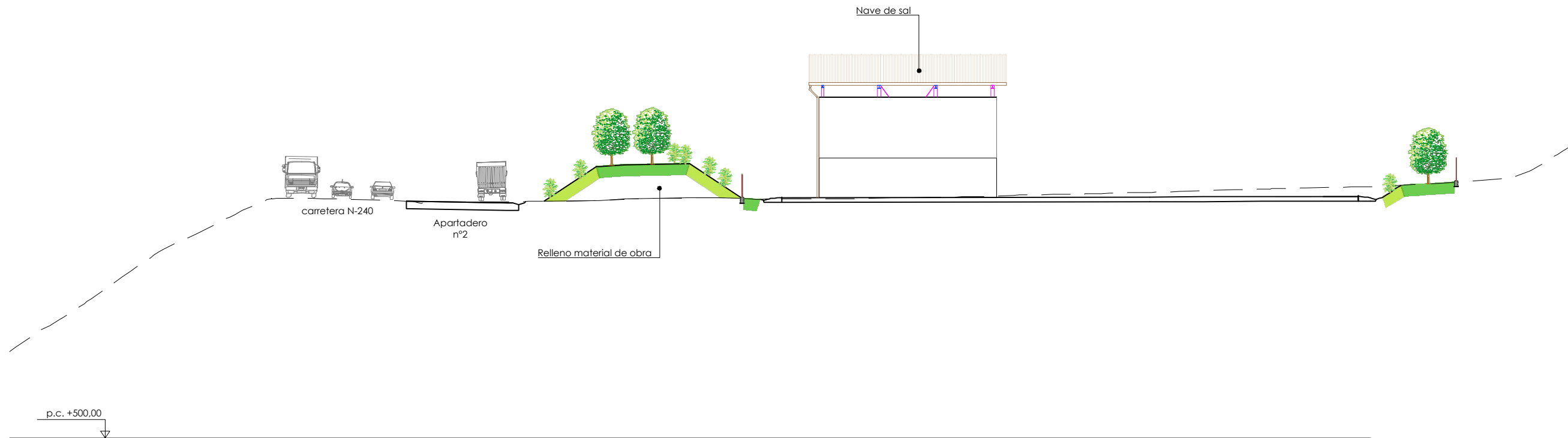
características de los materiales y coeficientes de seguridad			
	tipo y características resistentes	control de materiales y coeficiente de seguridad	
hormigón	de limpieza	hm-15/p/40	estadístico $\gamma_c=1,5$
	armado	ha-25/p/25/iii/a	estadístico $\gamma_c=1,5$
	masa	hm-20/b/40/ii/a	normal $\gamma_c=1,5$
acero	corrugado (Ø)	b-500-s	normal $\gamma_s=1,15$
control de ejecución	normal	coeficiente de mayoración de acciones	$\gamma_f=1,6$

recubrimiento nominal de 45 mm.

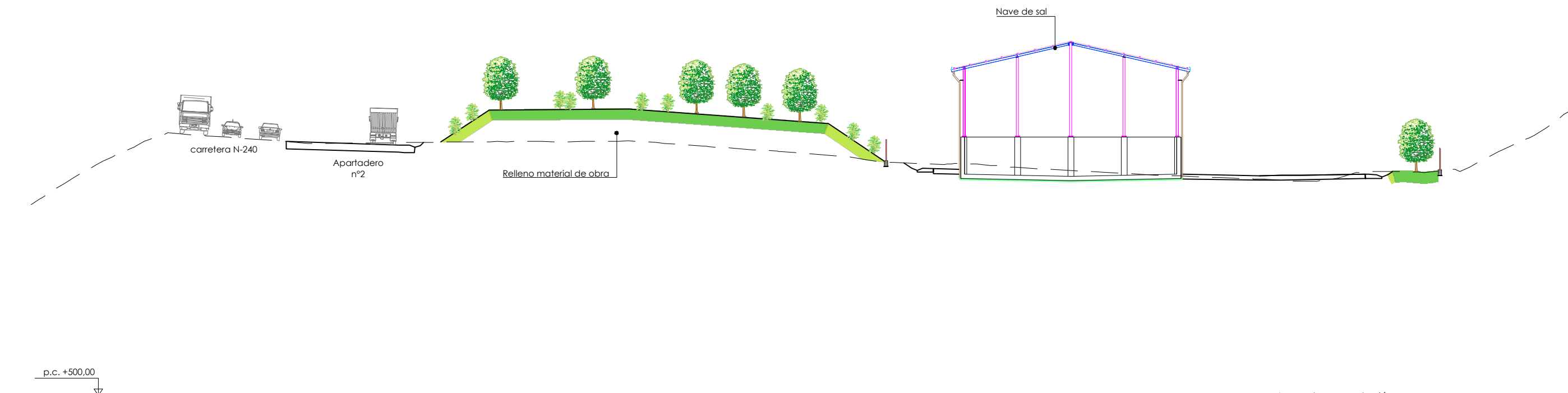
P:\vivos\X0000100\X000010000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\11_INTEGRACION_AMBIENTAL\1101h01INTEGRA.dwg



P:\vivos\X0000100\X0000100000000129\02_Vigentes\02_Proyecto\Documento N°2 Planos\11_INTEGRACION_AMBIENTAL\1102h01INTEGRA.dwg



Perfil1
escala 1/200



Perfil1
escala 1/200

Leyenda revegetación

-  Extendido de tierra vegetal, hidrosiembra y plantación de arbustos (ilex aquifolium y laurus nobilis con densidad de 1 ud/4 m2)
-  Extendido de tierra vegetal, hidrosiembra y plantación de arbolado (fagus sylvatica y fraxinus excelsior con densidad de 1 ud/8 m2).