

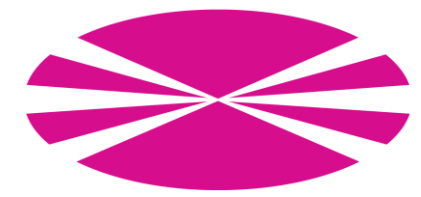


**Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de A Coruña**  
**ANTEPROYECTO FIN DE GRADO**

**APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO**  
**(LUGO)**

*“Underground parking and redistricting of space in the old port of Viveiro”*

**AUTOR DEL PROYECTO: CARMEN ALONSO QUELLE**  
**GRADO EN TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA CIVIL**  
**JUNIO 2016**



2.2. Situación actual de la zona de actuación.

## ÍNDICE GENERAL

### DOCUMENTO N°1: Memoria.

-MEMORIA DESCRIPTIVA.

-MEMORIA JUSTIFICATIVA.

- Anejo n°1: Objeto del anteproyecto.
- Anejo n°2: Situación actual.
- Anejo n°3: Topografía y cartografía.
- Anejo n°4: Estudio geológico.
- Anejo n°5: Estudio geotécnico.
- Anejo n°6: Climatología.
- Anejo n°7: Demografía.
- Anejo n°8: Estudio de demanda.
- Anejo n°9: Legislación.
- Anejo n°10: Estudio de alternativas.
- Anejo n°11: Estructura.
- Anejo n°12: Urbanización en superficie.
- Anejo n°13: Estudio financiero.
- Anejo n°14: Reportaje fotográfico.

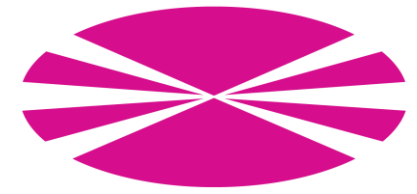
### DOCUMENTO N°2: Planos

1. Situación.
  - 1.1. Mapa de situación.
  - 1.2. Situación. Fotografías aéreas.
2. Situación actual.
  - 2.1. Situación actual.

3. Definición geométrica.
  - 3.1. Distribución.
  - 3.2. Zonificación.
  - 3.3. Circulación interior.
  - 3.4. Circulación exterior.
  - 3.5. Acotación.
  - 3.6. Secciones.
    - 3.6.1. Sección A-A'.
    - 3.6.2. Sección B-B'.

4. Estructura
  - 4.1. Cimentación.
    - 4.1.1. Replanteo.
    - 4.1.2. Armadura transversal inferior.
    - 4.1.3. Armadura transversal superior.
    - 4.1.4. Armadura longitudinal inferior.
    - 4.1.5. Armadura longitudinal superior.
  - 4.2. Forjado reticular.
    - 4.2.1. Replanteo.
    - 4.2.2. Armadura transversal inferior.
    - 4.2.3. Armadura transversal superior.
    - 4.2.4. Armadura longitudinal inferior.
    - 4.2.5. Armadura longitudinal superior.
  - 4.3. Pilares
    - 4.3.1. Replanteo de pilares.
    - 4.3.2. Acotación de pilares.
  - 4.4. Muros pantalla.
  - 4.5. Escaleras.
    - 4.5.1. Escaleras 1.
    - 4.5.2. Escaleras 2.
  - 4.6. Rampa de acceso.

5. Urbanización en superficie.
  - 5.1. Planta general.
  - 5.2. Acotación.
  - 5.3. Drenaje de la superficie.
  - 5.4. Secciones de la urbanización.
  - 5.5. Secciones tipo.
  - 5.6. Mobiliario urbano.



---

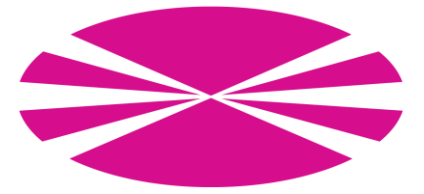
**DOCUMENTO N°3: Presupuesto.**

1. Mediciones.
  - 1.1. Trabajos previos.
  - 1.2. Movimiento de tierras.
  - 1.3. Cimentación.
  - 1.4. Estructura.
  - 1.5. Instalaciones.
  - 1.6. Urbanización en superficie.
  - 1.7. Albañilería y carpintería.
  - 1.8. Señalización.
  - 1.9. Seguridad y salud.
  - 1.10. Gestión de residuos.
  
2. Cuadro de precios n°1.
  
3. Presupuesto.
  
4. Resumen del presupuesto.



PROYECTO FIN DE GRADO. TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA CIVIL.  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO (LUGO)

CARMEN ALONSO QUELLE



# DOCUMENTO N°2

## PLANOS



# ÍNDICE

## 1. SITUACIÓN

- 1.1. Mapa de situación.
- 1.2. Situación. Fotografías aéreas.

## 2. SITUACIÓN ACTUAL

- 2.1. Situación actual.
- 2.2. Situación actual de la zona de actuación.

## 3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

- 3.1. Distribución.
- 3.2. Zonificación.
- 3.3. Circulación interior.
- 3.4. Circulación exterior.
- 3.5. Acotación.
- 3.6. Secciones.
  - 3.6.1. Sección A-A'.
  - 3.6.2. Sección B-B'.

## 4. ESTRUCTURA

- 4.1. Cimentación.
  - 4.1.1. Replanteo.

- 4.1.2. Armadura transversal inferior.
- 4.1.3. Armadura transversal superior.
- 4.1.4. Armadura longitudinal inferior.
- 4.1.5. Armadura longitudinal superior.

## 4.2. Forjado reticular.

- 4.2.1. Replanteo.
- 4.2.2. Armadura transversal inferior.
- 4.2.3. Armadura transversal superior.
- 4.2.4. Armadura longitudinal inferior.
- 4.2.5. Armadura longitudinal superior.

## 4.3. Pilares

- 4.3.1. Replanteo de pilares.
- 4.3.2. Acotación pilares.

## 4.4. Muros pantalla.

## 4.5. Escaleras.

- 4.5.1. Escaleras 1.
- 4.5.2. Escaleras 2.

## 4.6. Rampa de acceso

## 5. URBANIZACIÓN EN SUPERFICIE

- 5.1. Planta general.
- 5.2. Acotación.
- 5.3. Drenaje de la superficie.
- 5.4. Secciones urbanización.
- 5.5. Secciones tipo.
- 5.6. Mobiliario urbano.



## 1. SITUACIÓN

1.1. Mapa de situación.

1.2. Situación. Fotografías aéreas.



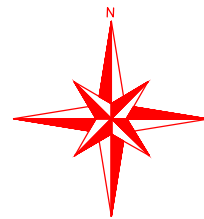
Situación de la provincia de Lugo en la Península Ibérica.



Situación de Viveiro en Galicia (A Mariña Occidental ).



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	MAPA DE SITUACIÓN	SIN ESCALA	1.1	
						Hoja: 1 de 2	JUNIO 2016



Localización de la actuación en Viveiro.

Situación del aparcamiento en planta.



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
MAPA DE SITUACIÓN

Escala:  
SIN ESCALA

Número de plano:  
1.2  
Hoja:  
2 de 2

Fecha:  
JUNIO 2016





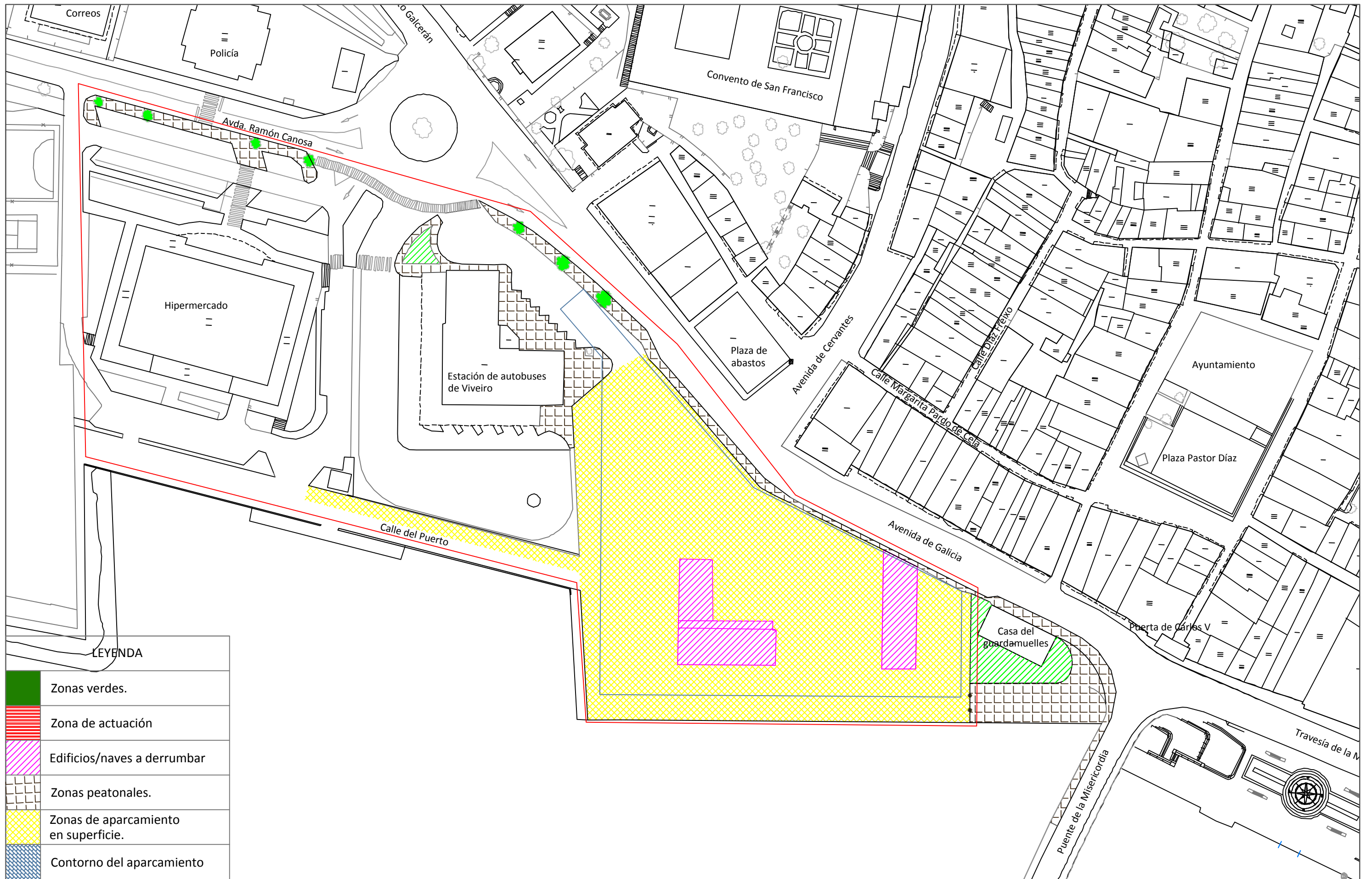
## 2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Situación actual.

2.2. Situación actual de la zona de actuación.



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	SITUACIÓN ACTUAL	1:1.000	2.1	JUNIO 2016
						Hoja:	
						1 de 2	



LEYENDA

	Zonas verdes.
	Zona de actuación
	Edificios/naves a derrumbar
	Zonas peatonales.
	Zonas de aparcamiento en superficie.
	Contorno del aparcamiento



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:

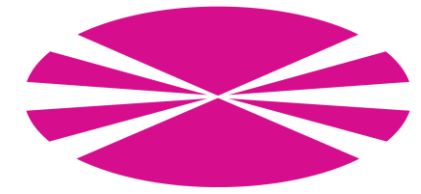
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
SITUACIÓN ACTUAL DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

Escala:  
1:1.000

Número de plano:  
2.2  
Hoja:  
2 de 2

Fecha:  
JUNIO 2016



## 3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

3.1. Distribución.

3.2. Zonificación.

3.3. Circulación interior.

3.4. Circulación exterior.

3.5. Acotación.

3.6. Secciones.

3.6.1. Sección A-A'.

3.6.2. Sección B-B'.



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Distribución.

Escala:  
1:500

Número de plano:  
3.1  
Hoja:  
1 de 7

Fecha:  
JUNIO 2016



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Zonificación.

Escala:  
1:500

Número de plano:  
3.2  
Hoja:  
2 de 7

Fecha:  
JUNIO 2016



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

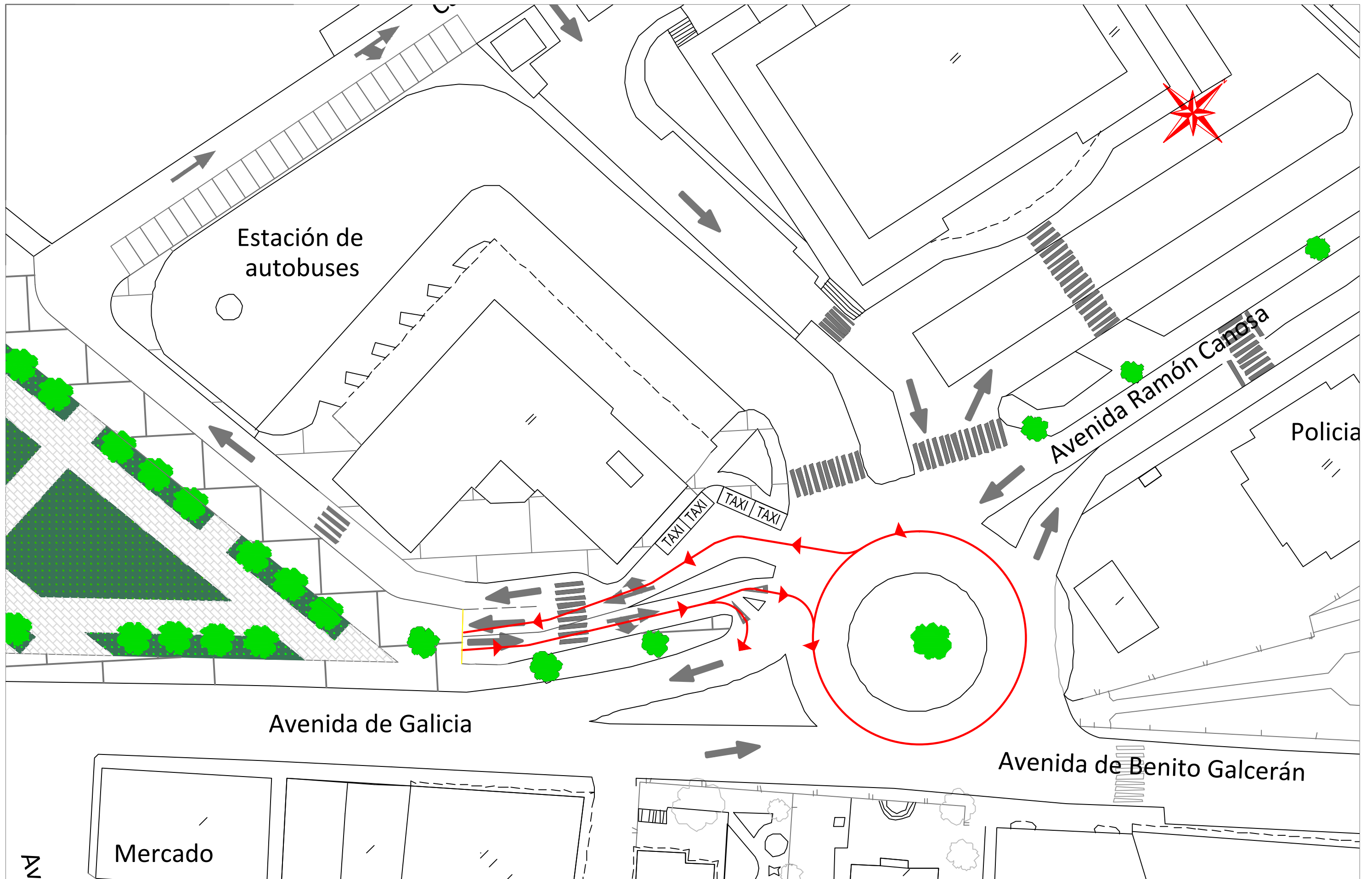
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Circulación interior.

Escala:  
1:500

Número de plano:  
3.3  
Hoja:  
3 de 7

Fecha:  
JUNIO 2016



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Circulación exterior.	1:500	3.4	JUNIO 2016
						Hoja:	
						4 de 7	





Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

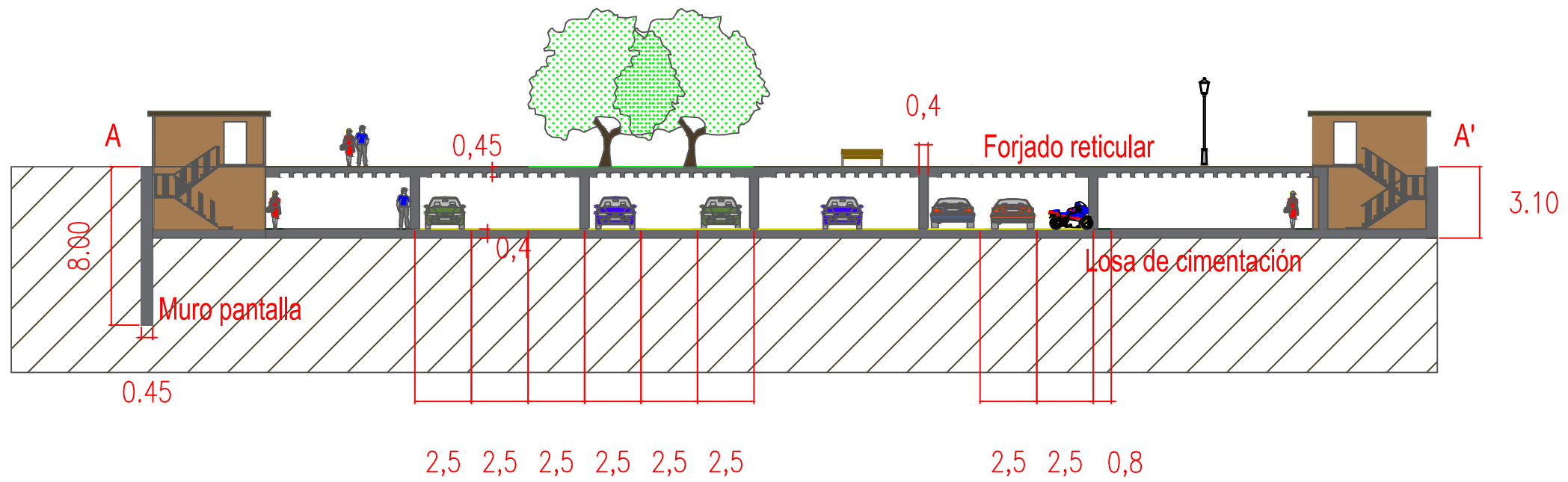
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Acotación.

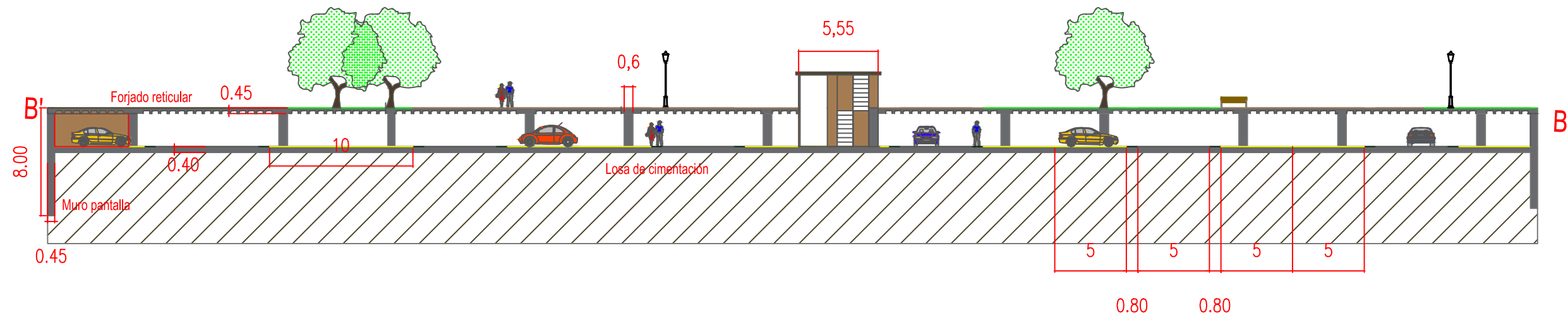
Escala:  
1:500

Número de plano:  
3.5  
Hoja:  
5 de 7

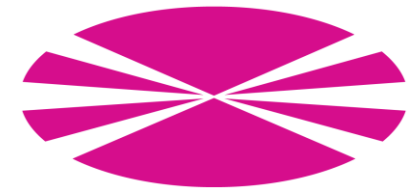
Fecha:  
JUNIO 2016



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Sección A-A'.	1:400	3.6.1.	
						Hoja: 6 de 7	JUNIO 2016



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Sección B-B'	1:300	3.6.2	
						Hoja: 7 de 7	JUNIO 2016



## 4. ESTRUCTURA

### 4.1. Cimentación.

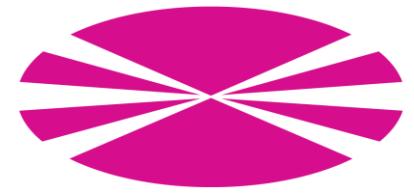
*4.1.1. Replanteo.*

*4.1.2. Armadura transversal inferior.*

*4.1.3. Armadura transversal superior.*

*4.1.4. Armadura longitudinal inferior.*

*4.1.5. Armadura longitudinal superior.*



## 4.2. Forjado reticular.

### *4.2.1. Replanteo.*

### *4.2.2. Armadura transversal inferior.*

### *4.2.3 Armadura transversal superior.*

### *4.2.4. Armadura longitudinal inferior.*

### *4.2.5. Armadura longitudinal superior.*

## 4.3. Pilares

### *4.3.1. Replanteo de pilares.*

### *4.3.2. Acotación pilares.*

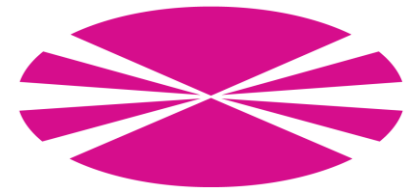
## 4.4. Muros pantalla.

## 4.5. Escaleras.

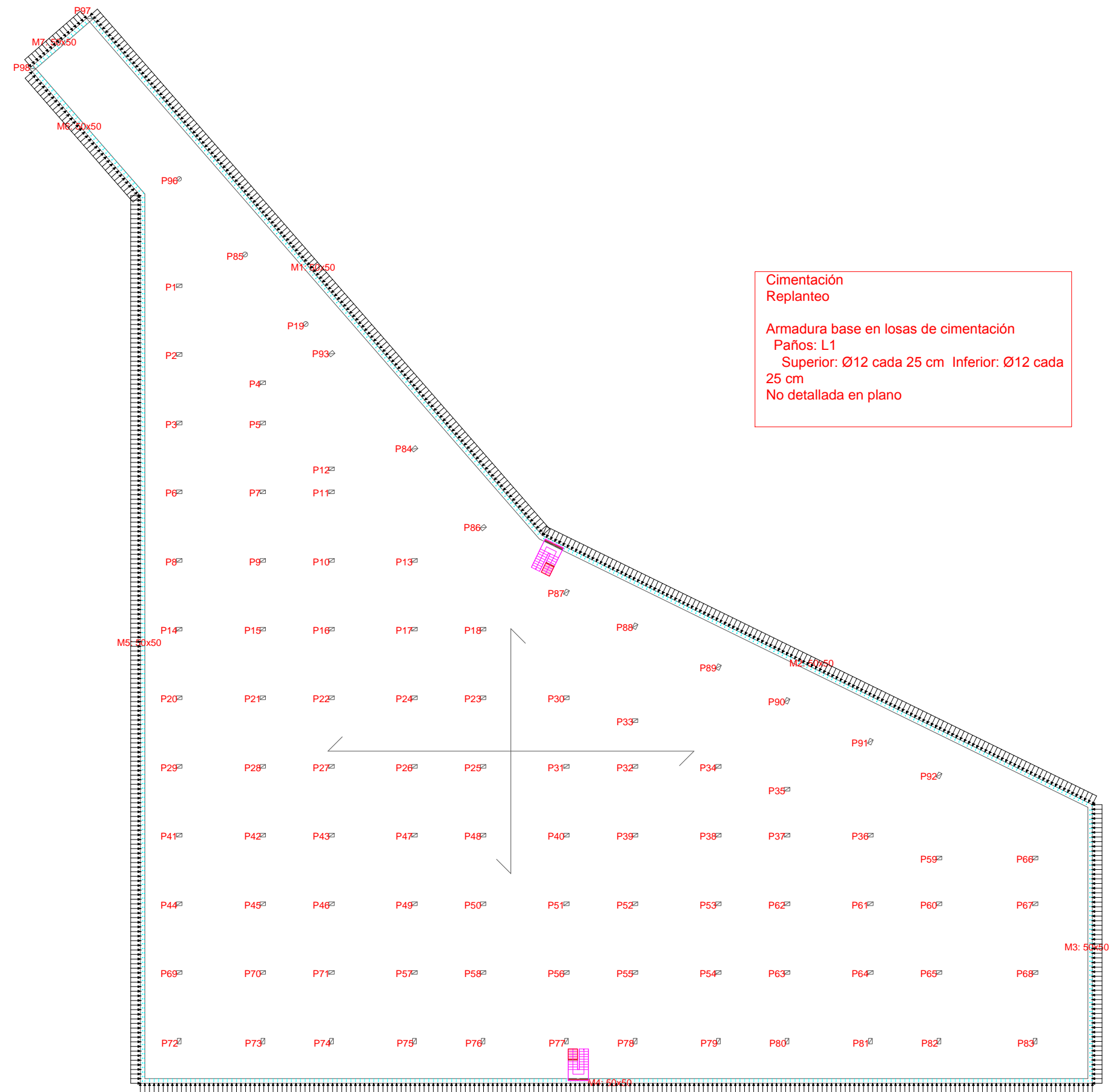
### *4.5.1. Escaleras 1.*

### *4.5.2. Escaleras 2.*

## 4.6. Rampas de acceso.



## 4.1. CIMENTACIÓN



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:

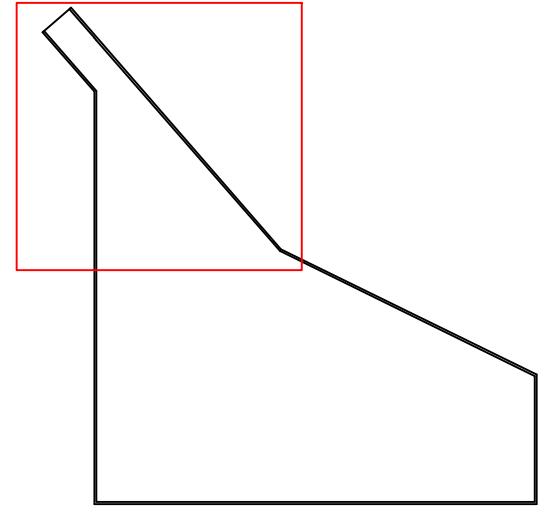
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Cimentación. Replanteo

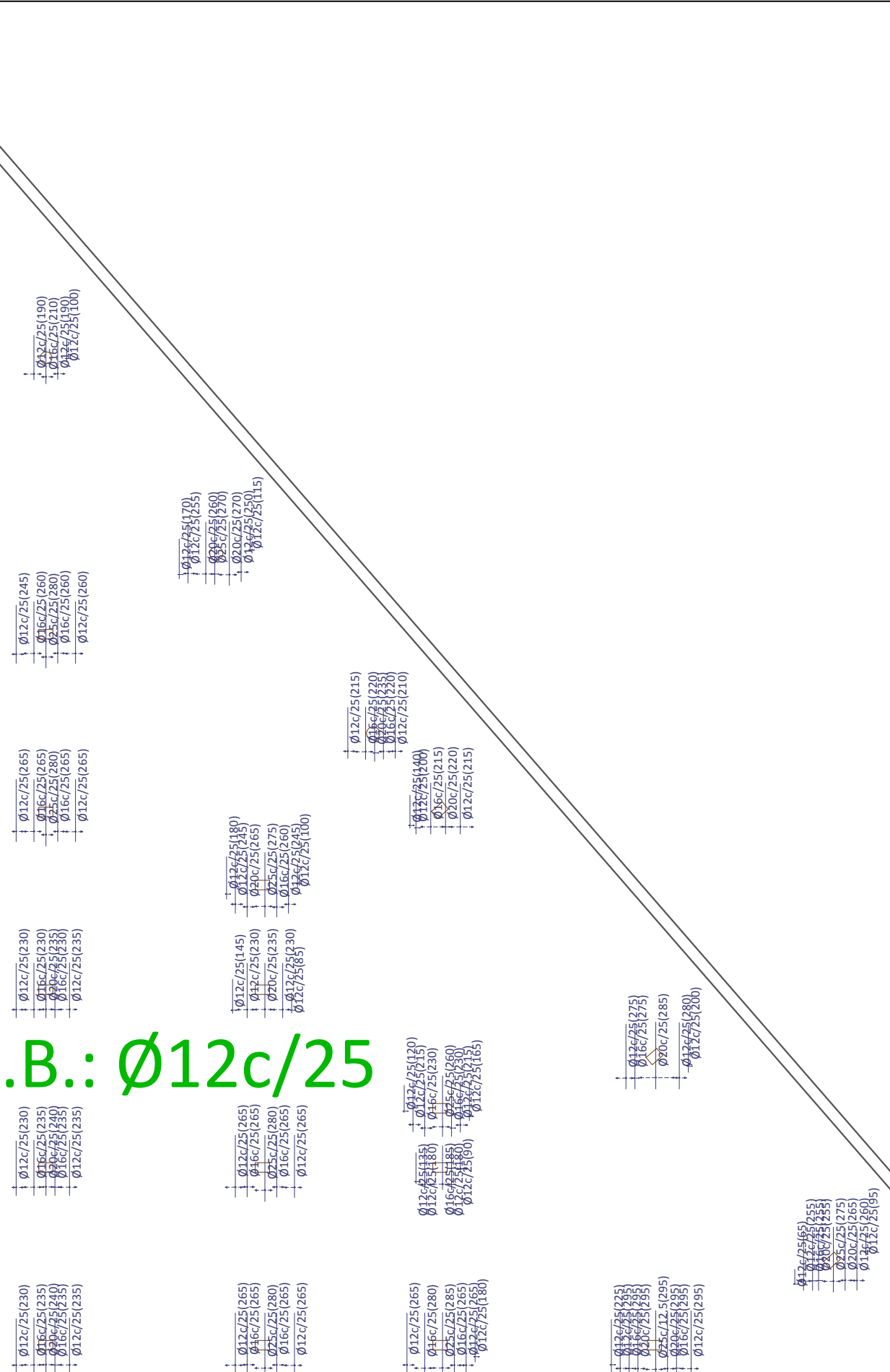
Escala:  
1:500.

Número de plano:  
4.1.1  
Hoja:  
1 de 32

Fecha:  
JUNIO 2016



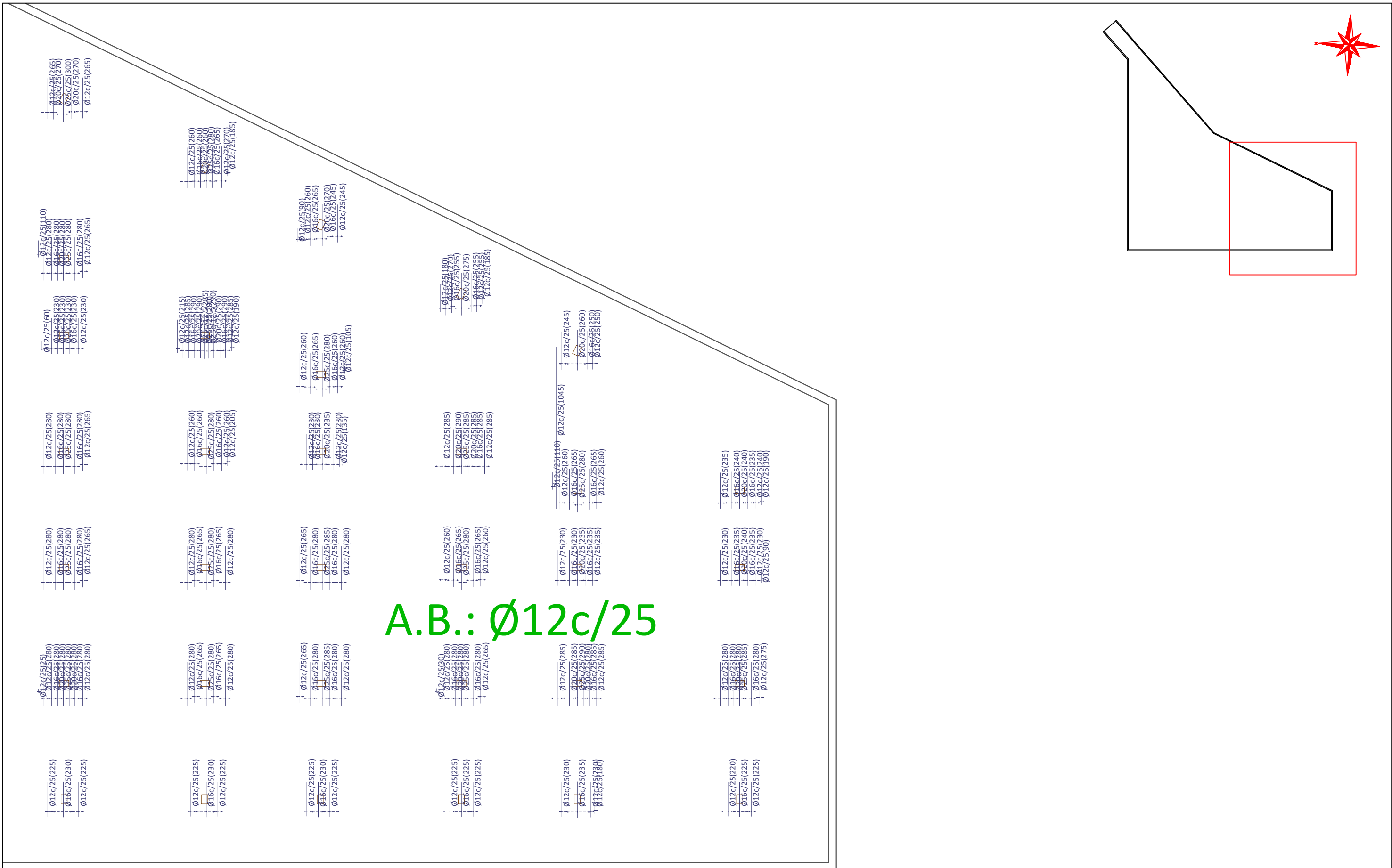
**A.B.: Ø12c/25**



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Cimentación. Armadura transversal inferior.	1:230	4.1.2. Hoja: 2 de 32	

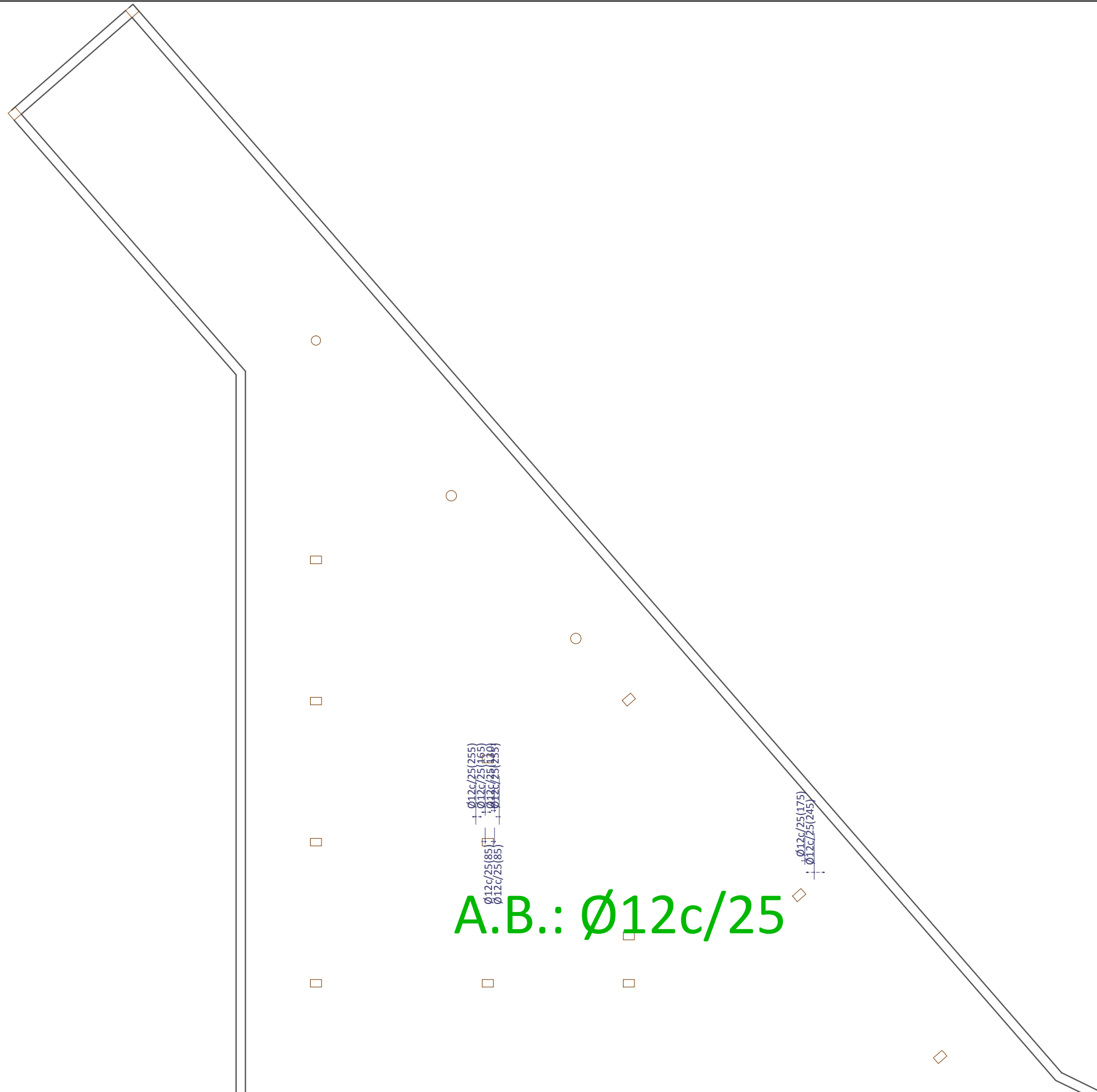
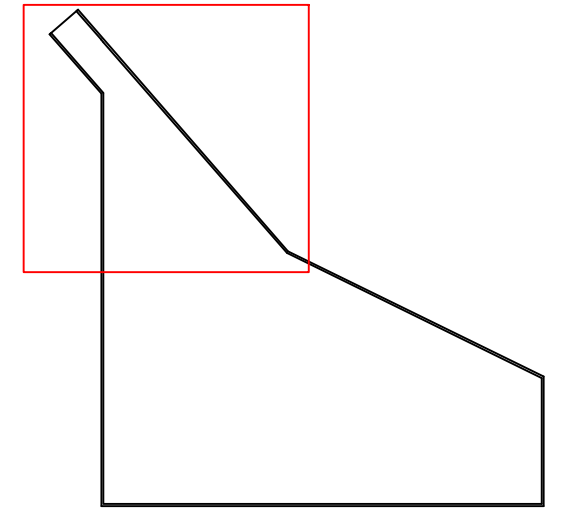








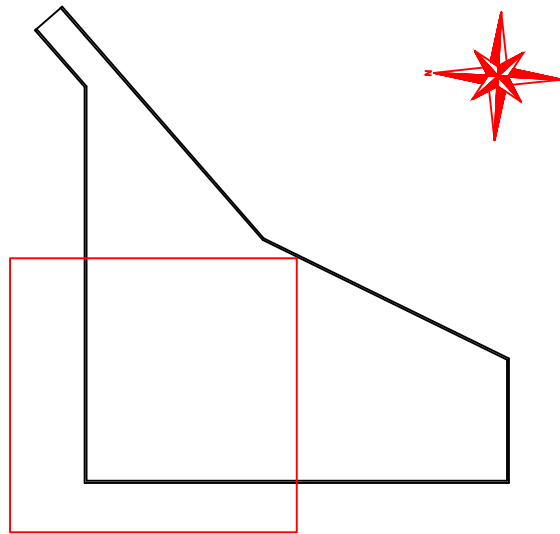
A.B.: Ø12c/25

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Cimentación. Armadura transversal inferior.	1:230	4.1.2. Hoja: 4 de 32	



A.B.: Ø12c/25

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Cimentación. Armadura transversal superior	1:230	4.1.3	
						Hoja: 5 de 32	JUNIO 2016



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Cimentación.  
Armadura transversal superior

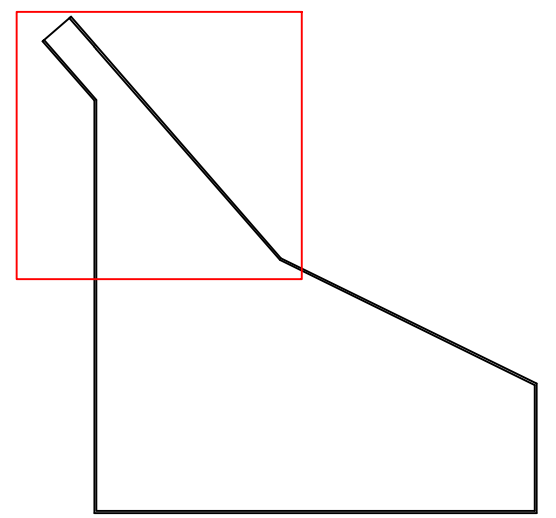
Escala:  
1:230

Número de plano:  
4.1.3  
Hoja:  
6 de 32

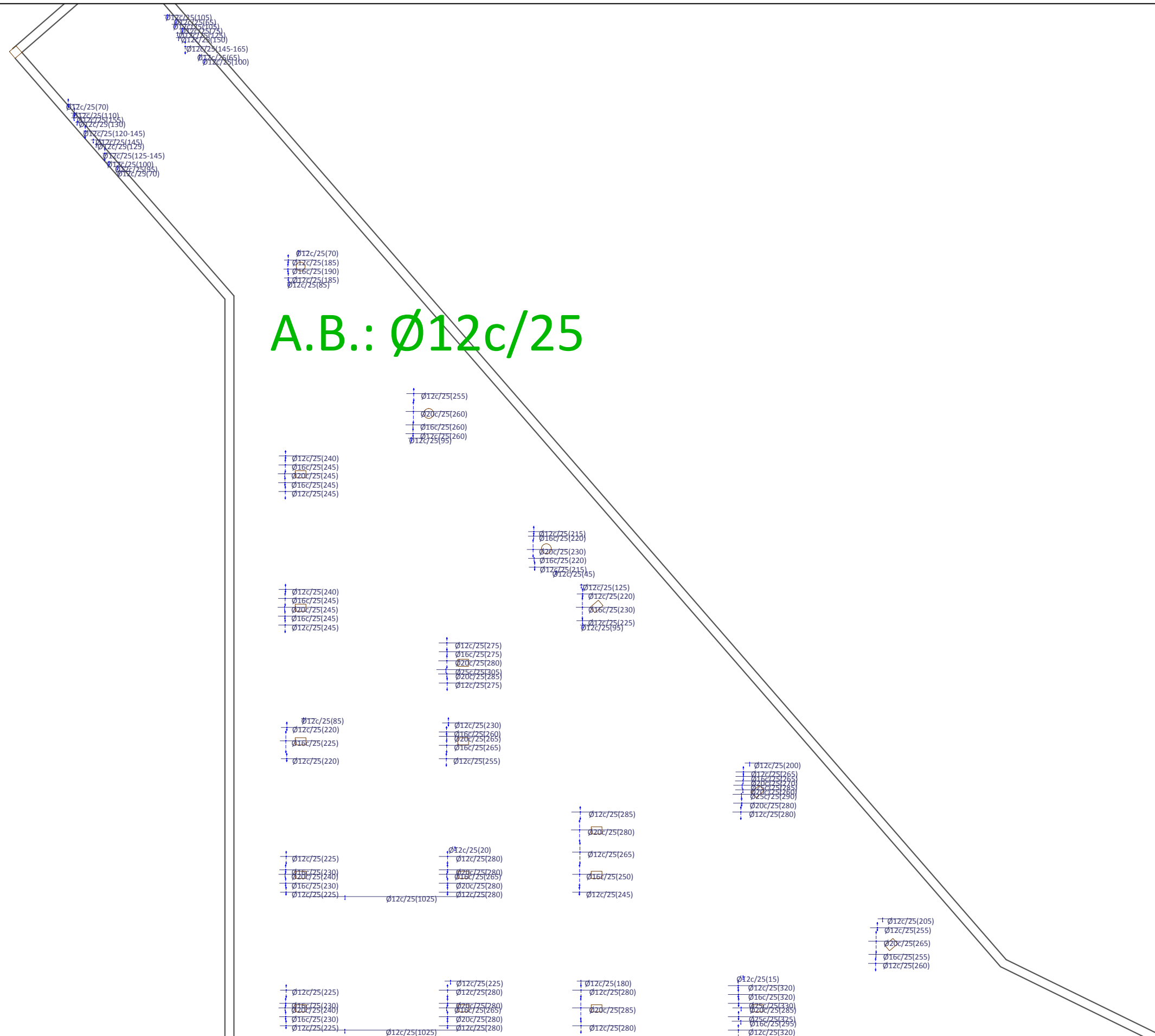
Fecha:  
JUNIO 2016



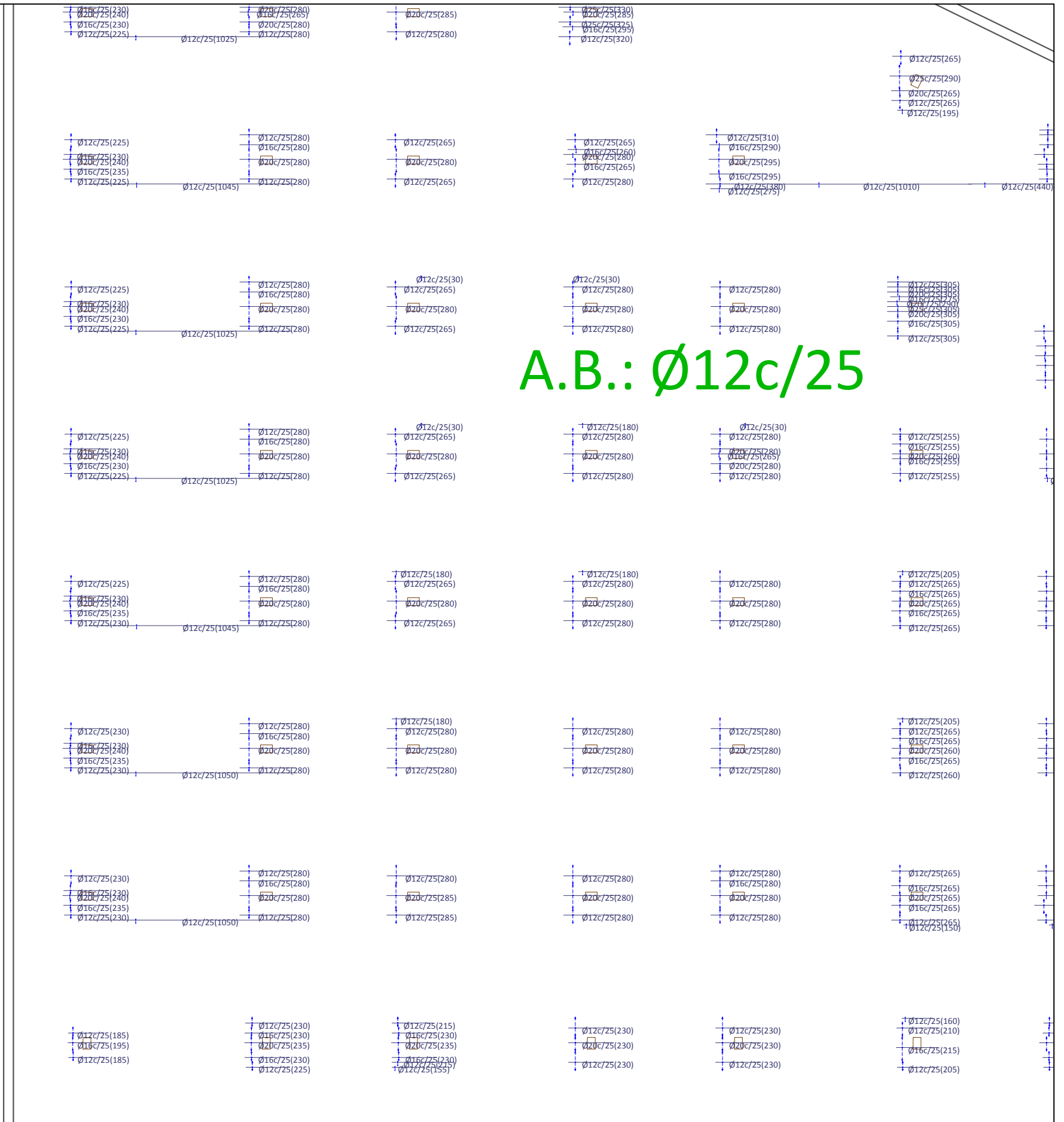
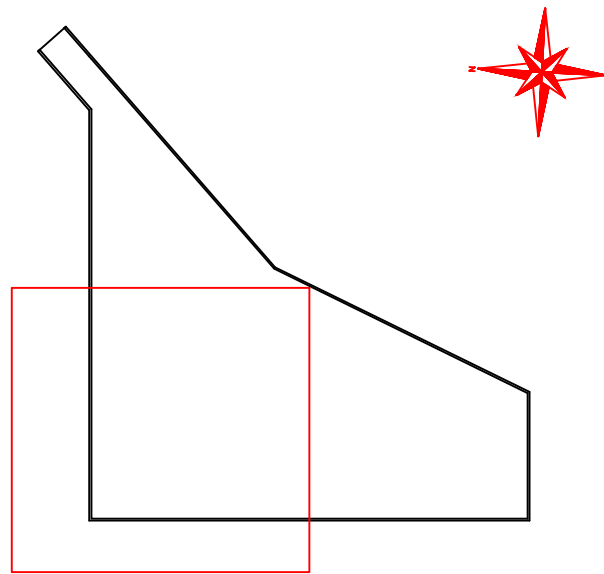
	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Cimentación. Armadura transversal superior	1:230	4.1.3	JUNIO 2016
						Hoja: 7 de 32	



# A.B.: Ø12c/25

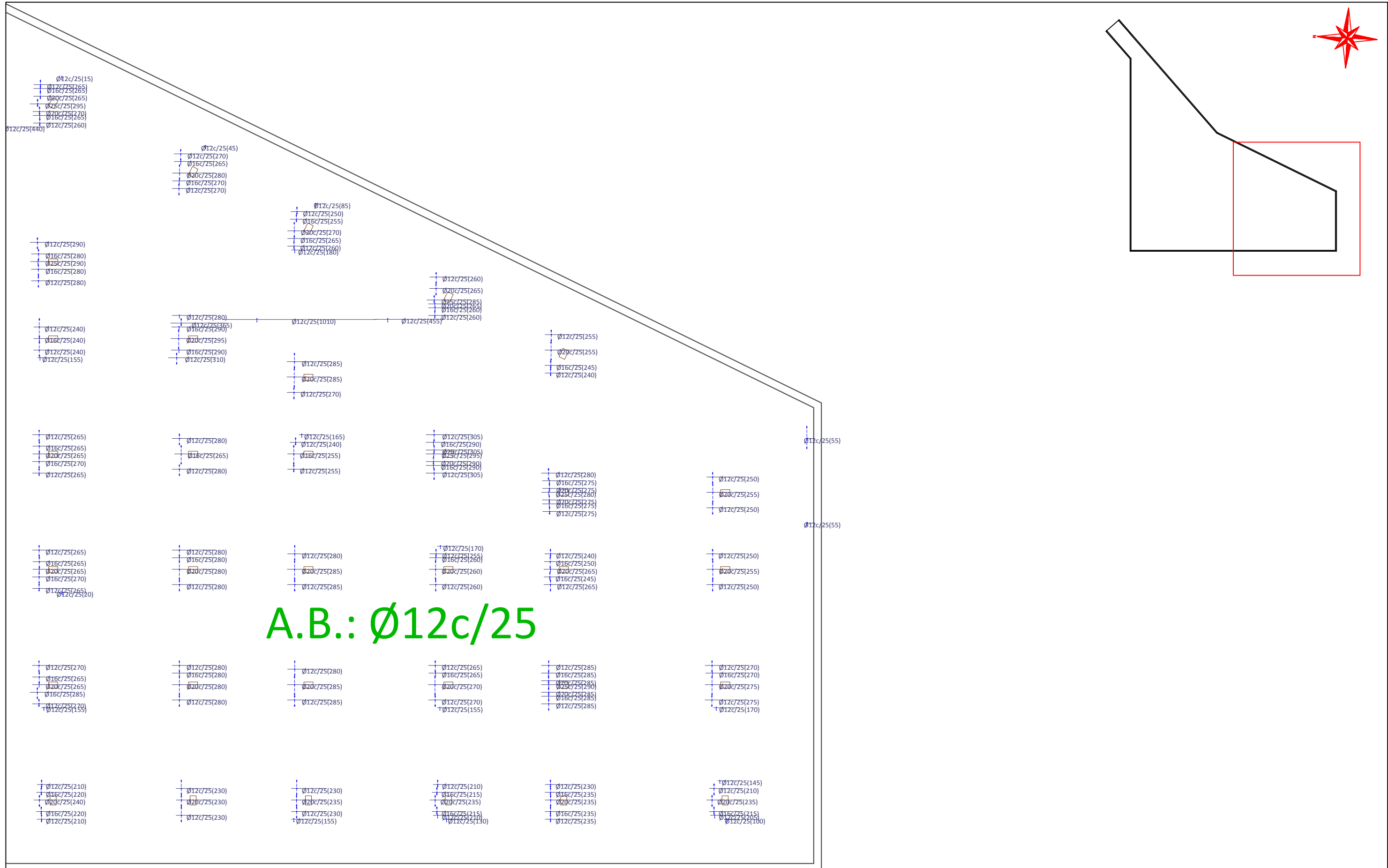


	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Cimentación. Armadura longitudinal inferior	1:230	4.1.4. Hoja: 8 de 32	JUNIO 2016



**A.B.: Ø12c/25**

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Cimentación. Armadura longitudinal inferior	1:230	4.1.4. Hoja: 9 de 32	



A.B.: Ø12c/25



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso Quelle*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

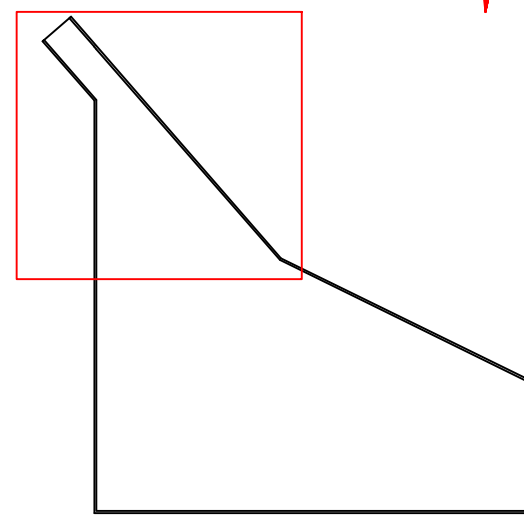
Designación del plano:  
Cimentación.  
Armadura longitudinal inferior

Escala:  
1:230

Número de plano:  
4.1.4.  
Hoja:  
10 de 32

Fecha:  
JUNIO 2016






A.B.: Ø12c/25

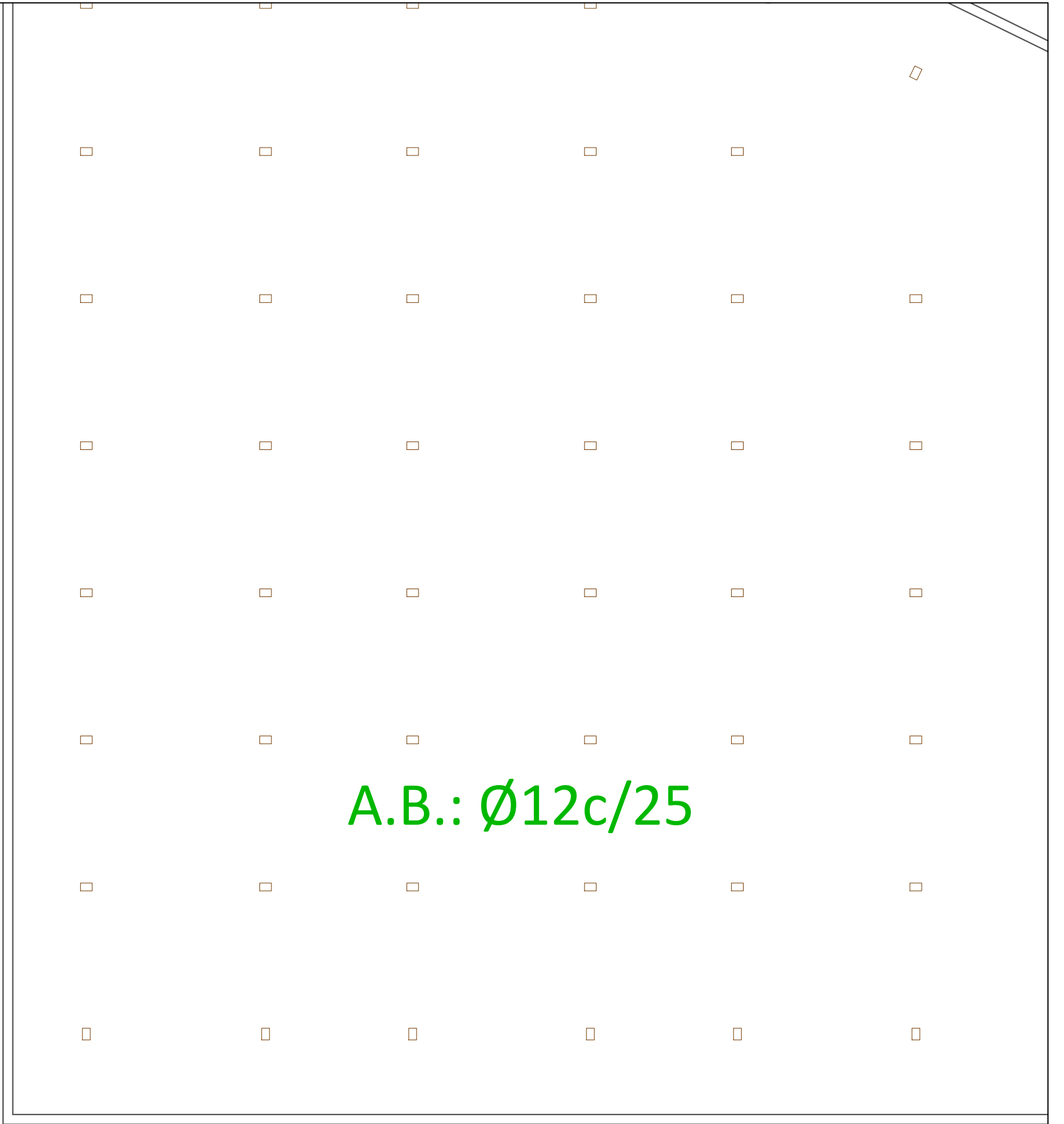
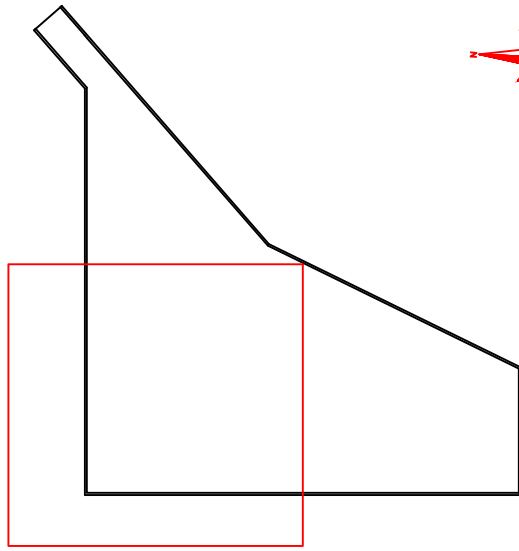
Ø12c/25(210)

Ø12c/25(225)  
Ø12c/25(175)

Ø12c/25(200)



Autor del proyecto: <b>CARMEN ALONSO QUELLE</b>	Firma: 	Título del proyecto: <b>APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO</b>	Designación del plano: Cimentación.Armadura longitudinal superior.	Escala: 1:230	Número de plano: 4.1.5 Hoja: 11 de 32	Fecha: <b>JUNIO 2016</b>
--	--	--	---	------------------	--	-----------------------------



A.B.: Ø12c/25



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:

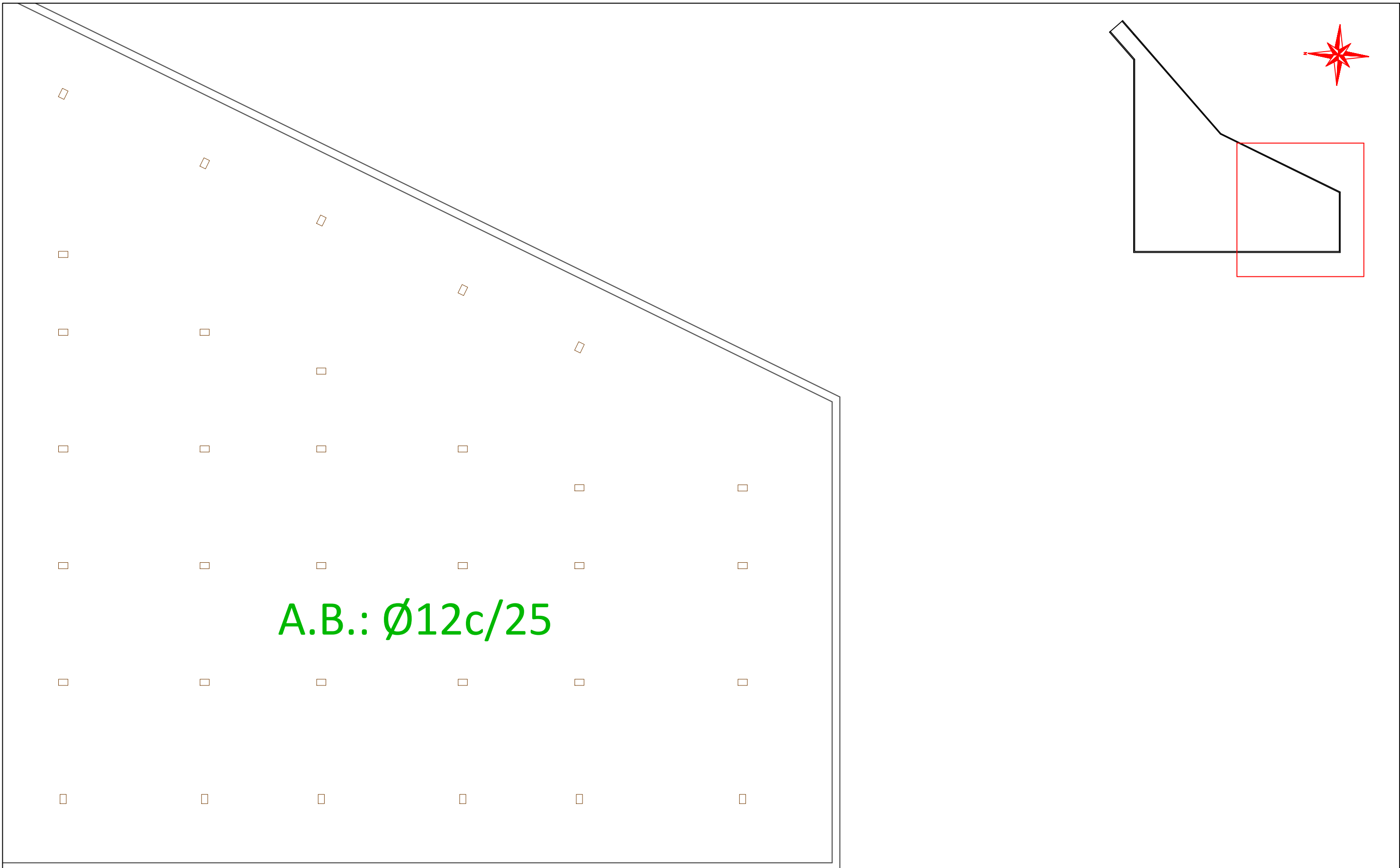
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Cimentación.Armadura  
longitudinal superior.

Escala:  
1:230

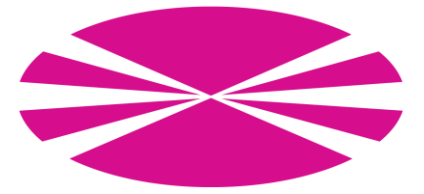
Número de plano:  
4.1.5  
Hoja:  
12 de 32

Fecha:  
JUNIO 2016

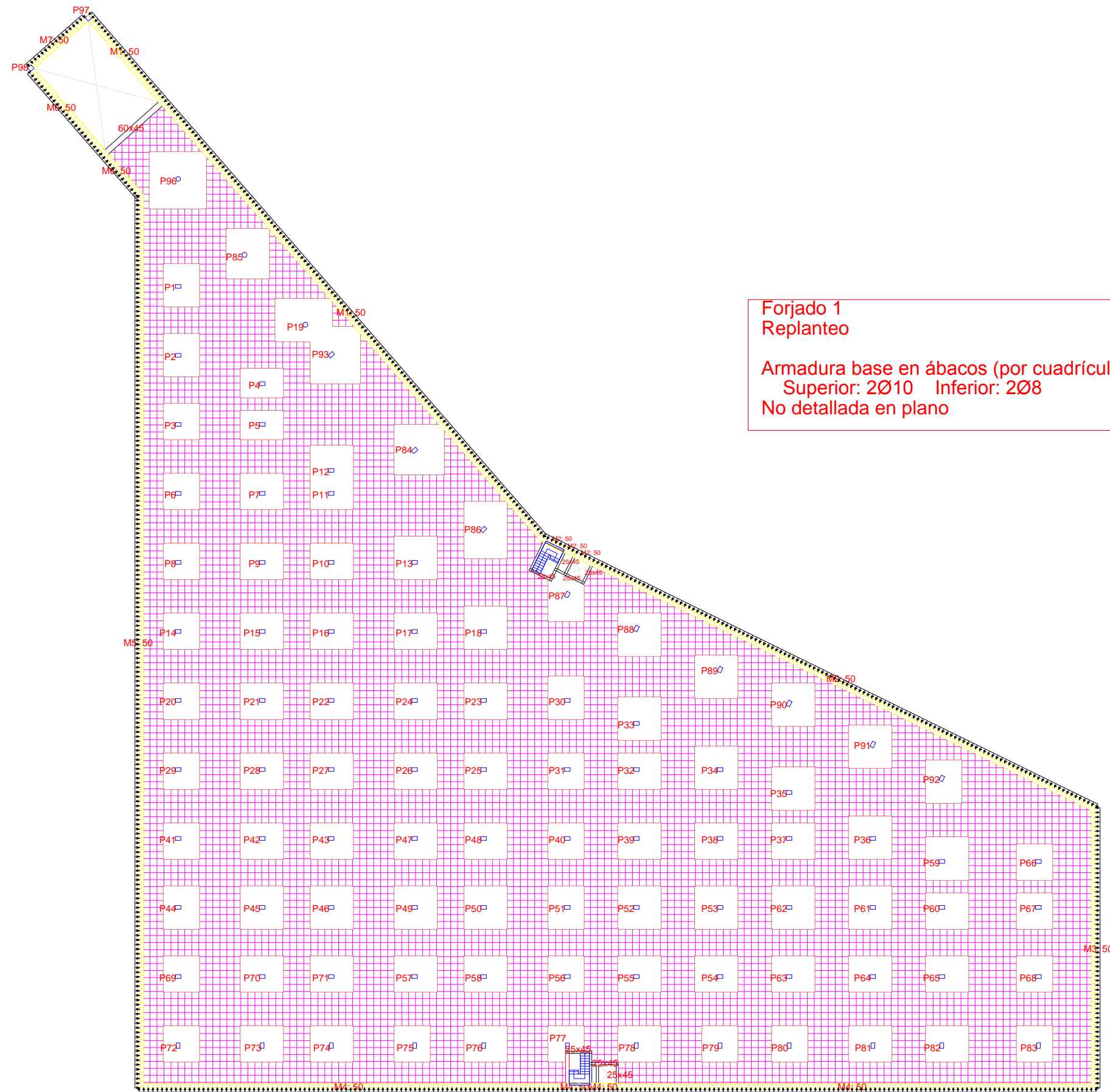


A.B.: Ø12c/25

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Cimentación.Armadura longitudinal superior.	1:230	4.1.5	
						Hoja: 13 de 32	JUNIO 2016



## 4.2. FORJADO RETICULAR.



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:

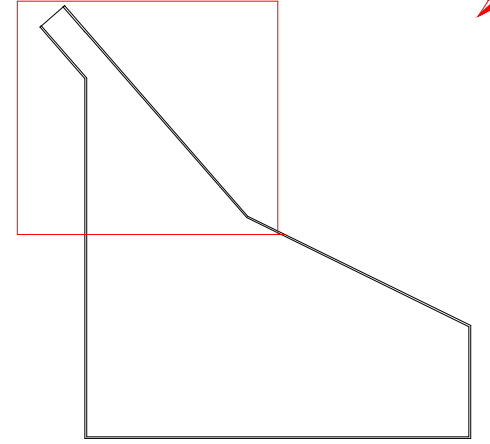
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
Forjado. Replanteo.

Escala:  
1:500

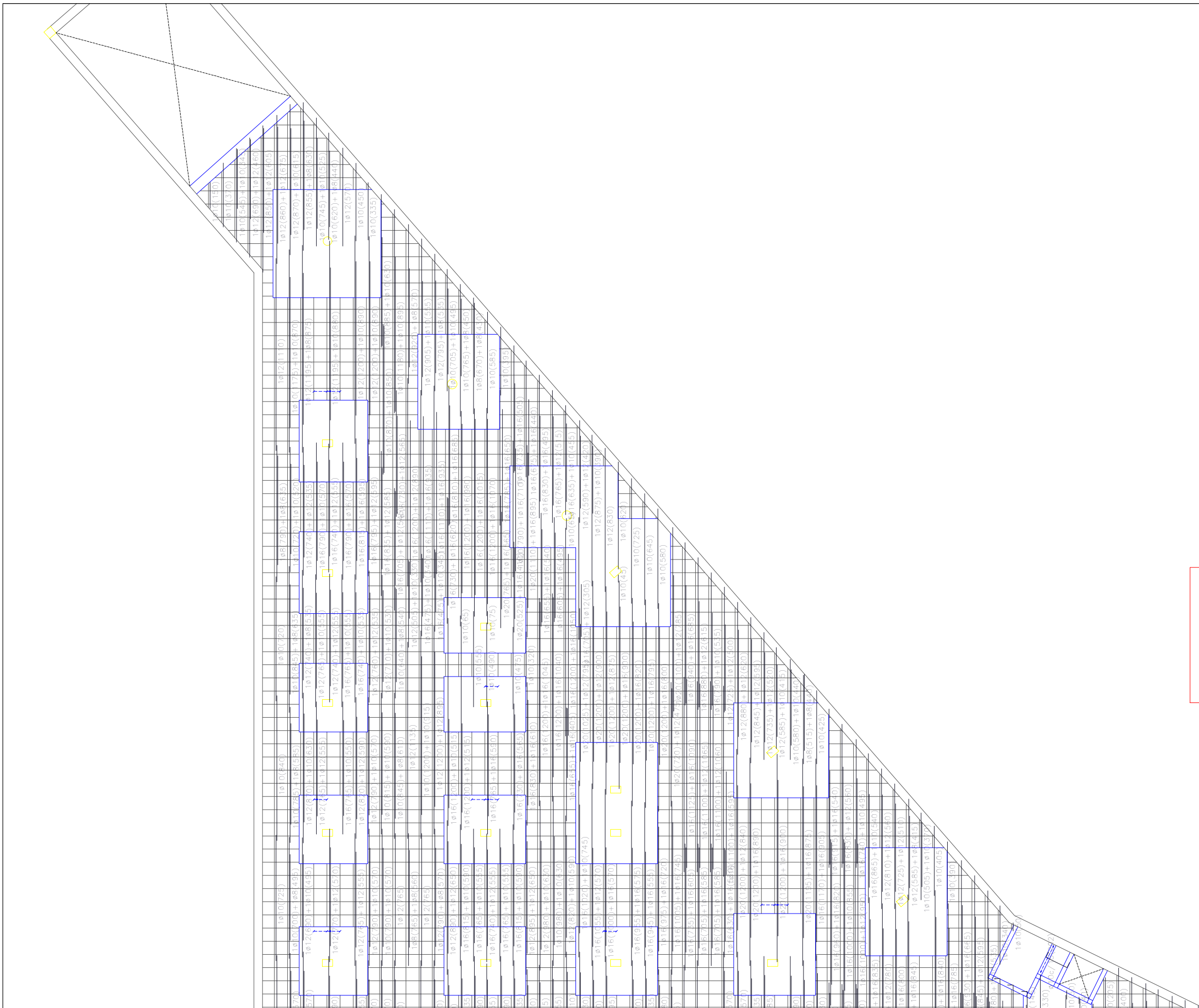
Número de plano:  
4.2.1  
Hoja:  
14 de 32

Fecha:  
JUNIO 2016

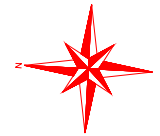
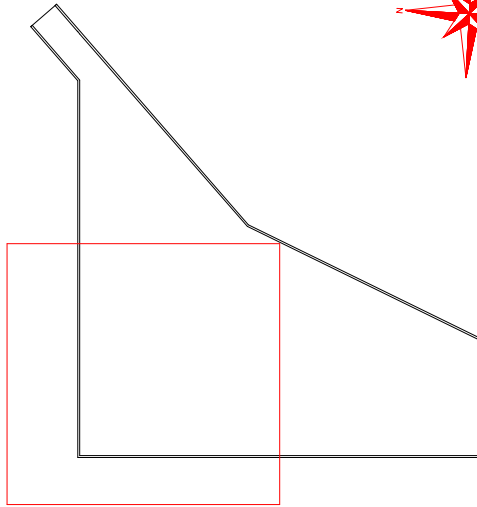


Forjado  
 Armadura transversal inferior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

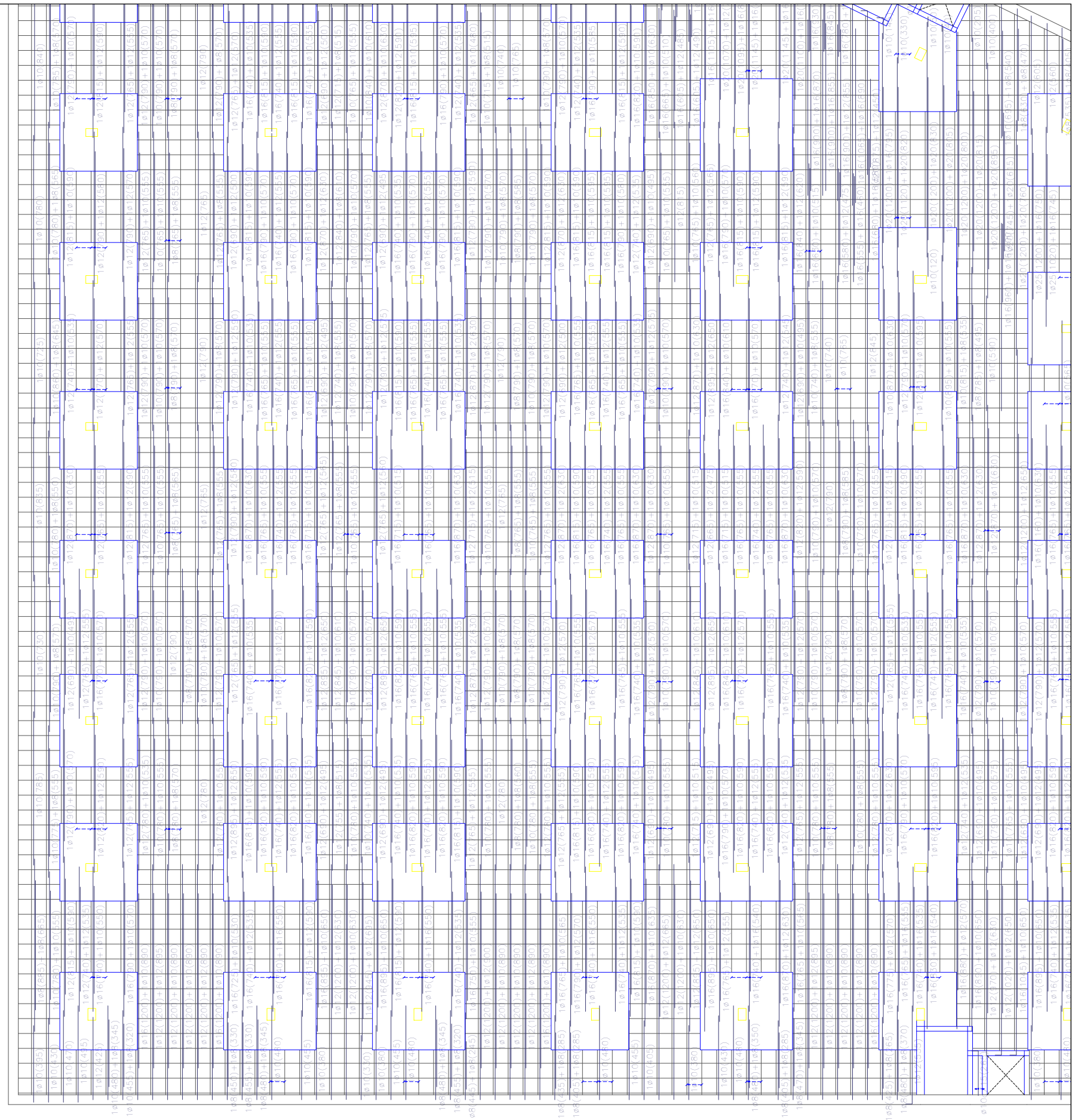
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Trans. Inferior: 2Ø8  
 No detallada en plano



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Forjado reticular. Armadura transversal inferior.	1:230	4.2.2	JUNIO 2016
						Hoja: 15 de 32	



**Forjado**  
 Armadura transversal inferior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15  
  
 Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Trans. Inferior: 2Ø8  
 No detallada en plano



Autor del proyecto:  
**CARMEN ALONSO QUELLE**

Firma:

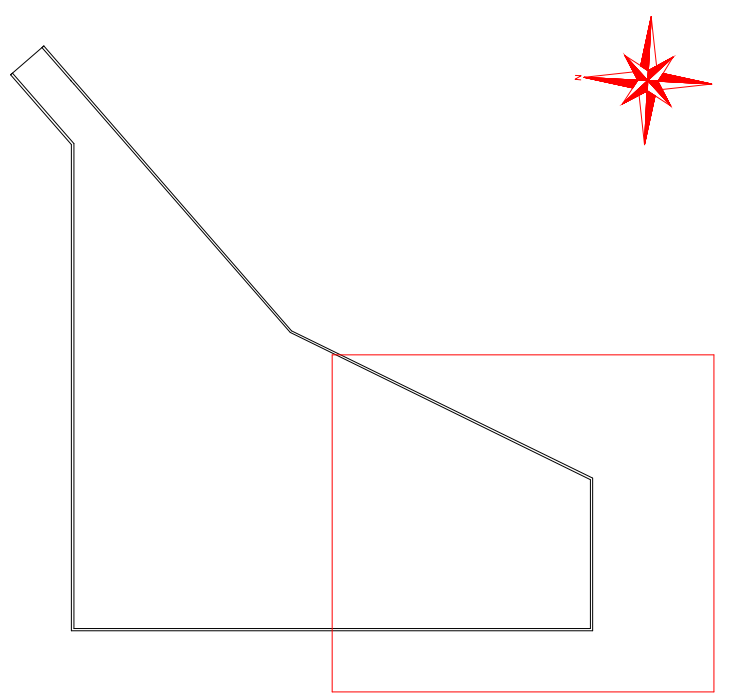
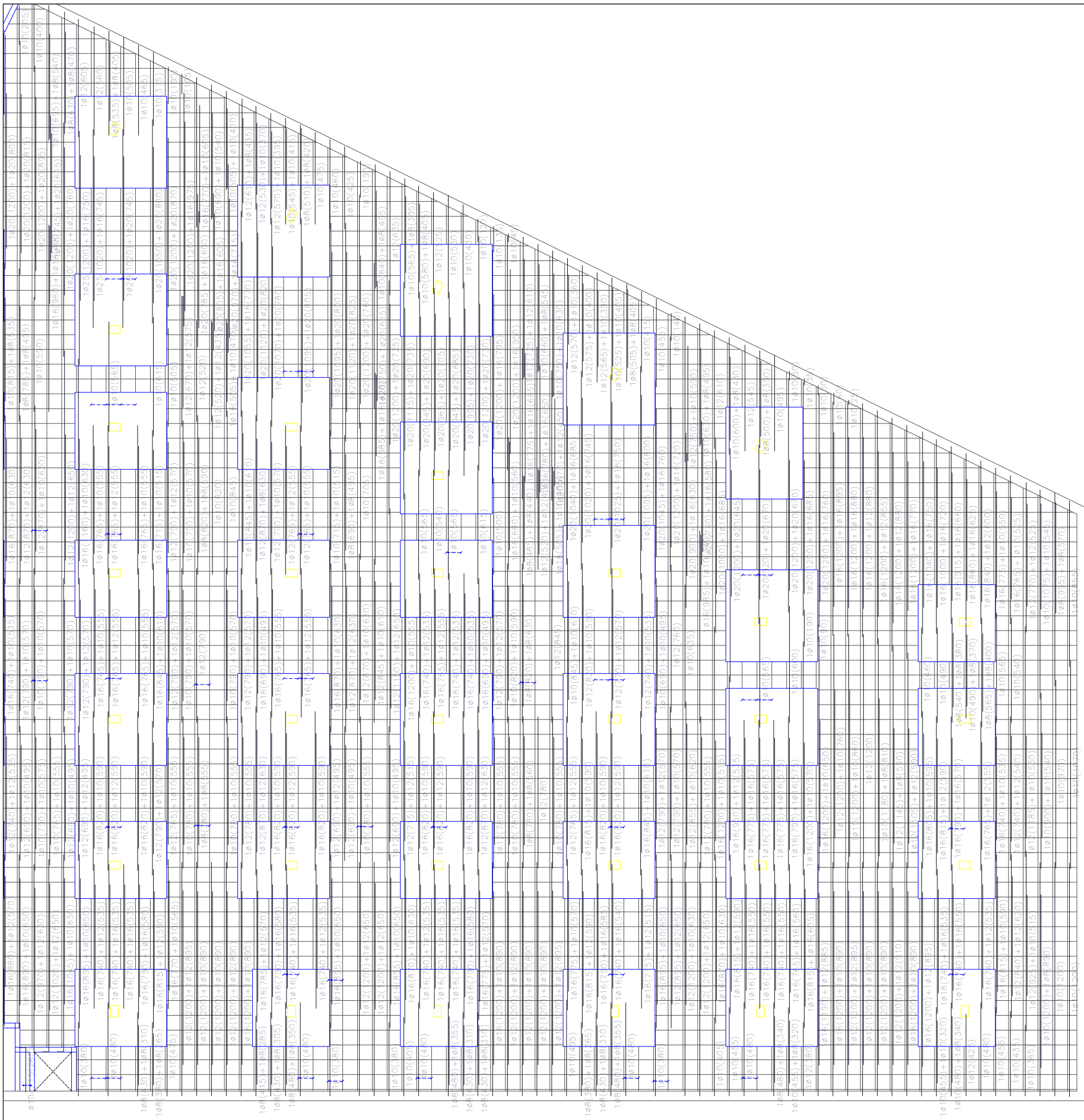
Título del proyecto:  
**APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO**

Designación del plano:  
**Forjado reticular. Armadura transversal inferior.**

Escala:  
**1:230**

Número de plano:  
**4.2.2**  
 Hoja:  
**16 de 32**

Fecha:  
**JUNIO 2016**



**Forjado**  
 Armadura transversal inferior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15  
  
 Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Trans. Inferior: 2Ø8  
 No detallada en plano



Autor del proyecto:  
**CARMEN ALONSO QUELLE**

Firma:  


Título del proyecto:  
**APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO**

Designación del plano:  
**Forjado reticular. Armadura transversal inferior.**

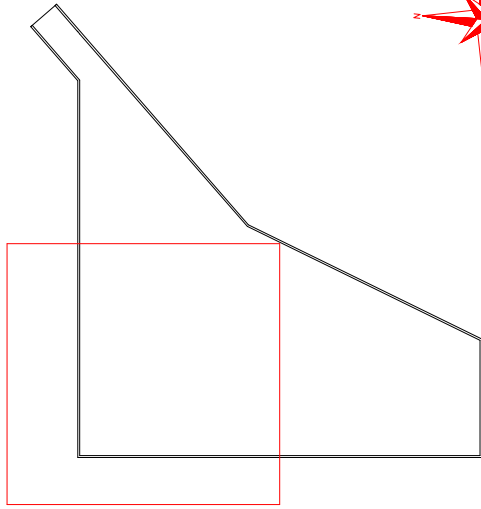
Escala:  
**1:230**

Número de plano:  
**4.2.2**  
 Hoja:  
**17 de 32**

Fecha:  
**JUNIO 2016**

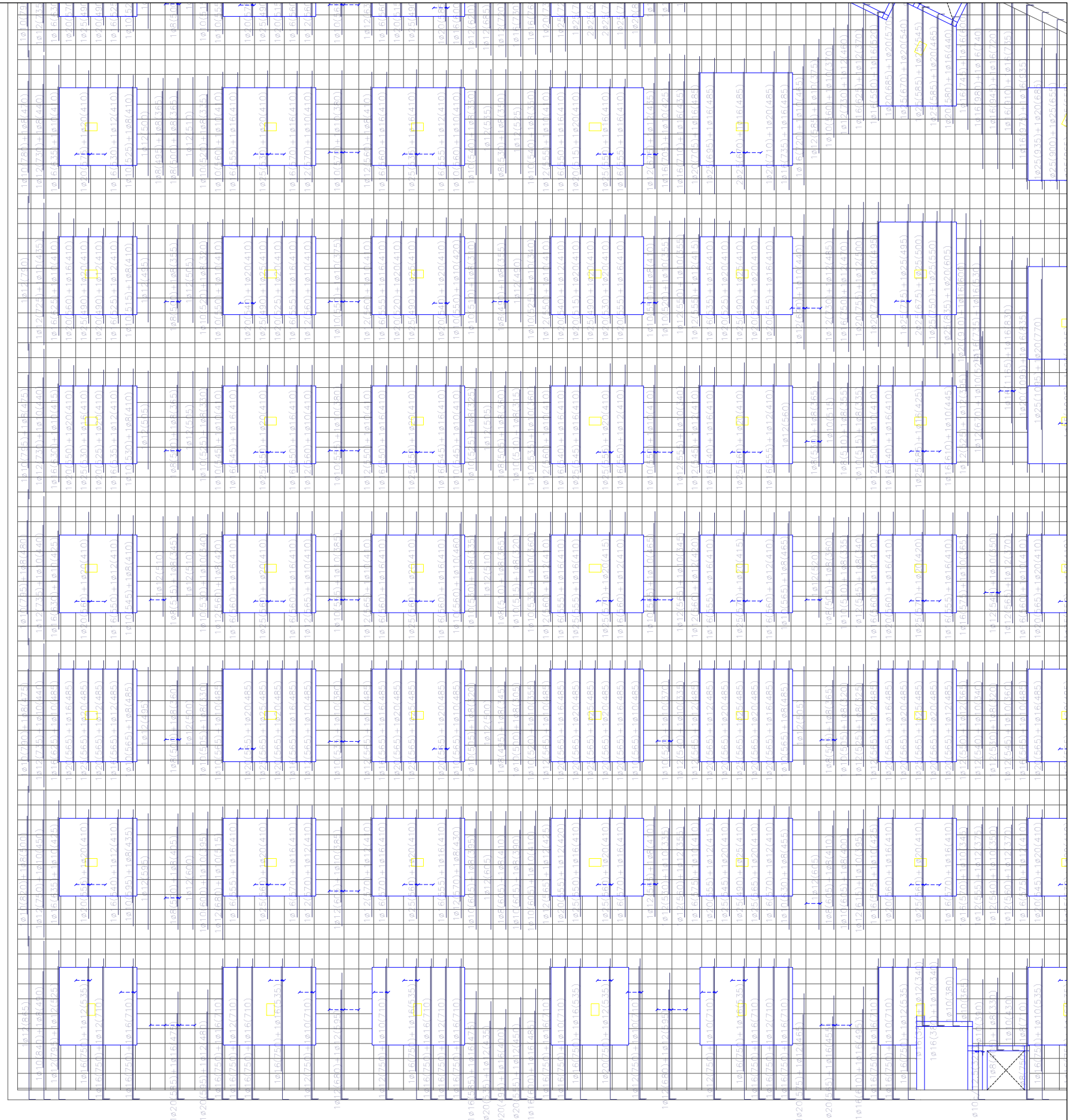






Forjado  
 Armadura transversal superior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Trans. Superior: 2Ø10  
 No detallada en plano



Autor del proyecto:  
**CARMEN ALONSO QUELLE**

Firma:

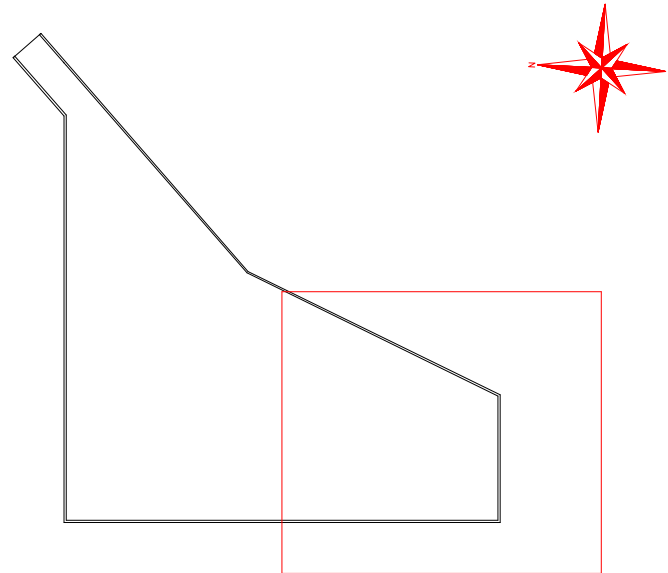
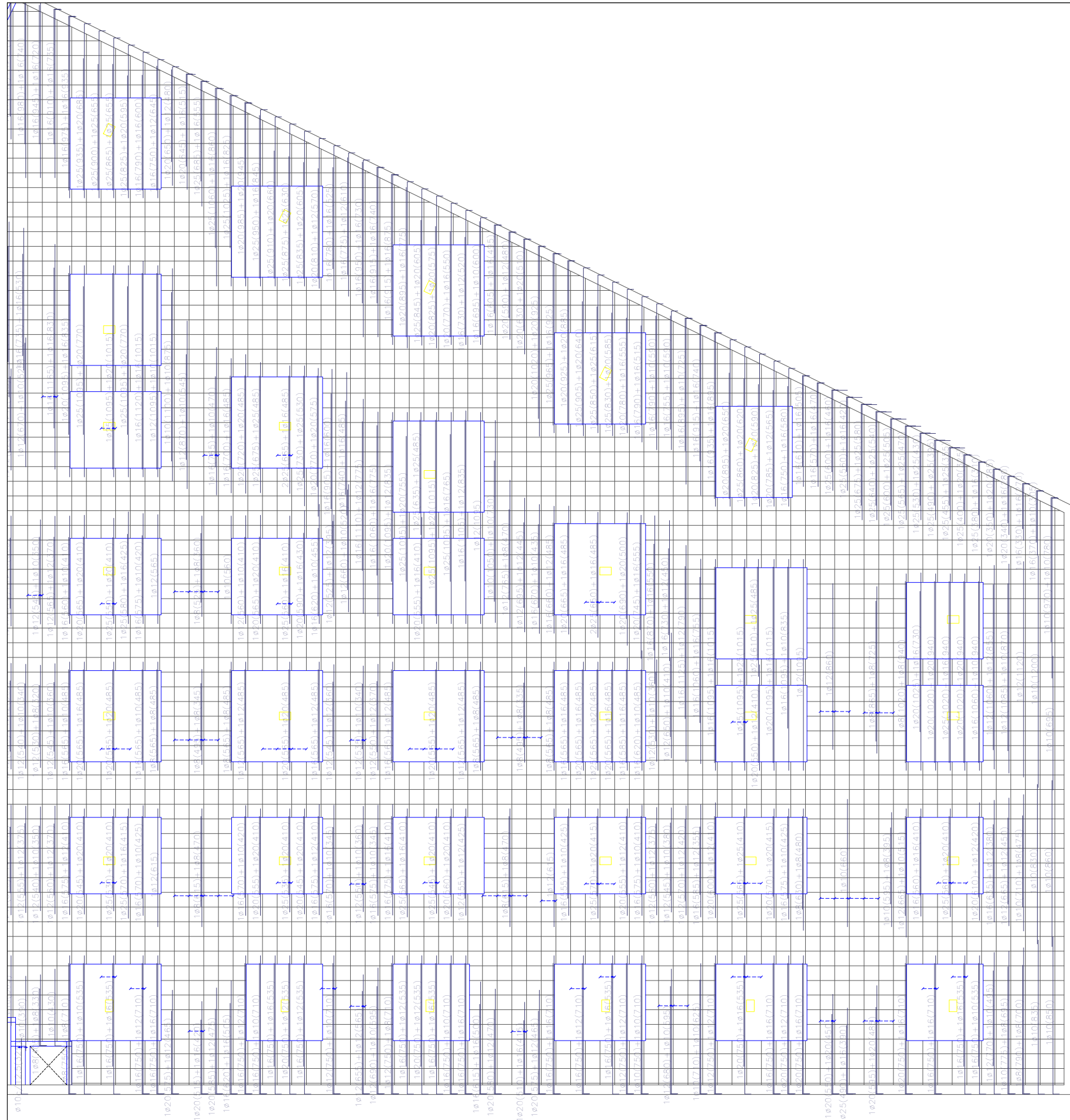
Título del proyecto:  
**APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO**

Designación del plano:  
**Forjado reticular.  
 Armadura transversal superior.**

Escala:  
**1:230**

Número de plano:  
**4.2.3**  
 Hoja:  
**19 de 32**

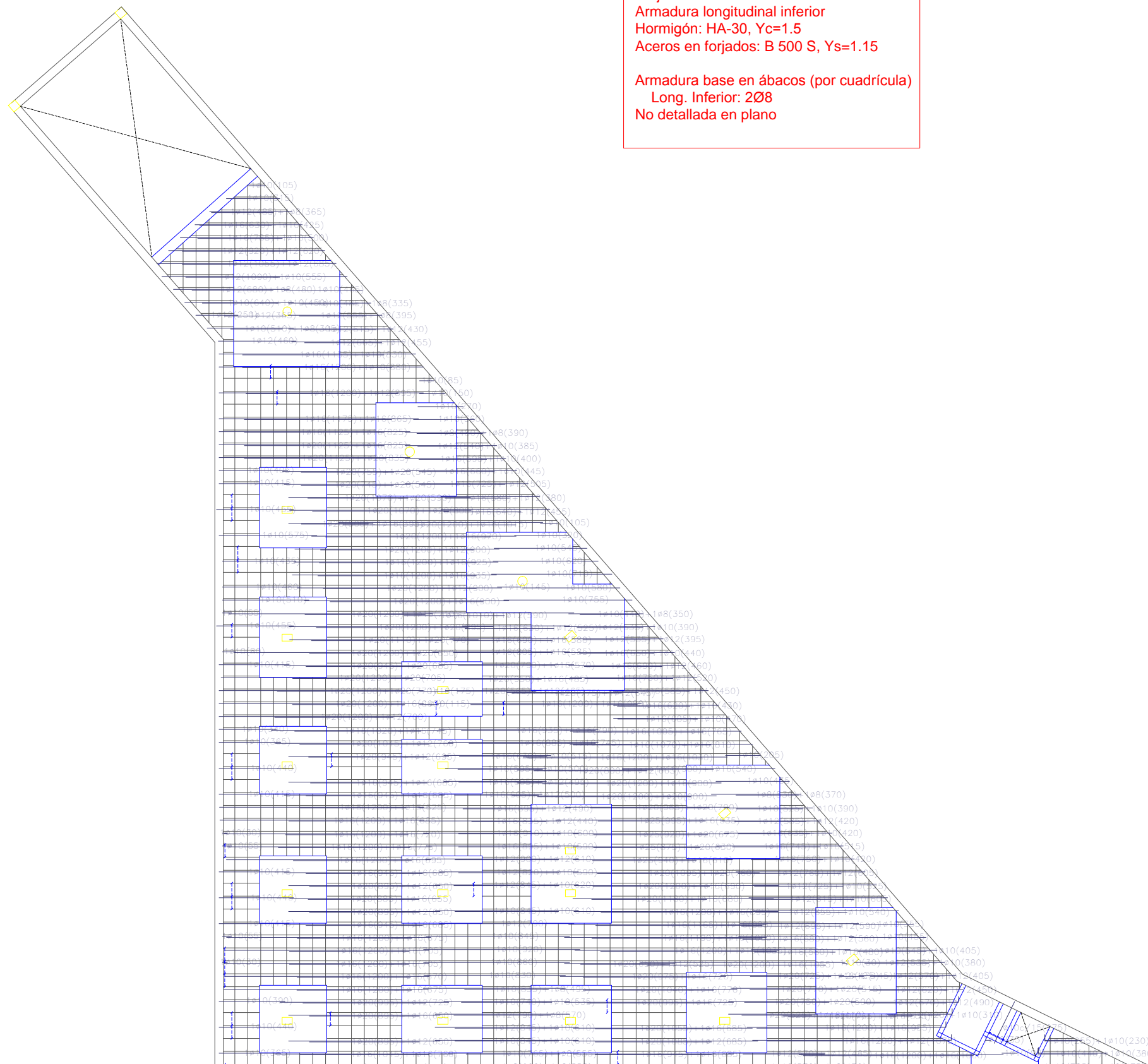
Fecha:  
**JUNIO 2016**



Forjado  
 Armadura transversal superior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

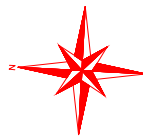
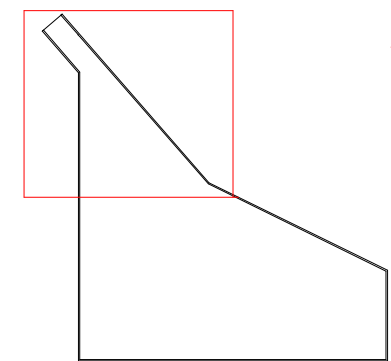
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Trans. Superior: 20/10  
 No detallada en plano

	Autor del proyecto: CARMEN ALONSO QUELLE	Firma: 	Título del proyecto: APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Designación del plano: Forjado reticular. Armadura transversal superior.	Escala: 1:230	Número de plano: 4.2.3	Fecha: JUNIO 2016

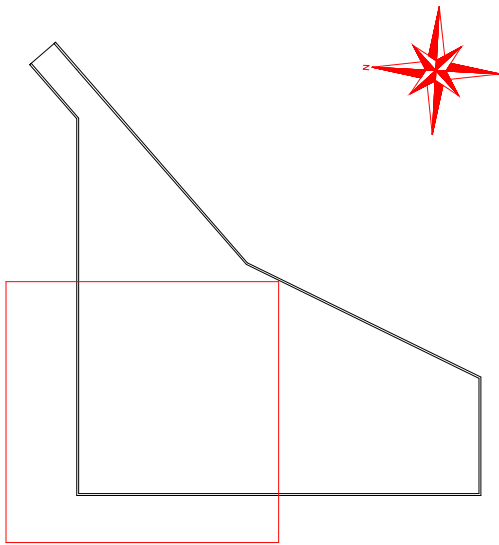


Forjado  
 Armadura longitudinal inferior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

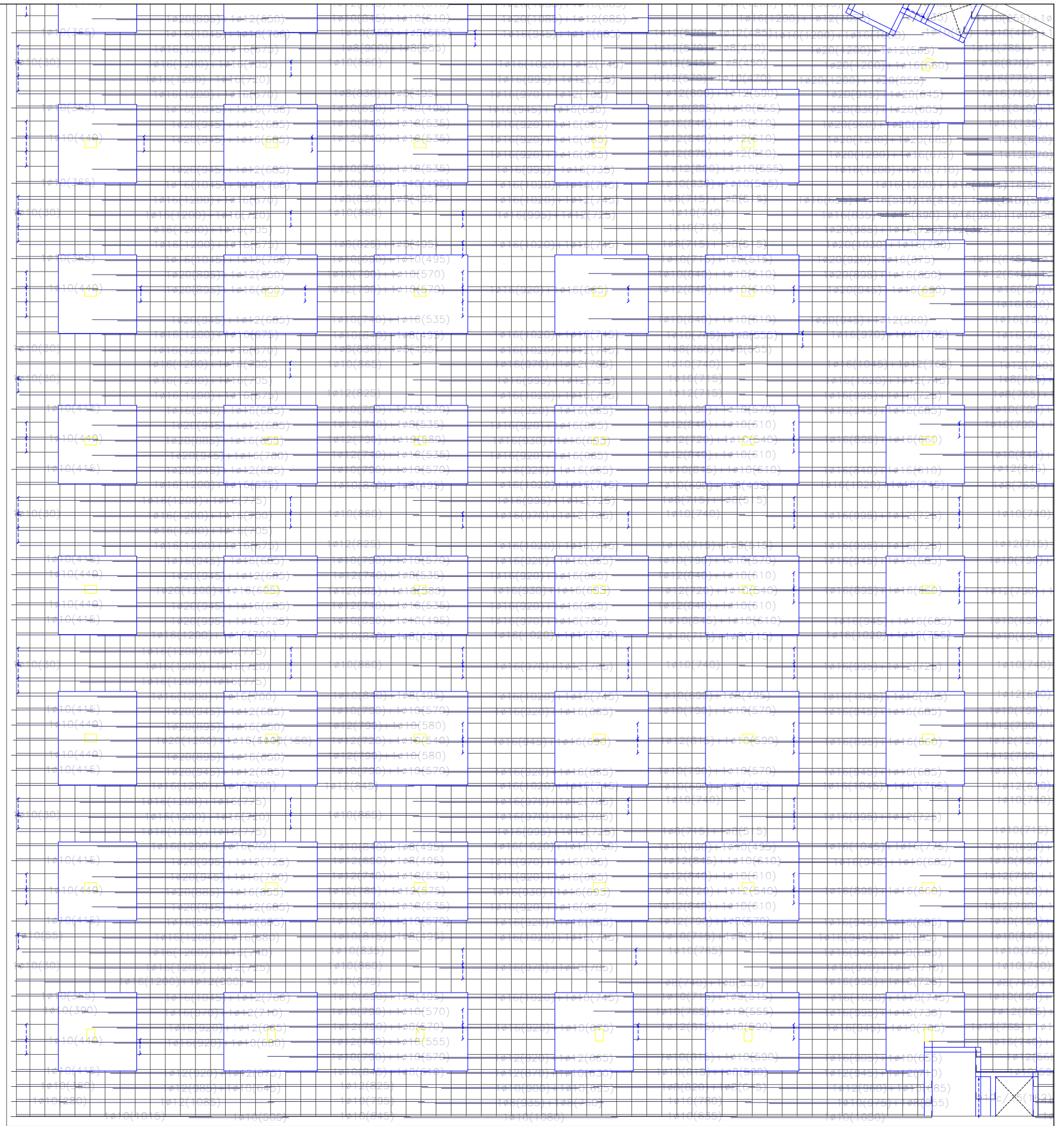
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Long. Inferior: 2Ø8  
 No detallada en plano



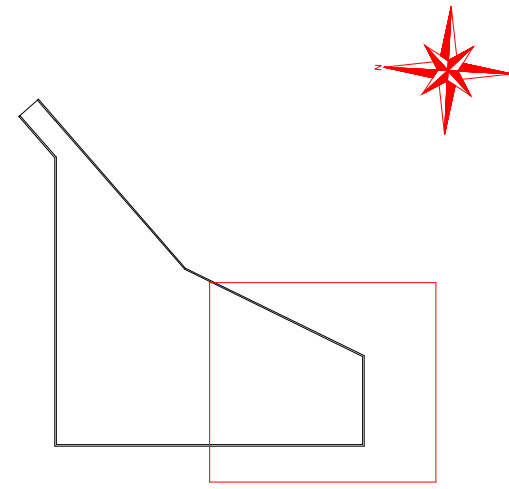
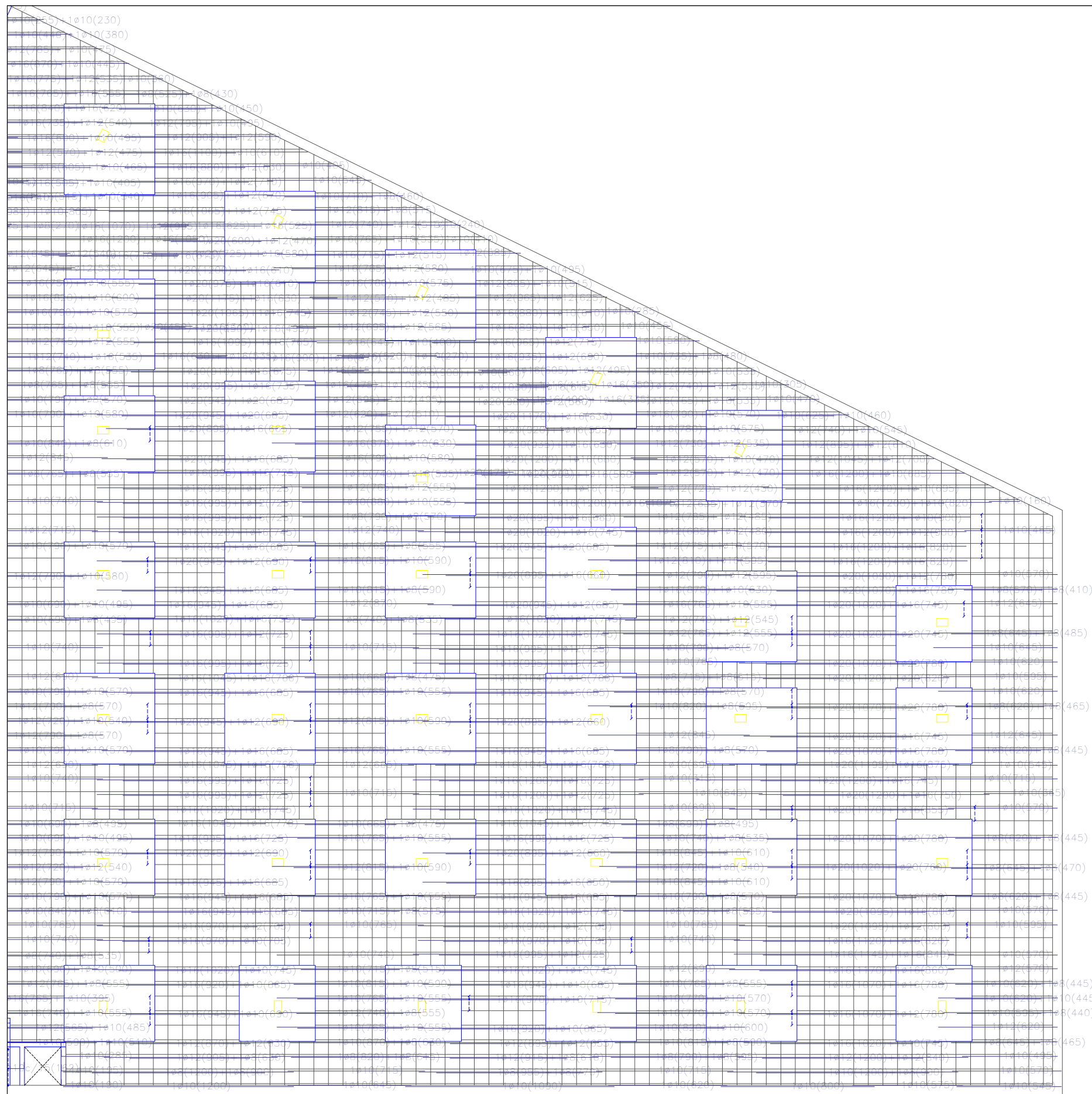
	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Forjado reticular. Armadura longitudinal inferior.	1:230.	4.2.4.	
						Hoja:	
						21 de 32	



**Forjado**  
 Armadura longitudinal inferior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15  
  
 Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Long. Inferior: 2Ø8  
 No detallada en plano




	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Forjado reticular. Armadura longitudinal inferior.	1:230	4.2.4. Hoja: 22 de 32	JUNIO 2016



**Forjado**  
 Armadura longitudinal inferior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15  
  
 Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Long. Inferior: 2Ø8  
 No detallada en plano



Autor del proyecto:  
**CARMEN ALONSO QUELLE**

Firma:  


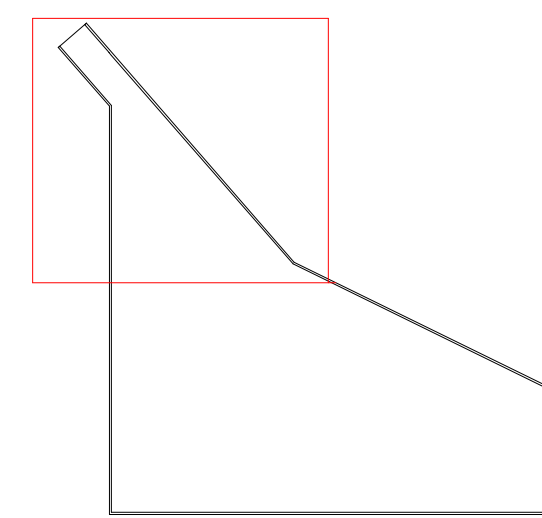
Título del proyecto:  
**APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO**

Designación del plano:  
**Forjado reticular. Armadura longitudinal inferior.**

Escala:  
**1:230**

Número de plano:  
**4.2.4.**  
 Hoja:  
**23 de 32**

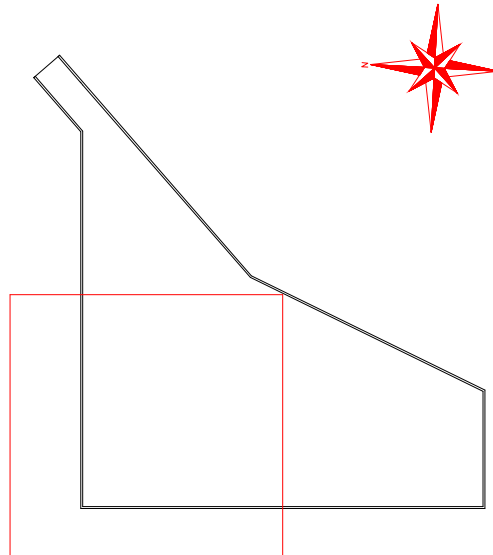
Fecha:  
**JUNIO 2016**



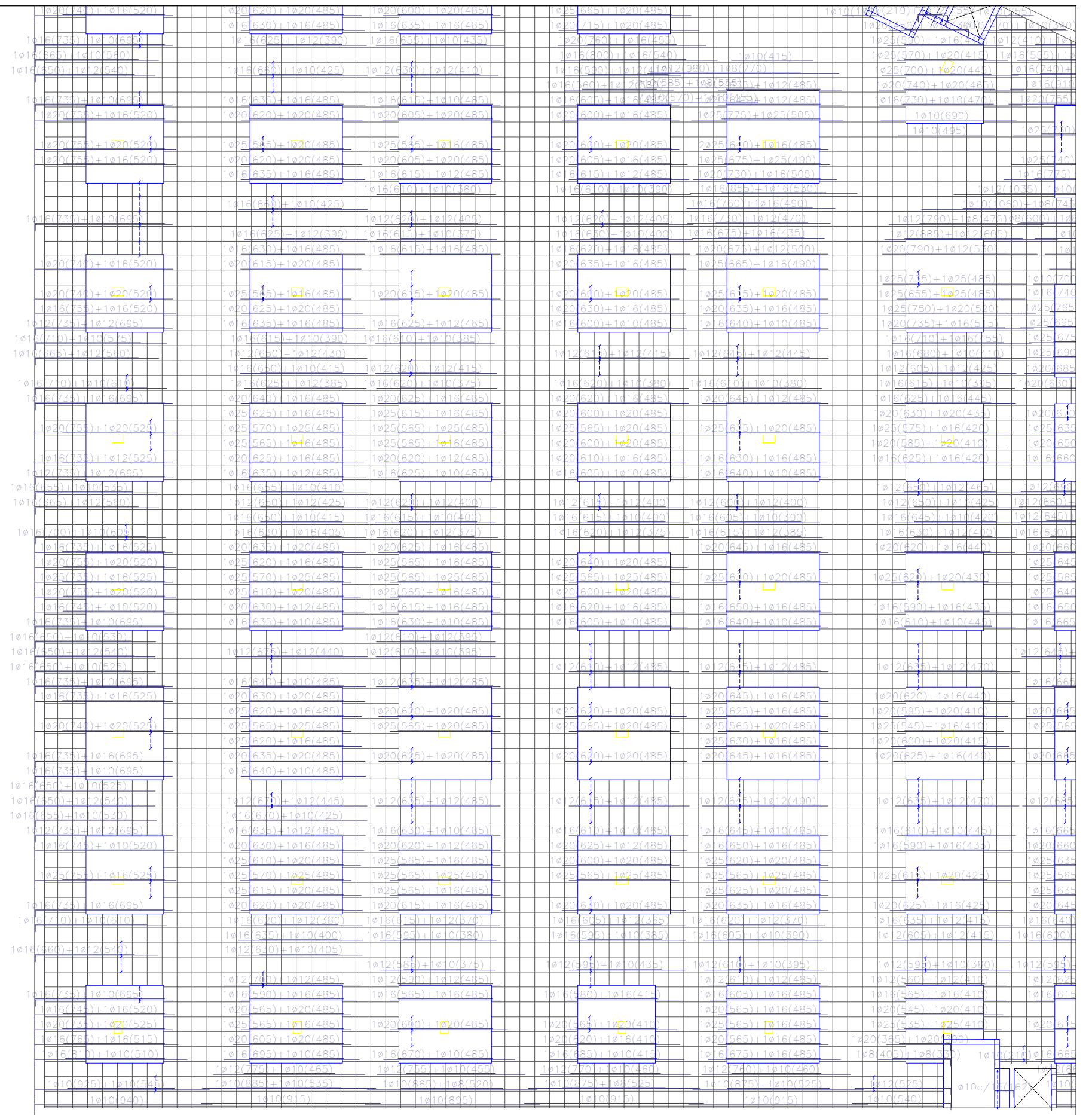
Forjado  
 Armadura longitudinal superior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Long. Superior: 2Ø10  
 No detallada en plano

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Forjado reticular. Armadura longitudinal superior.	1:230	4.2.5	
						Hoja: 24 de 32	JUNIO 2016

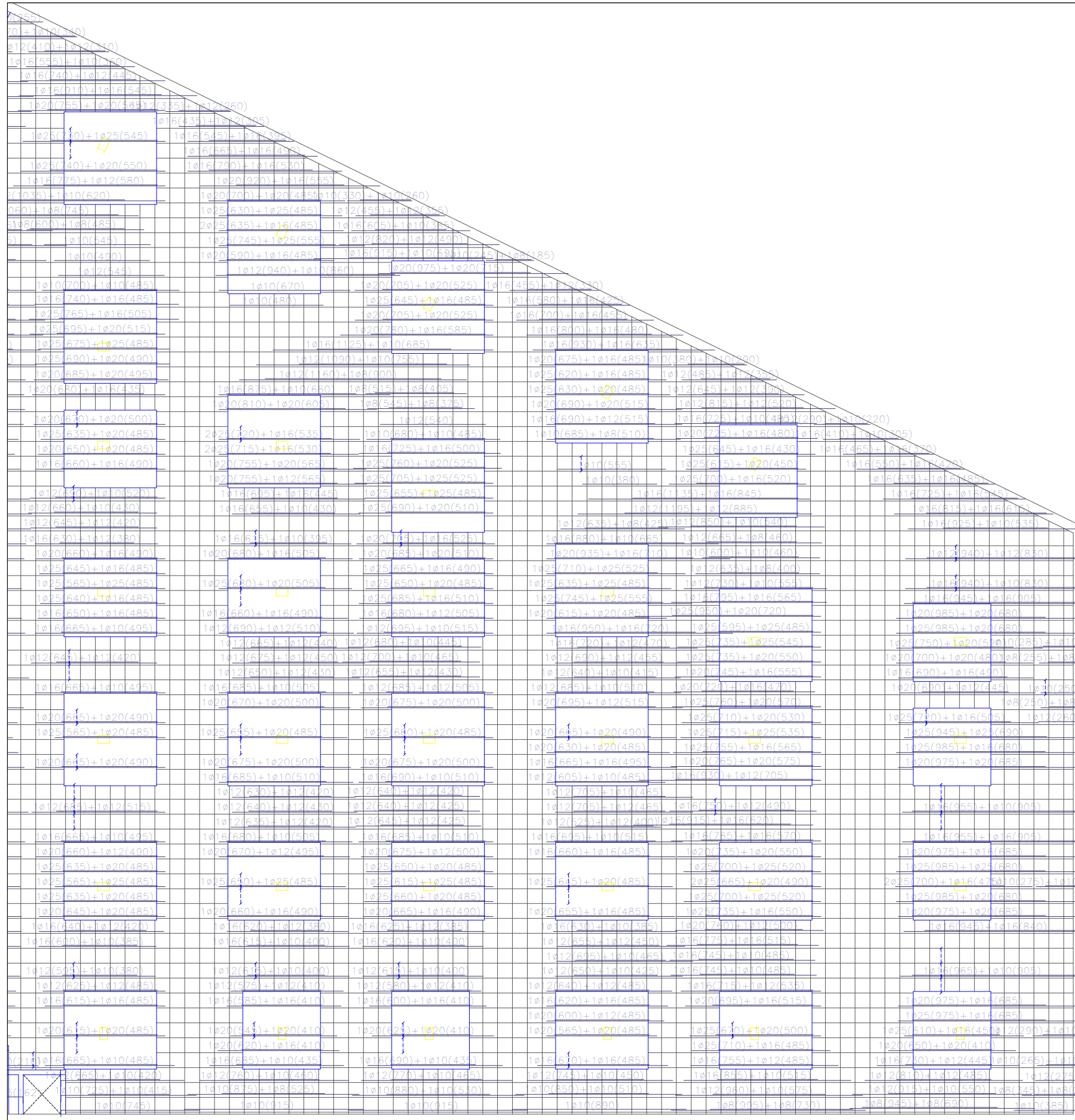


**Forjado**  
 Armadura longitudinal superior  
 Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15  
  
 Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Long. Superior: 2Ø10  
 No detallada en plano



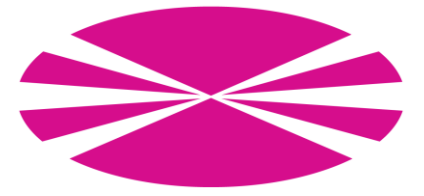
	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Forjado reticular. Armadura longitudinal superior.	1:230	4.2.5 Hoja: 25 de 32	JUNIO 2016



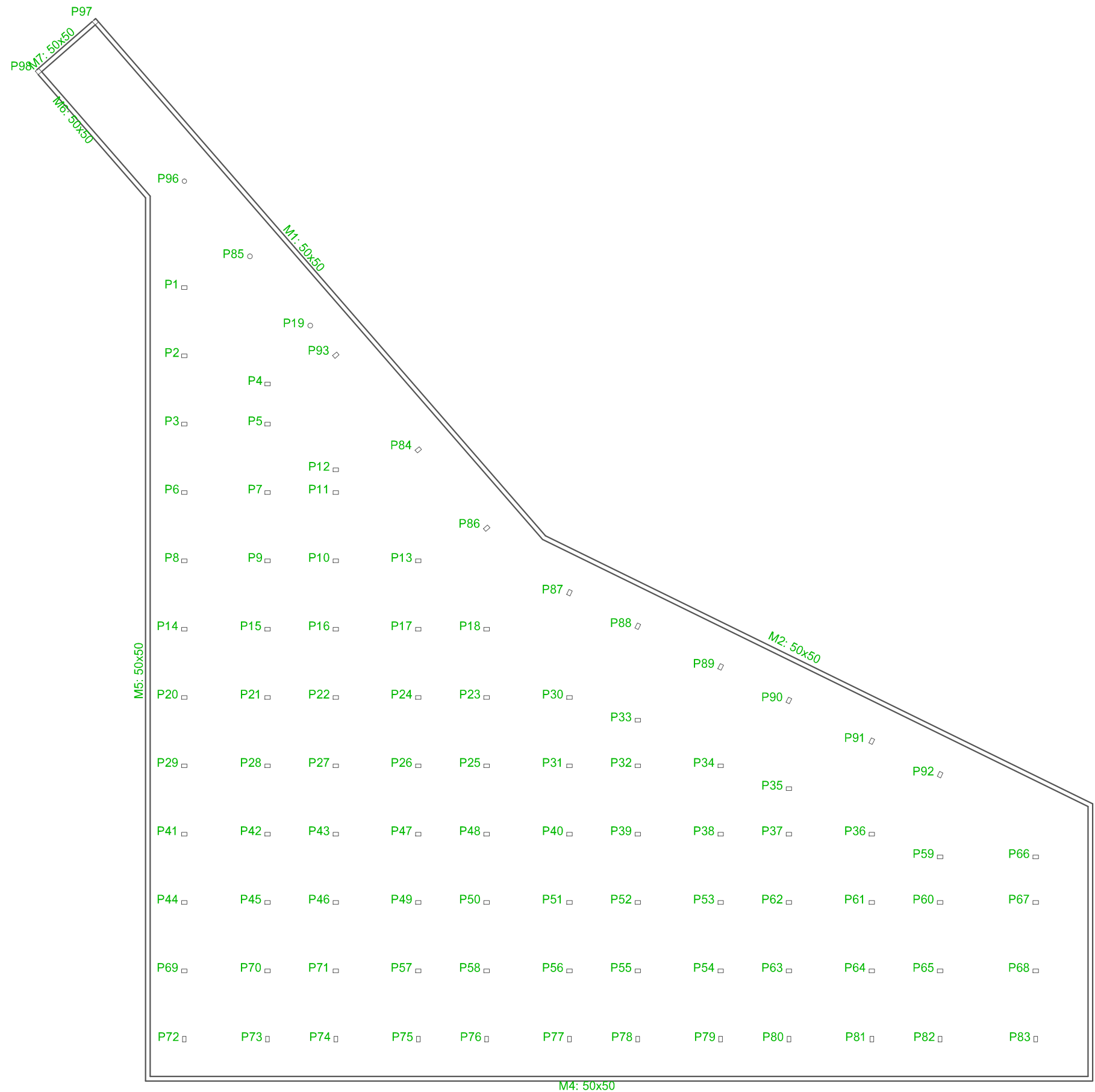


**Forjado**  
 Armadura longitudinal superior  
 Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
 Aceros en forjados: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
  
 Armadura base en ábacos (por cuadrícula)  
 Long. Superior: 2Ø10  
 No detallada en plano

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Forjado reticular. Armadura longitudinal superior.	1:230	4.2.5 Hoja: 26 de 32	JUNIO 2016



## 4.3.PILARES.



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

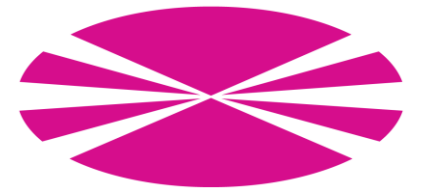
Designación del plano:  
Replanteo de pilares

Escala:  
1:500

Número de plano:  
4.3.1  
Hoja:  
27 de 32

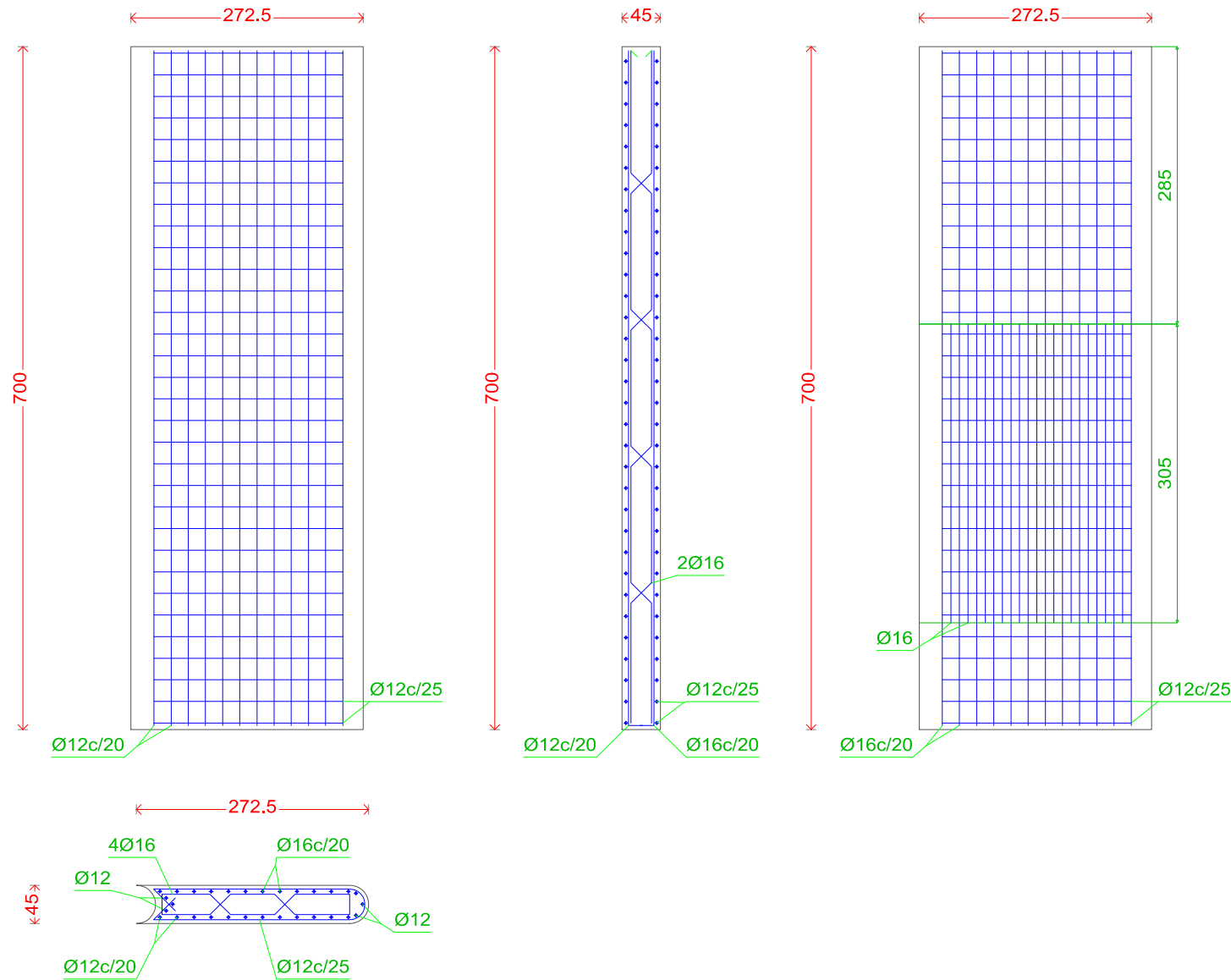
Fecha:  
JUNIO 2016



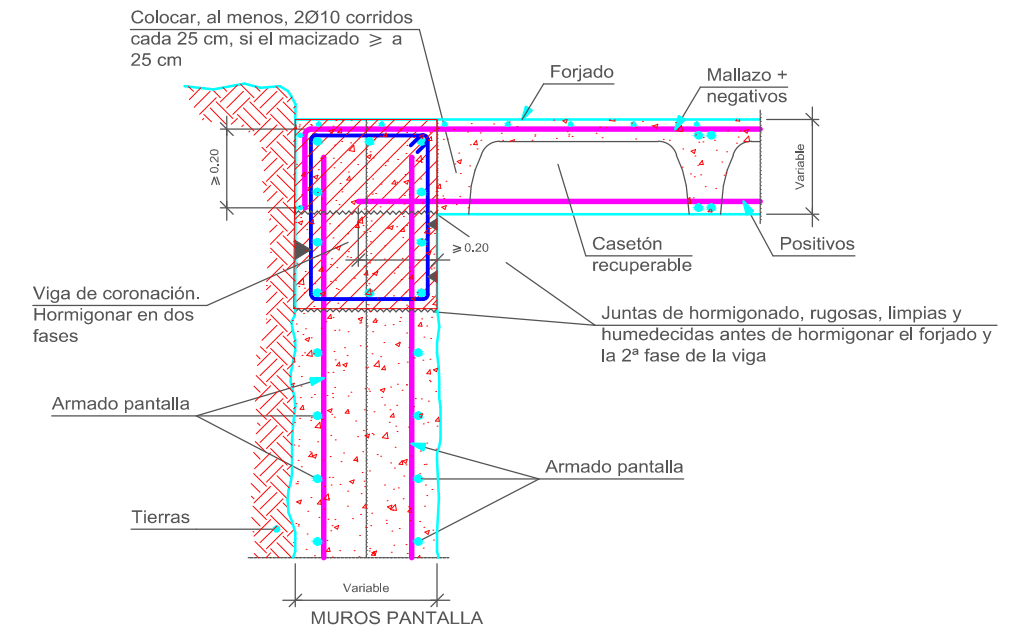


## 4.4. MUROS PANTALLA.

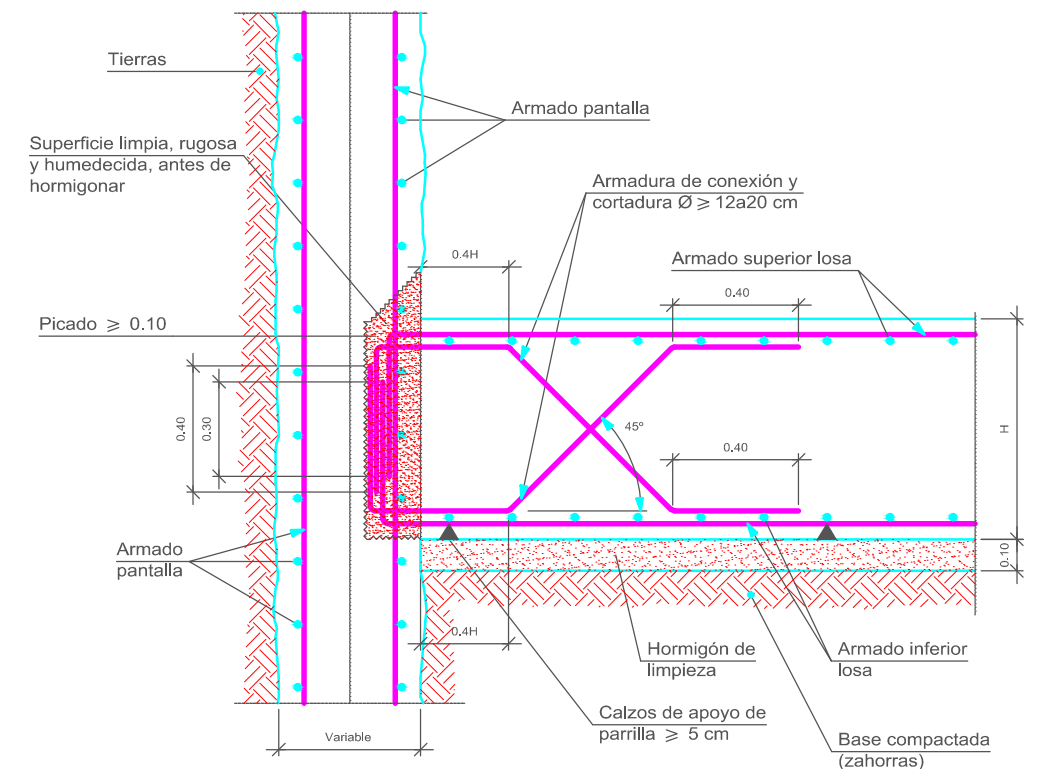
**MUROS PANTALLA**  
 Norma de hormigón: EHE-08 (España)  
 Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$   
 Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
 Clase de exposición: Clase IIIa  
 Recubrimiento geométrico: 7.0 cm  
 Tamaño máximo del árido: 20 mm



**Enlace en coronación de muro pantalla con forjado reticular. Casetón recuperable.**



**Enlace de muro pantalla con losa de cimentación.**



Autor del proyecto:  
**CARMEN ALONSO QUELLE**

Firma:  
*[Signature]*

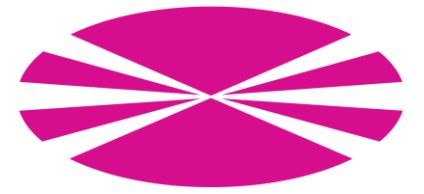
Título del proyecto:  
**APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO**

Designación del plano:  
**MURO PANTALLA PERIMETRAL**

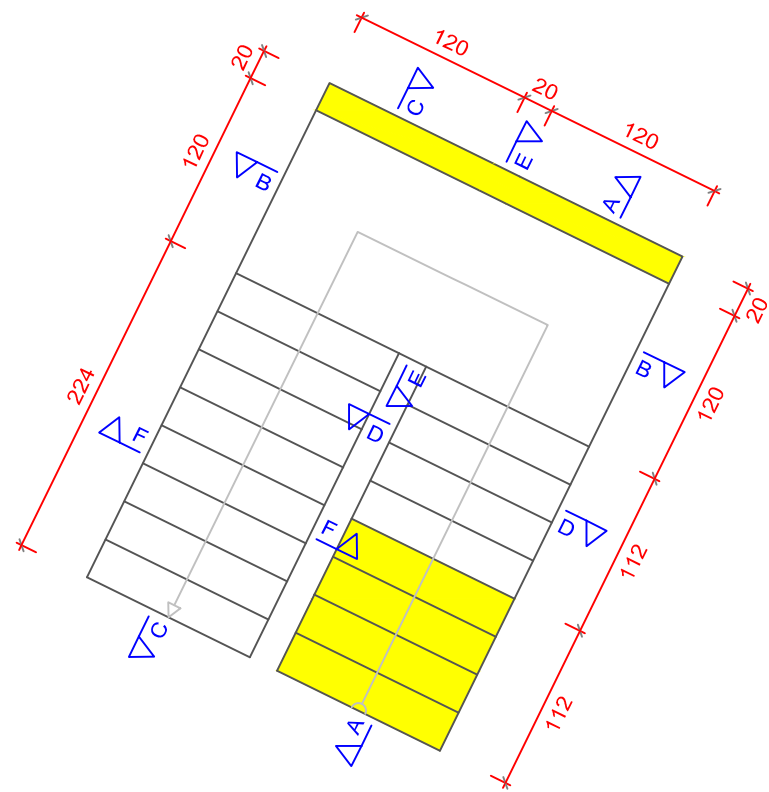
Escala:  
**Varias**

Número de plano:  
**4.4**  
 Hoja:  
**29 de 32**

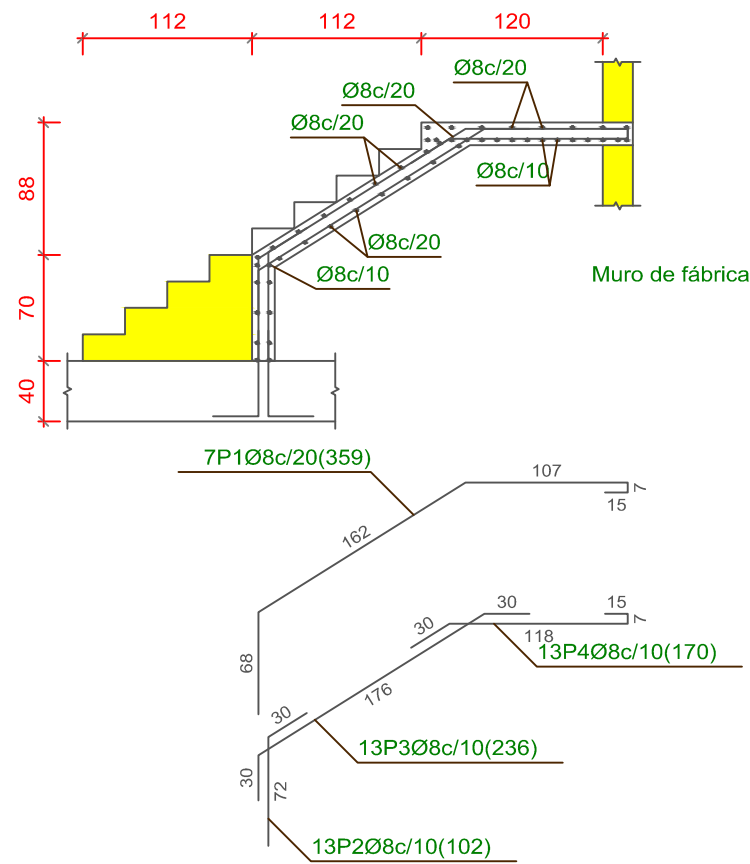
Fecha:  
**JUNIO 2016**



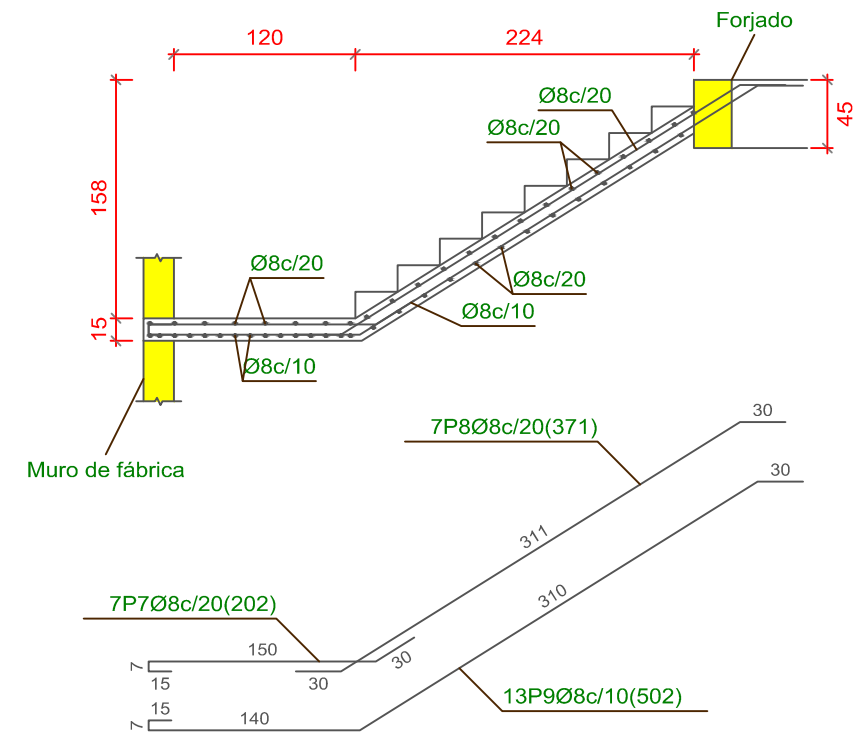
## 4.5. ESCALERAS.



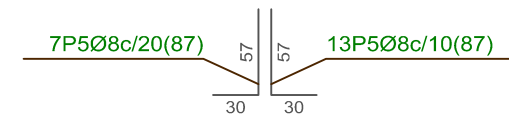
Sección A-A



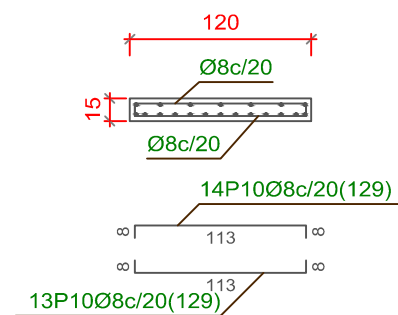
Sección C-C



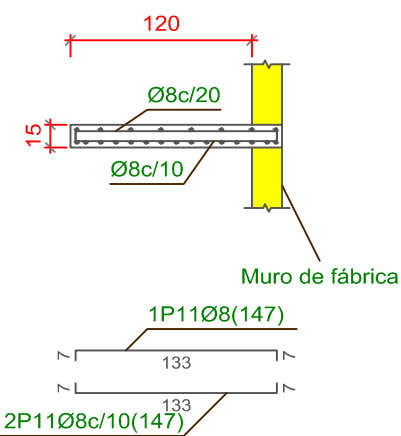
Tramo 1		
Geometría	Ámbito	1.200 m
	Espesor	0.15 m
	Huella	0.280 m
	Contrahuella	0.175 m
	Desnivel que salva	3.15 m
	Nº de escalones	18
	Planta final	Forjado 1
Cargas	Planta inicial	Cimentación
	Peso propio	3.68 kN/m <sup>2</sup>
	Peldañeado (Realizado con ladrillo)	1.16 kN/m <sup>2</sup>
	Solado	1.00 kN/m <sup>2</sup>
	Barandillas	3.00 kN/m
Materiales	Sobrecarga de uso	3.00 kN/m <sup>2</sup>
	Hormigón	HA-25, Yc=1.5
	Acero	B 500 S, Ys=1.15
	Rec. geométrico	3.0 cm



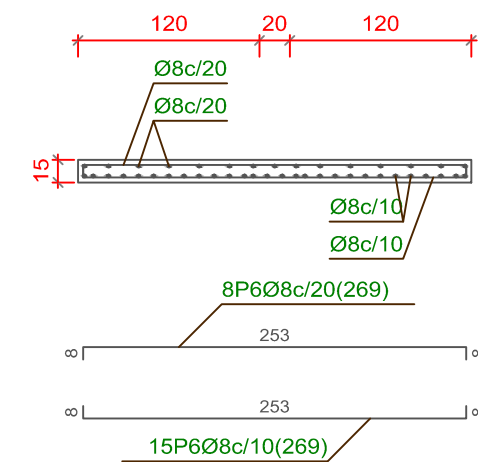
Sección D-D  
Sección F-F



Sección E-E



Sección B-B



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

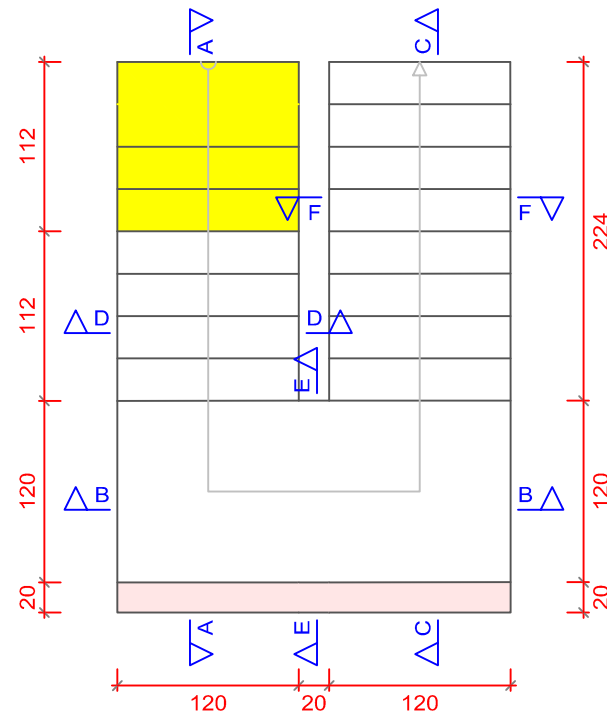
Designación del plano:  
ESCALERAS 1

Escala:  
1:50

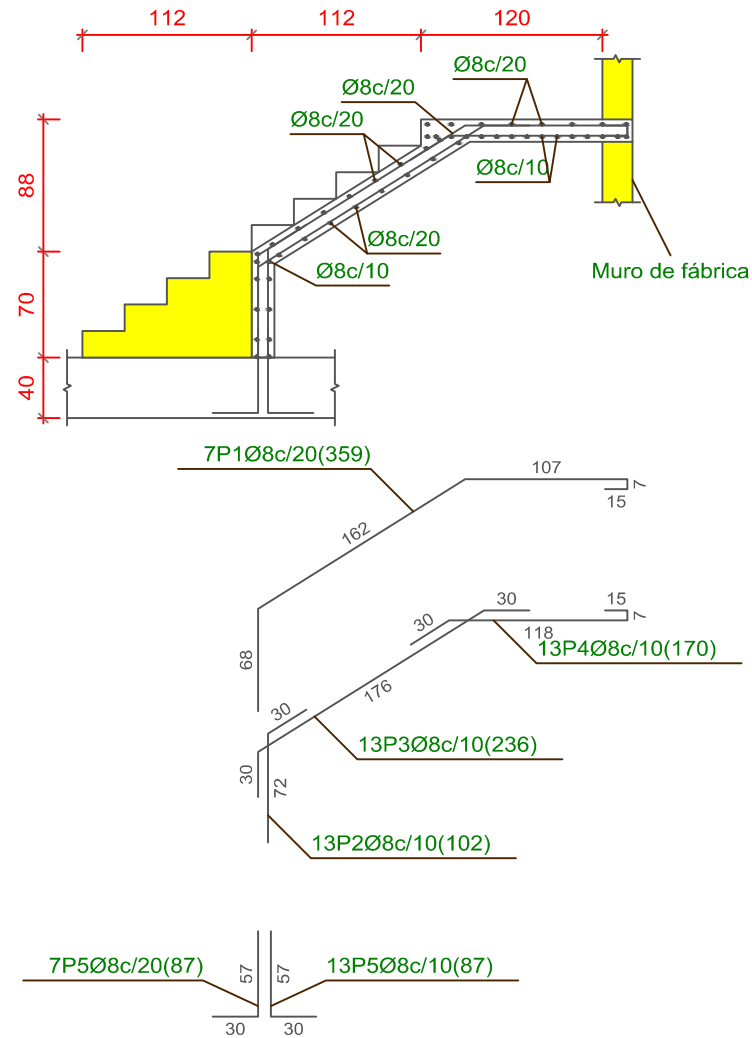
Número de plano:  
4.5.1  
Hoja:  
30 de 32

Fecha:  
JUNIO 2016

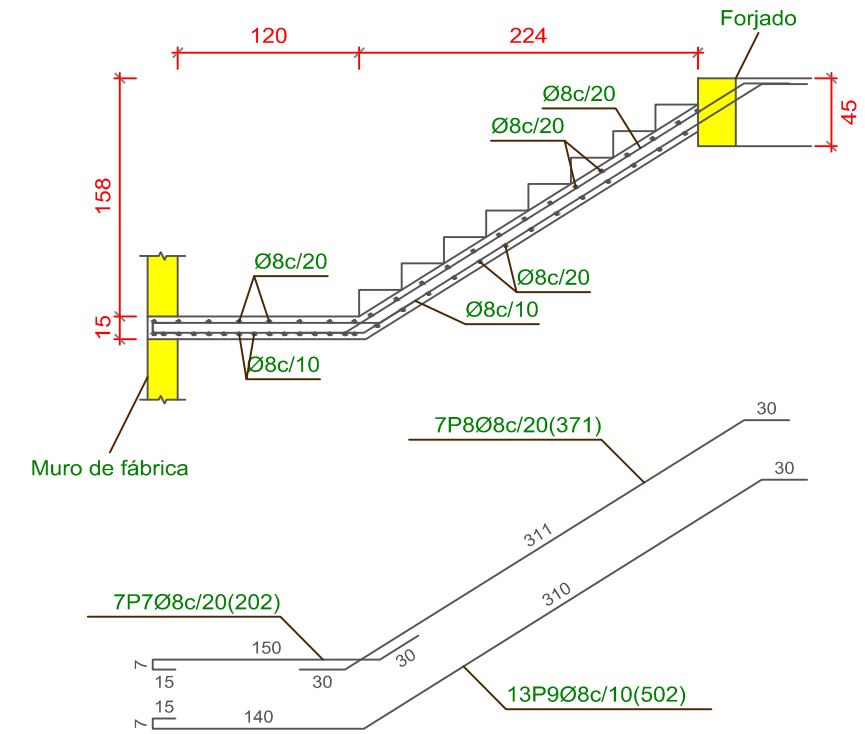




Sección A-A

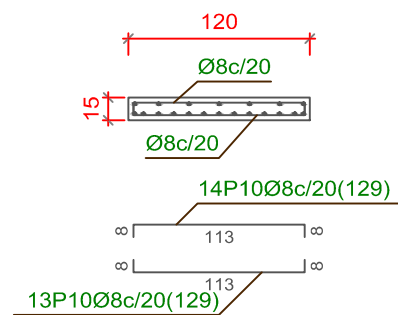


Sección C-C

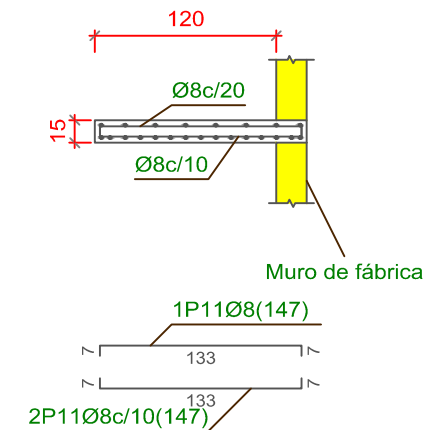


Tramo 1		
Geometría	Ámbito	1.200 m
	Espesor	0.15 m
	Huella	0.280 m
	Contrahuella	0.175 m
	Desnivel que salva	3.15 m
	Nº de escalones	18
Cargas	Planta final	Forjado 1
	Planta inicial	Cimentación
	Peso propio	3.68 kN/m <sup>2</sup>
	Peldañeado (Realizado con ladrillo)	1.16 kN/m <sup>2</sup>
	Solado	1.00 kN/m <sup>2</sup>
Materiales	Barandillas	3.00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3.00 kN/m <sup>2</sup>
	Hormigón	HA-25, Y <sub>c</sub> =1.5
	Acero	B 500 S, Y <sub>s</sub> =1.15
	Rec. geométrico	3.0 cm

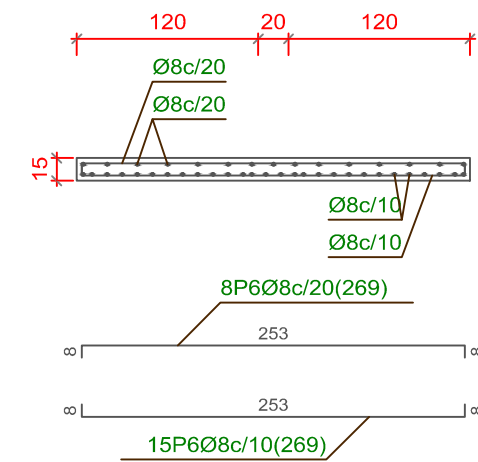
Sección D-D  
Sección F-F



Sección E-E



Sección B-B



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

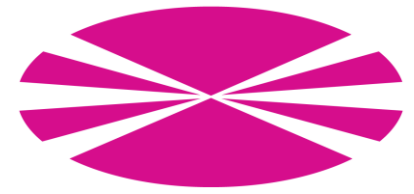
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
ESCALERA 2

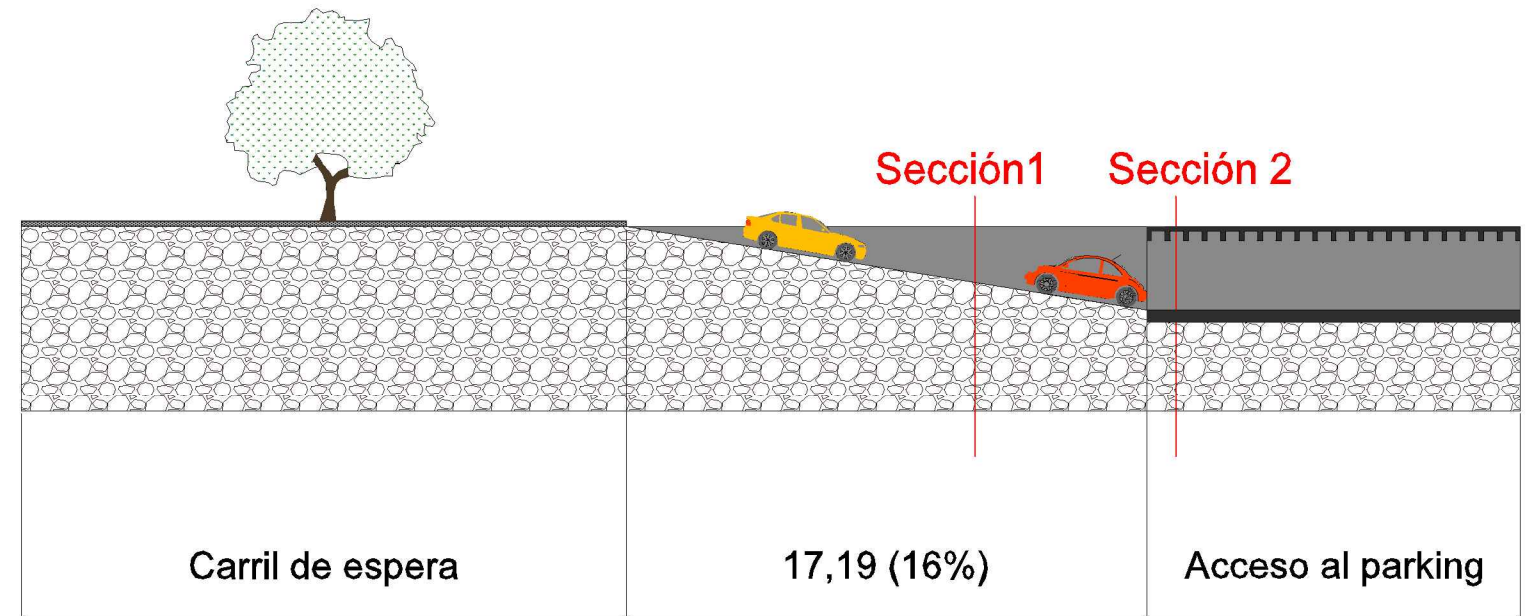
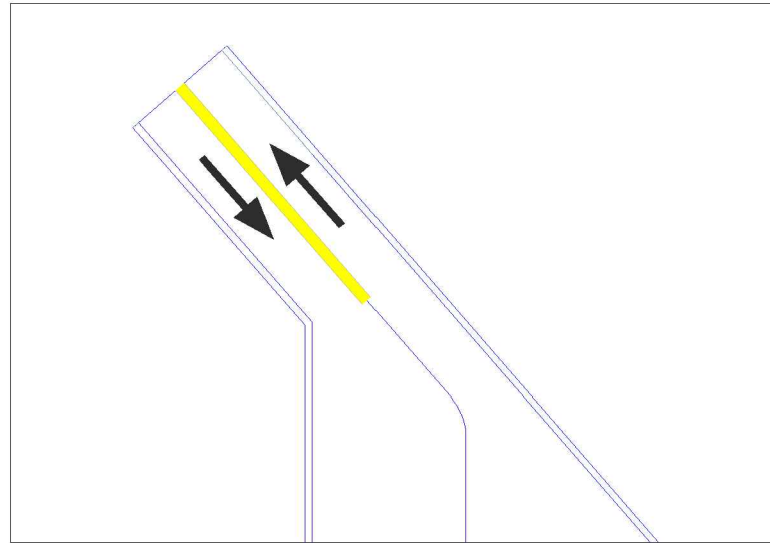
Escala:  
1:50

Número de plano:  
4.5.2  
Hoja:  
31 de 32

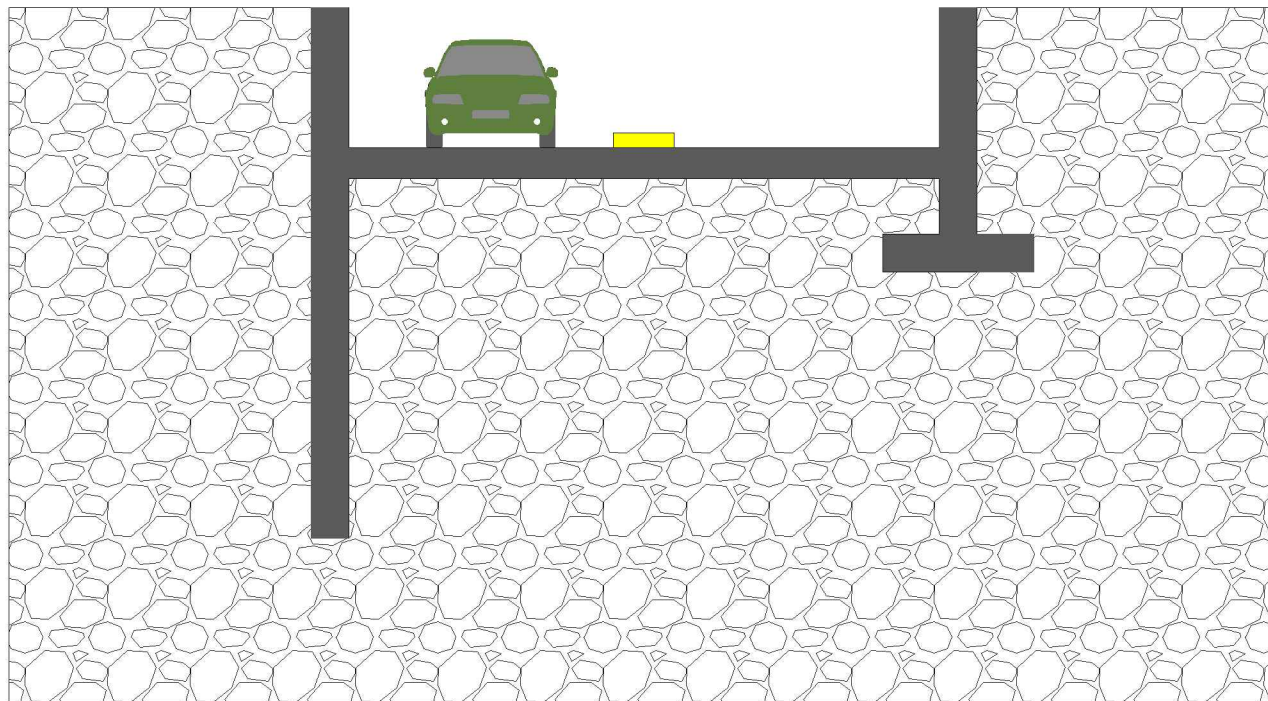
Fecha:  
JUNIO 2016



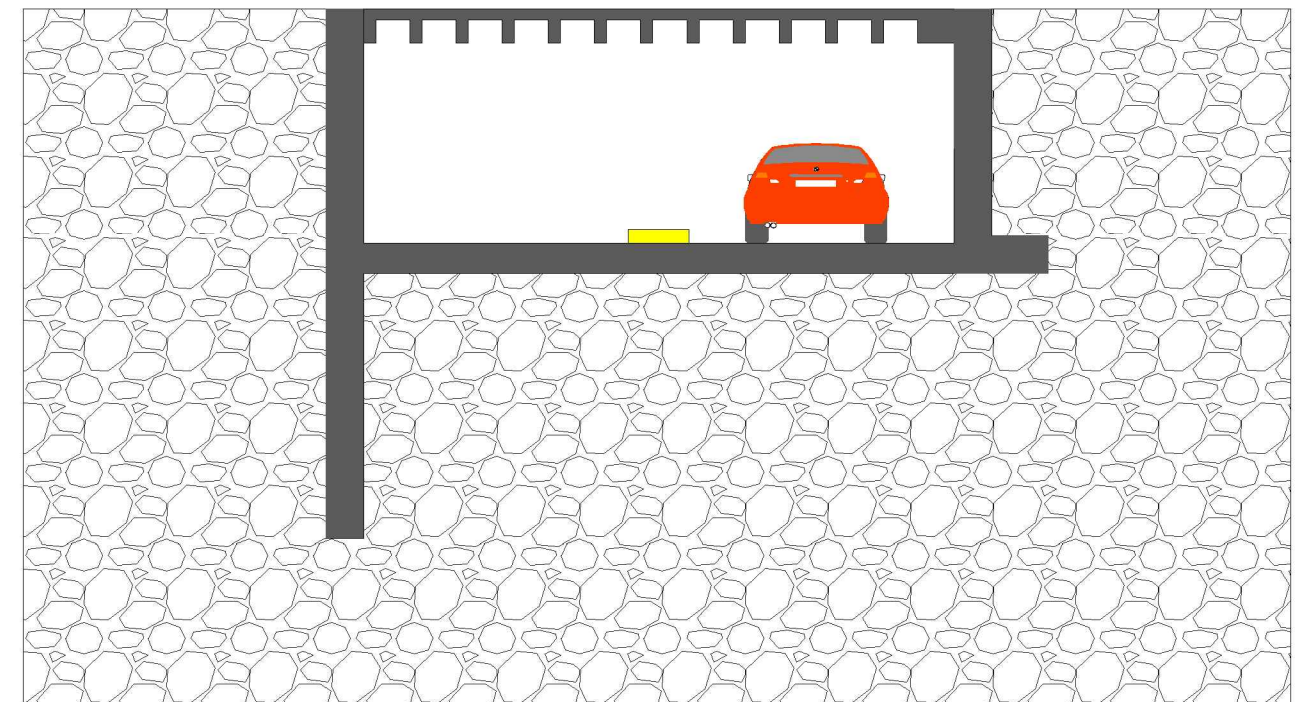
## 4.5. RAMPAS DE ACCESO.



E=1/400

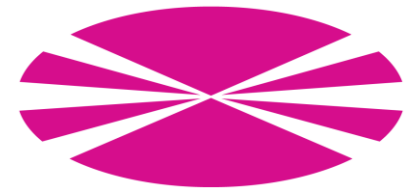


Sección1. E=1:100



Sección2 E=1:100

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	Rampa de acceso	Varias	4.6	
						Hoja: 32 de 32	JUNIO 2016



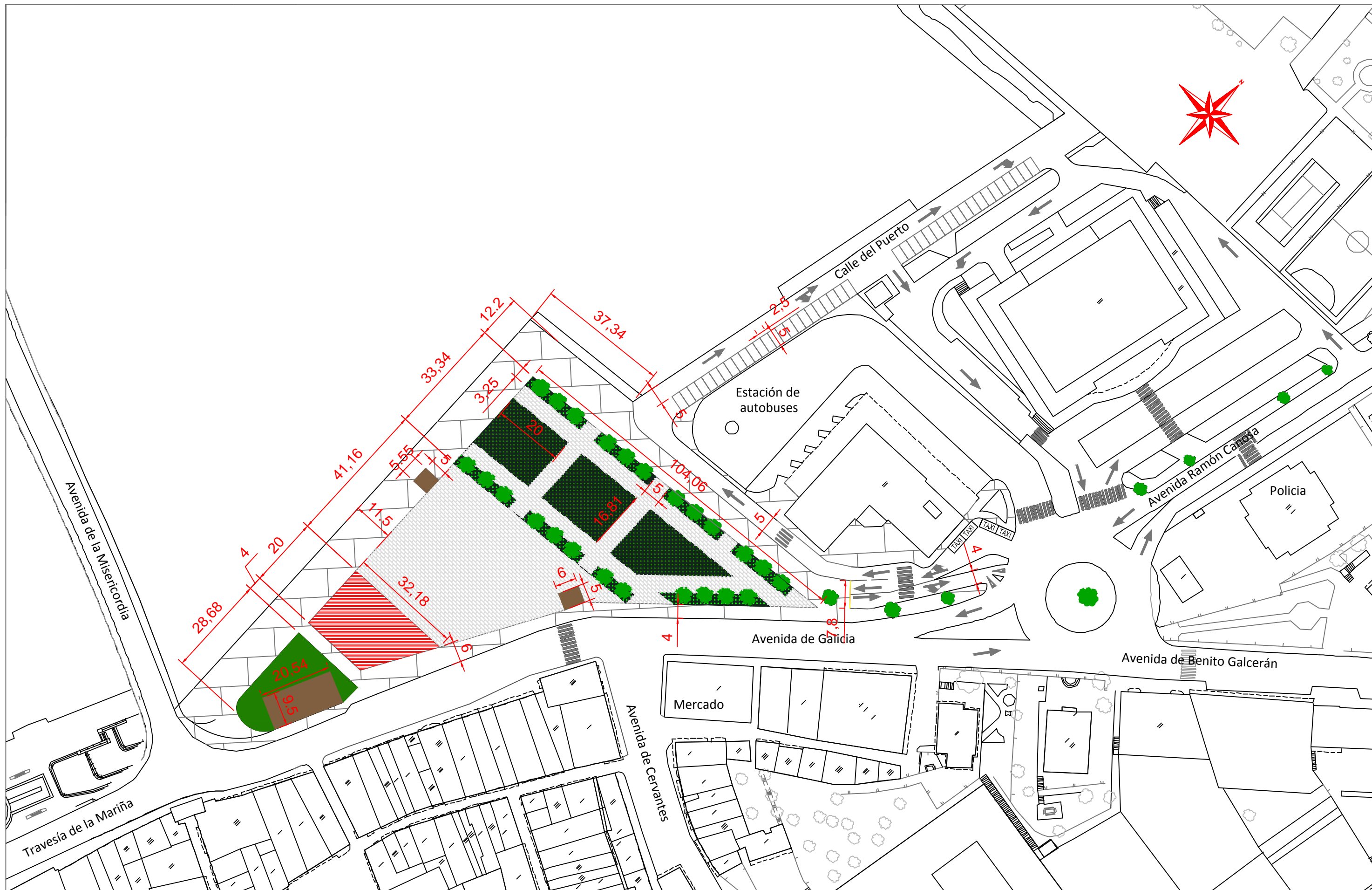
## 5. URBANIZACIÓN EN SUPERFICIE

- 5.1. Planta general.
- 5.2. Acotación.
- 5.3. Drenaje de la superficie.
- 5.4. Secciones urbanización.
- 5.5. Secciones tipo.
- 5.6. Mobiliario urbano.



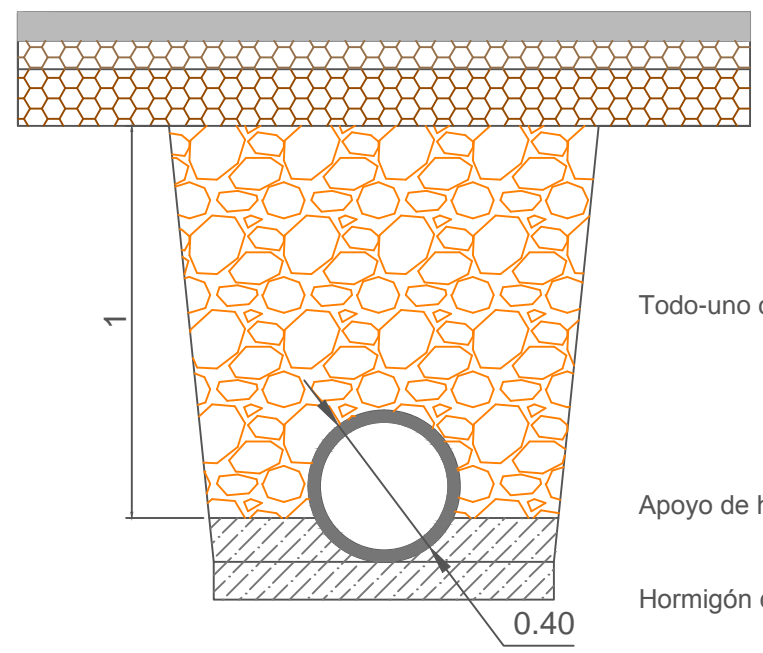
LEYENDA	
	Zonas verdes.
	Área infantil.
	Plaza.
	Edificios.
	Zonas peatonales.

	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	PLANTA GENERAL	1:1.000	5.1	
						Hoja:	JUNIO 2016
						1 de 8	



	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	ACOTACIÓN	1:1.000	5.2	JUNIO 2016
						Hoja:	
						2 de 8	

TUBO COLECTOR



Según secciones de proyecto

Todo-uno compactado

Apoyo de hormigón

Hormigón de limpieza

0.40



Estación de autobuses

Avenida de Galicia



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

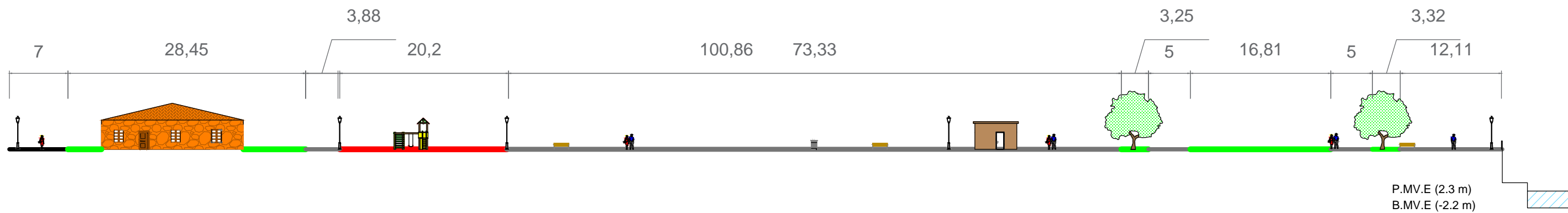
Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
DRENAJE DE LA SUPERFICIE

Escala:  
1:500

Número de plano:  
5.3  
Hoja:  
3 de 8

Fecha:  
JUNIO 2016



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

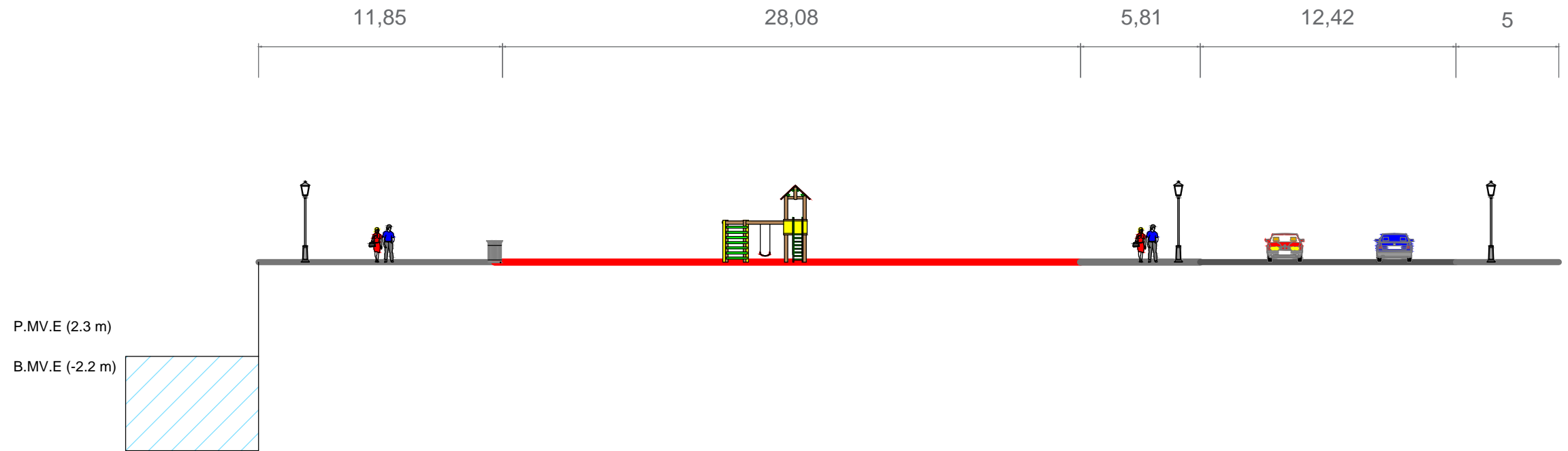
Designación del plano:  
SECCIONES

Escala:  
1:2.000

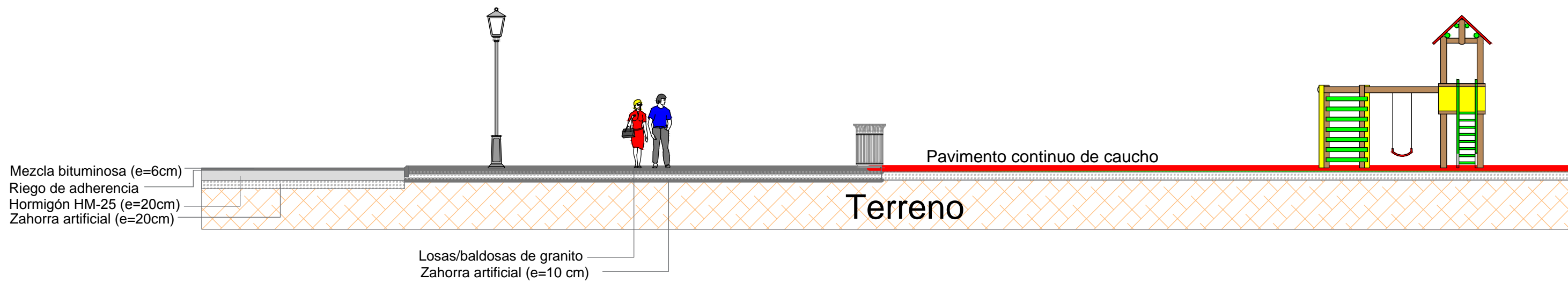
Número de plano:  
5.4  
Hoja:  
4 de 8

Fecha:  
JUNIO 2016



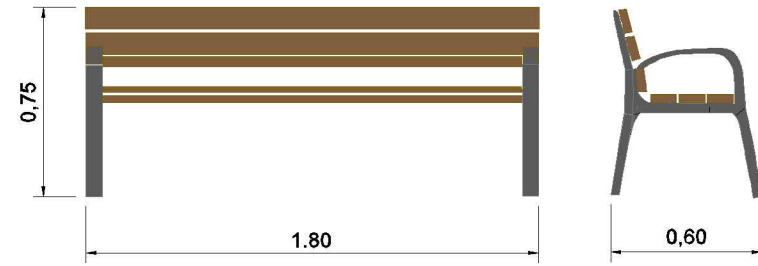


	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	SECCIONES	1:2.000	5.4	
						Hoja: 5 de 8	JUNIO 2016

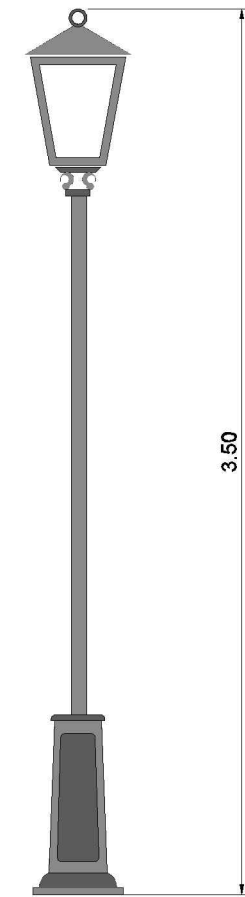
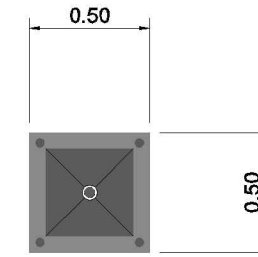


	Autor del proyecto:	Firma:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Número de plano:	Fecha:
	CARMEN ALONSO QUELLE		APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO	SECCIONES TIPO	1:100	5.5	
						Hoja: 6 de 8	JUNIO 2016

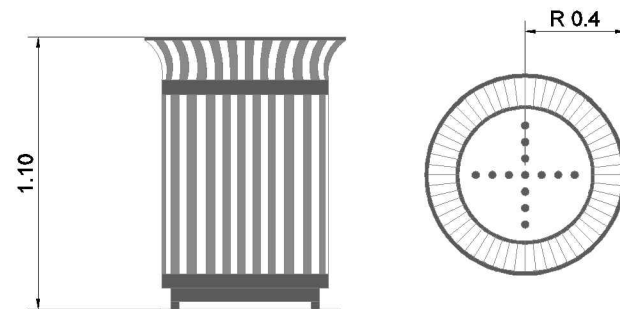
## BANCOS



## FAROLAS



## PAPELERAS



Autor del proyecto:

CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:

Título del proyecto:

APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:

MOBILIARIO URBANO

Escala:

1:30

Número de plano:

5.6

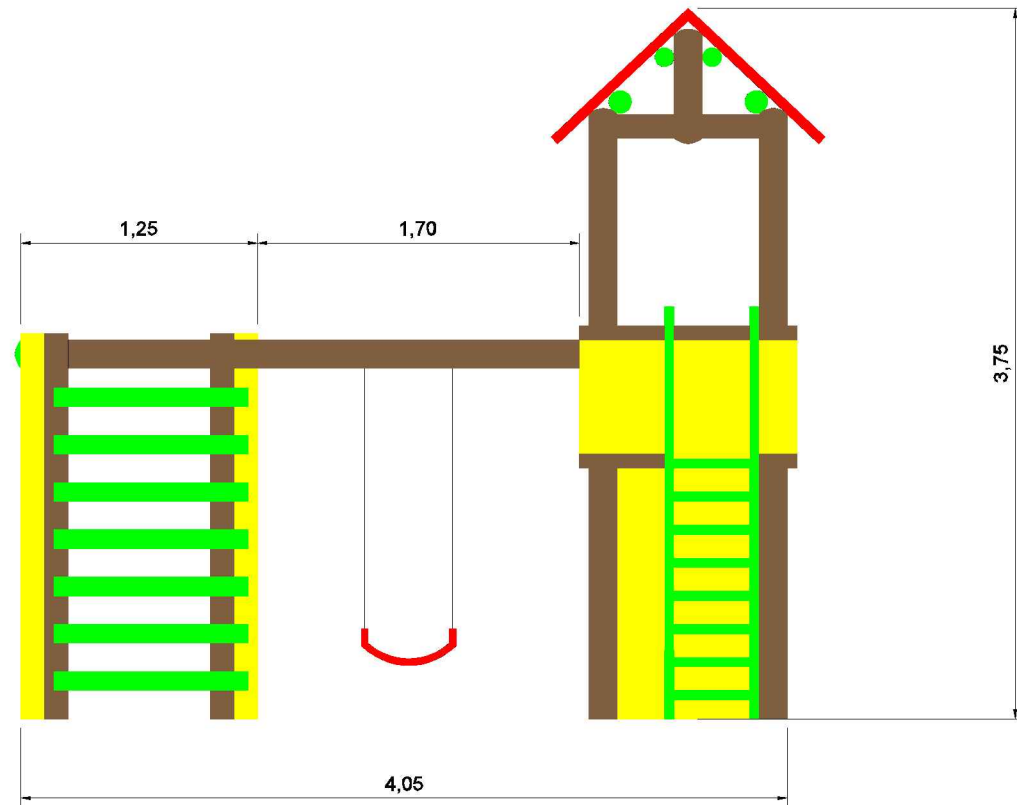
Hoja:

7 de 8

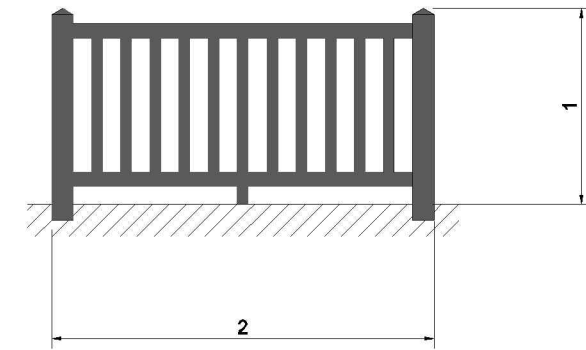
Fecha:

JUNIO 2016

# ÁREA INFANTIL



# BARANDILLAS



Autor del proyecto:  
CARMEN ALONSO QUELLE

Firma:  
*C. Alonso*

Título del proyecto:  
APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO Y  
HUMANIZACIÓN DEL ANTIGUO  
MUELLE COMERCIAL DE VIVEIRO

Designación del plano:  
MOBILIARIO URBANO

Escala:  
1:40

Número de plano:  
5.6  
Hoja:  
8 de 8

Fecha:  
JUNIO 2016