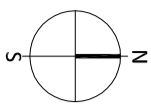




Situación en el término municipal de Coslada  
Escala 1:2.000



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

## Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

### SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

### PLANO

# SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

# 1U1

PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

ESCALA  
DINA2 1/1000  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

EMPLAZAMIENTO DEL EDIFICIO  
Escala 1:1.000



EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES  
Escala 1:200

LEYENDA DE ACTUACIONES

- 1.- SUSTITUCIÓN PARCIAL DE MURO DE CONTENCIÓN
- 2.- ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS.
- 3.- RENOVACIÓN DE CUBRICIÓN DE PIRÁMIDE CENTRAL.
- 4.- SUSTITUCIÓN DE RAMPA EXISTENTE.
- 5.- VENTILACIÓN DE CÁMARA SANITARIA.
- 6.- REFORMA DE ASEO PARA DISCAPACITADOS.
- 7.- RENOVACIÓN ENFOSCADO Y PINTURA CERRAJERÍA

Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

# EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES.

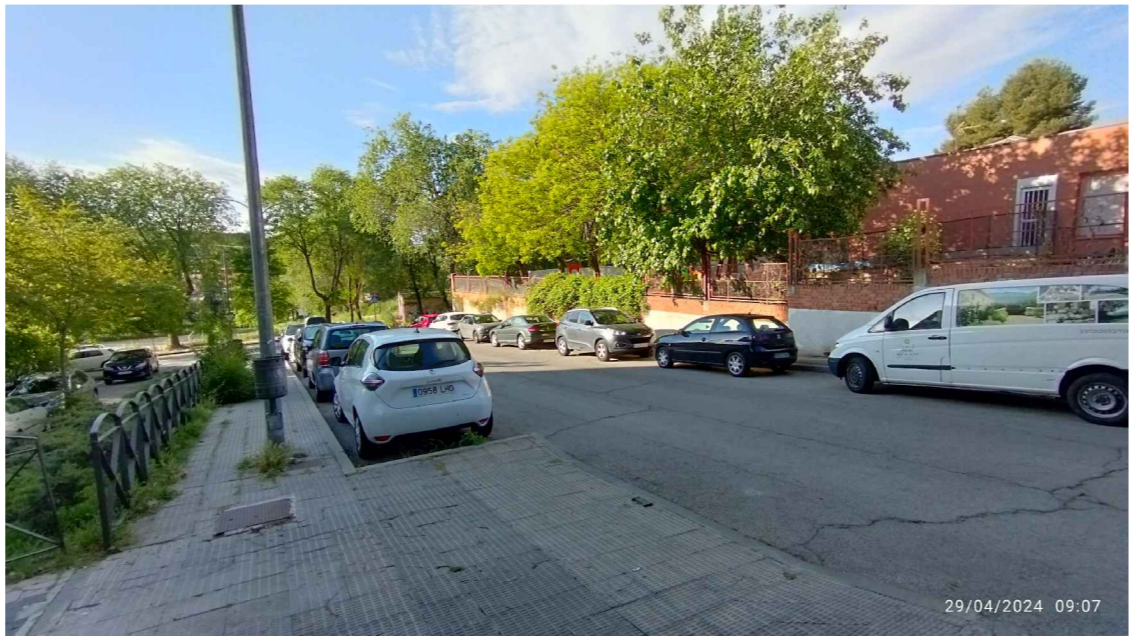
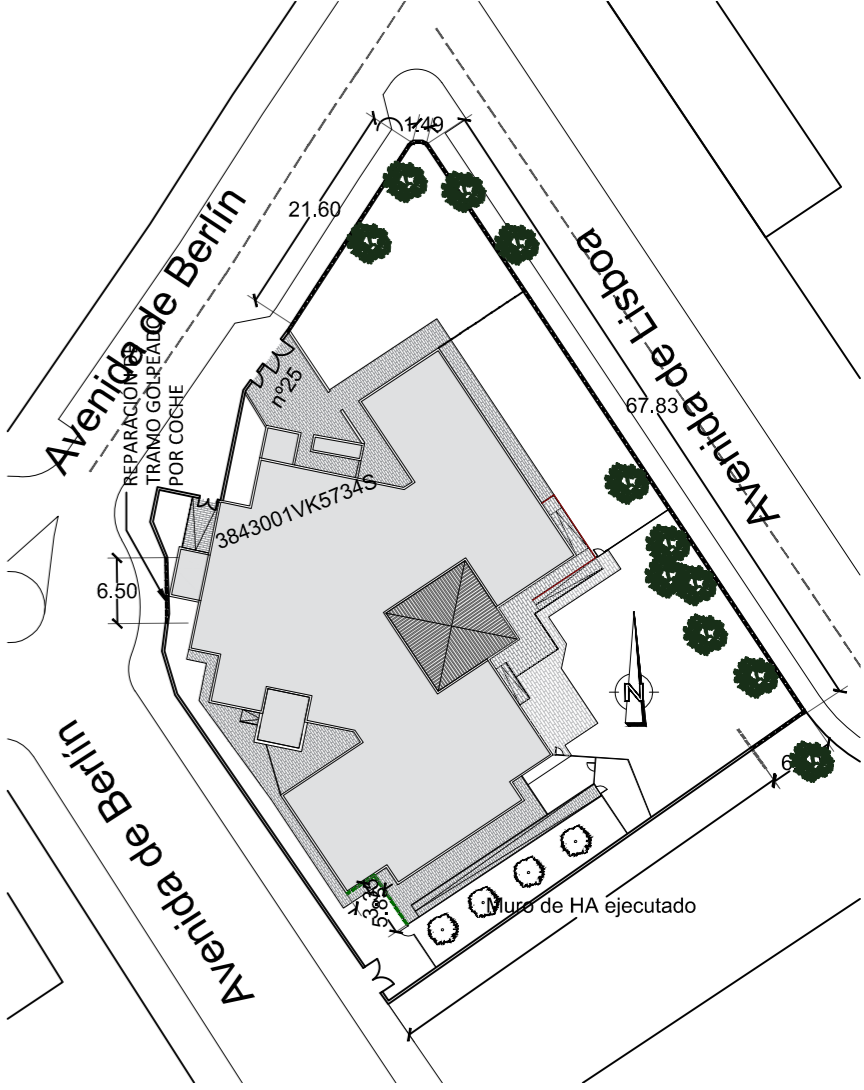
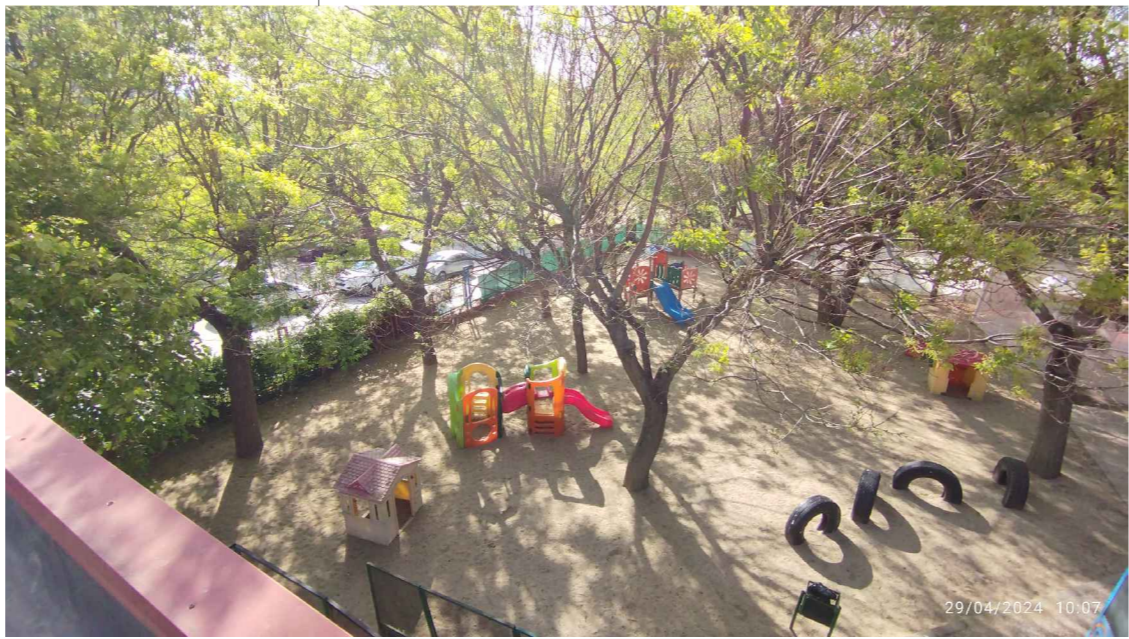
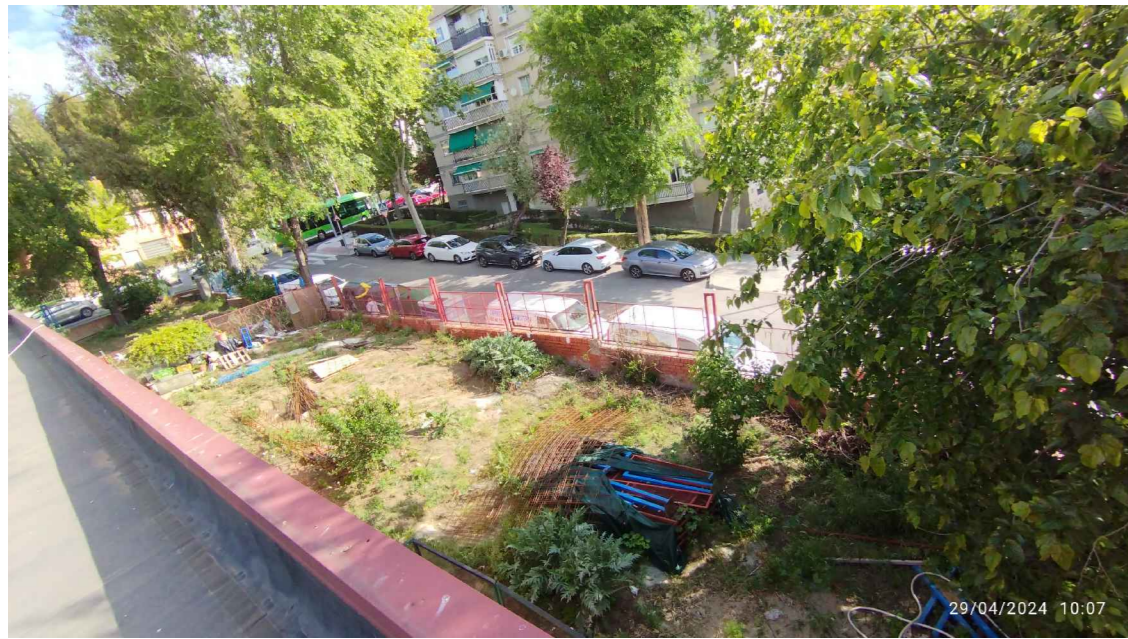
PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

2U2

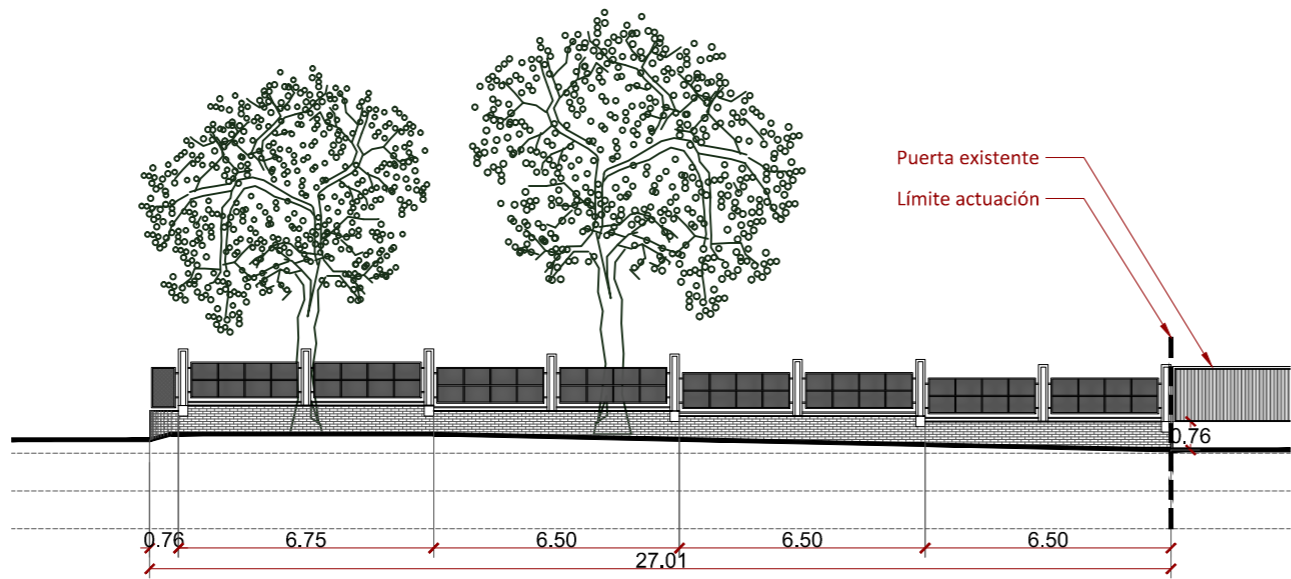
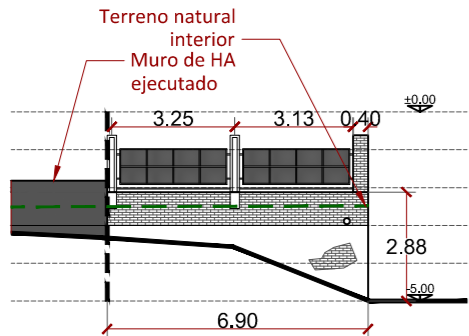
ESCALA  
DINA2 1/200  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO



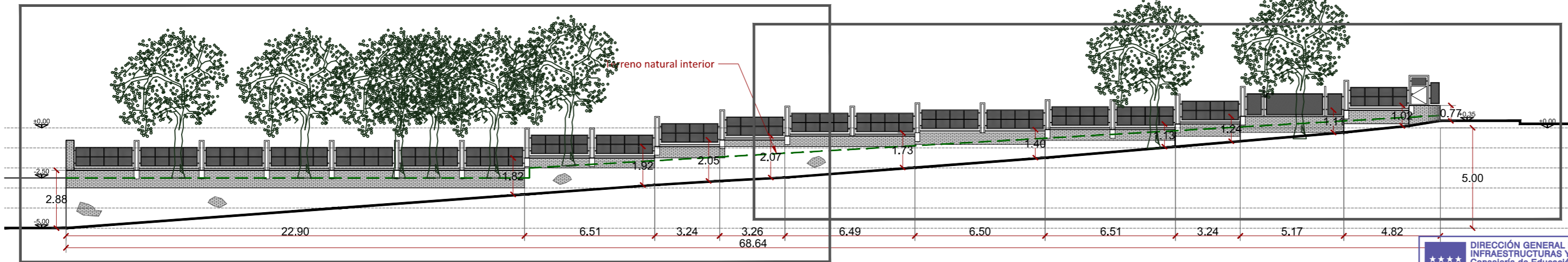


ALZADO DE MURO AVENIDA DE BERLÍN  
ESTADO ACTUAL

ALZADO DE MURO SUR A SOLAR  
ESTADO ACTUAL



ALZADO DE MURO A CALLE LISBOA  
ESTADO ACTUAL



DIRECCIÓN GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y  
UNIVERSIDADES  
Comunidad de Madrid

**SUPERVISADO**

Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
(SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

**ALZADOS DE MUROS  
SUSTITUIDOS.  
ESTADO ACTUAL**

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

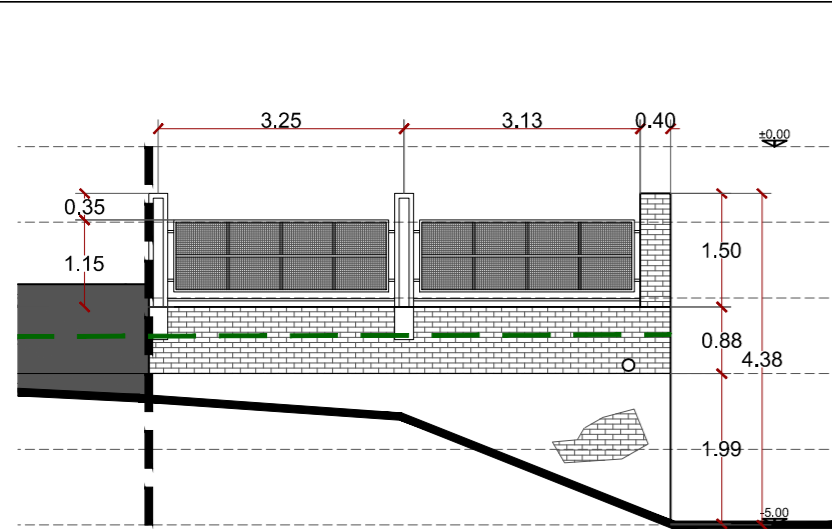
ARQUITECTO

Ángel González Rodríguez

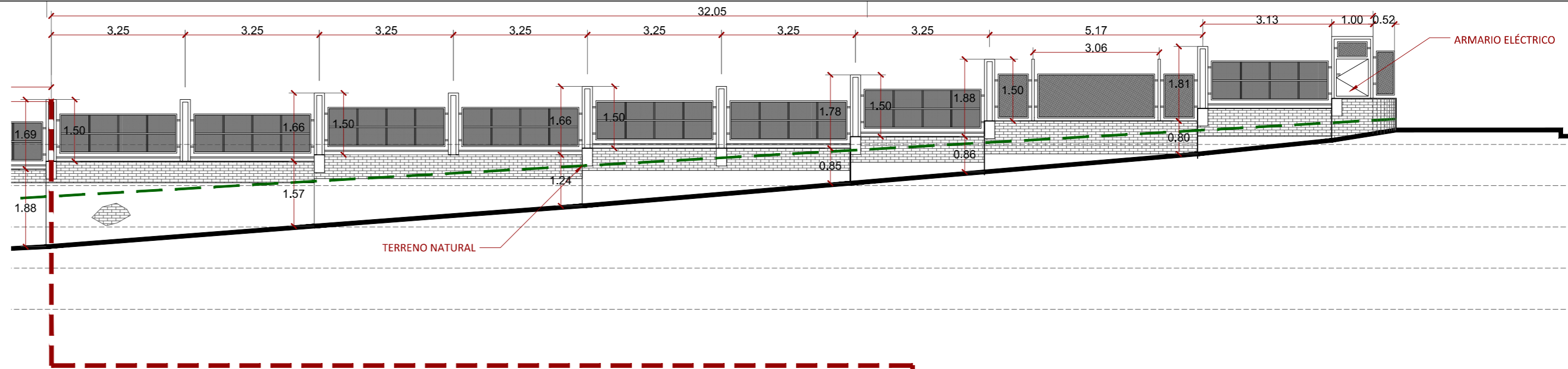
**3U3**

ESCALA  
DINA2 1/200

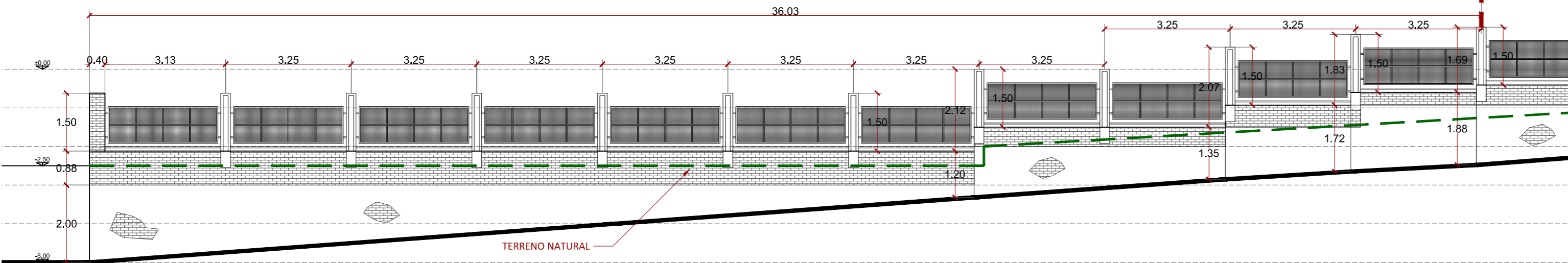
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO



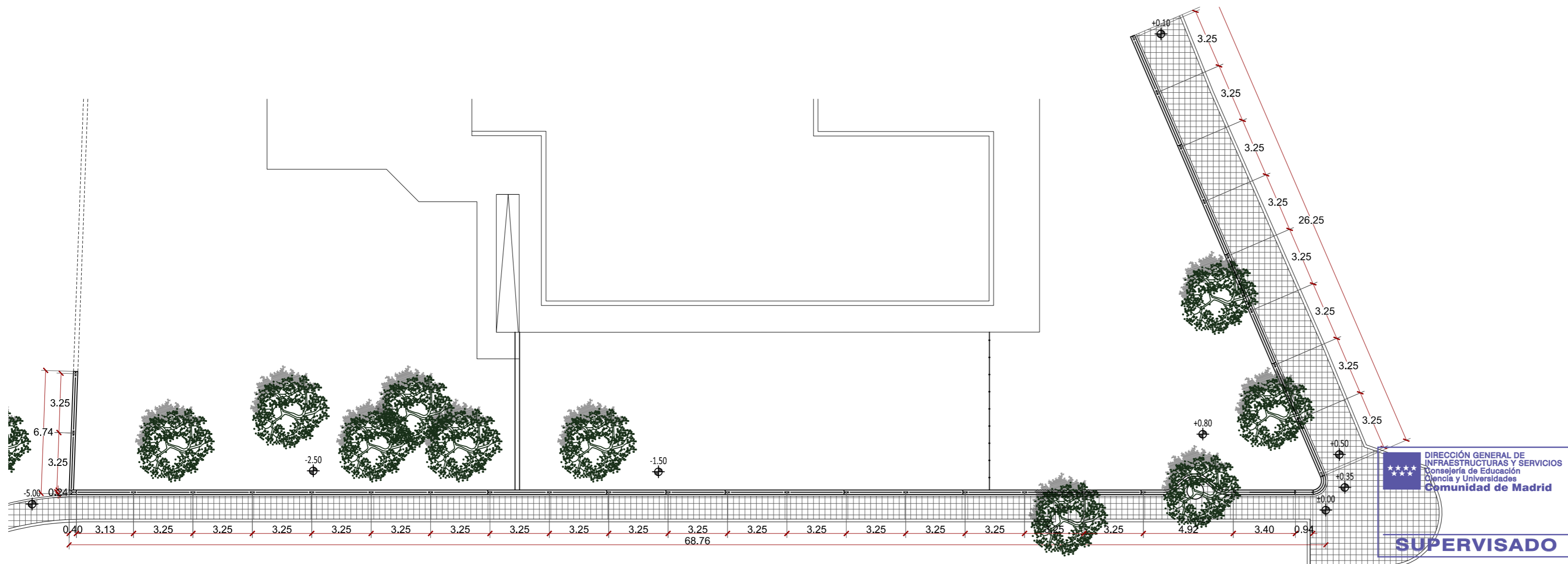
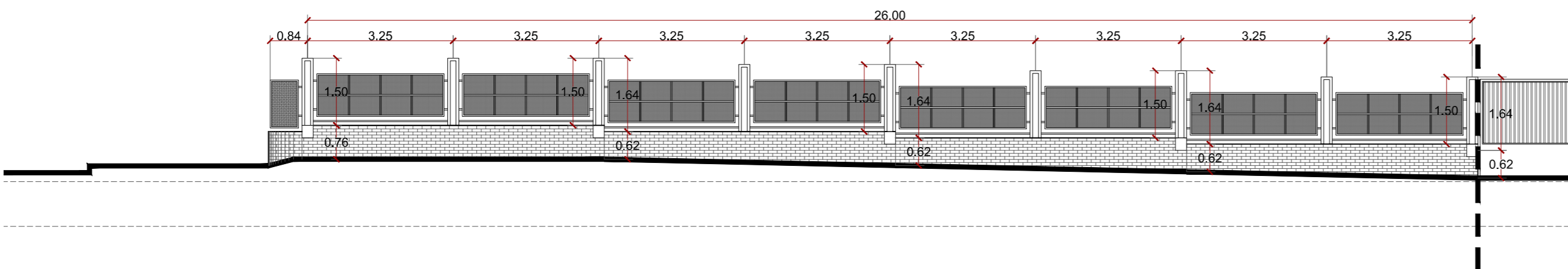
ALZADO DE MURO SUR A SOLAR E:1/100  
ESTADO ACTUAL



ALZADO DE MURO ESTE A AVDA. LISBOA E:1/100  
ESTADO ACTUAL



ALZADO DE MURO NORTE A AVDA. BERLÍN E:1/100  
ESTADO ACTUAL



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
(SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

**ALZADOS DE MUROS  
SUSTITUIDOS.  
ESTADO ACTUAL**

**4U4**

PROPIEDAD

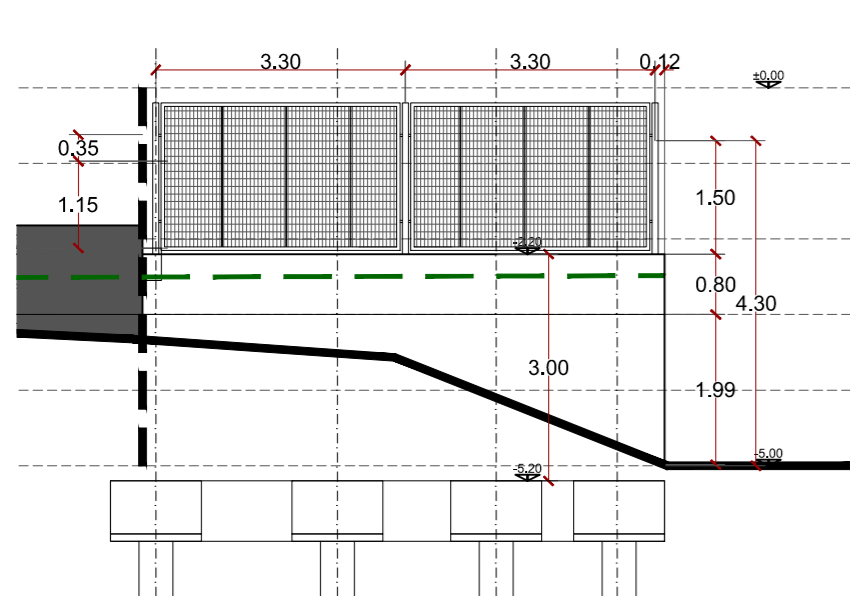
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

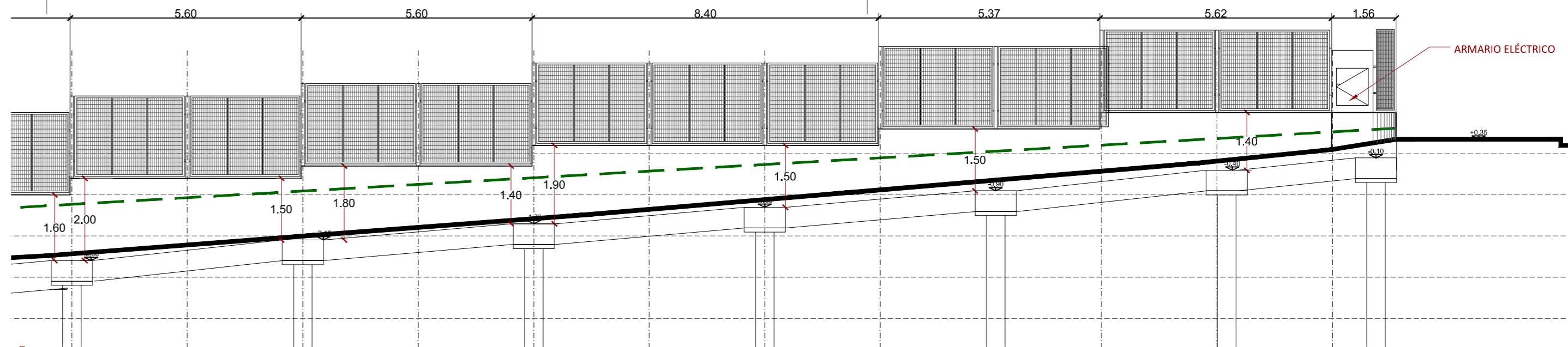
Ángel González Rodríguez

ESCALA  
DINA2 1/100

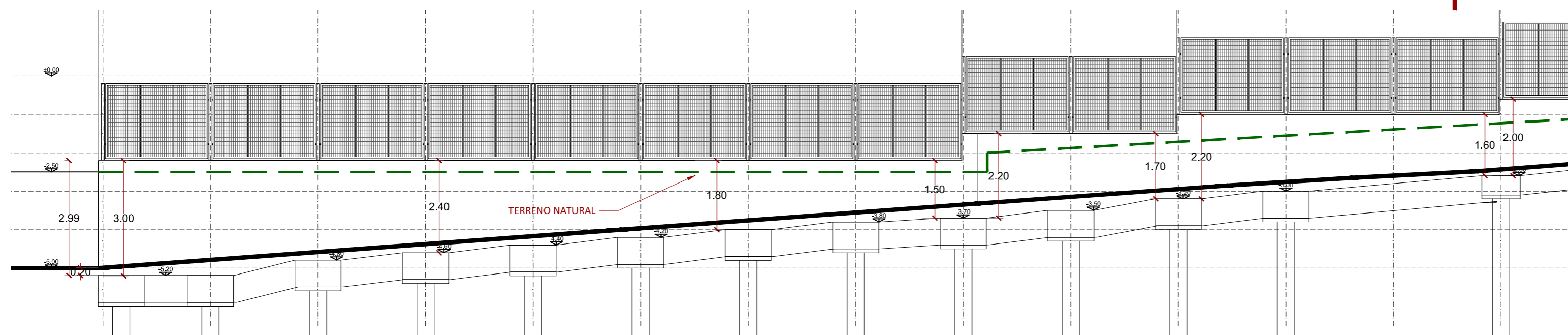
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO



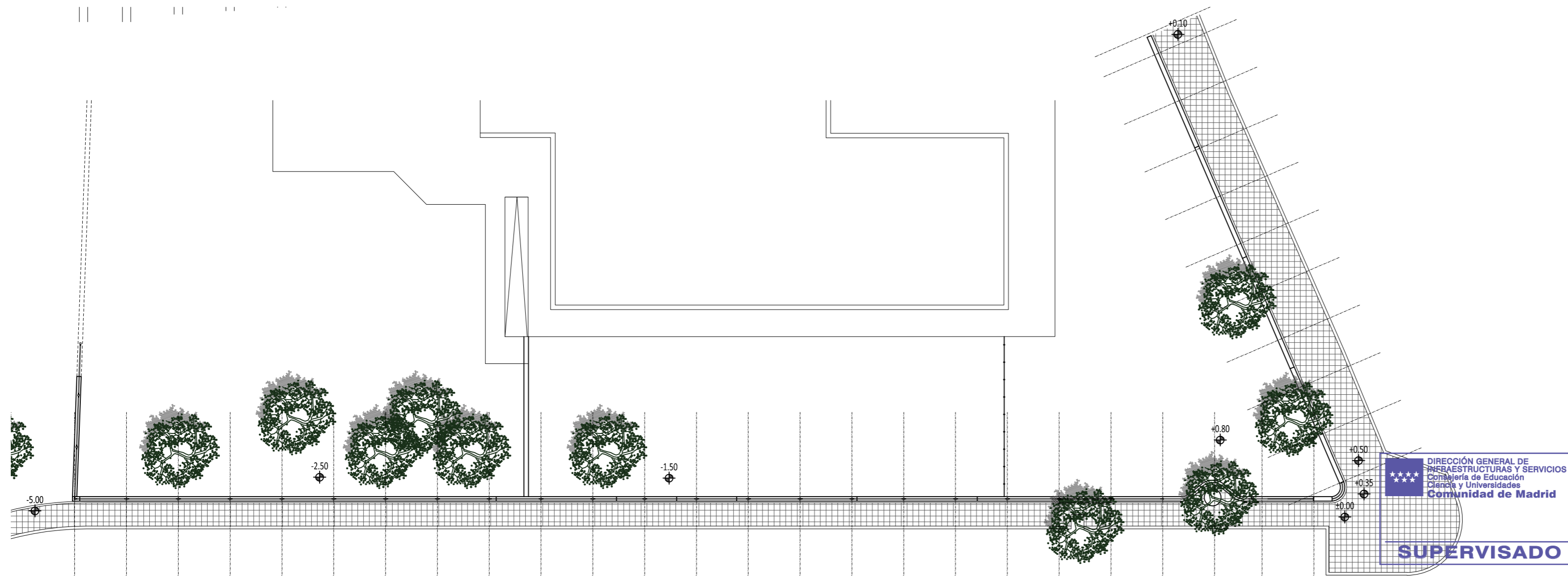
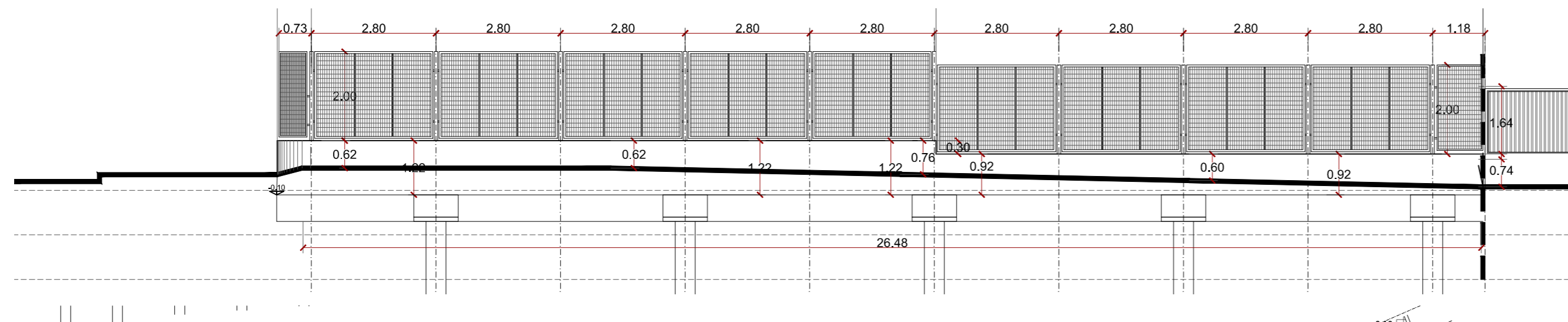
ALZADO DE MURO SUR A SOLAR E:1/100  
ESTADO REFORMADO



ALZADO DE MURO ESTE A AVDA. LISBOA E:1/100  
ESTADO REFORMADO



ALZADO DE MURO NORTE A AVDA. BERLÍN E:1/100  
ESTADO REFORMADO



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
(SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

**ALZADOS DE MUROS  
SUSTITUIDOS.  
ESTADO REFORMADO  
5U5**

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

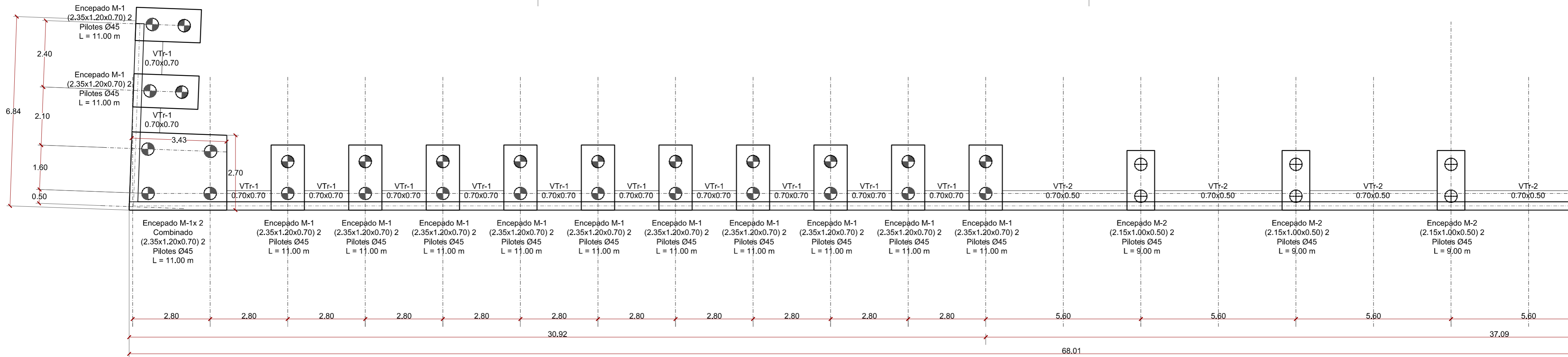
Ángel González Rodríguez

ESCALA  
DINA2 1/100

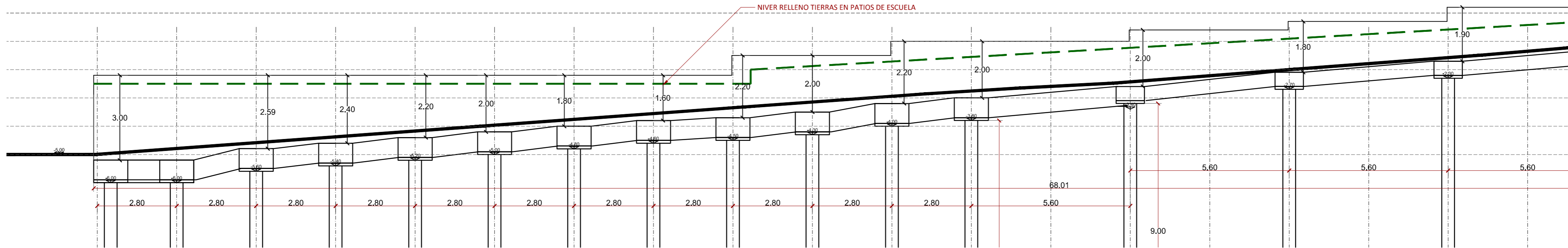
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

DIRECCIÓN GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN  
CIENCIA Y UNIVERSIDADES  
Comunidad de Madrid

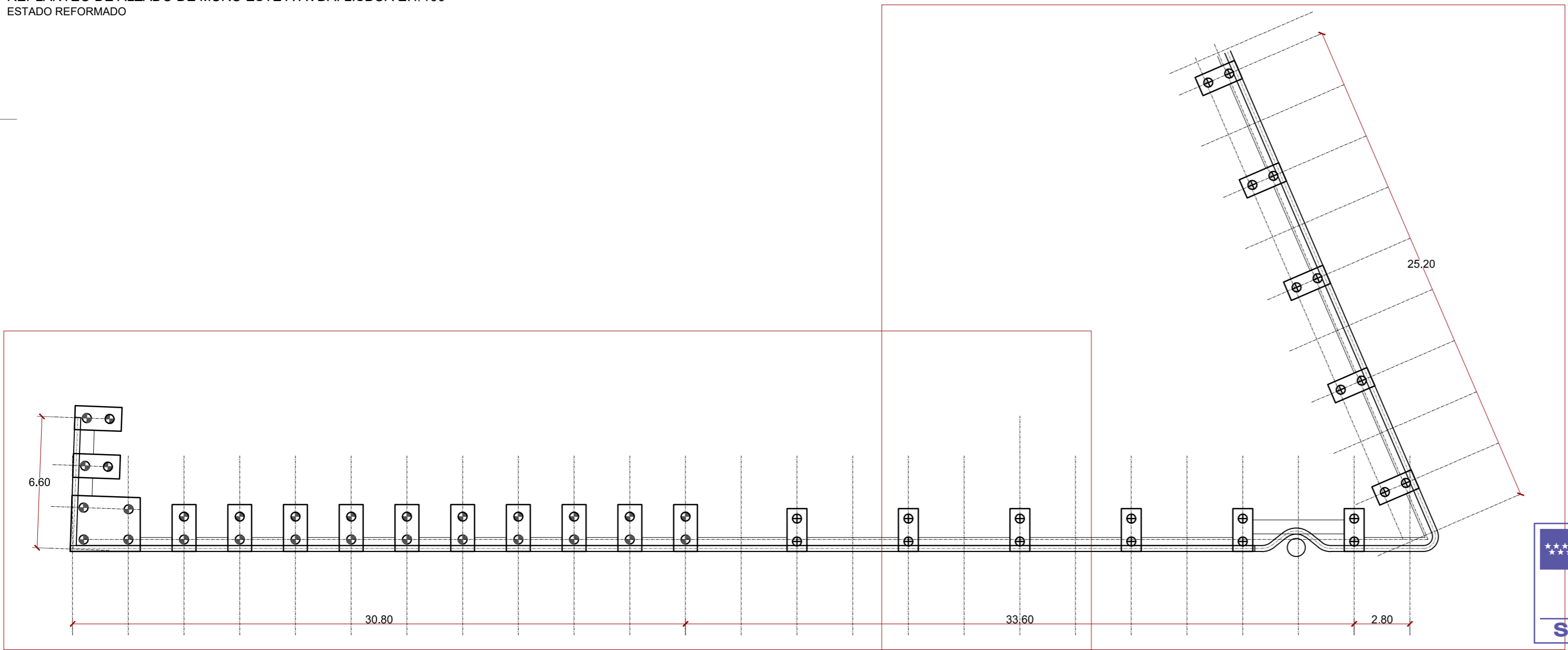
**SUPERVISADO**



REPLANTEO DE CIMENTACIÓN DE MURO ESTE A AVDA. LISBOA E:1/100  
ESTADO REFORMADO



REPLANTEO DE ALZADO DE MURO ESTE A AVDA. LISBOA E:1/100  
ESTADO REFORMADO



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

# CIMENTACIÓN REPLANTEO ENCEPADOS

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

Ángel González Rodríguez

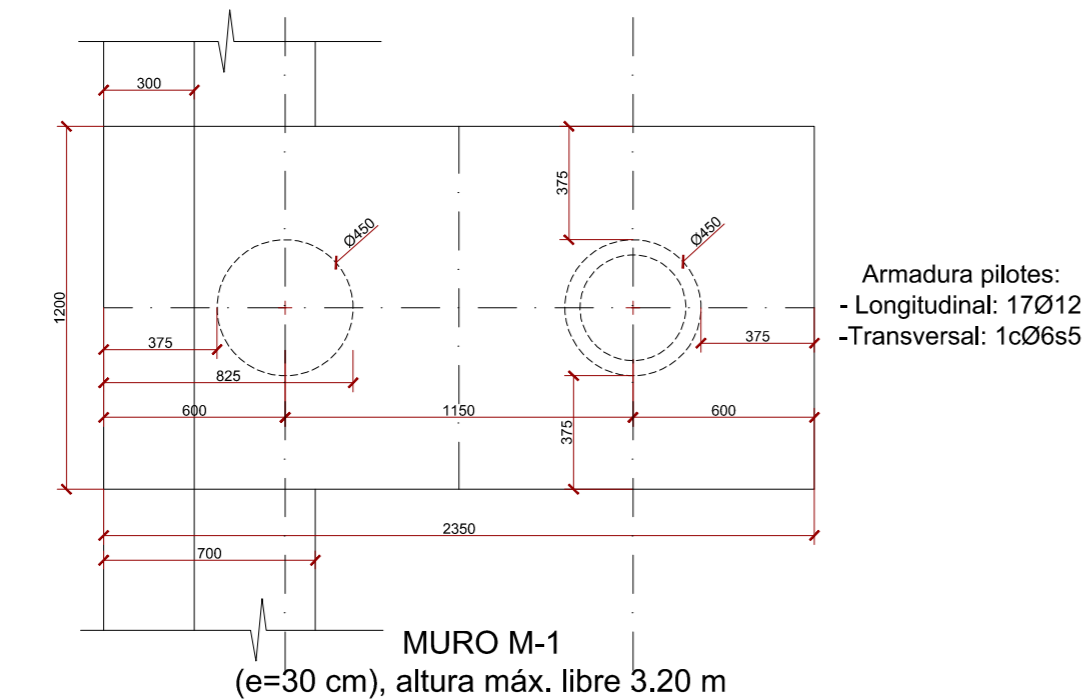
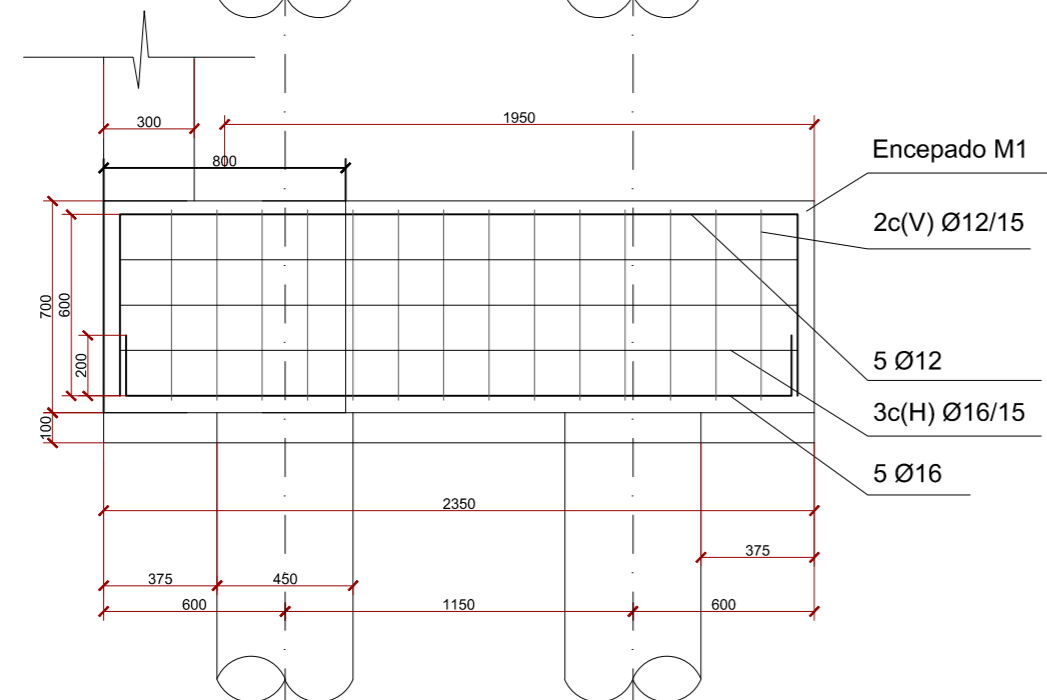
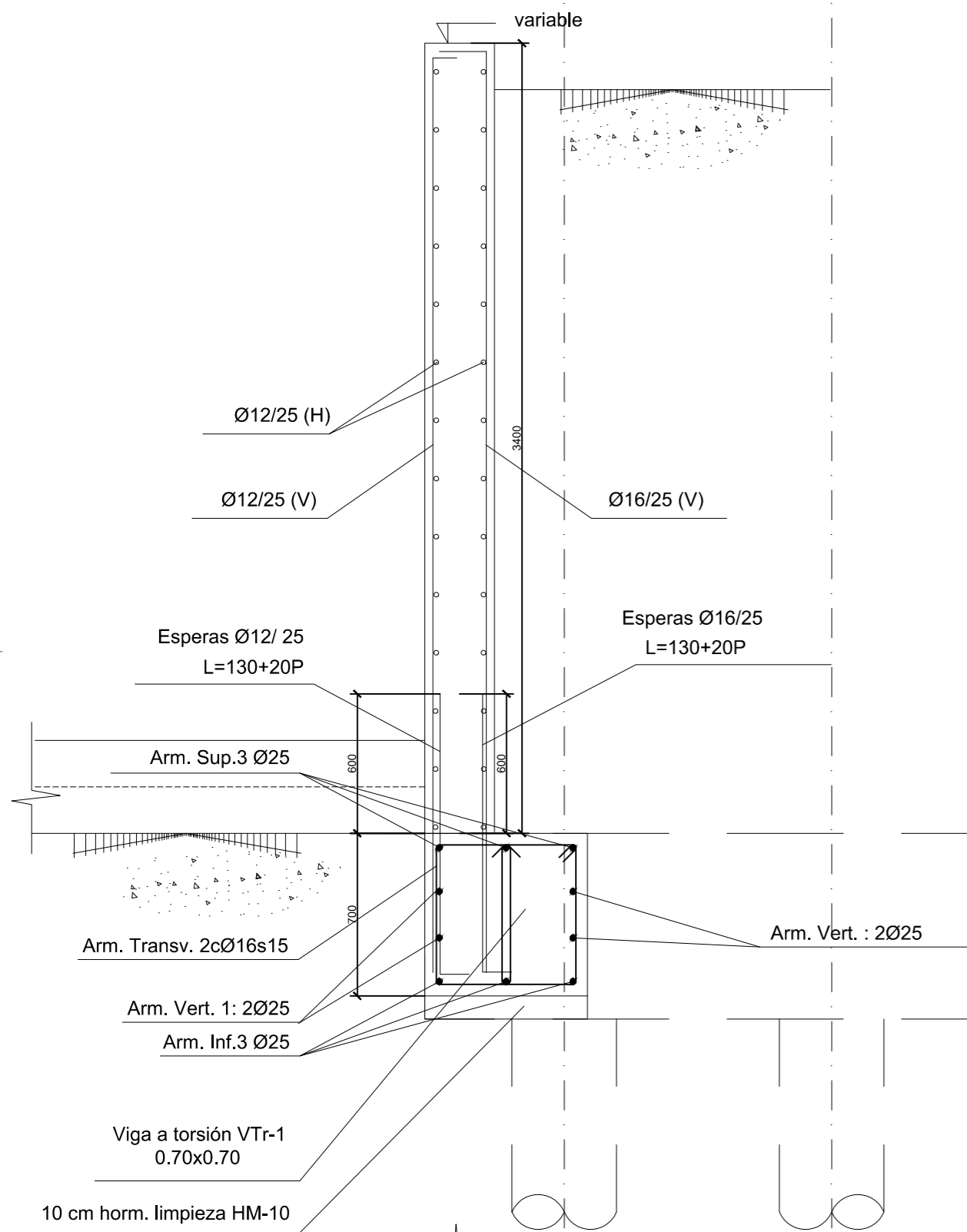
6U6

ESCALA  
DINA2 1/100

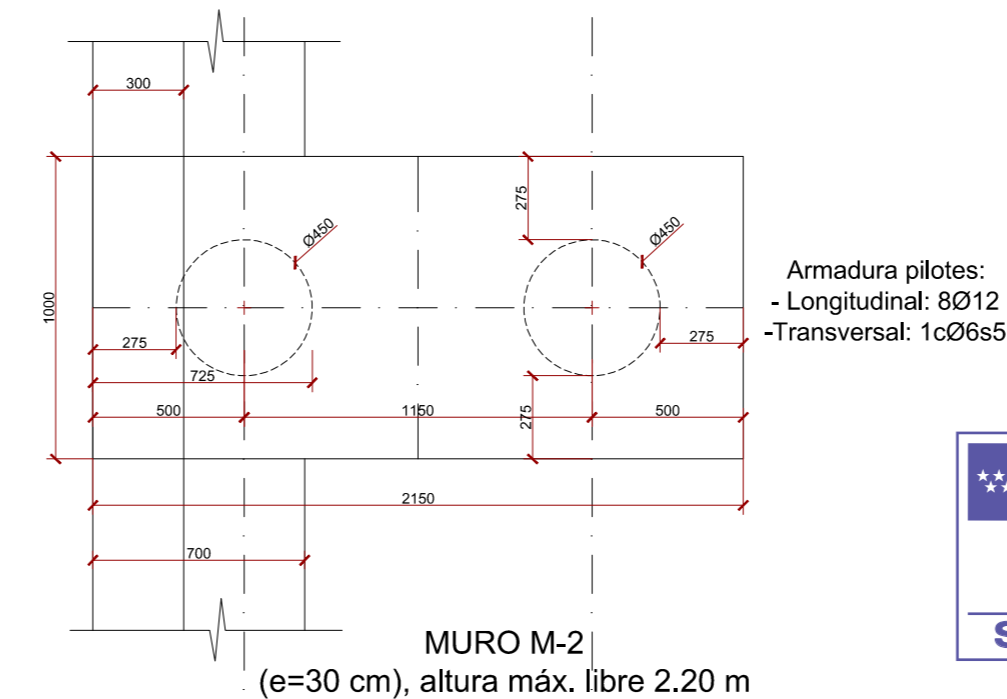
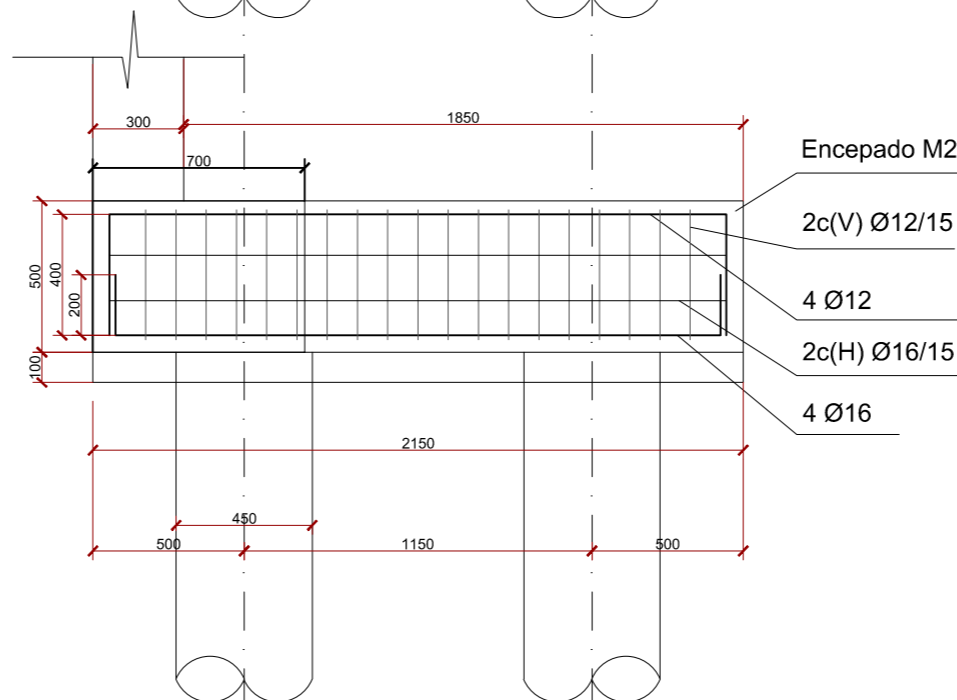
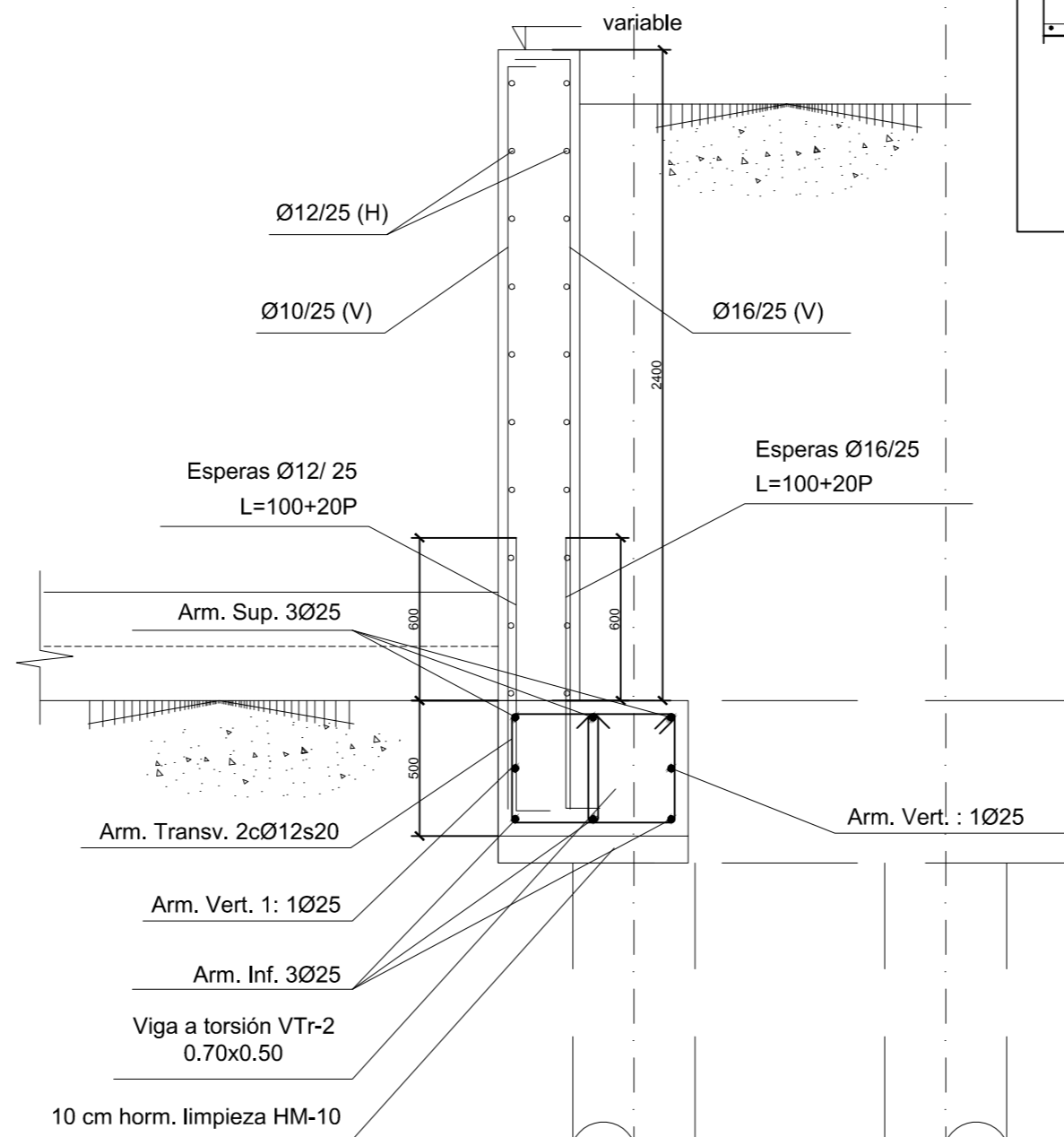
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

DIRECCIÓN GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS  
Consejería de Educación  
Ciencia y Universidades  
Comunidad de Madrid  
**SUPERVISADO**

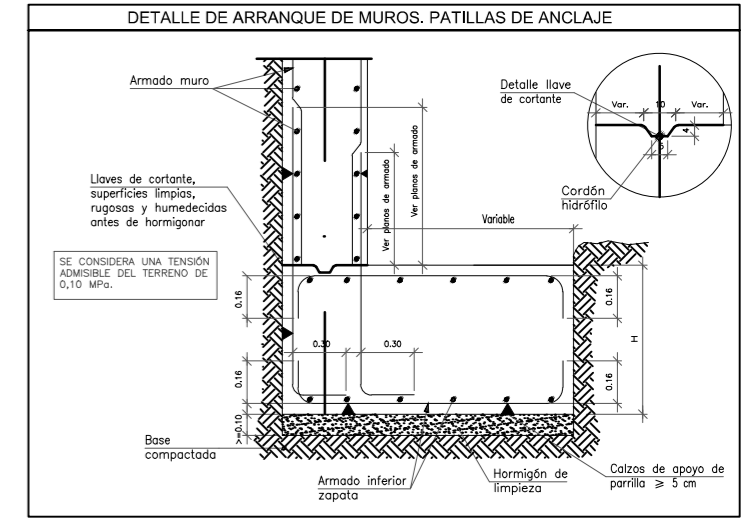
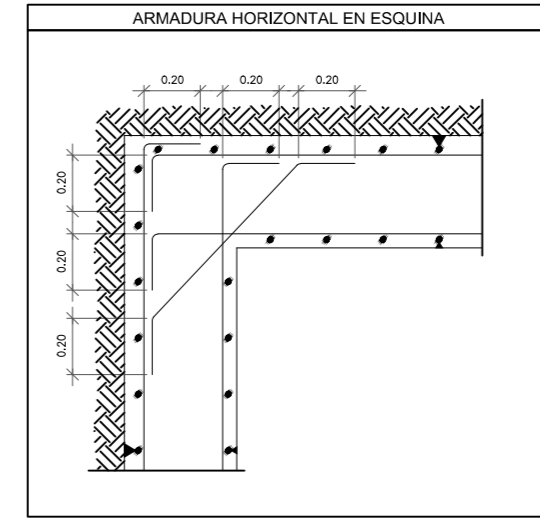
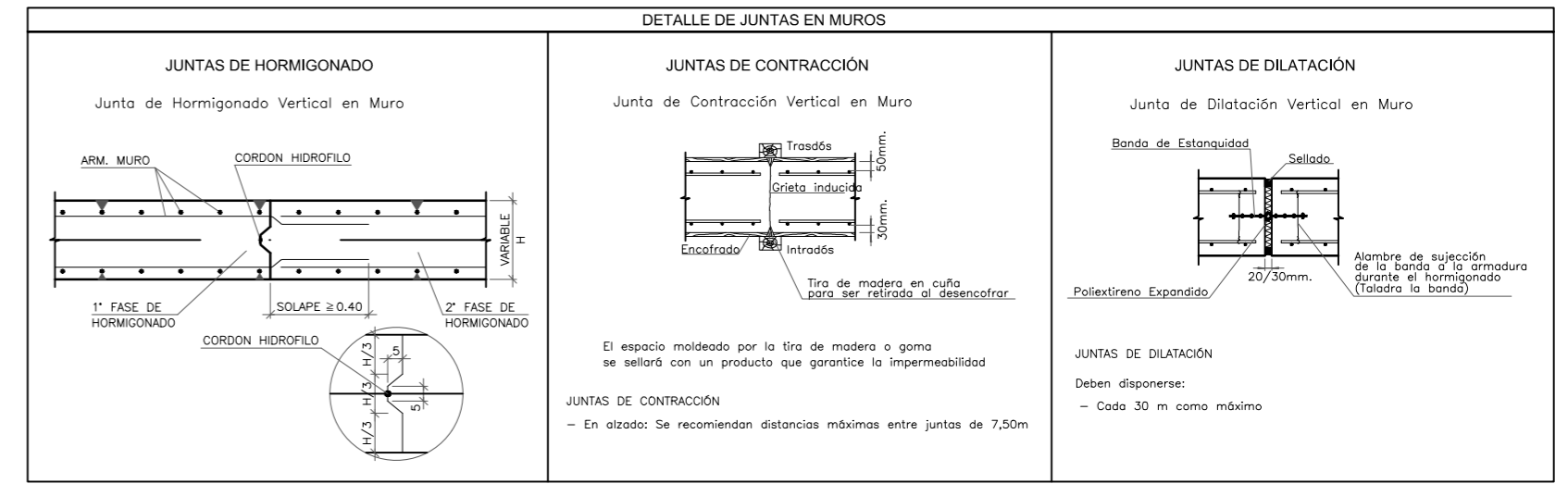




MURO M-1  
(e=30 cm), altura máx. libre 3.20 m

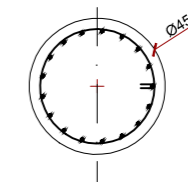


MURO M-2  
(e=30 cm), altura máx. libre 2.20 m



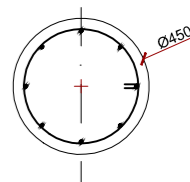
MURO M-1  
(e=30 cm), altura máx. libre 3.20 m

Pilote(s) 2Ø45x1100 Perforados:In situ  
Mont. 17ø12 lb=40  
Trans. A+B: 1cø6s5



MURO M-2  
(e=30 cm), altura máx. libre 2.20 m

Pilote(s) 2Ø45x900 Perforados:In situ  
Mont. 8ø12 lb=40  
Trans. A+B: 1cø6s5



**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO  
**ARMADO ENCEPADOS PILOTES Y MUROS**

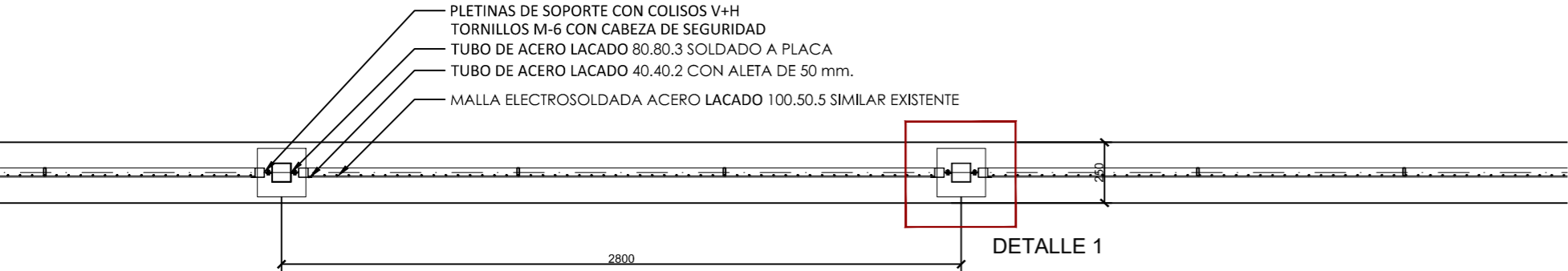
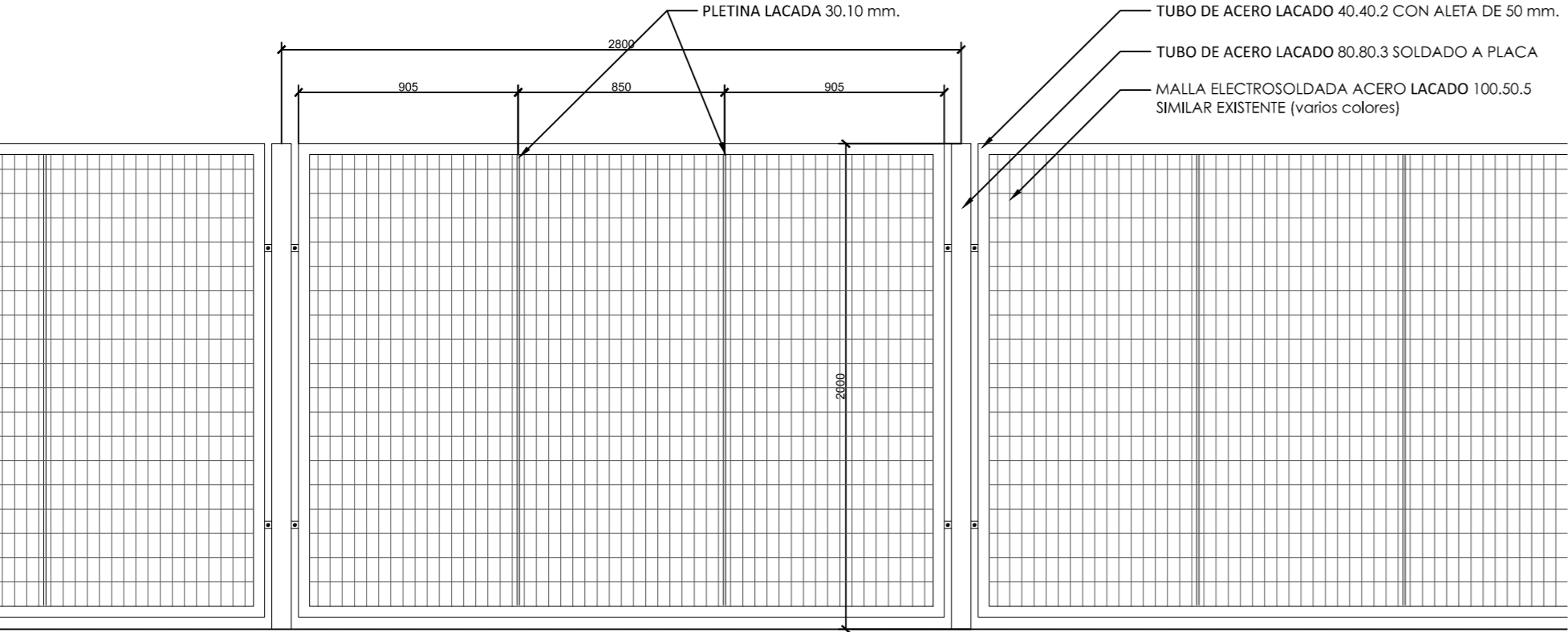
PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

**8U8**  
ESCALA  
DINA2 1/25  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

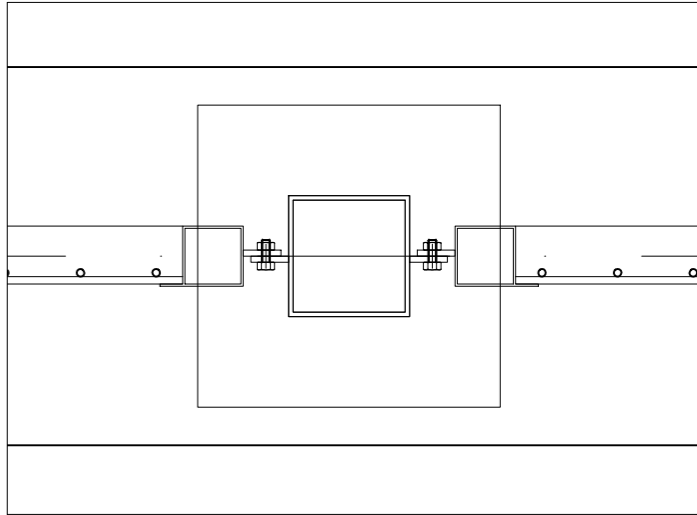
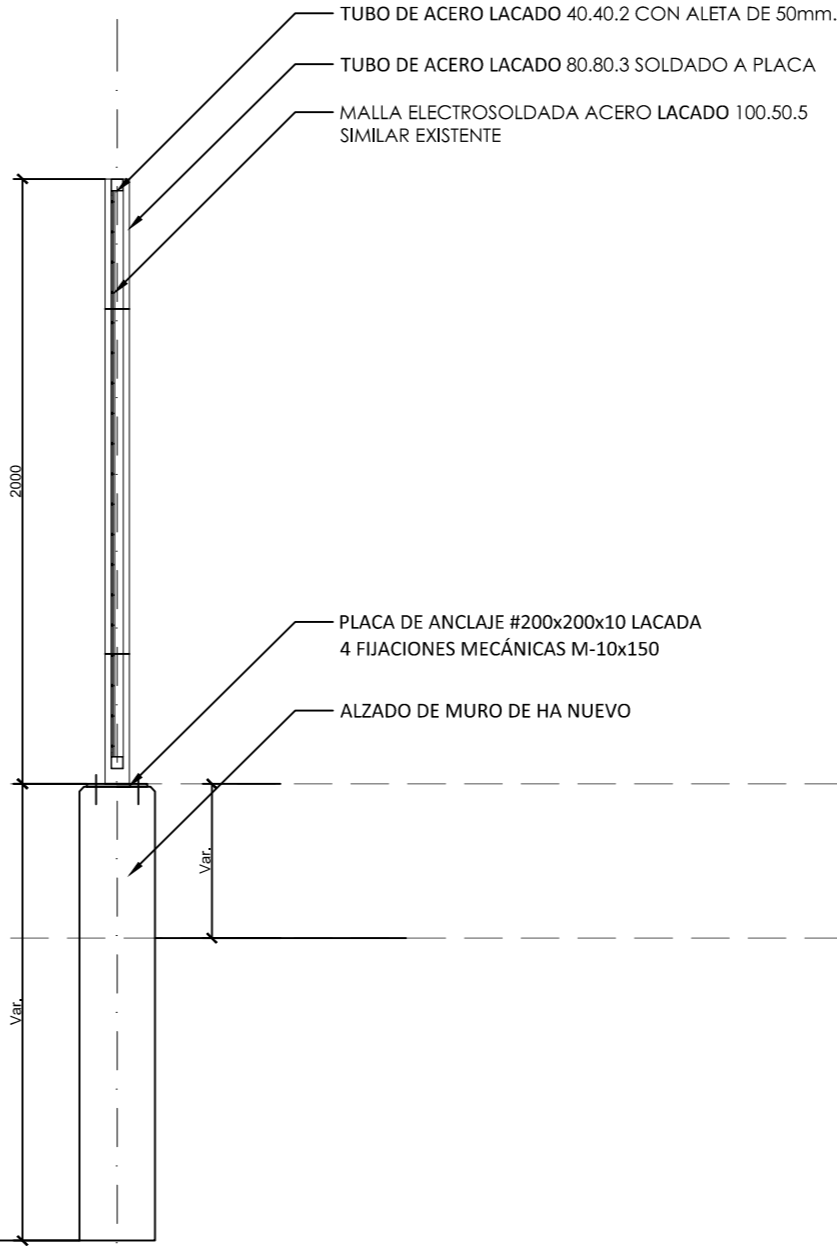


ALZADO TIPO DE VALLADO DE CERRAMIENTO E:1/25  
ESTADO REFORMADO



PLANTA TIPO DE VALLADO DE CERRAMIENTO E:1/25  
ESTADO REFORMADO

SECCIÓN TIPO DE VALLADO DE CERRAMIENTO E:1/25  
ESTADO REFORMADO



DETALLE 1 E:1/5



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

DETALLES DE  
CERRAJERÍA VALLADO.

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

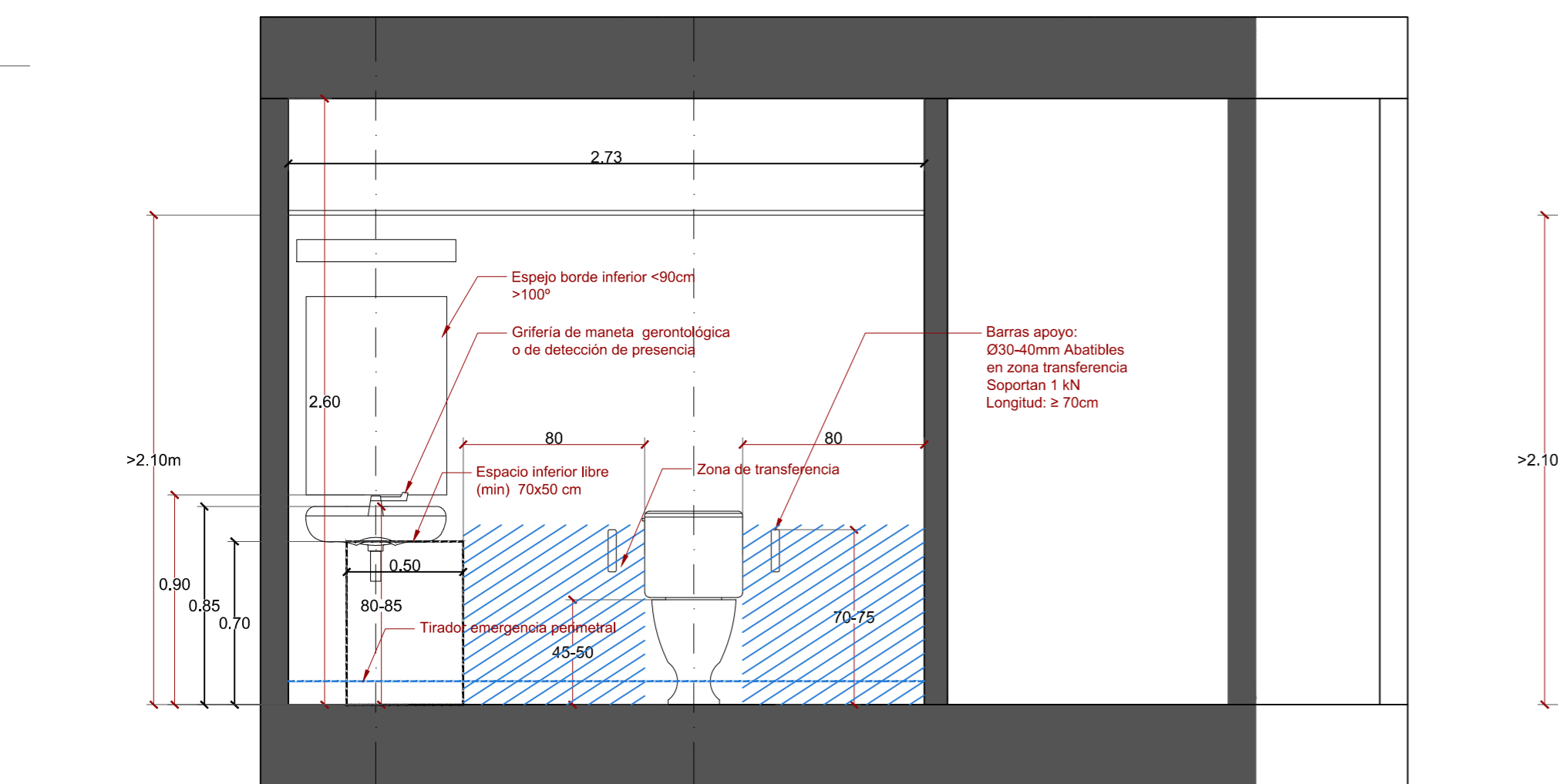
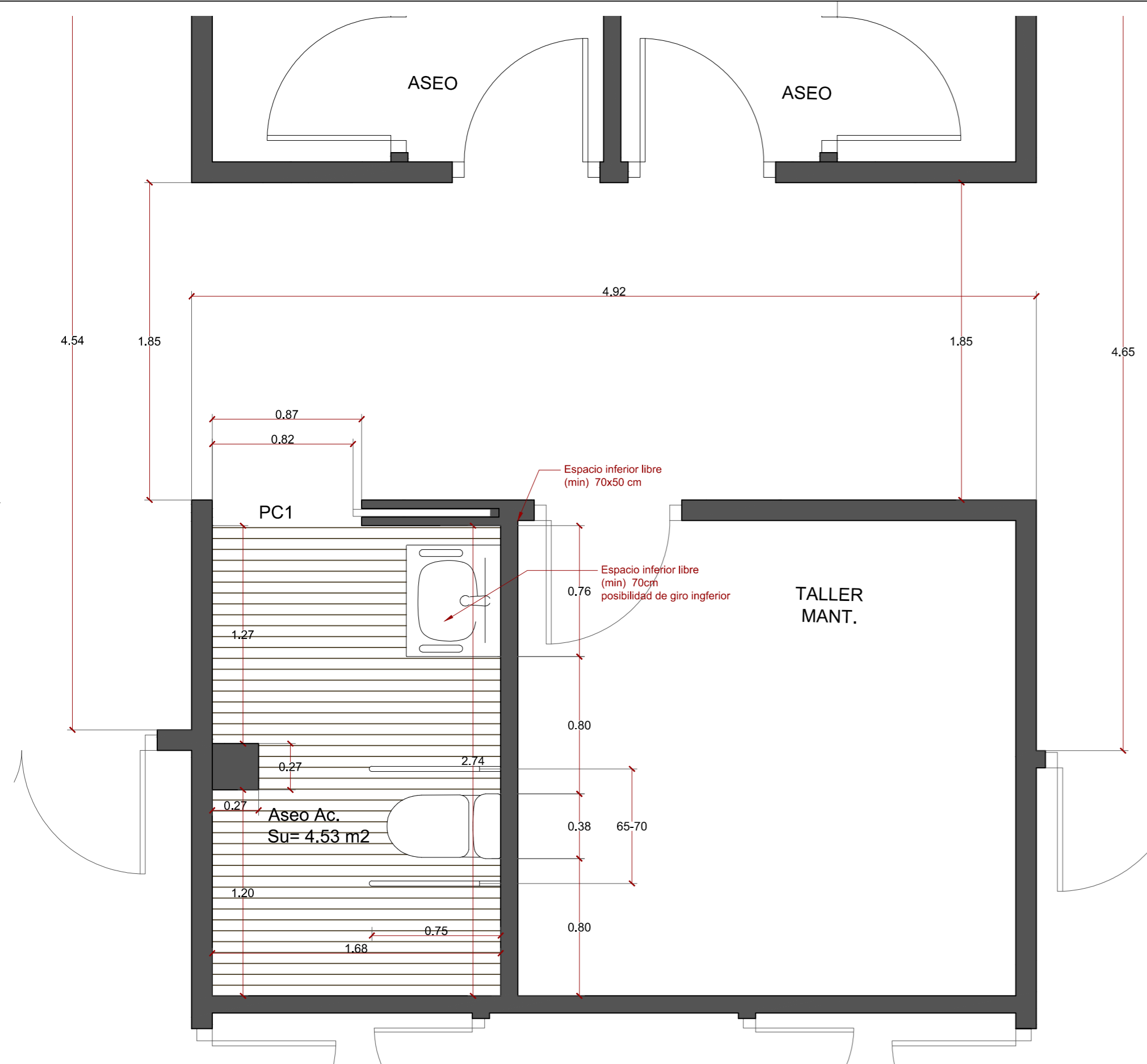
Ángel González Rodríguez

9U9

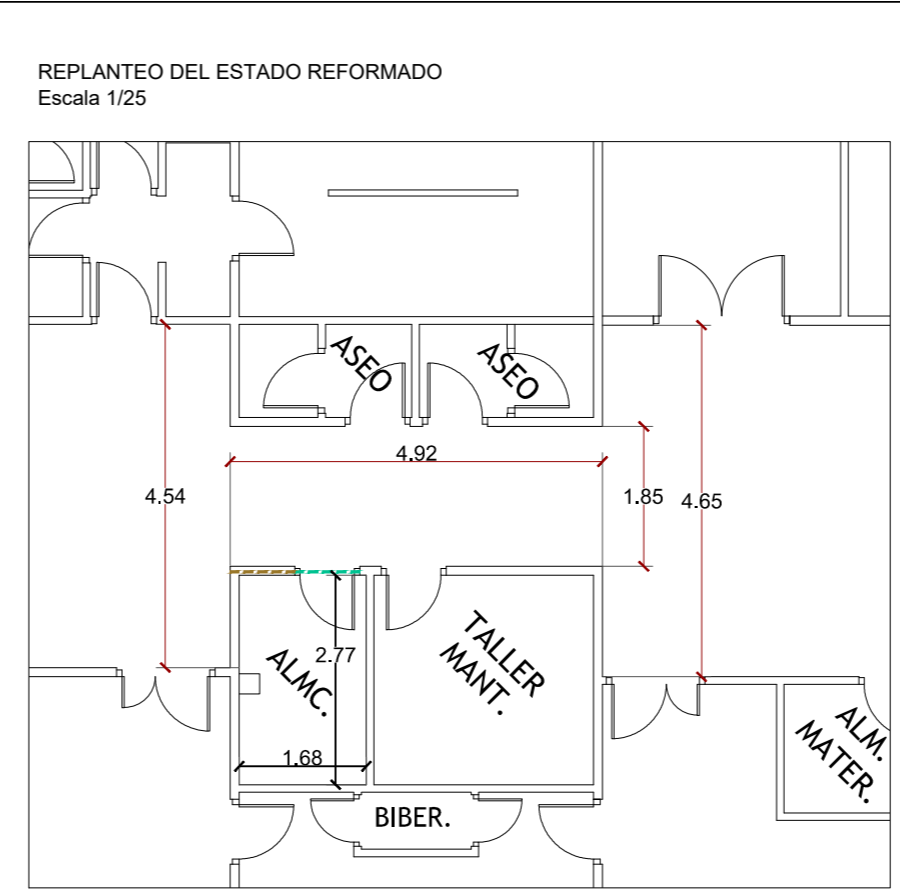
ESCALA  
DINA2 1/25

FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

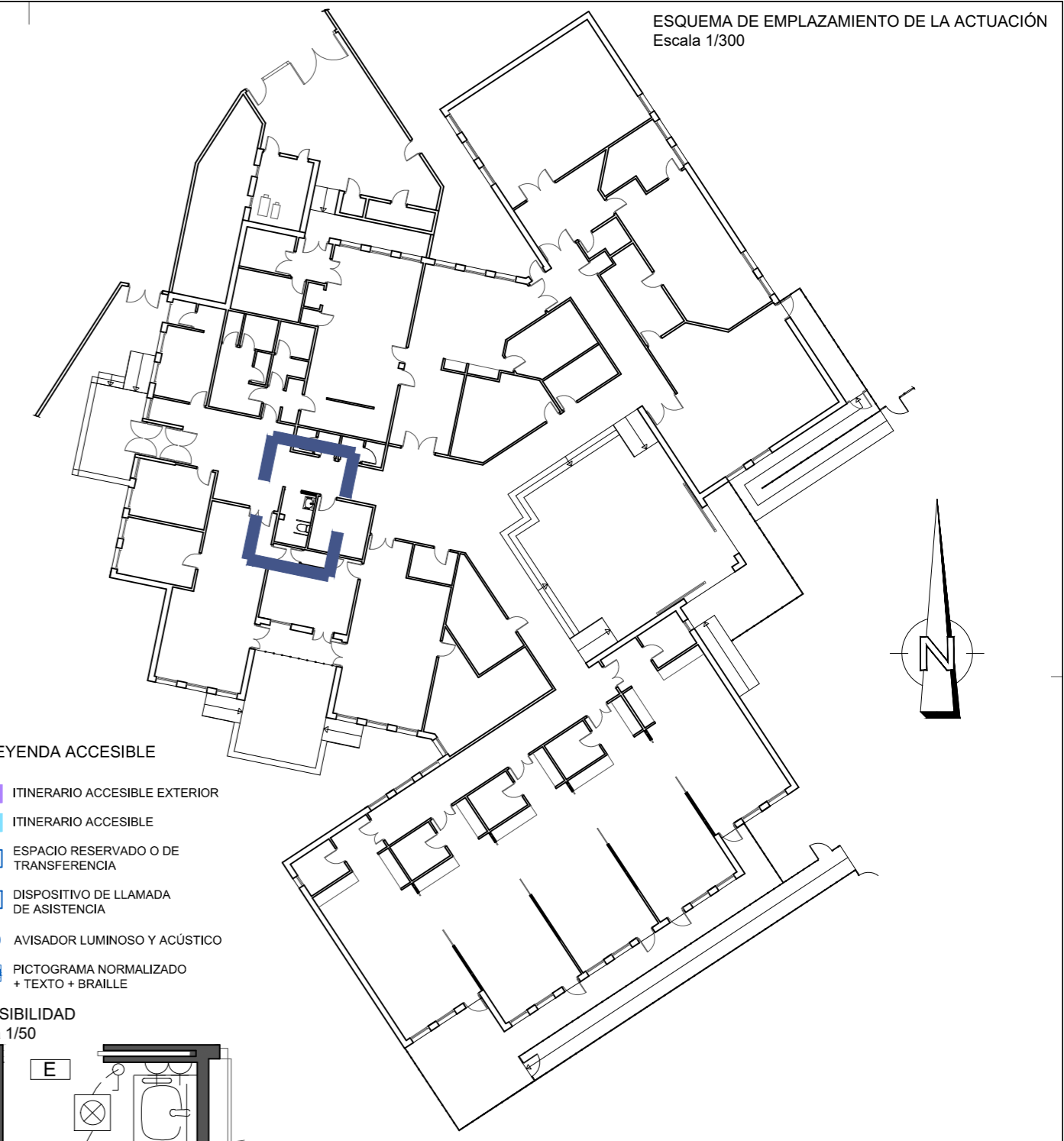
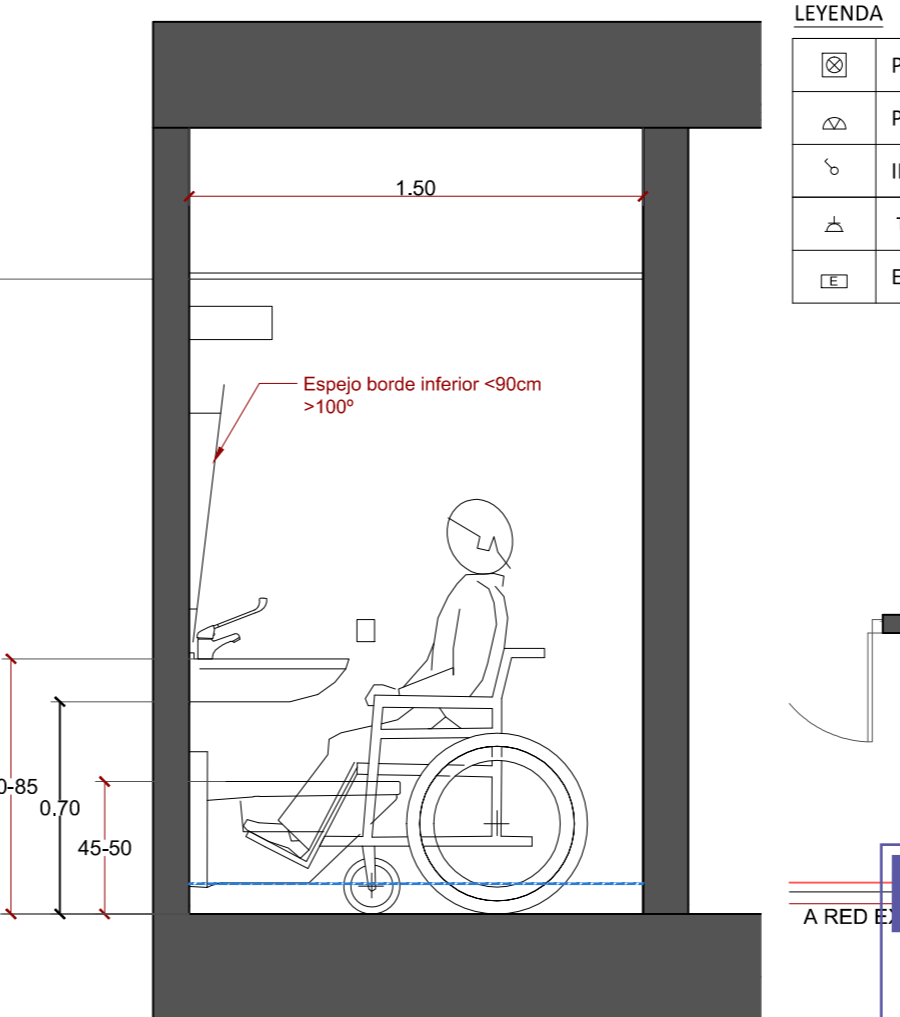
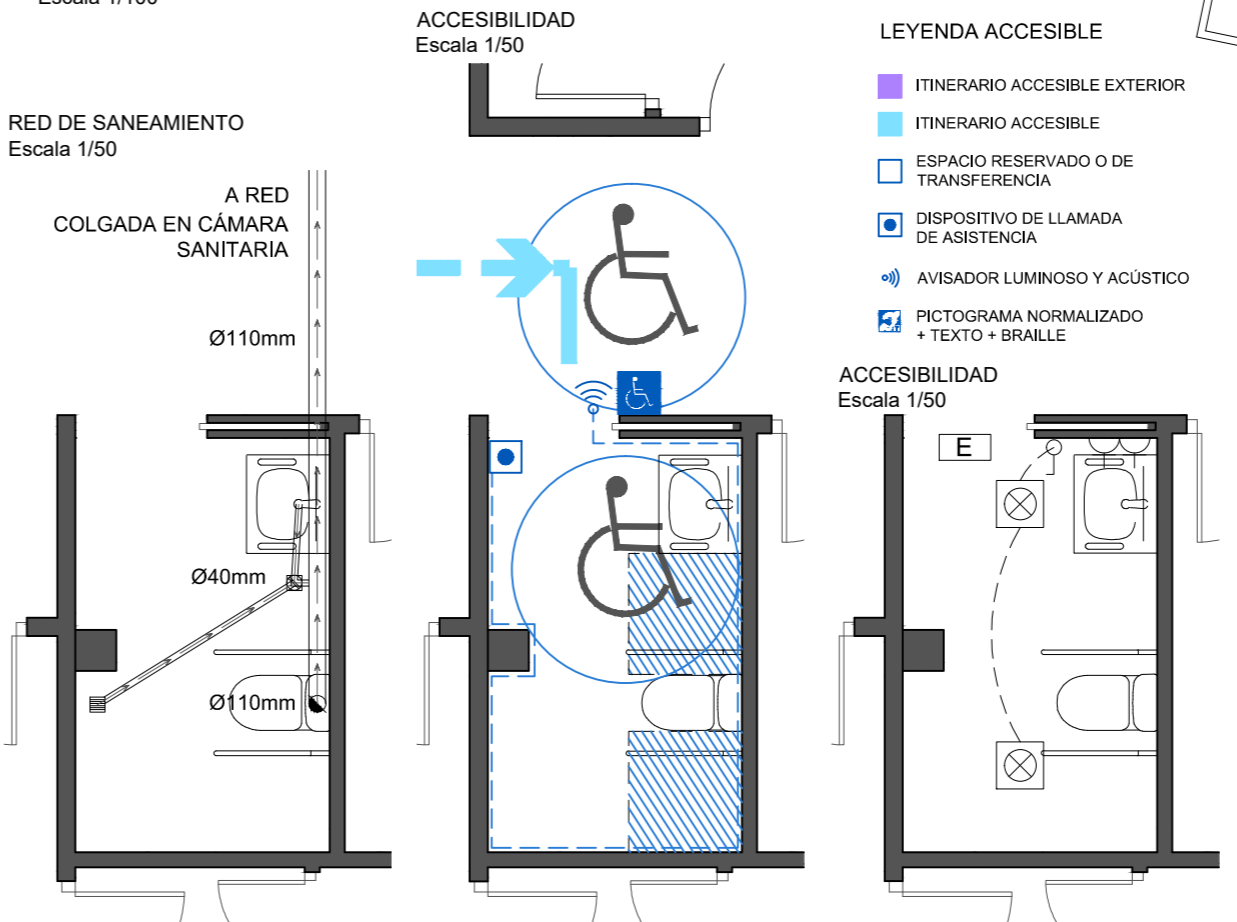




SECCIONES DEL ESTADO REFORMADO  
Escala 1/25

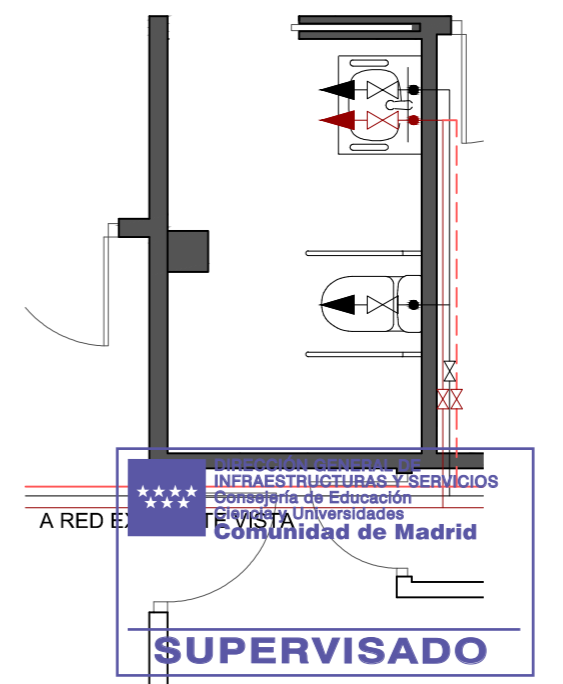


REPLANTEO DEL ESTADO ACTUAL  
Escala 1/100



ESQUEMA DE EMPLAZAMIENTO DE LA ACTUACIÓN  
Escala 1/300

LEYENDA	
	PUNTO DE LUZ DE TECHO EN SUPERFICIE
	PUNTO DE LUZ PARA APLIQUE
	INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE
	TOMA CORRIENTE USOS VARIOS 2P+T 16A
	EMERGENCIA 150lm



Dirección General de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA

## Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

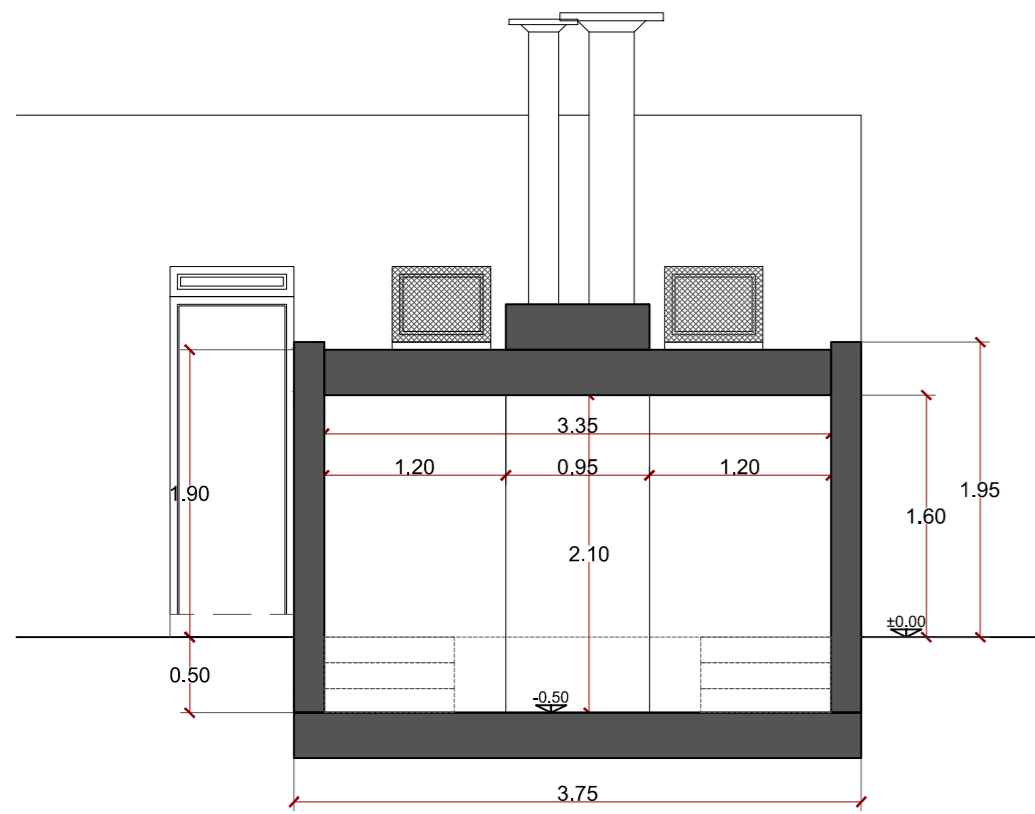
## ASEO ACCESIBLE.

PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

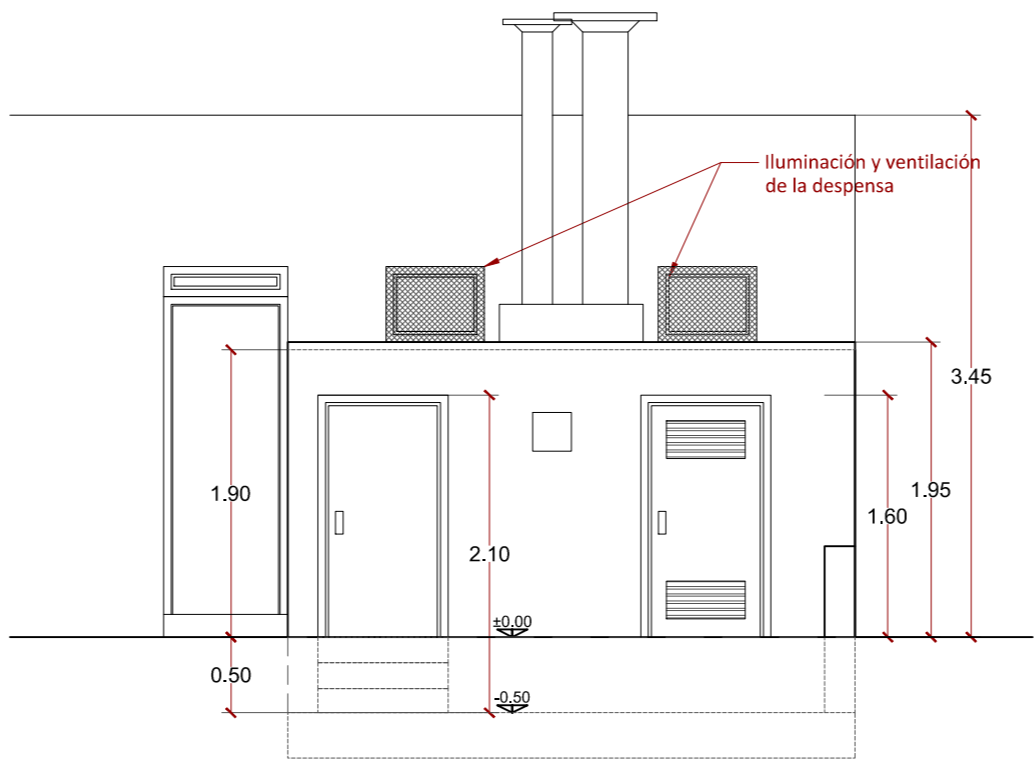
ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

# 10A1

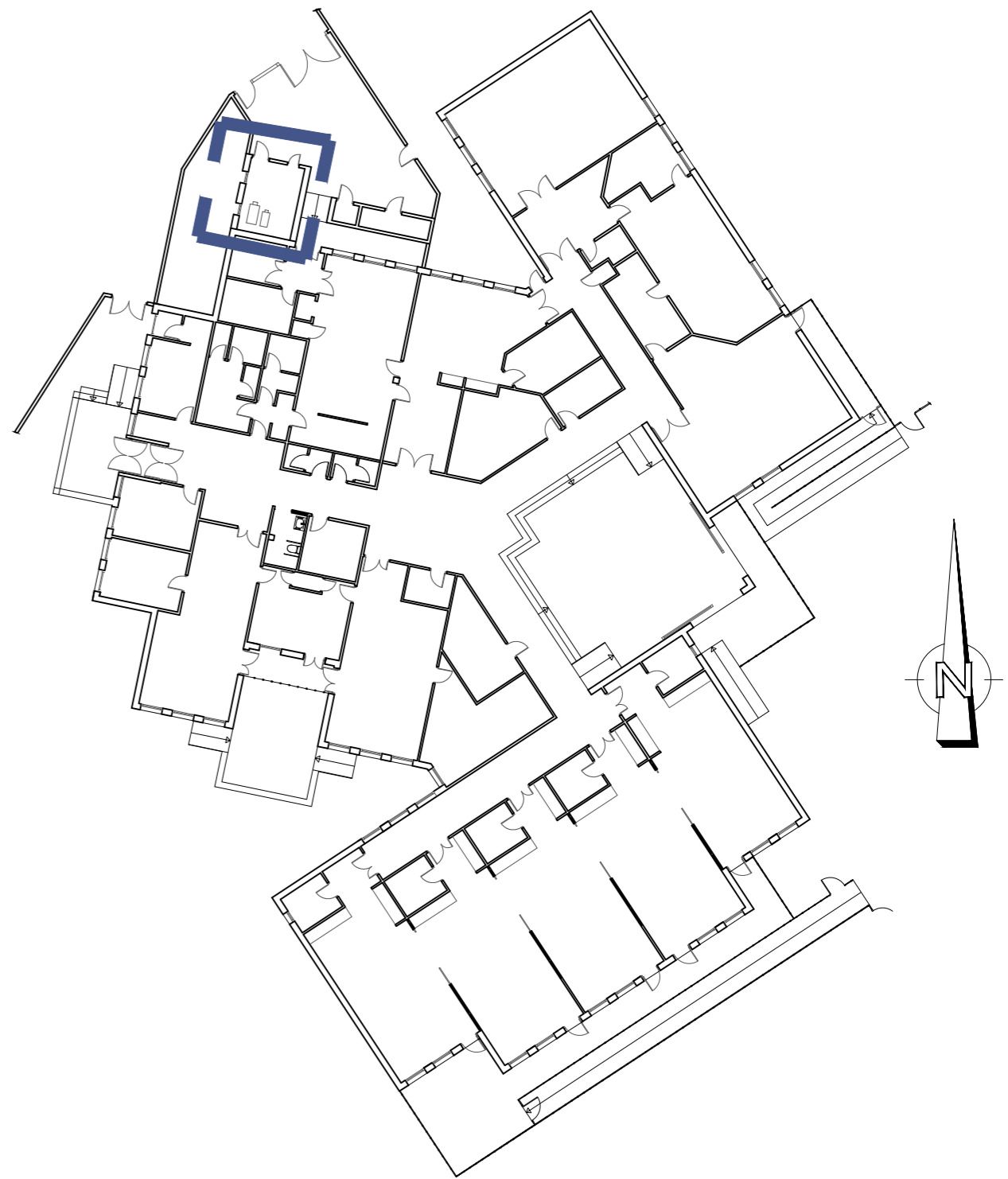
ESCALA  
DINA2 1/25  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO



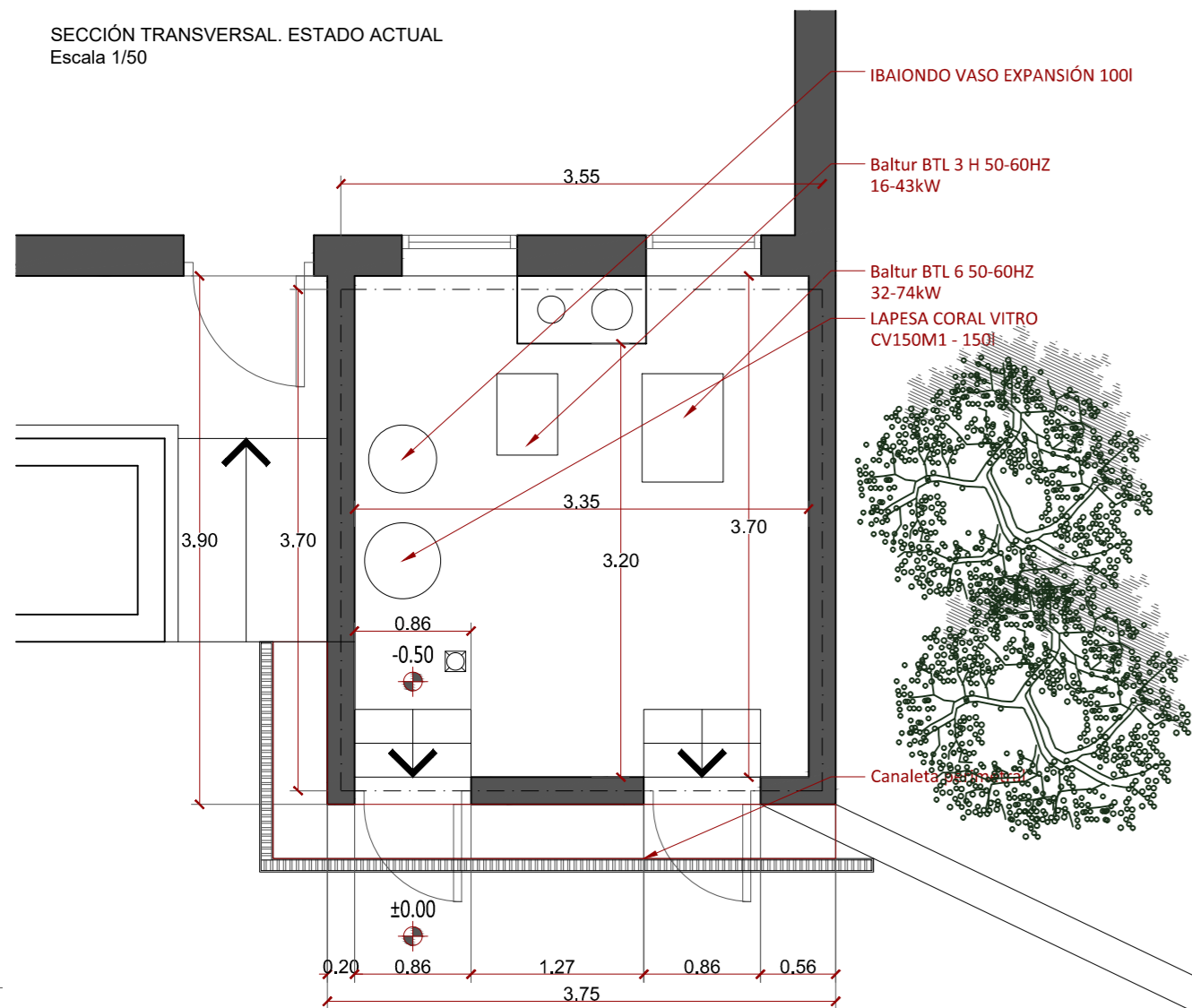
SECCIÓN TRANSVERSAL. ESTADO ACTUAL  
Escala 1/50



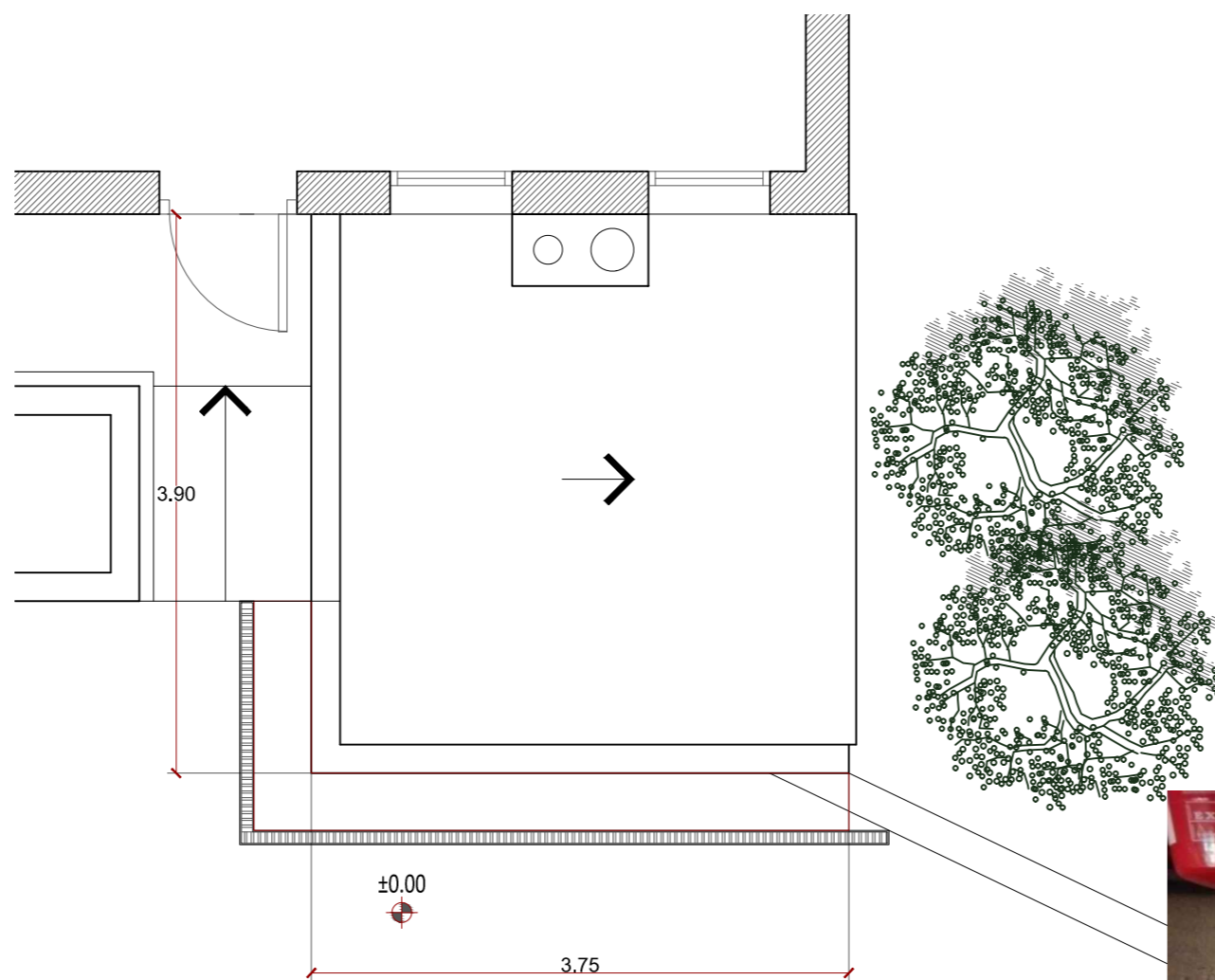
ALZADO FRONTAL NORTE. ESTADO ACTUAL  
Escala 1/50



ESQUEMA DE EMPLAZAMIENTO DE LA ACTUACIÓN  
Escala 1/300




PLANTA BAJA REPLANTEO. ESTADO ACTUAL  
Escala 1/50



PLANTA DE CUBIERTA. ESTADO ACTUAL.  
Escala 1/50



 Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

## Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
(SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

### SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

### PLANO

# CASETA CUARTO DE CALDERAS. E. ACTUAL

### PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

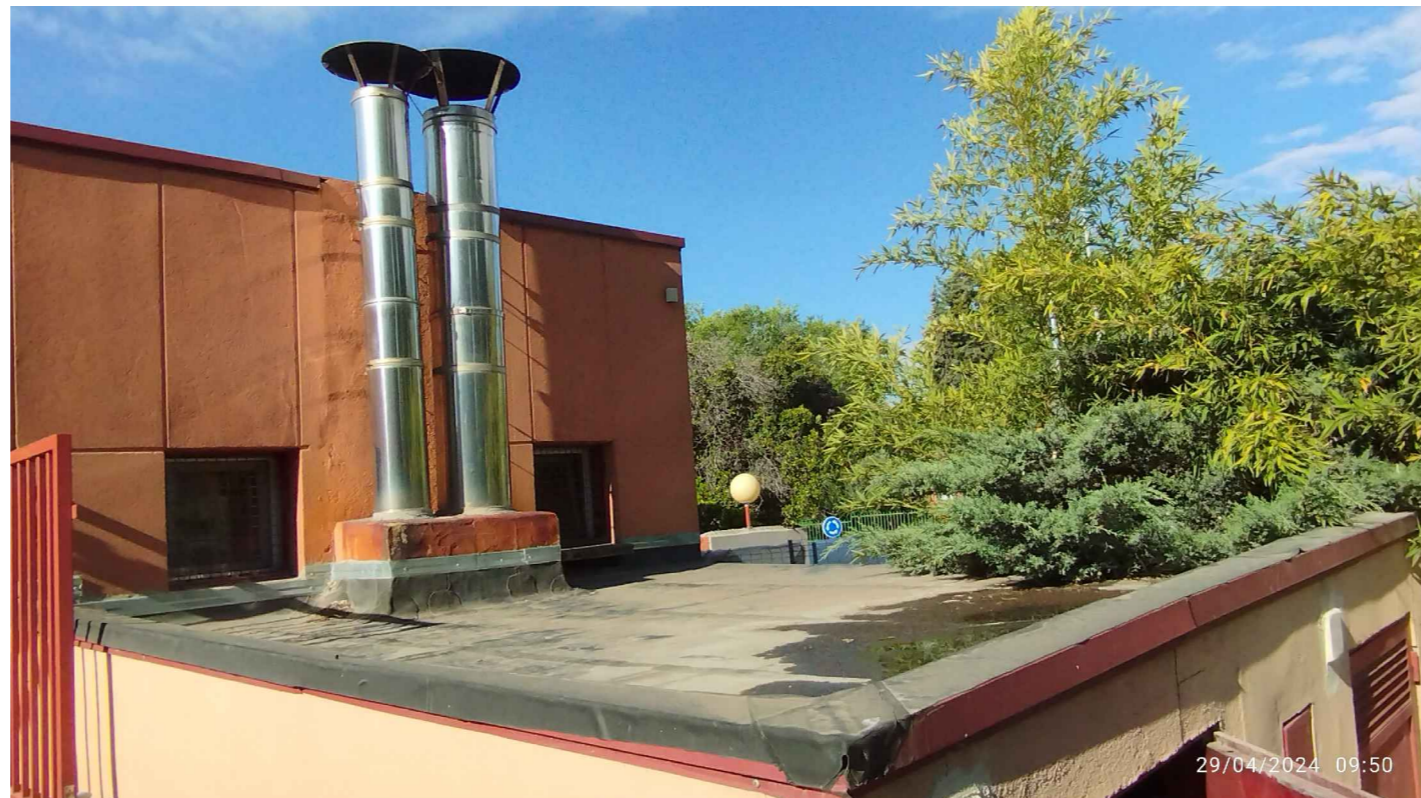
### ARQUITECTO

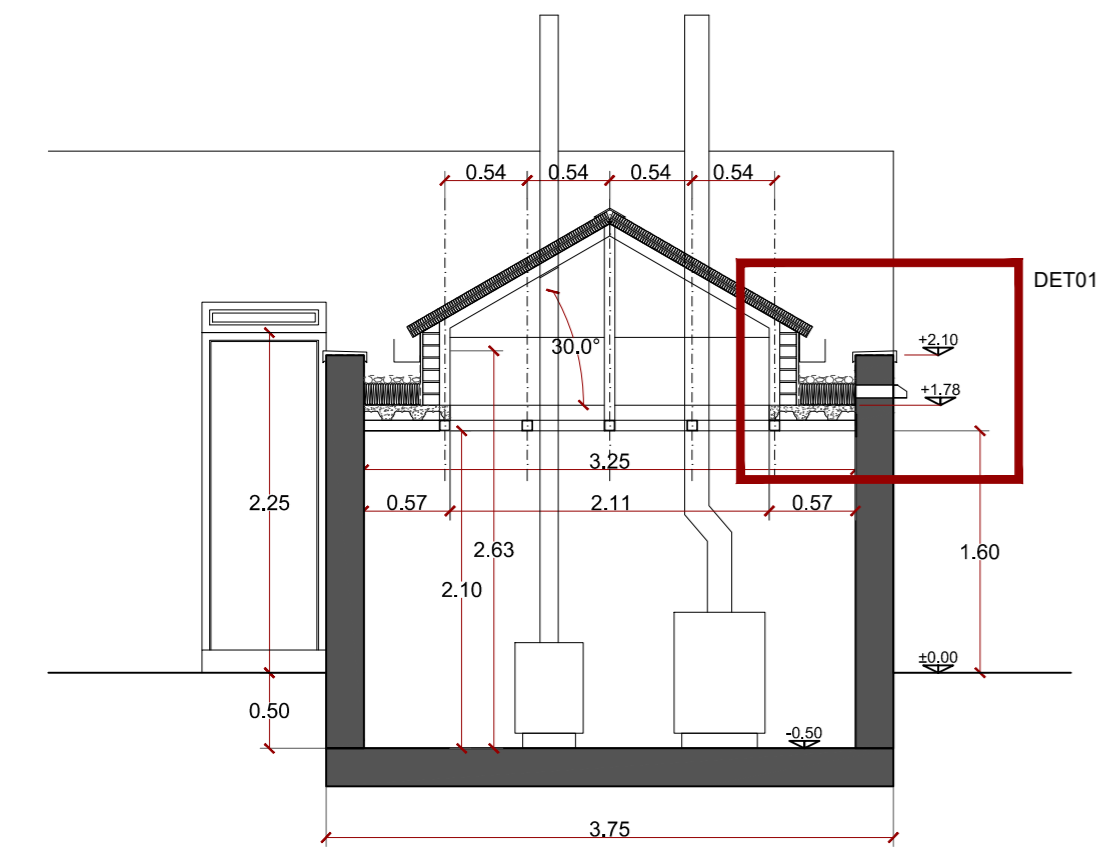
Ángel González Rodríguez

# 11A2

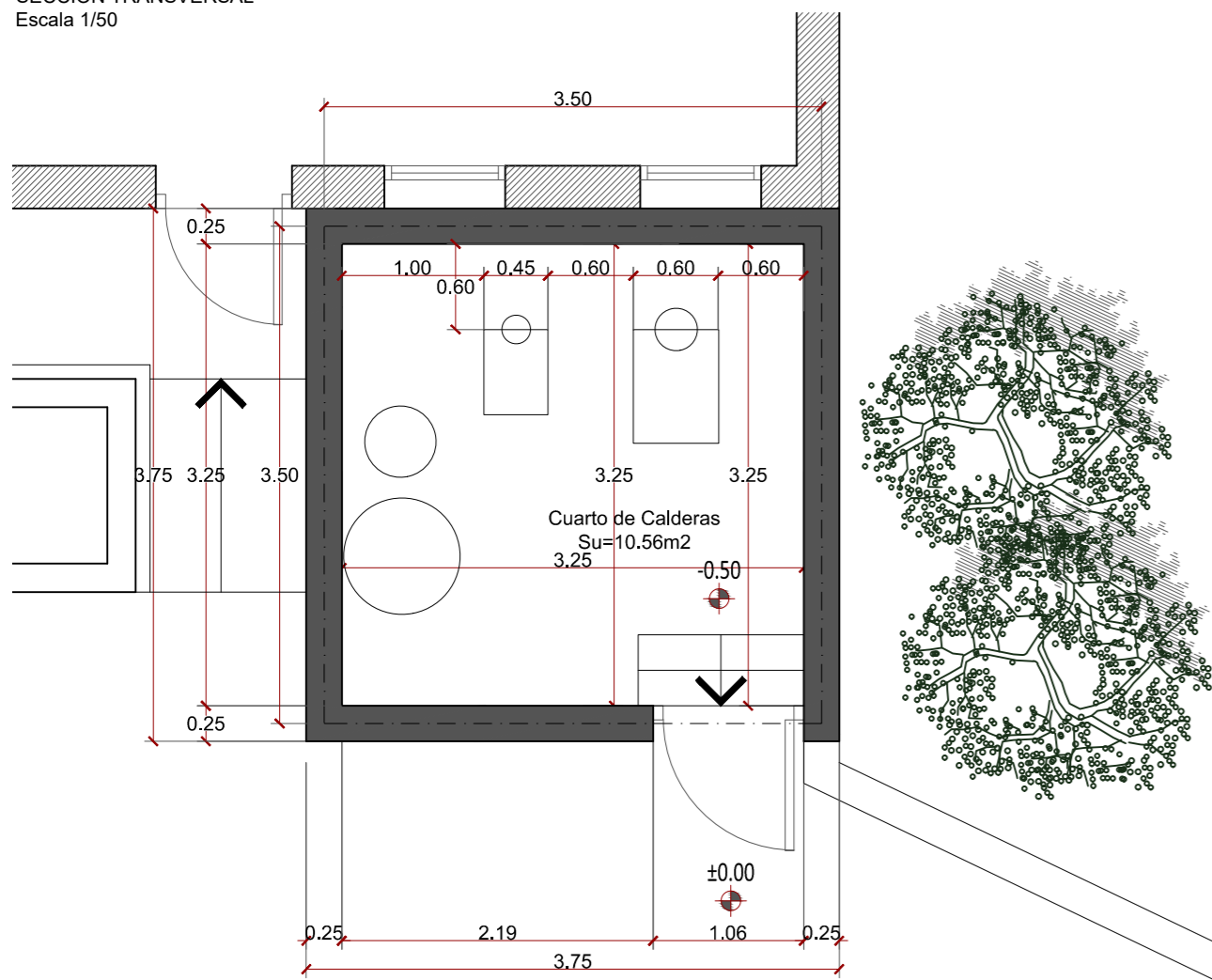
ESCALA  
DINA2 1/50

FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

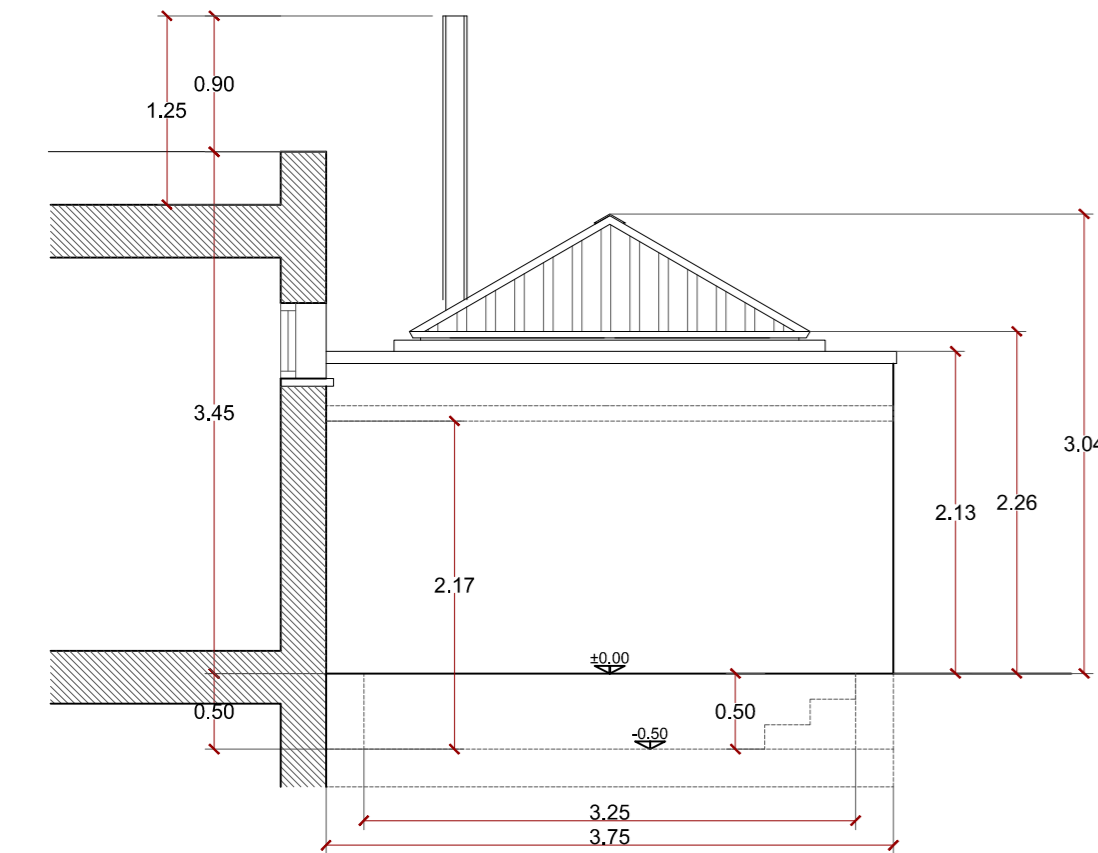




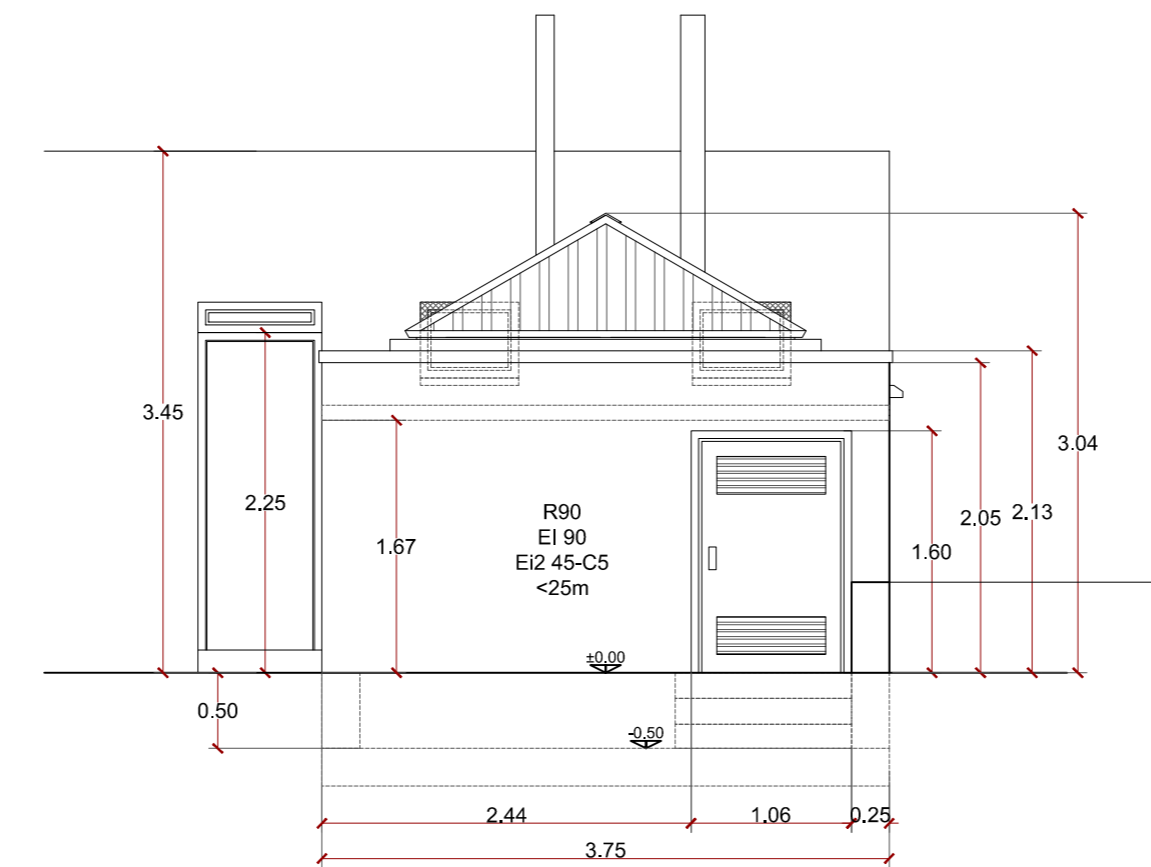
SECCIÓN TRANSVERSAL  
Escala 1/50



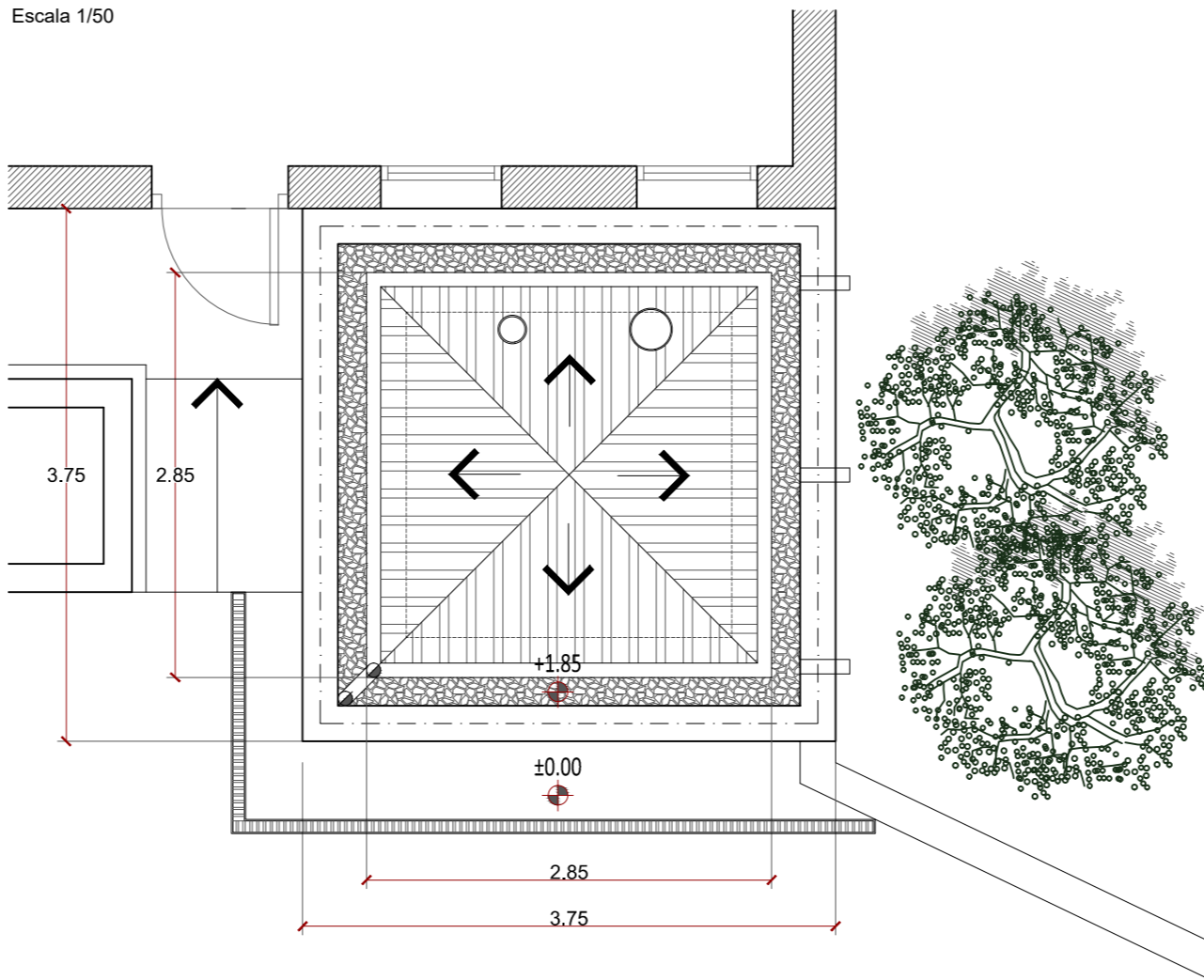
PLANTA BAJA REPLANTEO  
Escala 1/50



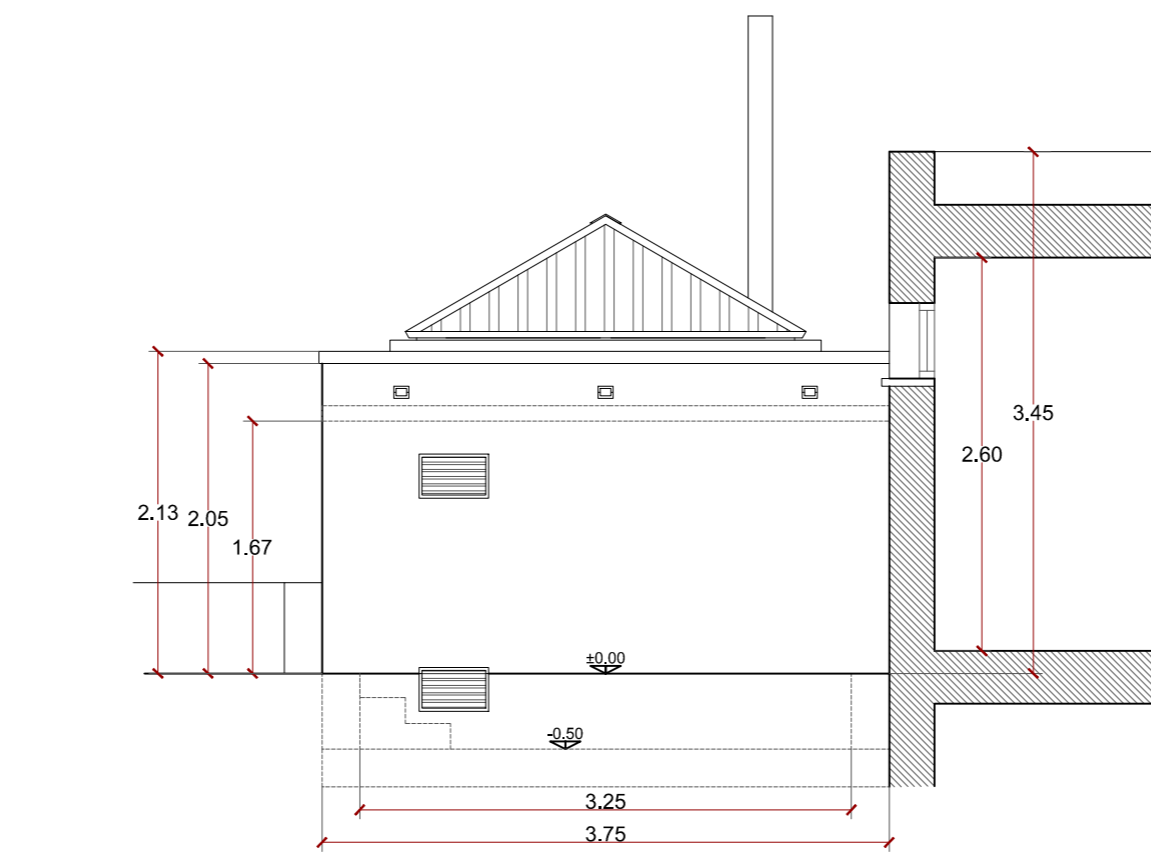
ALZADO LATERAL ESTE  
Escala 1/50



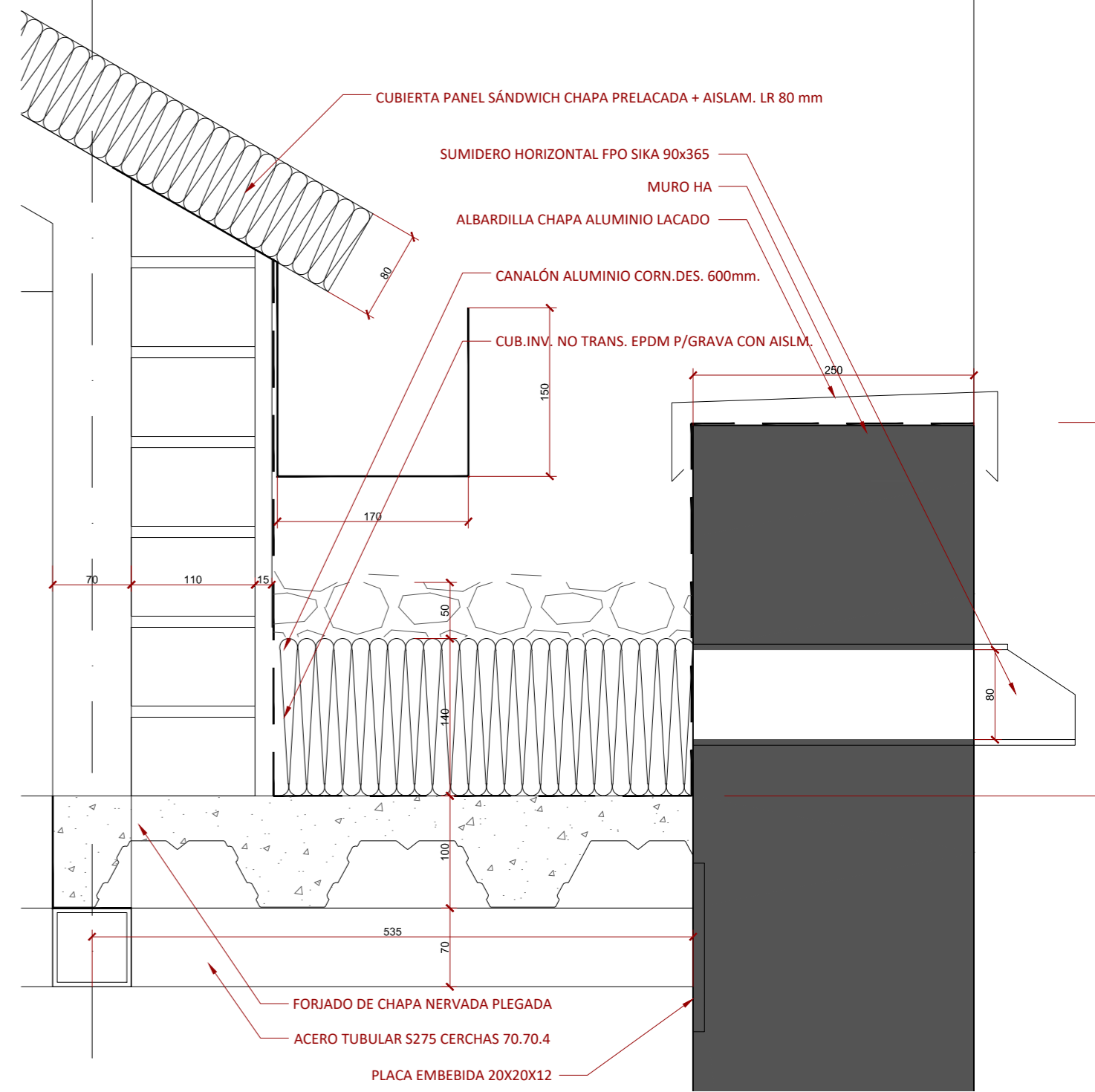
ALZADO FRONTAL NORTE  
Escala 1/50



PLANTA DE CUBIERTA  
Escala 1/50



ALZADO LATERAL OESTE  
Escala 1/50



DETALLE-1  
Escala 1/5



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

## Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
(SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

### SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

### PLANO

# CASETA CUARTO DE CALDERAS. E. REFORMADO

# 12A3

### PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

### ARQUITECTO

Ángel González Rodríguez

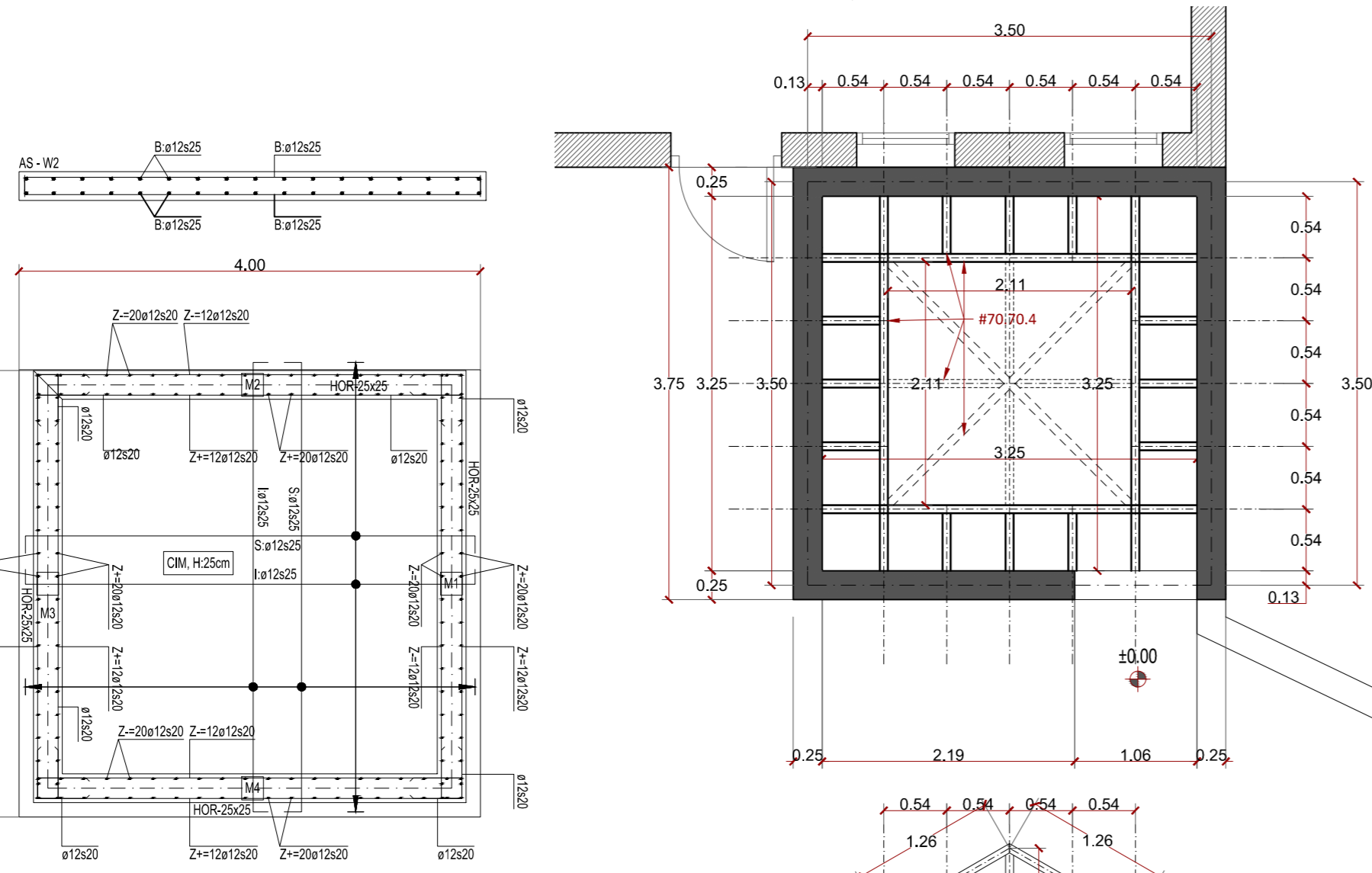
### ESCALA

DINA2 1/50

FECHA Diciembre de 2024

REVISADO

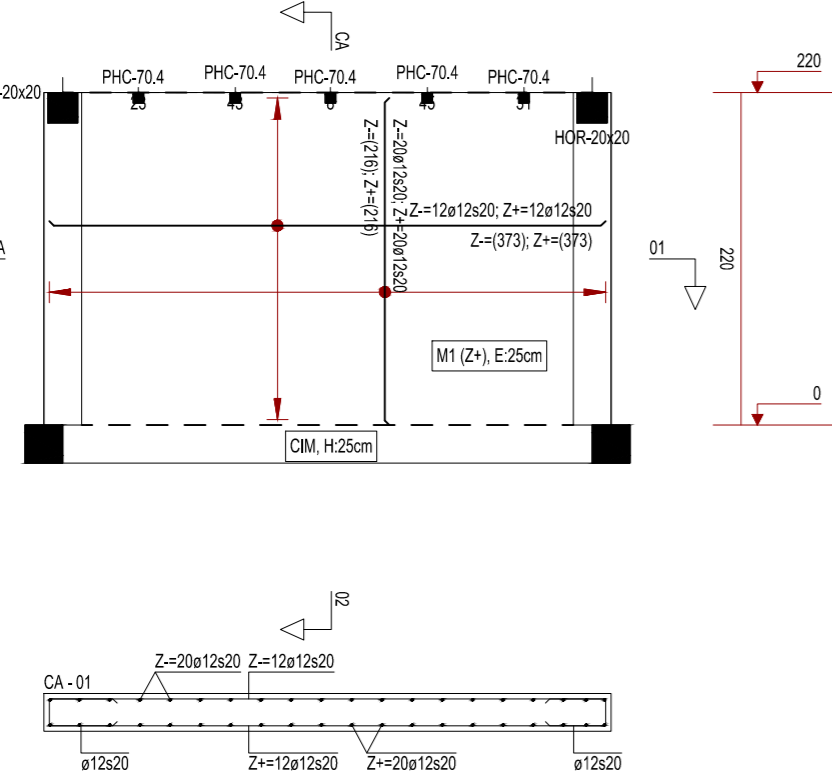




Armadura de montaje, base y reparto	
F.Reticular o losa	CIM
Base superior X	ø12s25
Base superior Y	ø12s25
Base inferior X	ø12s25
Base inferior Y	ø12s25
Armadura de reparto	---
Canto total (cm)	25,0
Recubrimiento (mm)	50

TABLA DE CIMENTACIONES			
Muro	Dim.(cm)	Canto	Armadura
Muro M2	Largo 380	25	ø12s20 (67+18+67)
Muro M4	Largo 380	25	ø12s20 (67+18+67)
Muro M3	Largo 380	25	ø12s20 (67+18+67)
Muro M1	Largo 380	25	ø12s20 (67+18+67)

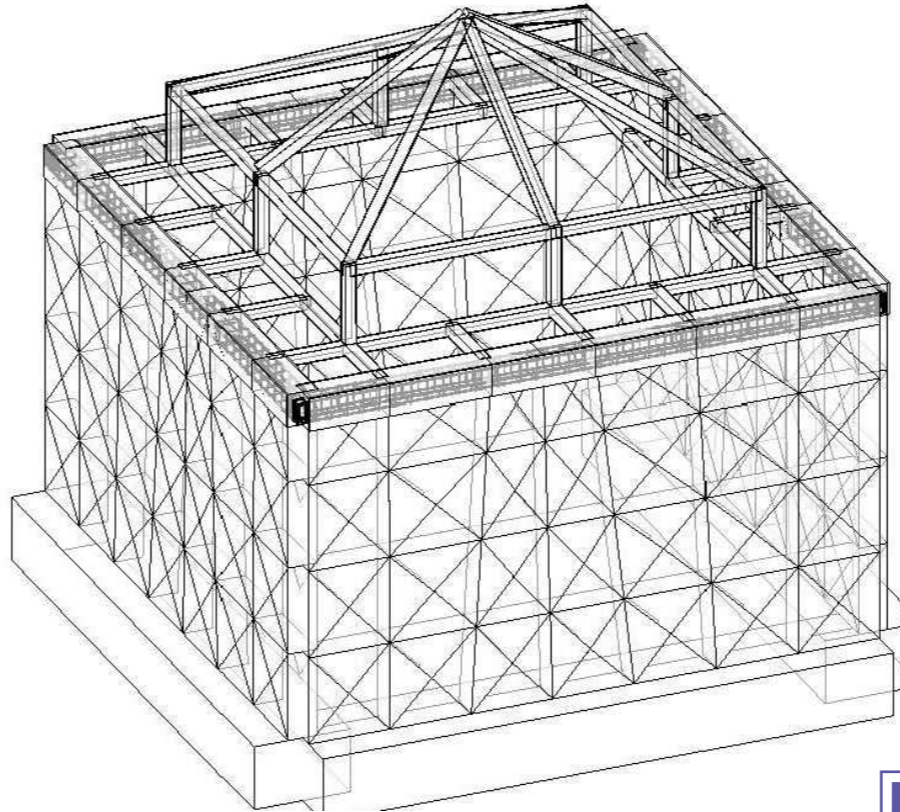
MATERIALES		CONTROL
Hormigón HA25	255 Kg/cm2	Normal 1,50
Acero B500S	5098 Kg/cm2	Normal 1,15



Refuerzos de borde de muros	
a	M1 (0/220 cm)
b	M1 (0/220 cm)
a+b+a	M1 (0/220 cm)
Horizontal	ø12s20 42+18+42
Vertical	ø12s20 42+18+42
Esperas	ø12s20 67+18+67

Armadura transversal	
M1 (0/220 cm)	M1 (0/220 cm)
Horizontal	---
Vertical	---

Propiedades de los muros	
Muro	M1
Materia	Hormigón
Espesor	25 cm




CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION EHE								
	LOCALIZACION	RESISTENCIA DE PROYECTO fck N/mm <sup>2</sup>	CONSECUENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD		
						γ <sub>c</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>f</sub>
HORMIGONES	CIMENTACION	H-25/IIa	6-9Blanda	20mm				
	MUROS	H-25/IIa	6-9Blanda	20mm	NORMAL	1.50		1.50/1.35
	SOPORTES	H-25/I	6-9Blanda	20mm	NORMAL	1.50		1.50/1.35
	VIGAS	H-25/I	6-9Blanda	20mm	NORMAL	1.50		1.50/1.35
	LOSAS Y FORJADOS	H-25/I	6-9Blanda	20mm	NORMAL	1.50		1.50/1.35
		DESIGNACION	LIMITE ELÁSTICO f <sub>yk</sub> N/mm <sup>2</sup>	NIVEL DE CONTROL				
ARMADURAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500N/mm2	NORMAL			1.15	1.50/1.35
	CIMENTACION Y MUROS	B 500 S	500N/mm2	NORMAL			1.15	1.50/1.35
	SOPORTES	B 500 S	500N/mm2	NORMAL			1.15	1.50/1.35
	VIGAS	B 500 S	500N/mm2	NORMAL			1.15	1.50/1.35
	LOSAS Y FORJADOS	B 500 S	500N/mm2	NORMAL			1.15	1.50/1.35
		fck 7 dias	fck 28 dias	NIVEL DE CONTROL				
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA	150kp/cm2	250kp/cm2	NORMAL				
	CIMENTACION Y MUROS	150kp/cm2	250kp/cm2	NORMAL				
	SOPORTES	150kp/cm2	250kp/cm2	NORMAL				
	VIGAS	150kp/cm2	250kp/cm2	NORMAL				
	LOSAS Y FORJADOS	150kp/cm2	250kp/cm2	NORMAL				
OBSERVACIONES:								
Sello INCE para Hormigones Premasados								
Sello N AENOR/CIETSID para Armaduras								
Sello N AENOR/IECA para Cementos								
Sello CIETAN para Viguetas Forjados								
IMENTACION DIRECTA MEDIANTE LOSA CALCULADAS A UNA TENSION ADMISIBLE DE 0.6 Kg/cm2 1								

RECUBRIMIENTOS EN CIMENTACION	
TODAS LAS ARMADURAS EXTREMAS TENDRAN UNA PATILLA DE h MENOS 10 cm.	
DEBAJO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE CIMENTACION SE PONDRÁ HORMIGON DE LIMPIEZA DE 10 cm DE ESPESOR COMO MÍNIMO.	
RECUBRIMIENTO LATERAL EN VIGAS Y ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO 7 cm.	
EN EL TRASDOS DEL MURO SE PONDRÁ UNA LAMINA TIPO DELTA DRAIN.	

NOTA	
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES,ETC...) SE TOMARAN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECALCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.	

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPE EN cm SEGUN EHE								
ACERO: B 500 S	HORMIGON	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
ARM. SUPERIOR VIGAS Y LOSAS	HA-25B/I	60	75	90	115	170	265	435
ARM. INFERIOR VIGAS Y LOSAS	HA-25B/I	40	55	65	80	120	190	310
ARM. VERTICAL PILARES	HA-25B/I	30	40	45	40	60	95	155
ARM. VERTICAL PANTALLAS	HA-30B/IIa Qa	30	30	30	40	60	95	155
ARM. HORIZONTAL PANTALLAS	HA-30B/IIa Qa	30	30	30	40	60	95	155
ARM. VERTICAL MUROS	HA-30B/IIa Qa	40	55	65	80	120	190	310
ARM. HORIZONTAL MUROS	HA-30B/IIa Qa	30	30	30	40	60	95	155



Dirección General de Infraestructuras y Servicios

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA

Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

# CUARTO DE CALDERAS ESTRUCTURA

PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

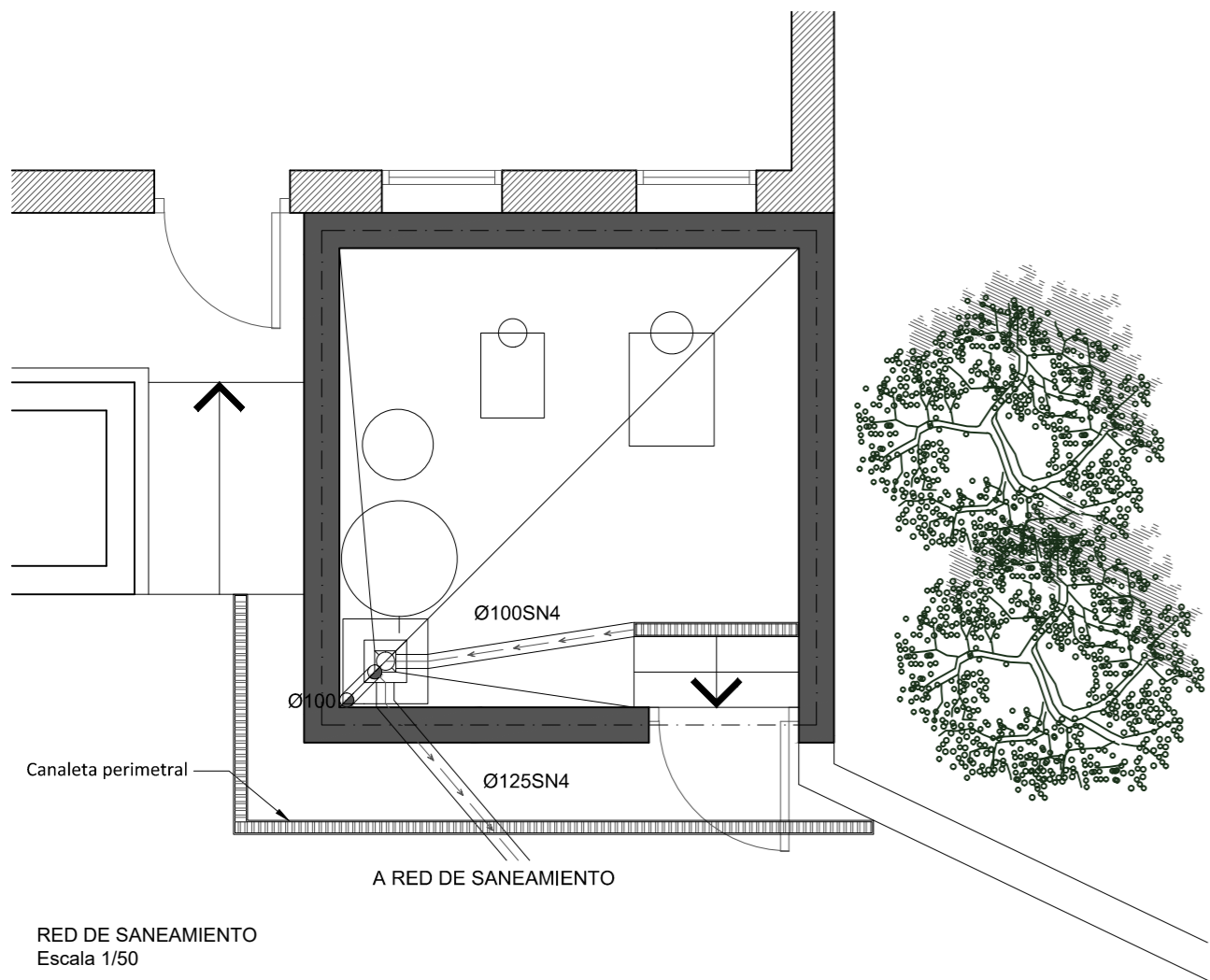
ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

ESCALA  
DINA2 1/50

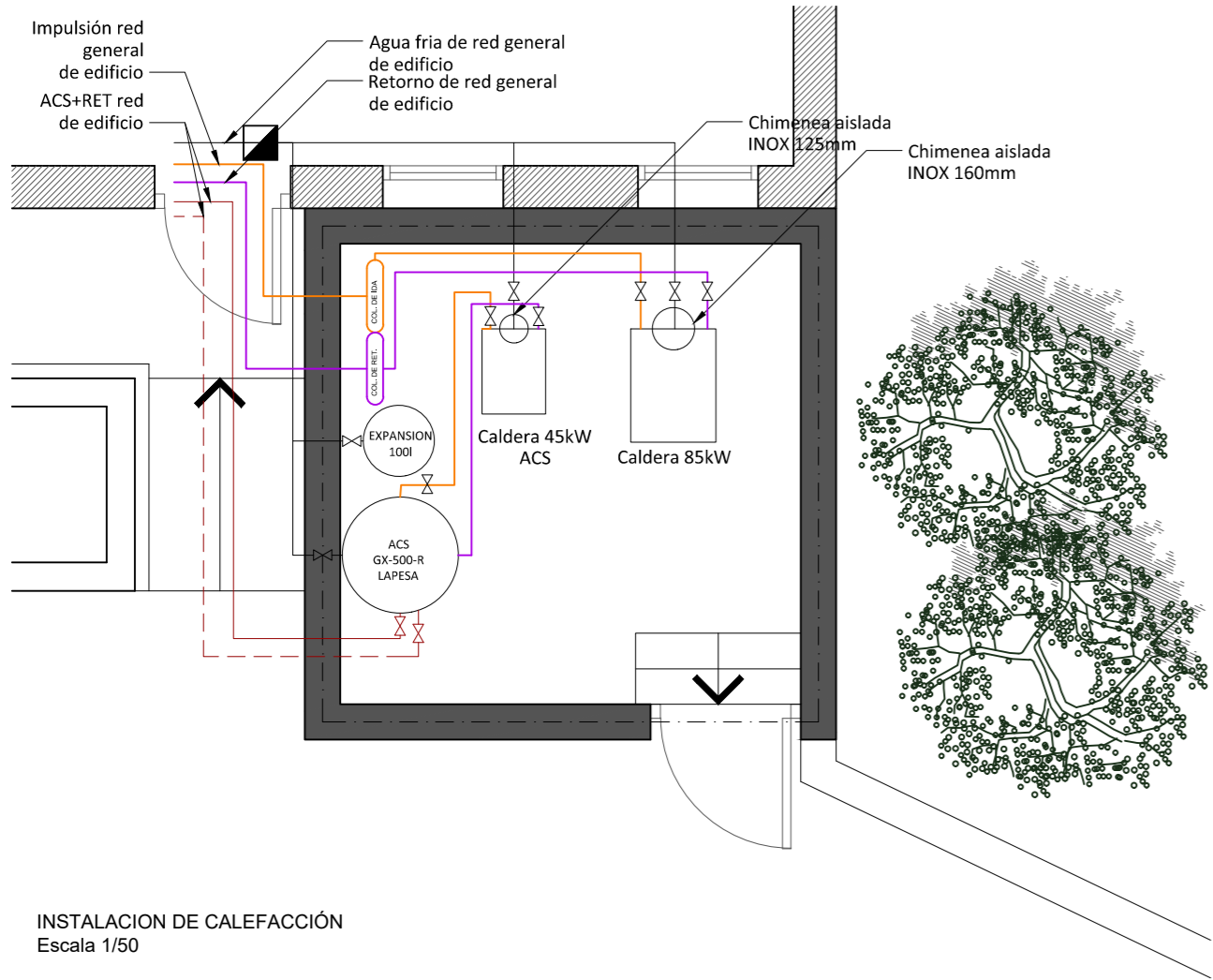
FECHA  
Diciembre de 2024

REVISADO

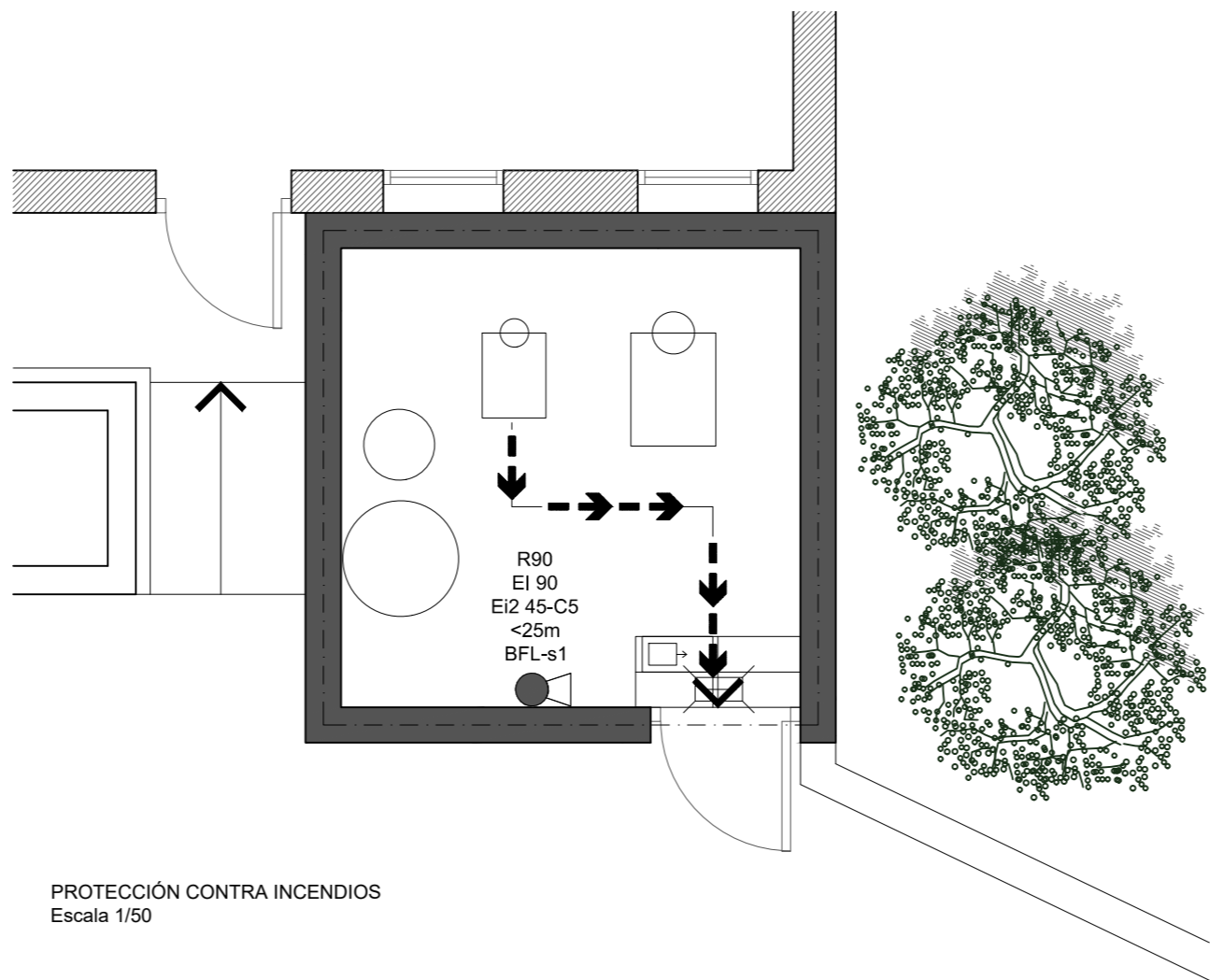
# 13A4



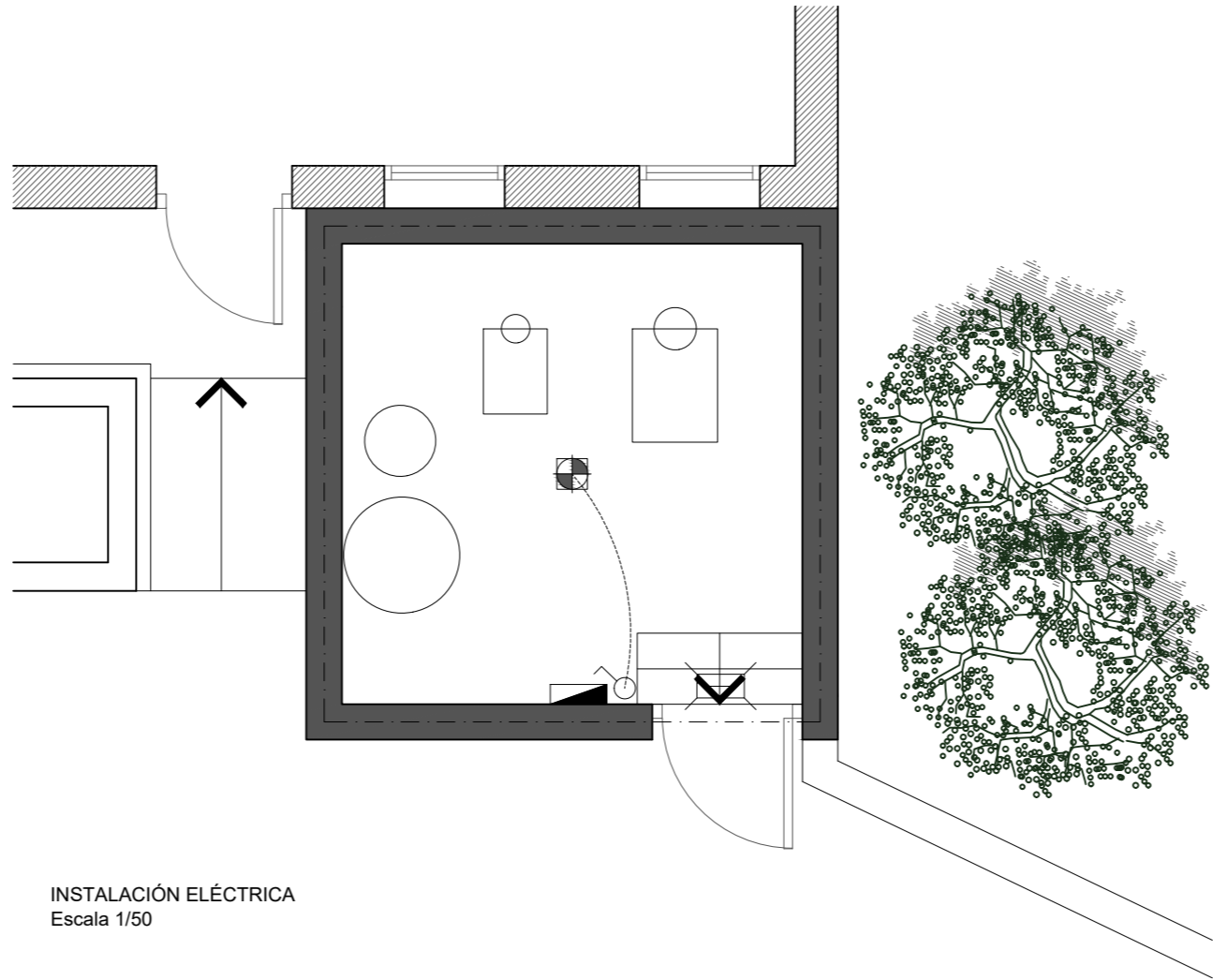
RED DE SANEAMIENTO  
Escala 1/50



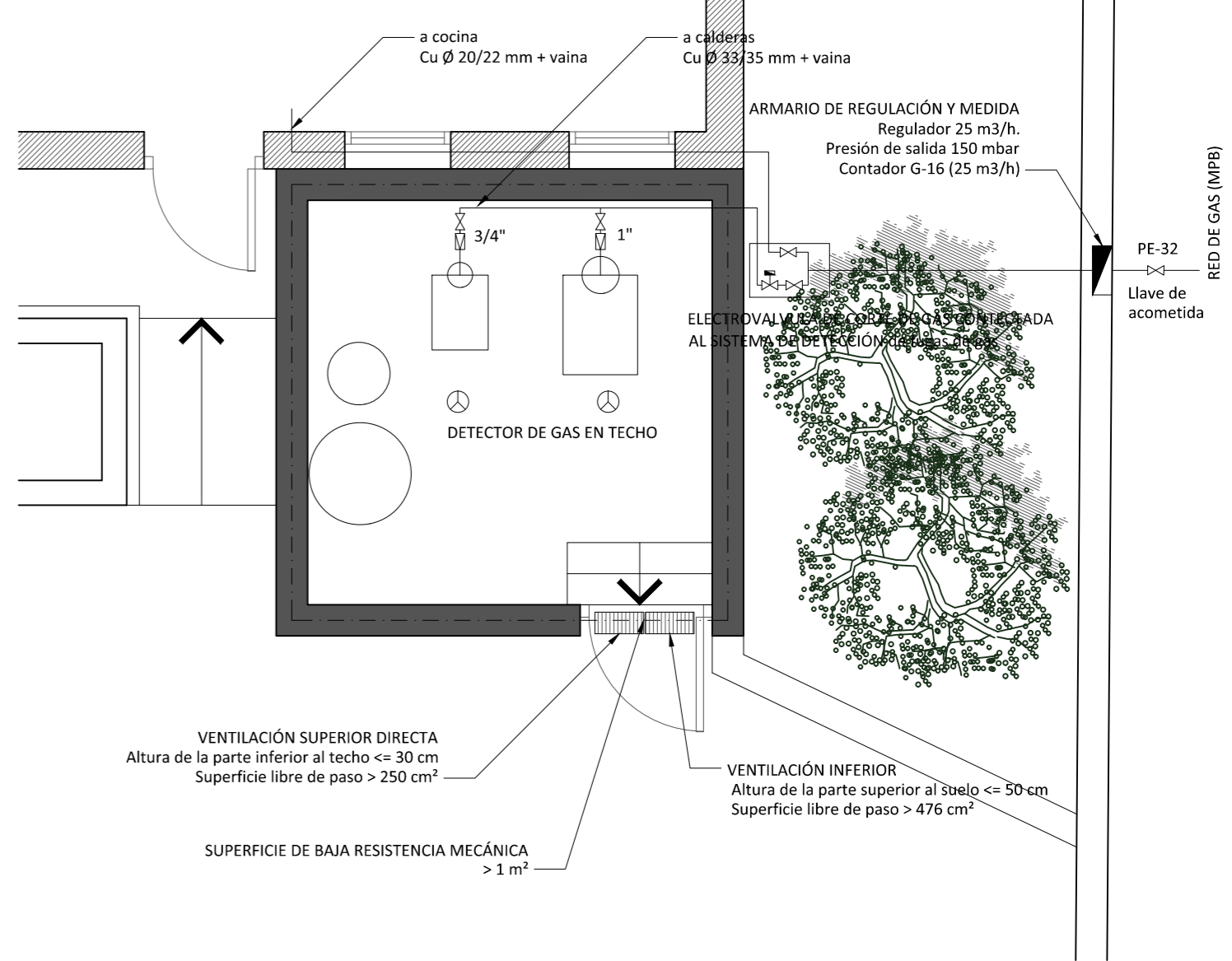
INSTALACION DE CALEFACCIÓN  
Escala 1/50



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS  
Escala 1/50



INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
Escala 1/50



RED DE GAS  
Escala 1/50

LEYENDA	
	PUNTO DE LUZ DE TECHO EN SUPERFICIE
	PUNTO DE LUZ PARA APLIQUE
	INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE
	TOMA CORRIENTE USOS VARIOS 2P+T 16A
	EMERGENCIA 150lm

 Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA  
**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

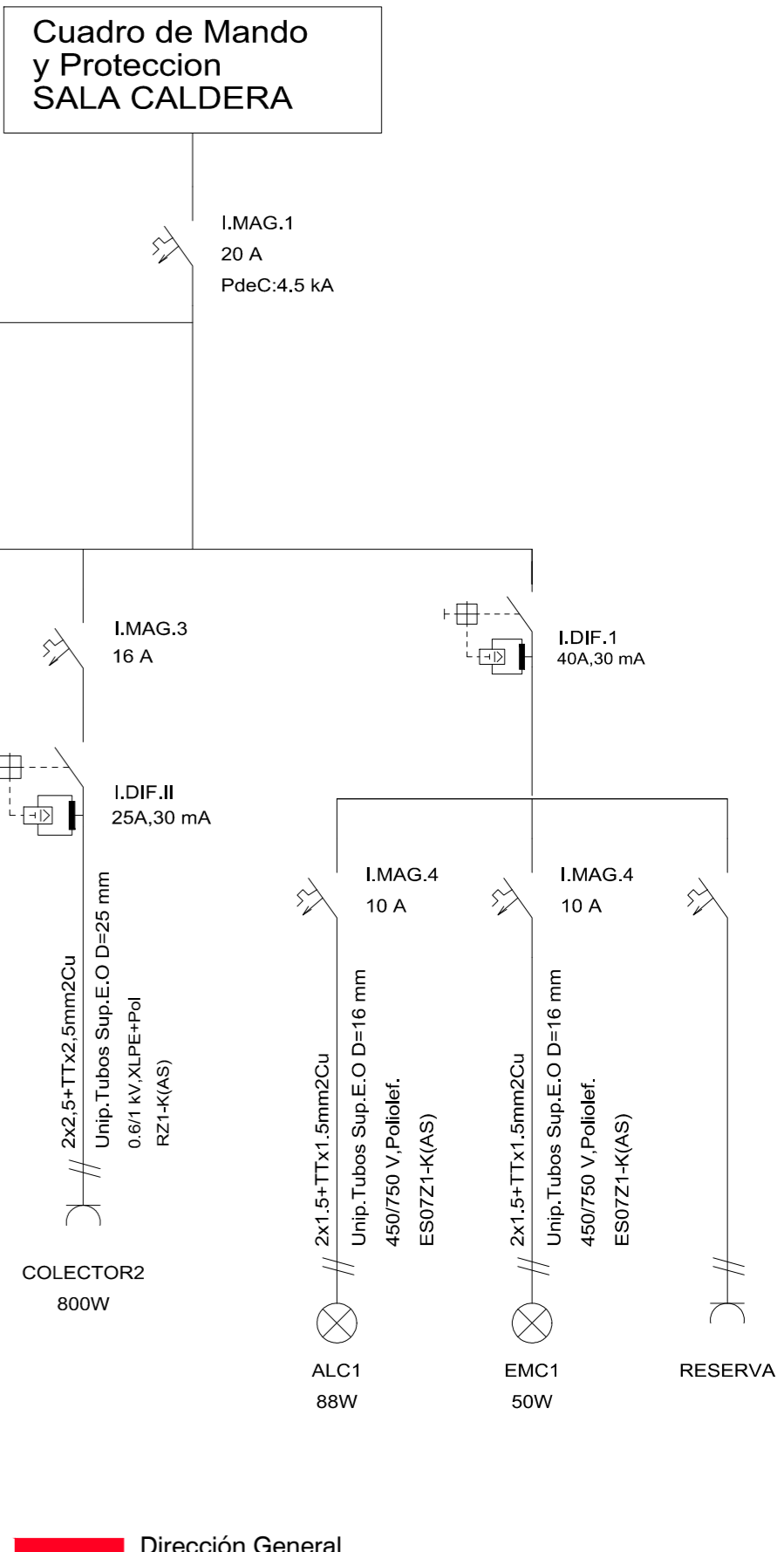
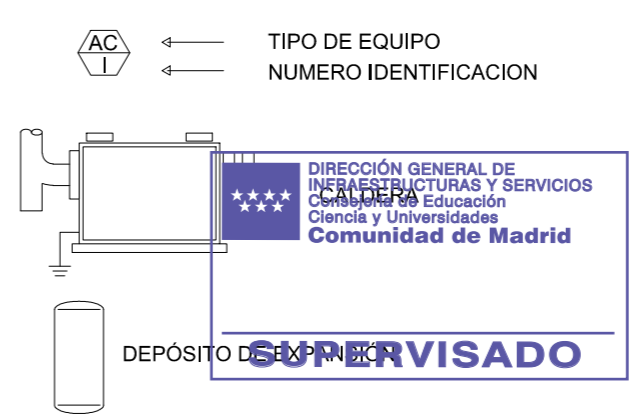
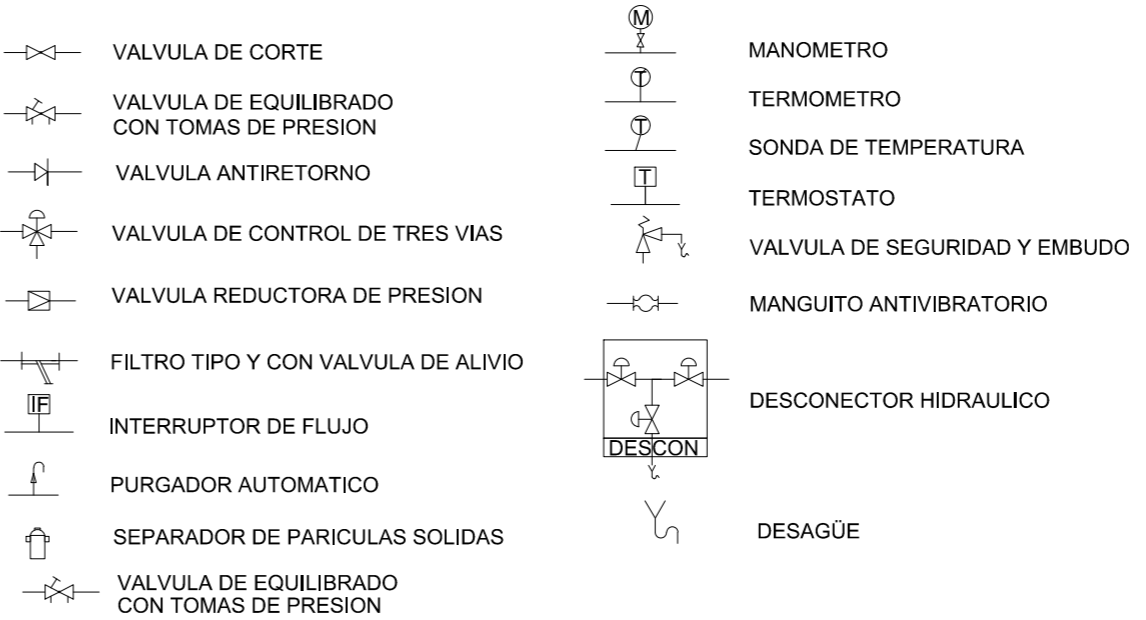
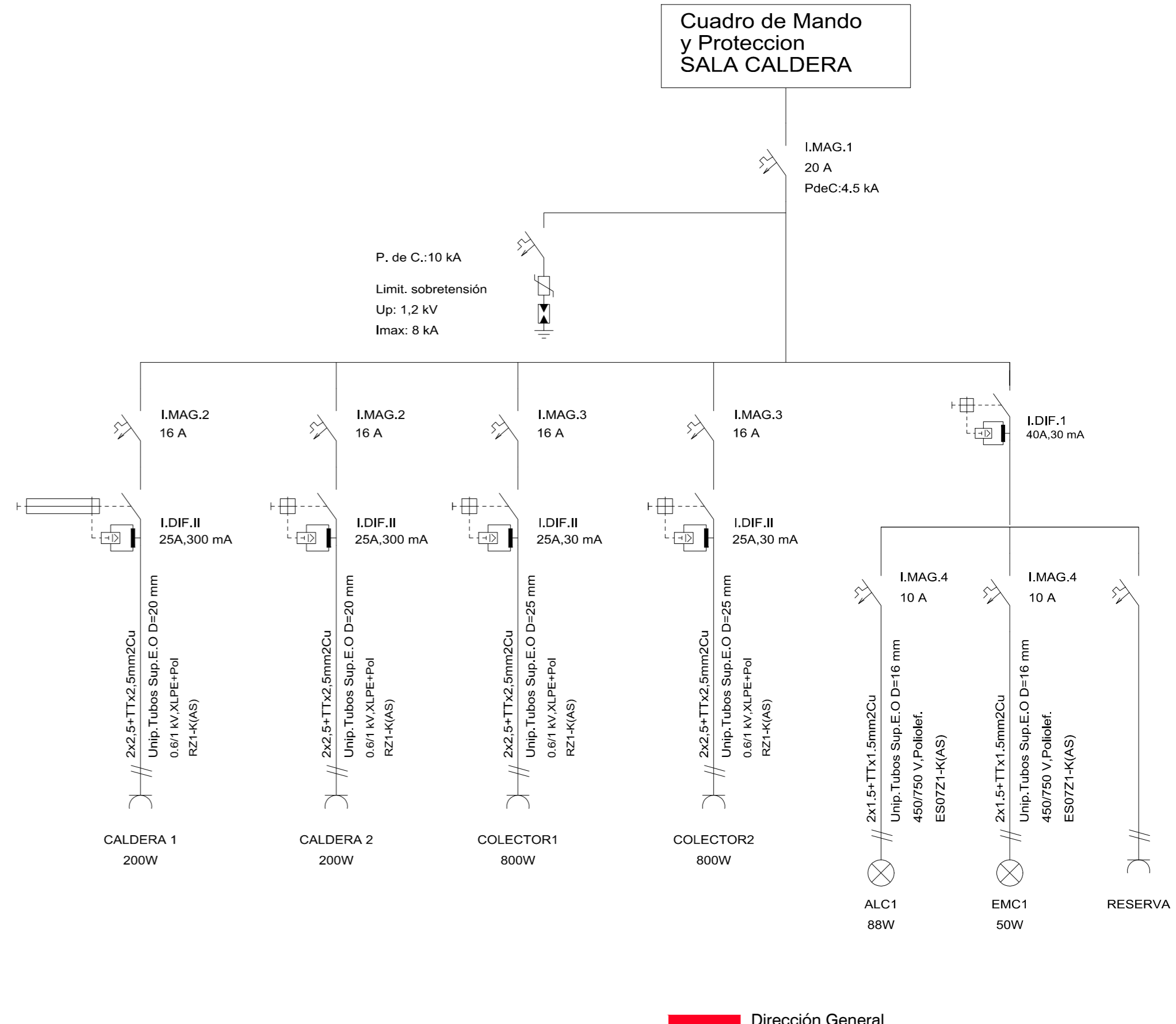
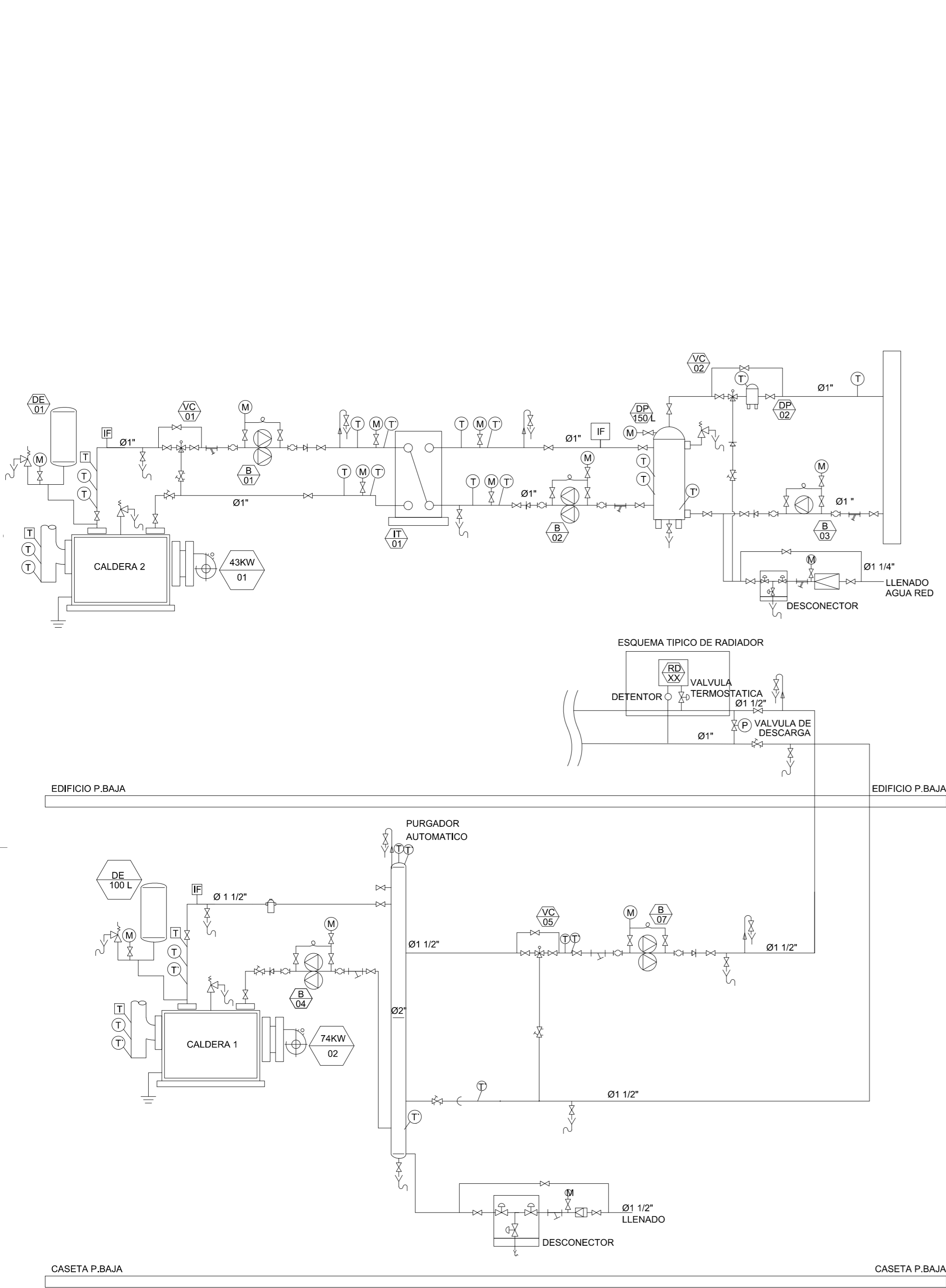
SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada


## CUARTO DE CALDERA INSTALACIONES

 DIRECCIÓN GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS  
Consejería de Educación  
Ciencia y Universidades  
Comunidad de Madrid  
**SUPERVISADO**

PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid  
ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez  
ESCALA  
DINA2 1/50  
FECHA  
Diciembre de 2024  
REVISADO

14A5





Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

# Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

## CUARTO DE CALDERAS ESQUEMA UNIFILAR Y PRINCIPIO

# 15A6

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

Ángel González Rodríguez

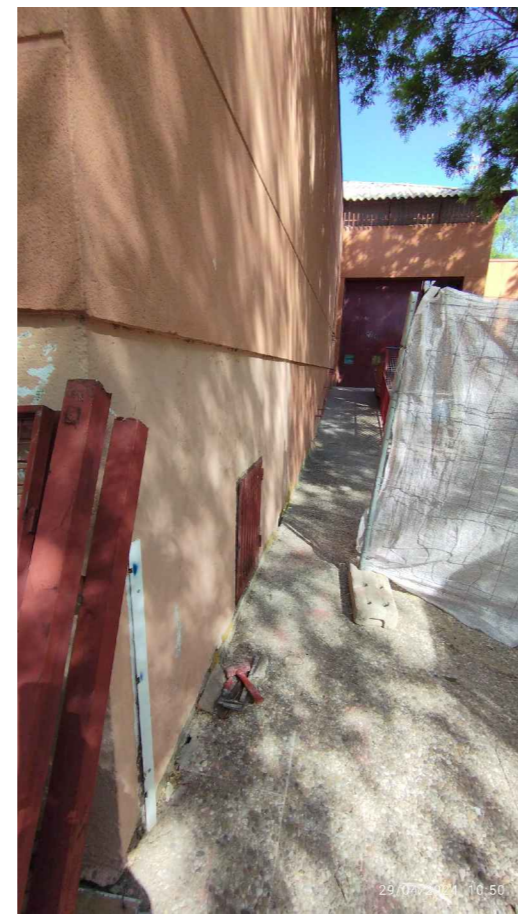
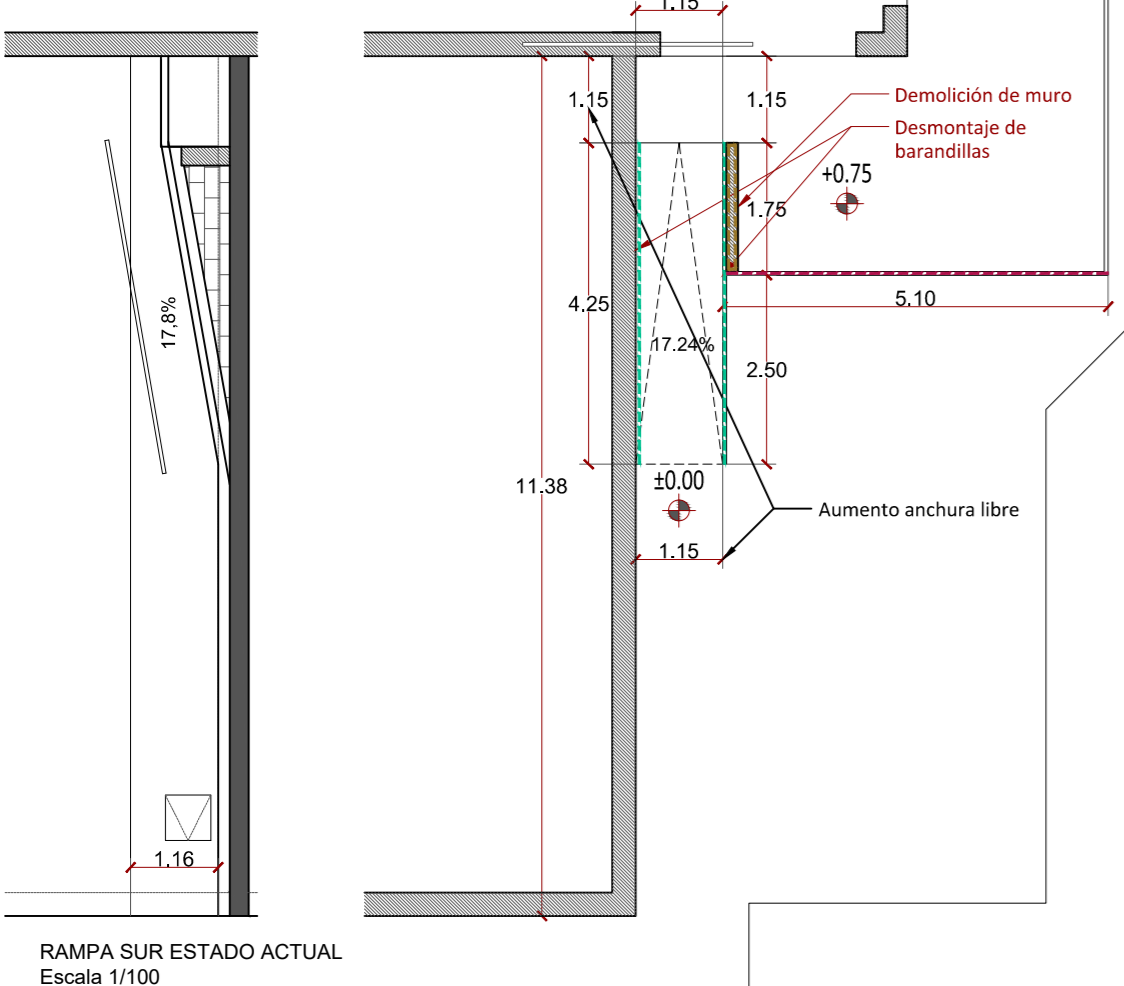
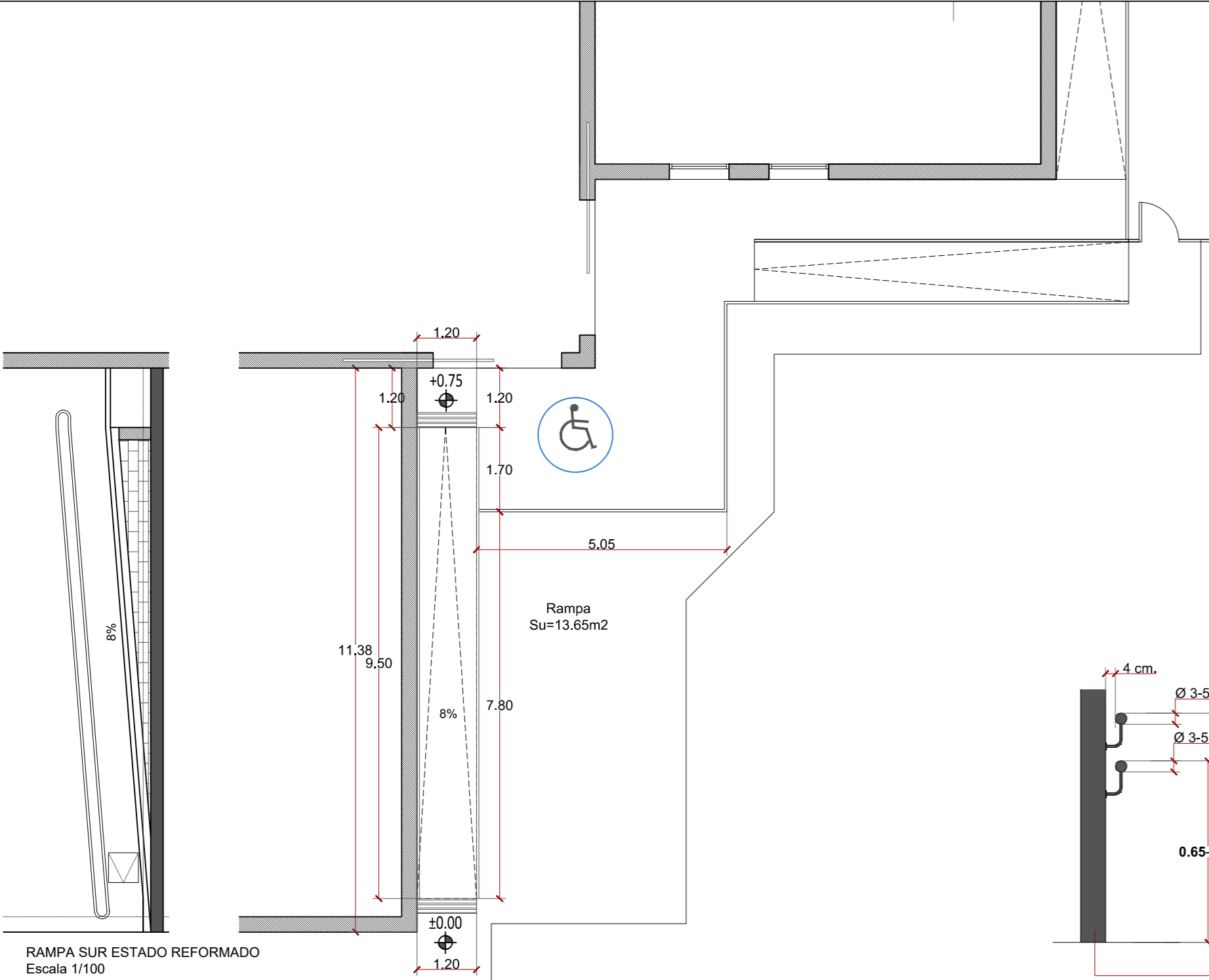
ESCALA

DINA2 S/E

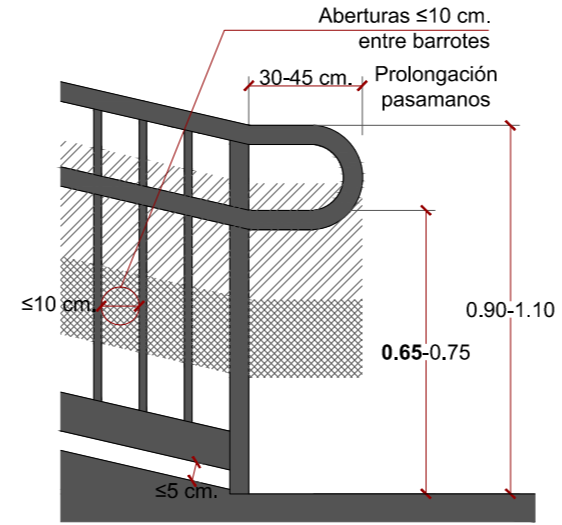
FECHA

Diciembre de 2024

REVISADO



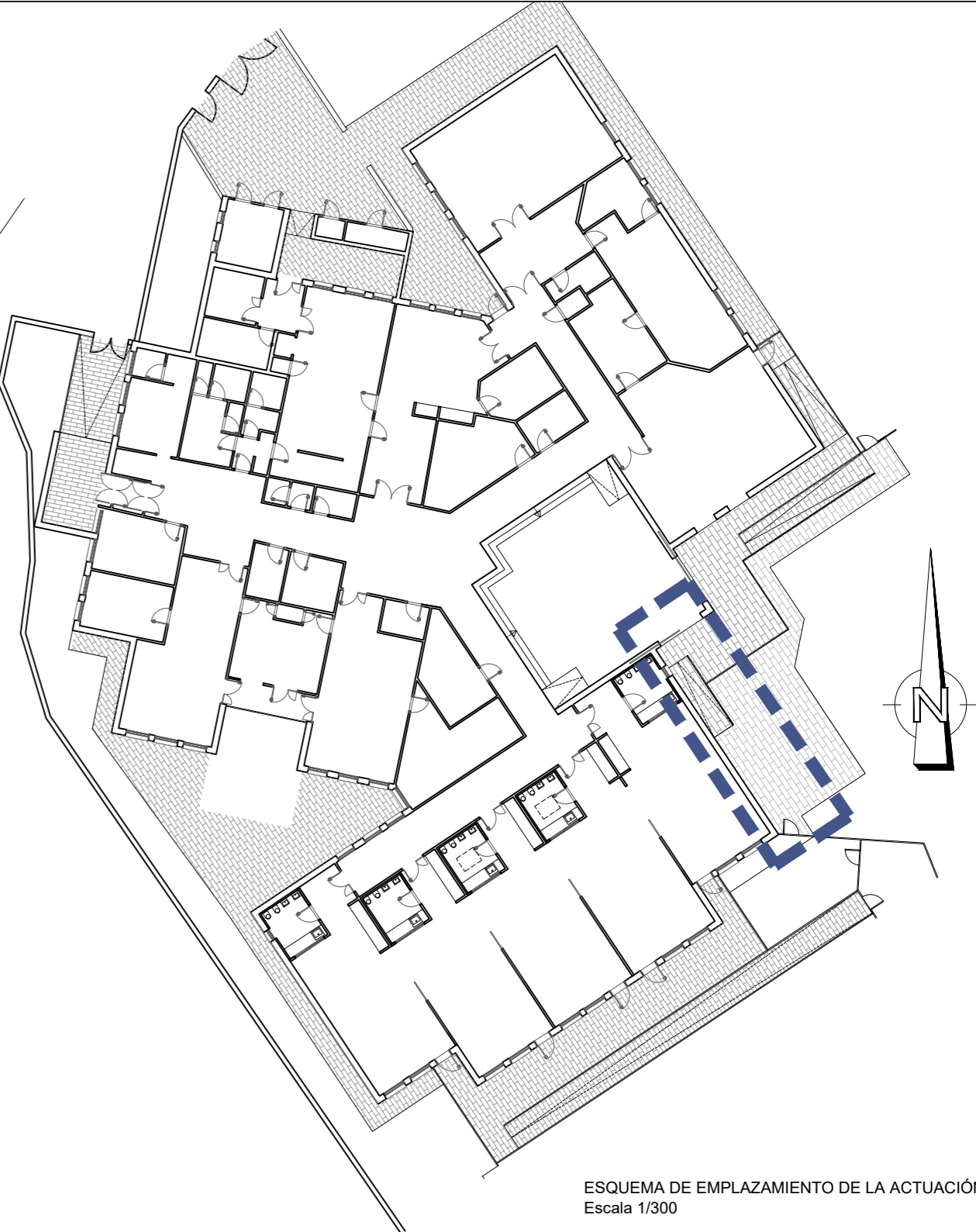
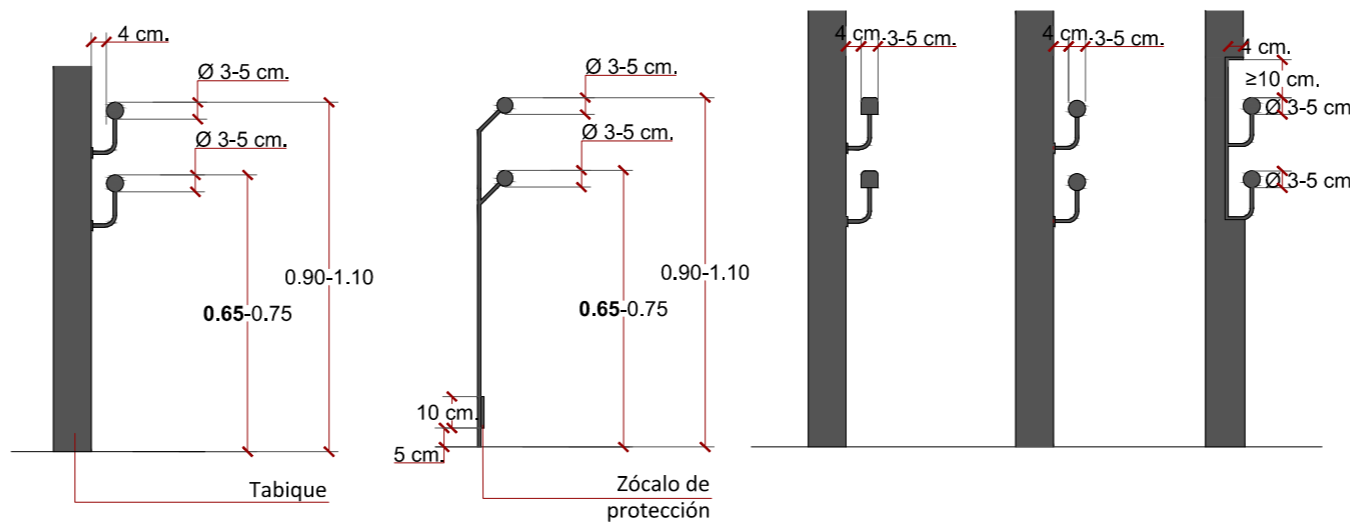
## EDIFICACIÓN RAMPA. BARANDILLA Y PASAMANOS



- Entre 50 y 80 cm, no existirán salientes sensiblemente horizontales con más de 15 cm de fondo
- Entre 30 y 50 cm, no dispondrá de puntos de apoyo, incluidos saliente sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente

### ¡¡OJO!!

En barandillas de protección no deberán existir puntos de apoyo entre 20 y 70 cm, por lo que la cota superior del pasamanos inferior deberá situarse a una altura >70cm.



## Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

4.3 Rampas  
1 Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en los apartados que figuran a continuación, excepto los de uso res- tringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circu- lación de personas. Estas últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.

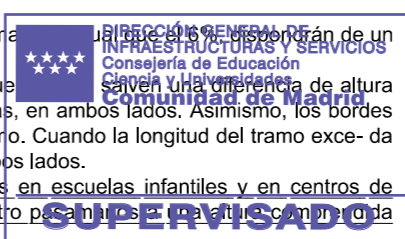
4.3.1 Pendiente  
1 Las rampas tendrán una pendiente del 12%, como máximo, excepto:  
a) las que pertenezcan a itinerarios accesibles, cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuan- do su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.  
b) las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente será, como máximo, del 16%.  
2 La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2%, como máximo.

TABLA 2 DA DB SUA / 2 TOLERANCIAS ADMISIBLES
Se admiten rampas de hasta 3 m con pendiente del 12% como máximo, de hasta 10 m con pendiente del 10% como máximo, de hasta 15 m con pendiente del 8% como máximo, o con pendiente del 6% como máximo sin límite de longitud(2)

4.3.2 Tramos  
1 Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, así como en las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita la longitud de los tramos. La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada para escale- ras en la tabla 4.1.  
2 La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.  
3 Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura de 1,20 m, como mínimo. Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.

4.3.3 Mesetas  
1 Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo.  
2 Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.  
3 No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, dicha distancia será de 1,50 m como mínimo.

4.3.4 Pasamanos  
1 Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm y cuya pendiente sea mayor o igual que la de un pasamanos continuo al menos en un lado.  
2 Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que la de un pasamanos continuo al menos en un lado.  
3 El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Las rampas situadas en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria, así como las que pertenecen a un itinerario accesible, dispondrán de otro pasamanos continuo al menos entre 65 y 75 cm.  
4 El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

## Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

# RAMPA ACCESIBLE EN SALIDA A PATIO

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARCHITECTO

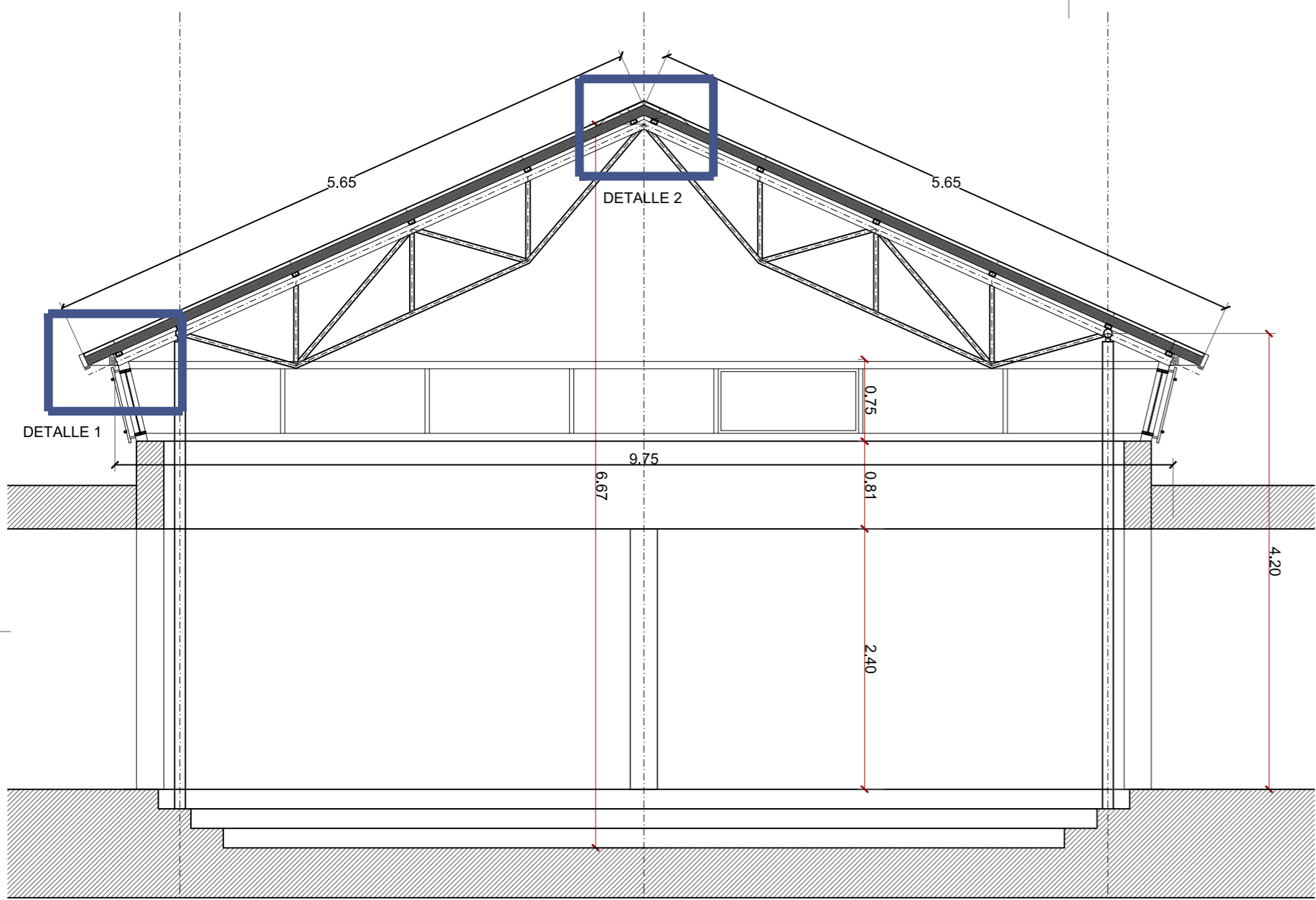
Ángel González Rodríguez

16A7

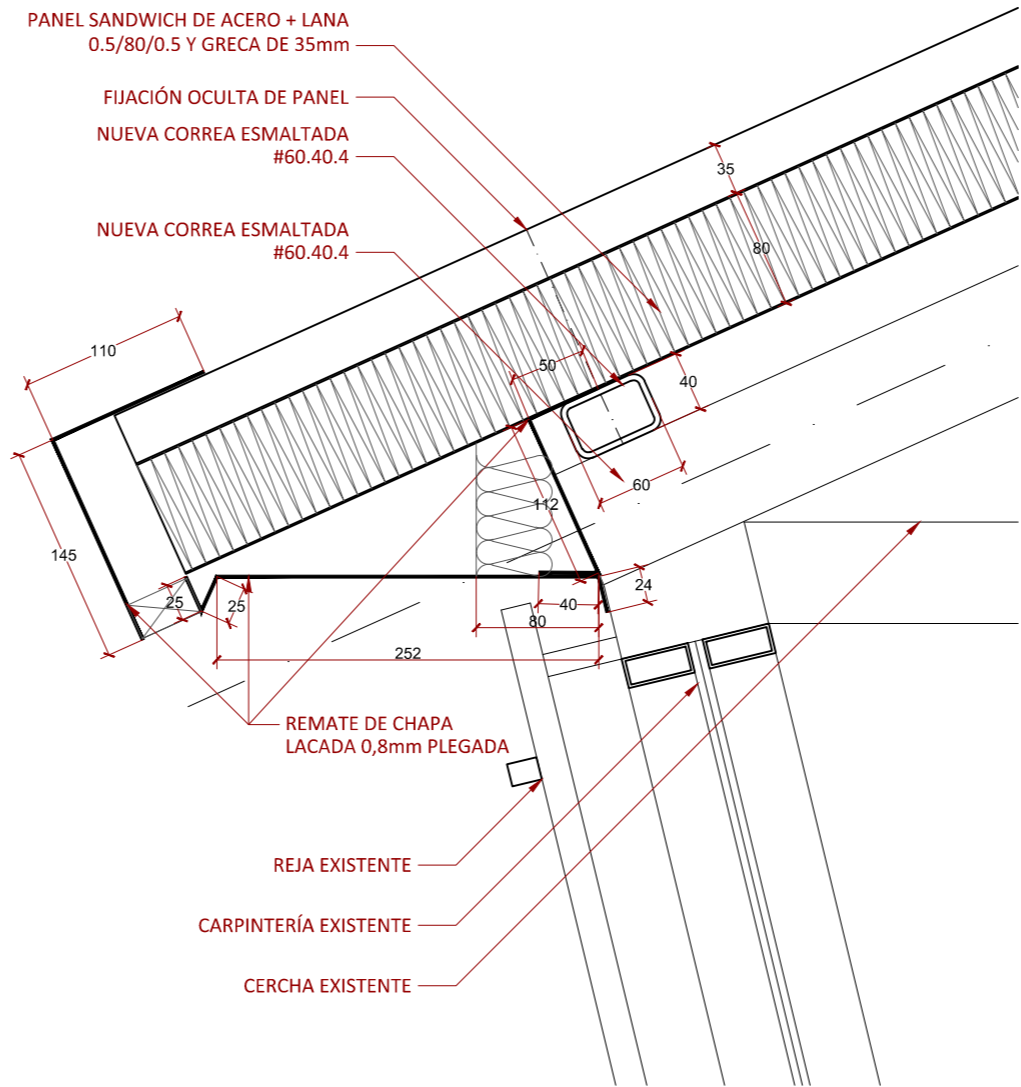
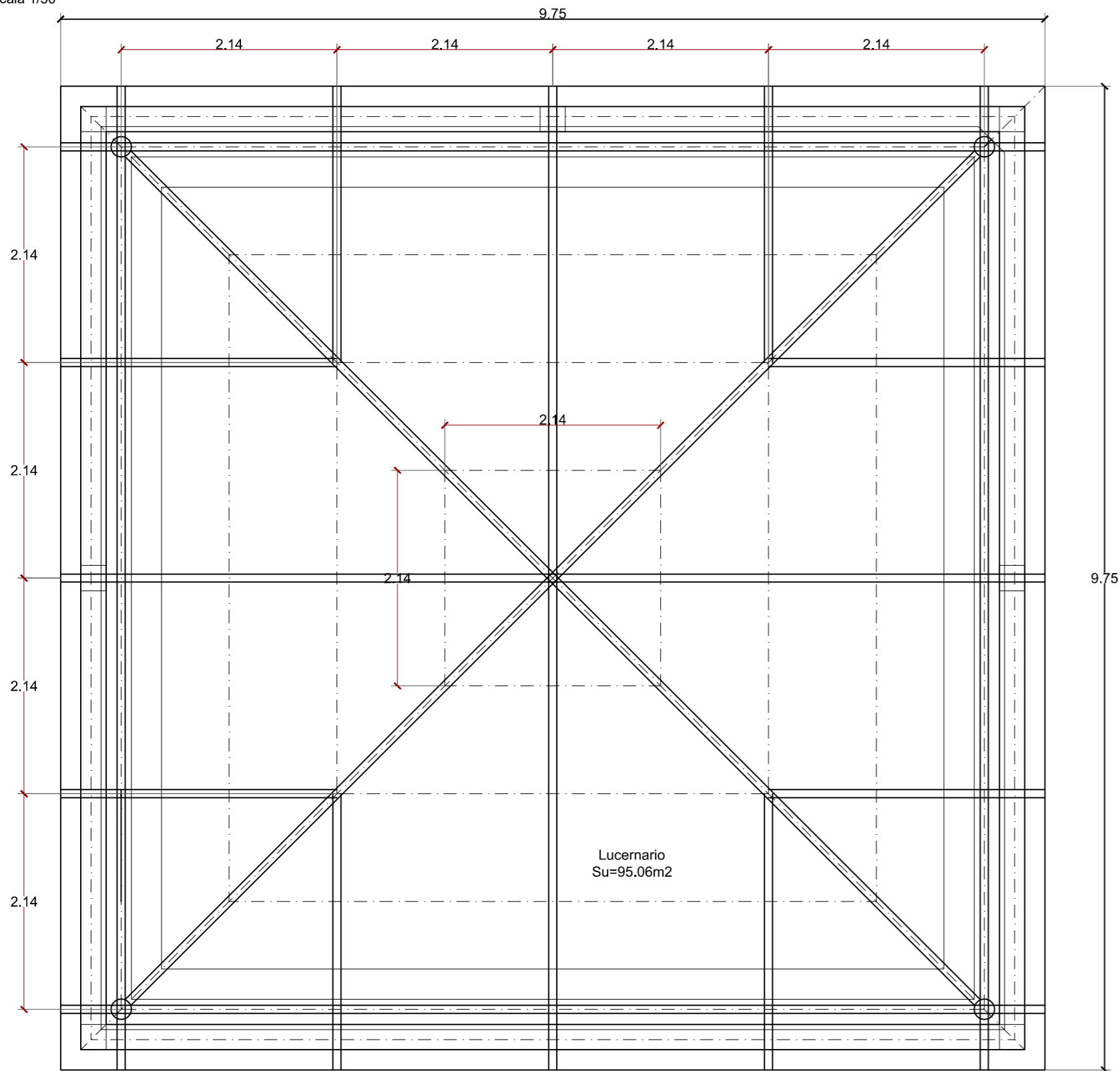
ESCALA  
DINA2 1/100

FECHA  
Diciembre de 2024

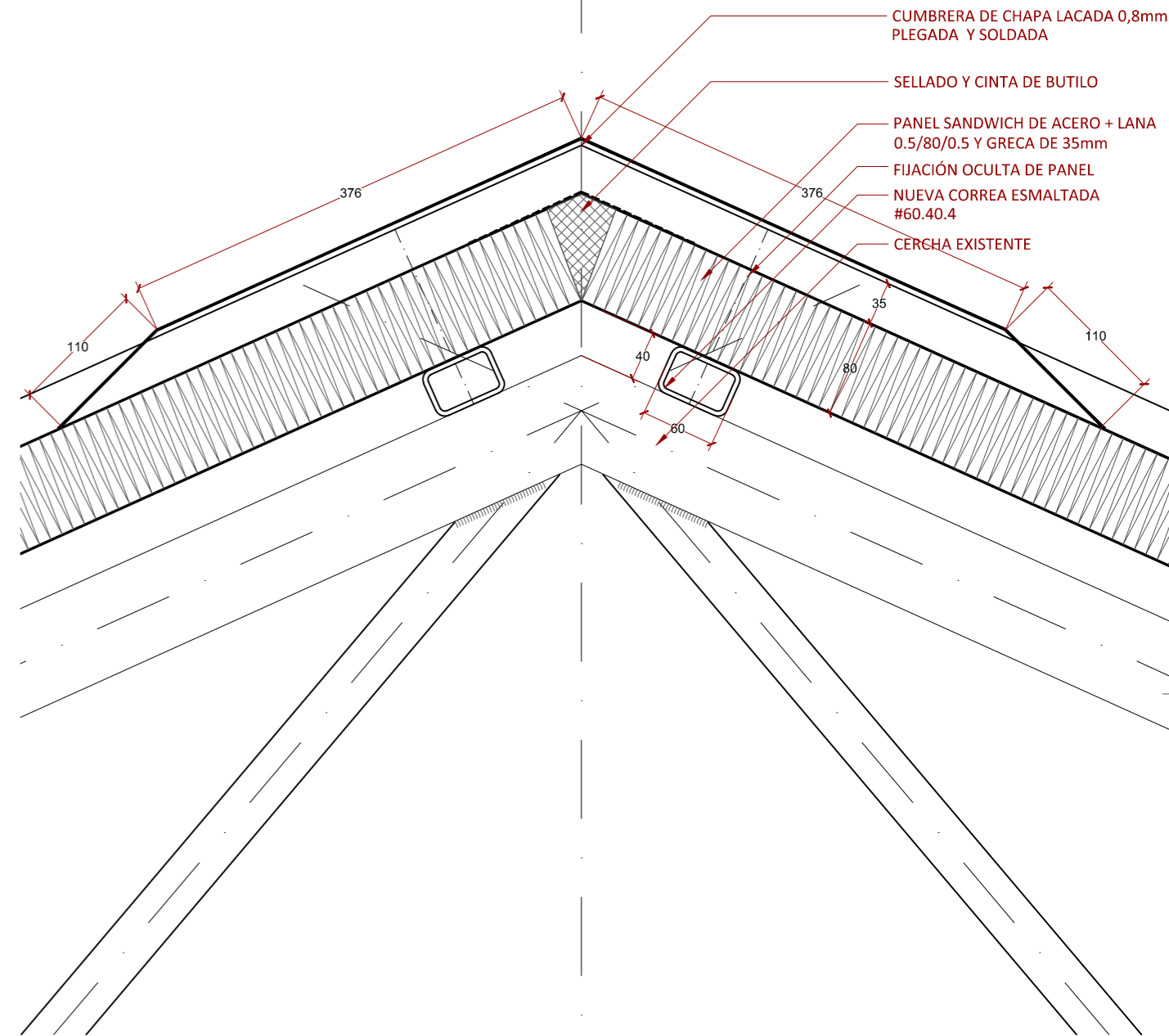
REVISADO



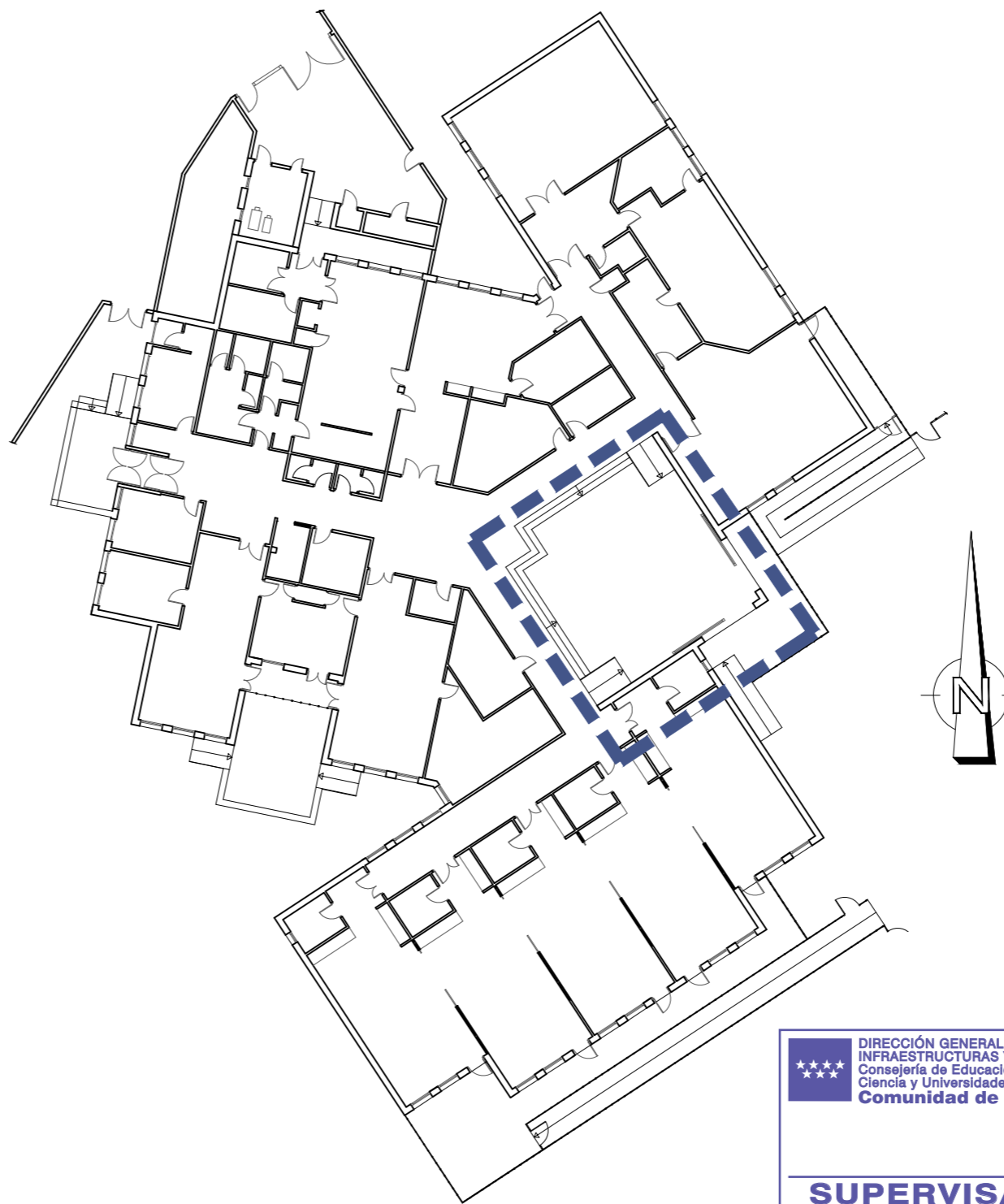
CUBIERTA DE LUCERNARIO SALA CENTRAL  
Escala 1/50




DETALLE 1  
Escala 1/5



DETALLE 2  
Escala 1/5



 Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
(SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

**CUBIERTA PATIO  
CENTRAL**

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

Ángel González Rodríguez



**17A8**


ESCALA  
DINA2 1/100

FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO



EMPLAZAMIENTO DE LAS ACTUACIONES  
Escala 1:200

- CONTENEDOR 6m3**
- 1. FRACCIONES DE MINERALES
  - 2. PLÁSTICOS
  - 3. CARTONES
  - 4. MADERA
  - 5. VIDRIO
  - 6. YESOS
  - 7. CHATARRA
- BIDÓN 200L**
- 8. PINTURA
  - 9. DESENCOFRANTE
  - 10. DISOLVENTES HALOGENADOS
  - 11. DISOLVENTES NO HALOGENADOS
  - 12. PLÁSTICOS CONTAMINADOS
  - 13. BOTES AEROSOL
  - 14. AMIANTO

 Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
**CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA**

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

# EMPLAZAMIENTO CONTENEDORES DE GESTIÓN RESIDUOS. 18R1

PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

ESCALA  
DINA2 1/200  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

## SITUACION

✓ Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

## PLANO

# SEGURIDAD Y SALUD ORGANIZACIÓN GENERAL EXT.

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

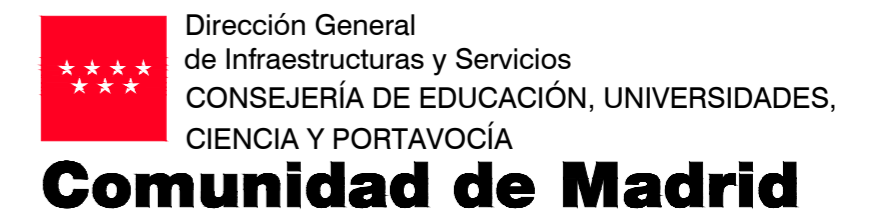
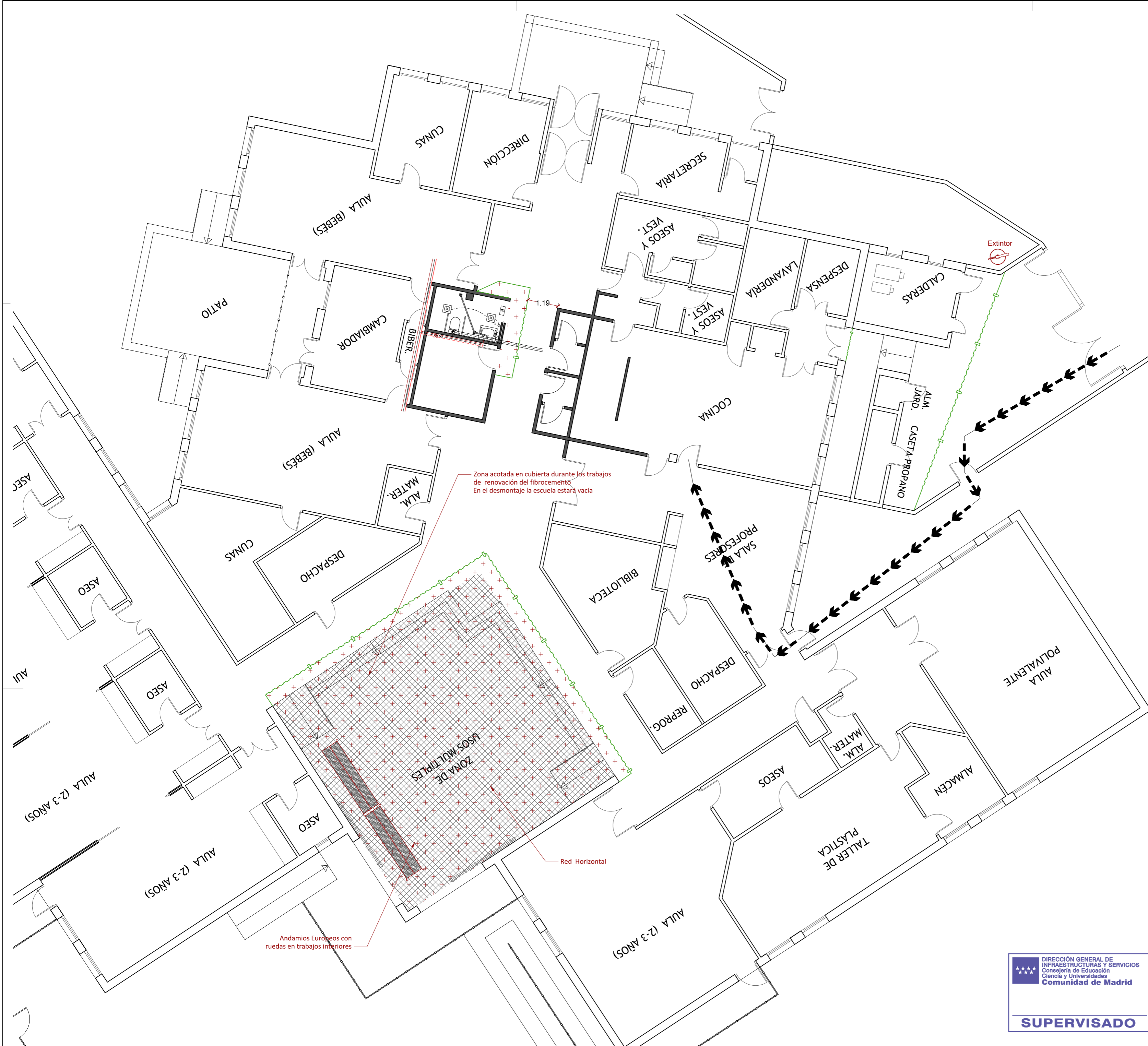
Ángel González Rodríguez

19S1

ESCALA  
DINA2 1/200

FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO





PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

## PLANO

# SEGURIDAD Y SALUD ORGANIZACIÓN GENERAL INT.

# 20S2

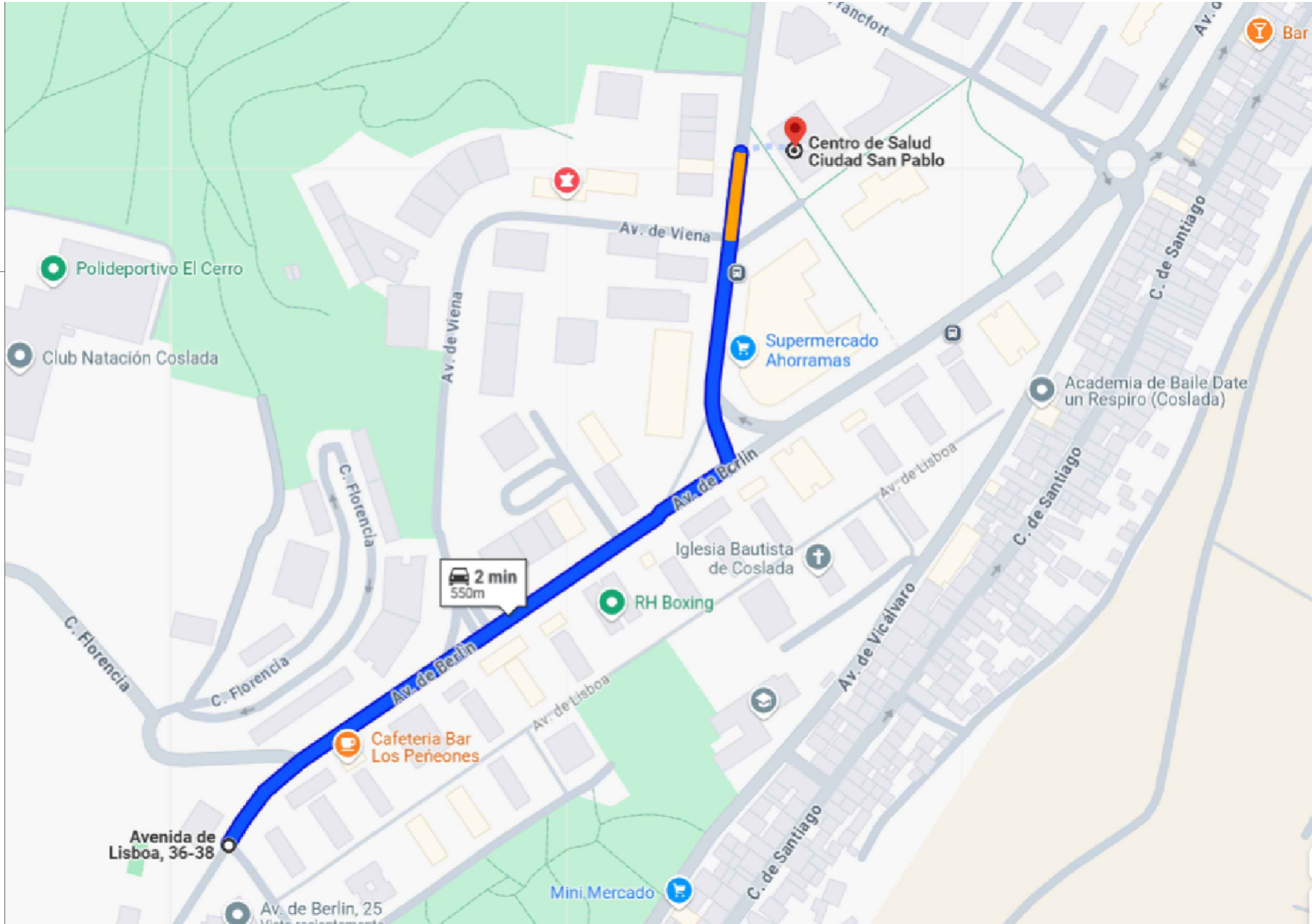
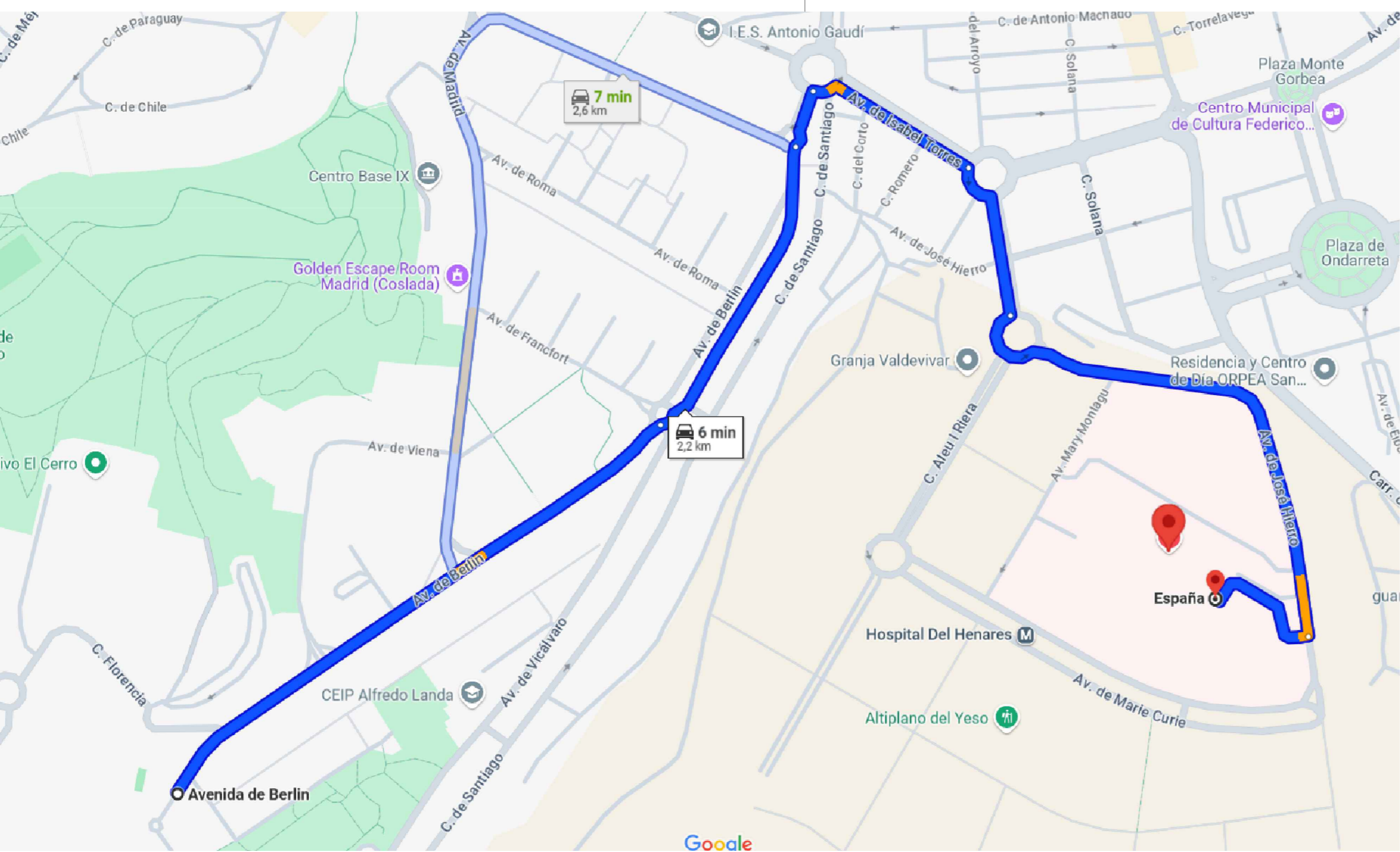
PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

ESCALA  
DINA2 1/100  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO





TELEFONOS  
DE  
EMERGENCIA

DIRECCIÓN DE LA OBRA  
AVENIDA DE BERLÍN Nº25  
COSLADA .MADRID


RELLENAR

	BOMBEROS		085
	S.O.S. MADRID		112
	POLICIA NACIONAL		091
	GUARDIA CIVIL		062

	URGENCIAS INSALUD		112
	URGENCIAS SAMUR		RELLENAR
	CENTRO DE ASISTENCIA DE LA EMPRESA C. C/		911912000
Hospital del Henares, Av. de Marie Curie, 0, 28822 Coslada, Madrid			
	Centro de Salud Ciudad San Pablo, Av. de Madrid, 11, 28822 Coslada, Madrid		916737100

DIRECCIÓN GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS  
Consejería de Educación  
Ciencia y Universidades  
Comunidad de Madrid

SUPERVISADO

 Dirección General de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA

## Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION  
Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

# SEGURIDAD Y SALUD RUTAS DE EVACUACIÓN

PROPIEDAD  
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO  
Ángel González Rodríguez

ESCALA  
DINA2 1/100  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

21S3



## PROTECTOR PARA SOLDAR

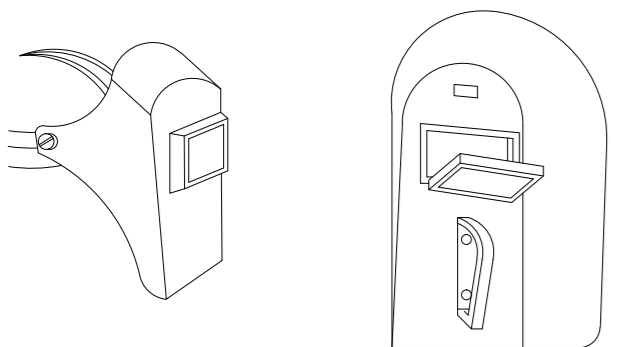


Diagrama de un arnés de seguridad con sus componentes numerados:

1. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
2. FAJA
3. HEBILLA
4. ARNES

PUNTERA

10 mm.

Puntera de seguridad

b

t<sub>1</sub>

t<sub>2</sub>

e

Diagrama de un casco de protección con sus componentes:

- Ala**: Parte superior lateral del casco.
- Casquete**: Parte superior frontal del casco.
- Visera**: Protección facial frontal.
- Arnes o Alalaje**: Elemento de sujeción o ajuste.
- Bandos de amortiguación**: Elementos de absorción de impacto internos.

PATILLA DE SUECCION TIPO ESPATULA

A

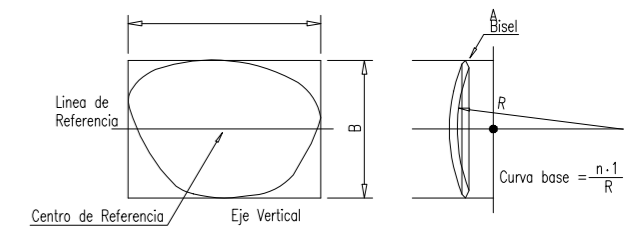
L

Alzado

Planta

DETALLE A

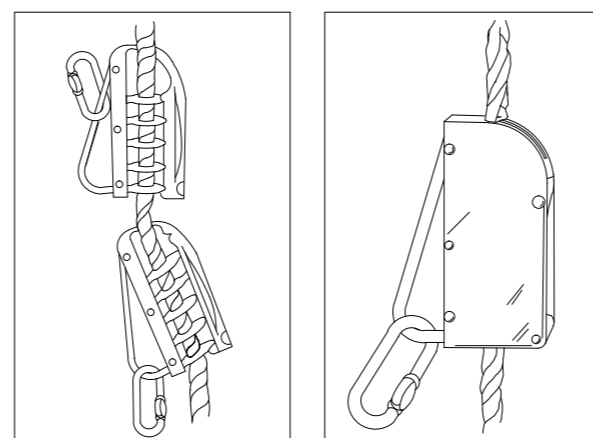
Diagram illustrating the location of the oculars (eyes) relative to the superior, temporal, and inferior directions. The diagram shows a frontal view of a human face with the eyes highlighted. Labels indicate the superior (top), temporal (side), and inferior (bottom) directions.



TIPO DE PROTECCION	ACTIVIDAD, PROFESION – SUSTANCIA AGRESIVA
GUANTES DE CUERO	SOLDADURA DE ACERO
GUANTES DE CUERO REFORZADOS	MANEJO DE CHAPAS, OBJETOS CON ARISTAS VIVAS
GUANTES CON LA PALMA REFORZADA CON REMACHES	MANIPULACION DE CABLES DE ACERO Y PIEZAS CORTANTES
GUANTES CON CAUCHO NATURA.	ACIDO, ALCALIS.
GUANTES DE CAUCHO ARTIFICIAL.	ACIDO, ALCALIS, HIDROCARBUROS, GRASAS, ACEITES
GUANTES DE AMIANTO	PROTECCION QUEMADURAS

TIPO DE PROTECCION	ACTIVIDAD, PROFESION – SUSTANCIA AGRESIVA
DEDILES DE CUERO	TRANSPORTE DE SACOS PEQUEÑOS RUGOSOS ESMERILADO, PULIDO.
DEDILES O SEMIGUANTES Protegen dos dedos y el pulgar reforzados con cota de malla.	UTILIZACION DE HERRAMIENTAS DE MANO CORTANTES
SEMIGUANTES Protegen un dedo y el pulgar reforzados con cota de malla.	ALBANILES PERSONAL EN CONTACTO CON OBJETOS RUGOSOS O MATERIAS ABRASIVAS, MANEJO DE CHAPAS
GUANTES Y MANOPLAS DE PLASTICO	PINTURA A PISTOLA, BOCHA, BARNIZADOS.
GUANTES DE CUERO DE PLASTICO	CHAPISTAS, PLOMEROS, CINCADORES, VIDRIEROS , SOLDADURA AL ARCO.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL	DE	DE	
OBLIGACION DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTIESTRICO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
EMPUJAR NO ARRASTRAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGATORIO ELIMINAR CUAJOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$


**SUPERVISADO**

## Comunidad de Madrid

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

## PROTECCIONES INDIVIDUALES.

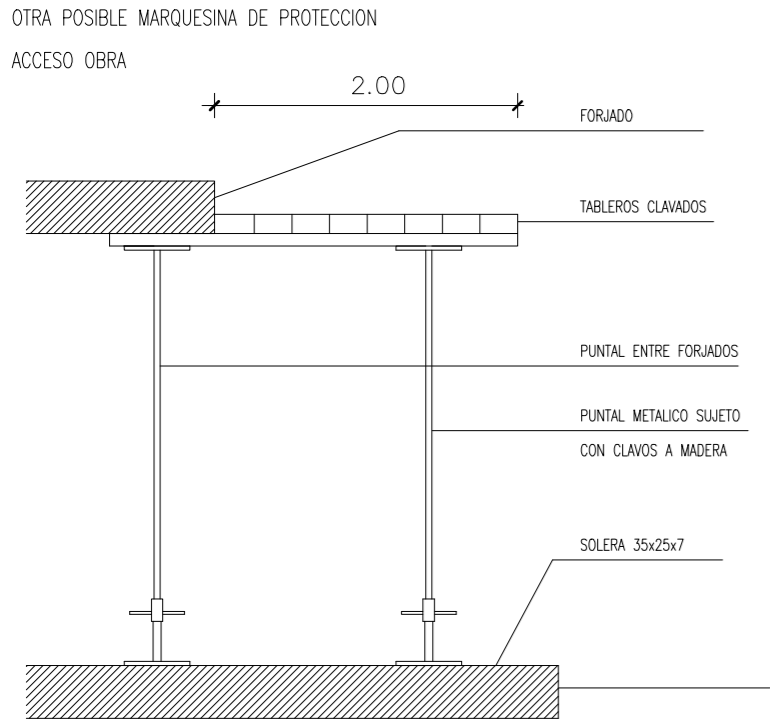
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

Ángel González Rodríguez

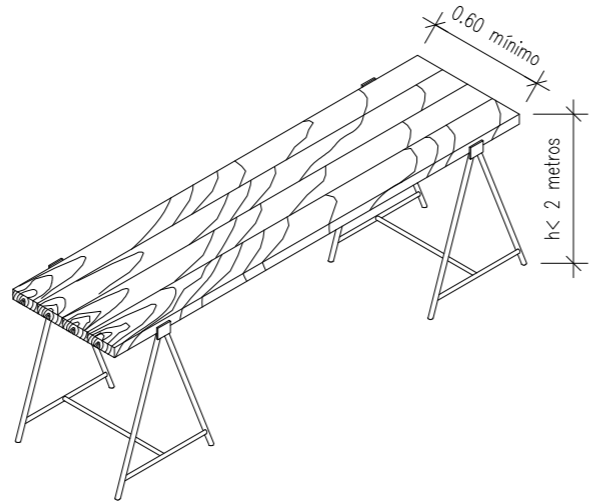
22S4

ESCALA  
DINA2 S/E

FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

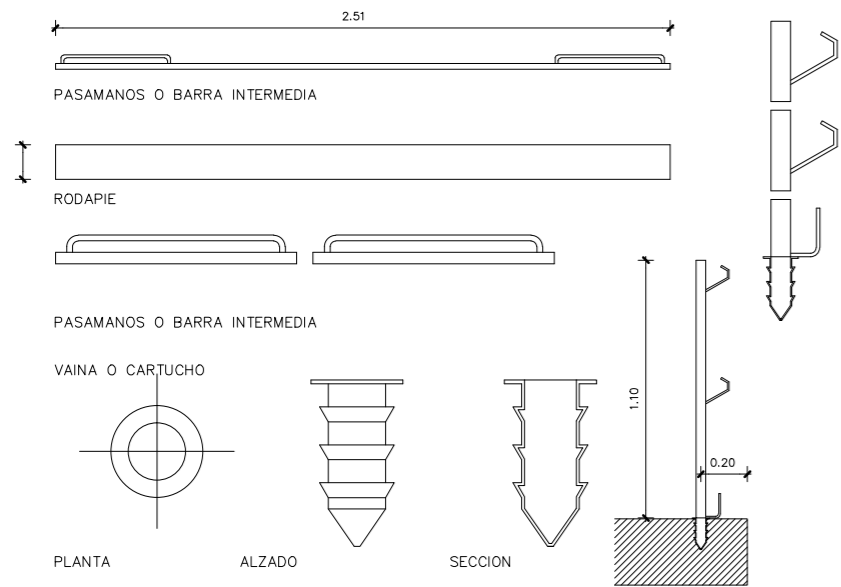


AMDAMIO DE BORRIQUETA  
Altura de trabajo inferior a 2 metros.

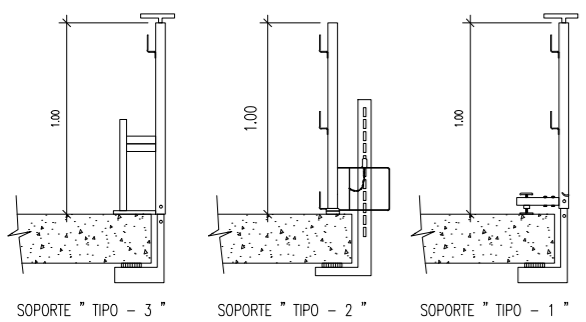
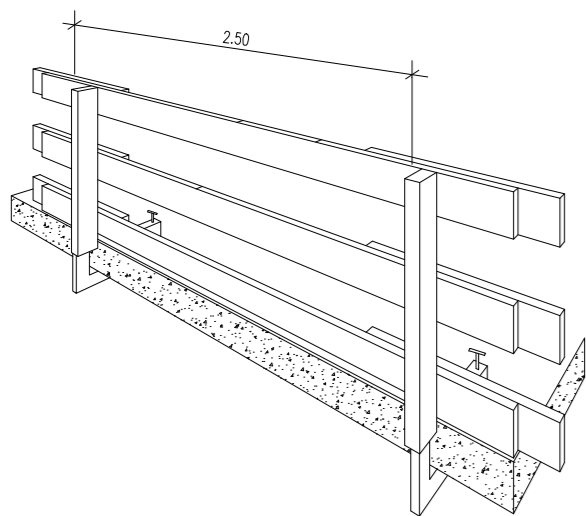


Ancho mínimo de tablonos 0.60 metros.  
Ancho recomendable de tablonos 0.80 metros.

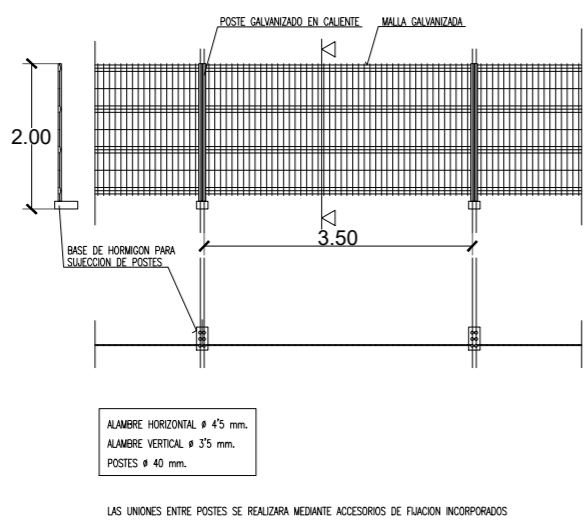
BARANDILLA METALICA EMPOTRADA EN FORJADO



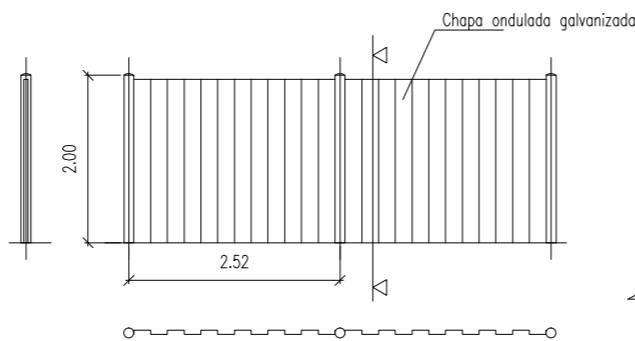
BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



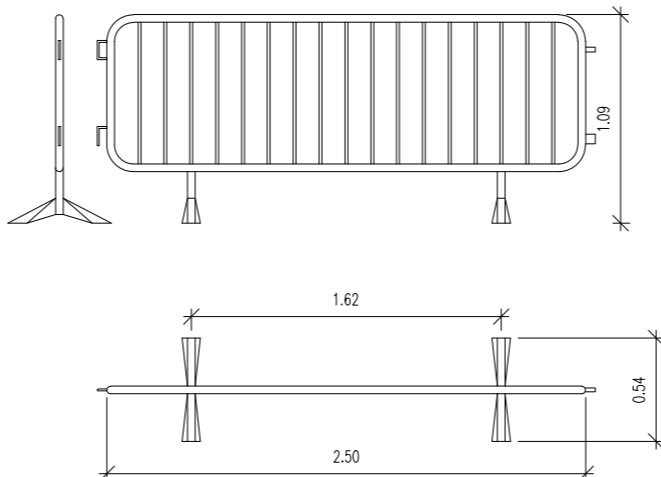
VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



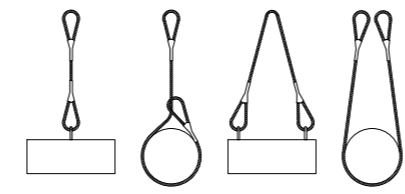
VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



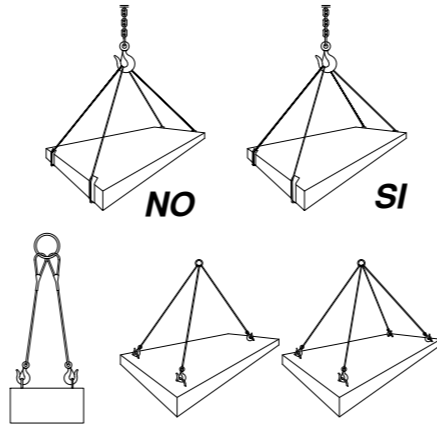
VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTRIBOS:

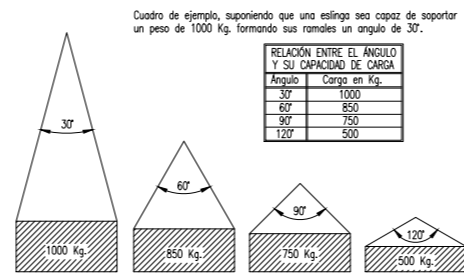


LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRIIONADA.

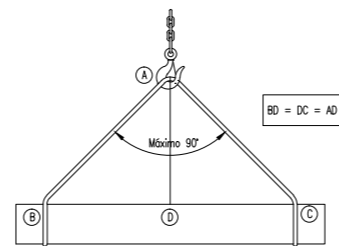


CARGAS HORIZONTALES  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA  
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

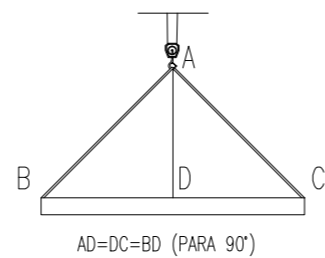
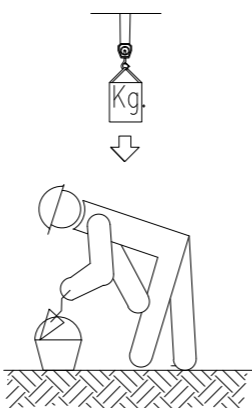


La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.  
NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90° Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.



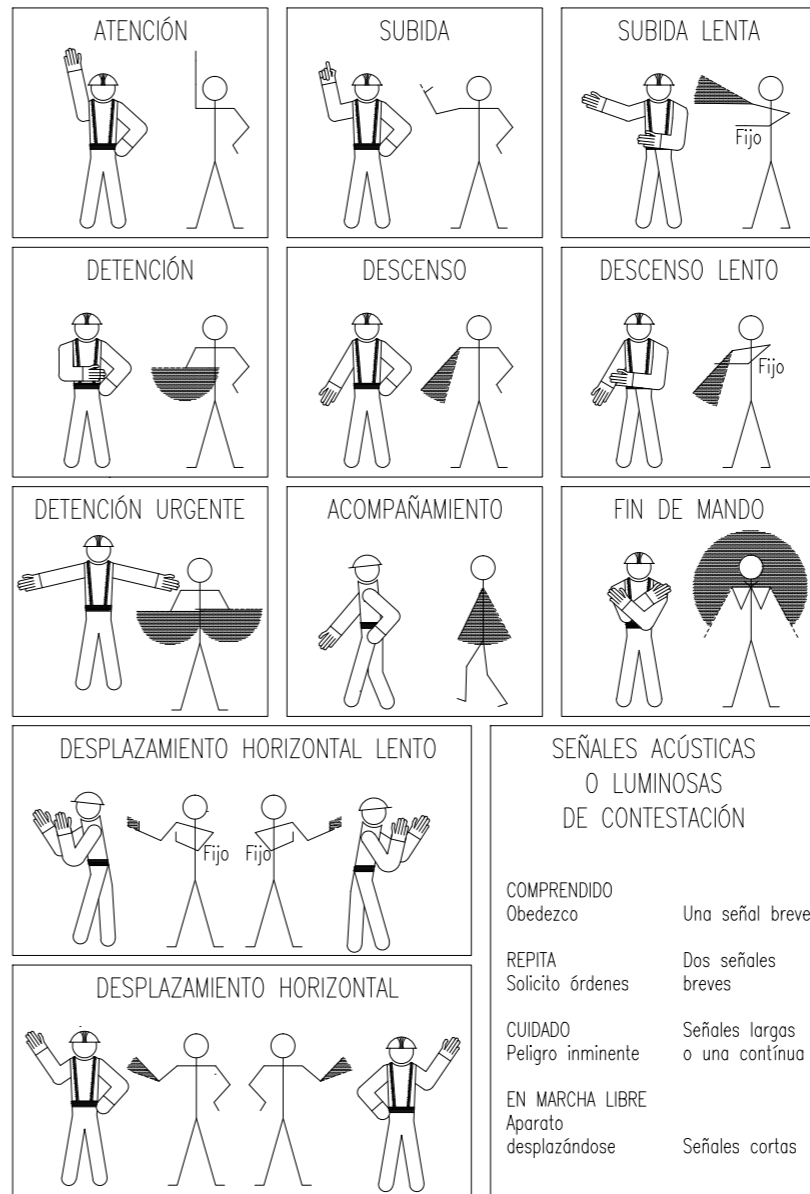
DISTANCIA ENTRE APRIETOS 6 Ø S/GROSOR CABLE			
Ø DEL CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS		
Hasta 12 mm	3 apr a 6 diámetros		
de 12 a 20 mm	4 apr a 6 diámetros		
de 20 a 25 mm	5 apr a 6 diámetros		
de 25 a 35 mm	6 apr a 6 diámetros		
* CABLES DE ACERO			
* LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDA CABOS			
* PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS			
Angulo de ramales	0° 60° 90° 120°	Tension soportada por cada rama en función del peso total de P a elevar	0,5 P 0,58 P 0,70 P P

LAS CARGAS NO SE TRANSPOR...  
TARÁN POR ENCIMA DE LUGARES  
EN DONDE ESTEN LOS  
TRABAJADORES.  
LOS TRABAJADORES NO  
DEBERÁN PERMANECER  
EN LA VERTICAL DE LAS  
CARGAS.

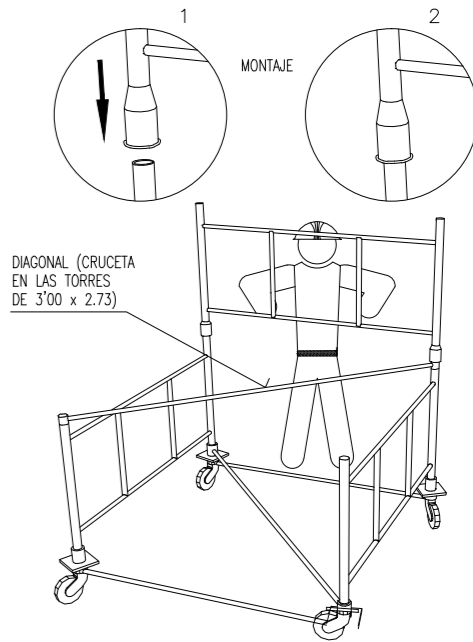


DISPOSICIÓN CORRECTA DE LAS ESLINGAS.  
EL GANCHO IRA PROVISTO DE CIERRE DE  
SEGURIDAD.

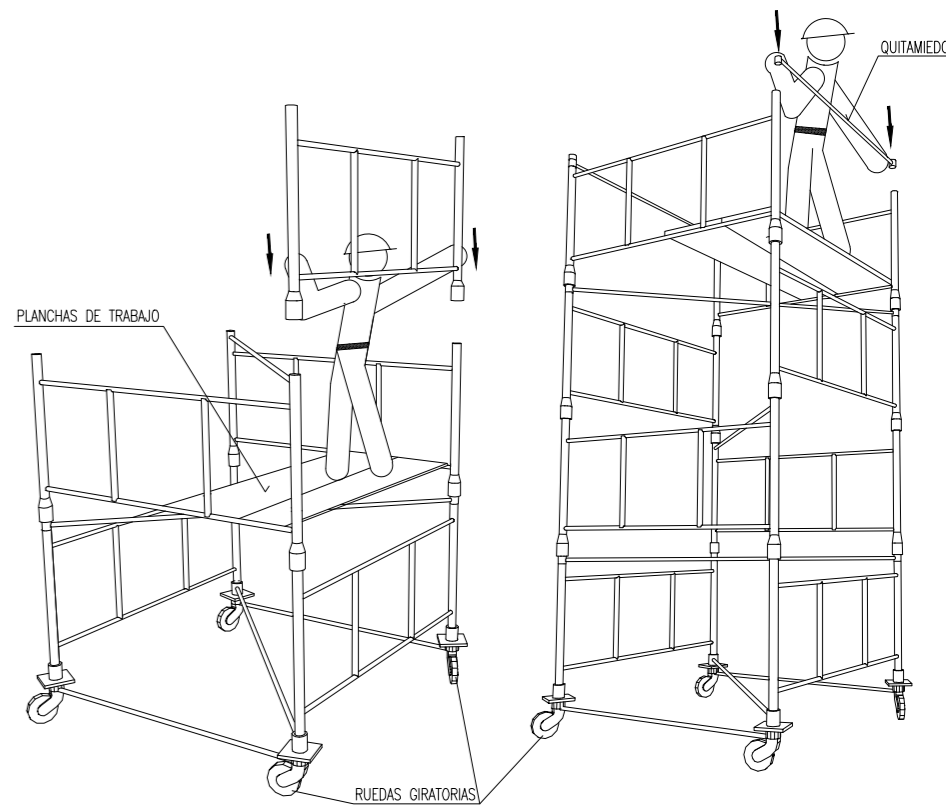
SEÑALES PARA MANEJO DE GRÚAS



MONTAJE DE TORRES MÓVILES



DESCRIPCION GENERAL DE LAS TORRES :  
TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Está formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de anclamiento.  
TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruces, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de anclamiento.



Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

**PROTECCIONES  
COLECTIVAS.**

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

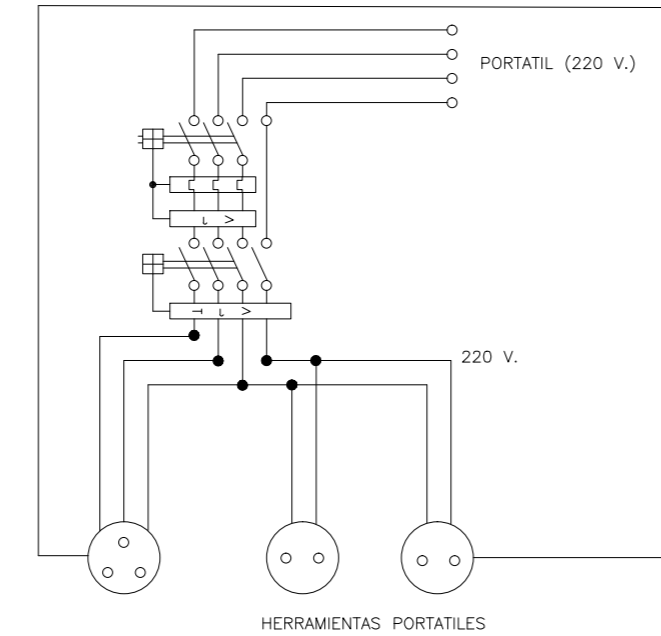
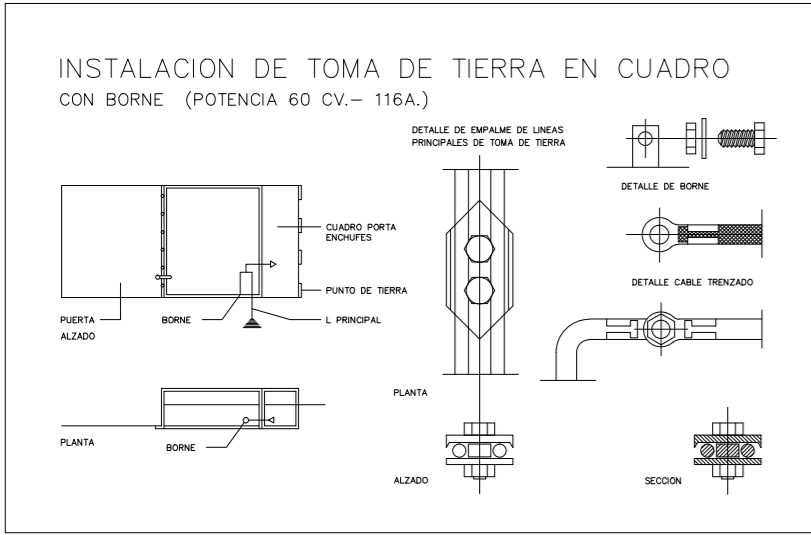
ARQUITECTO

Ángel González Rodríguez

**23S5**

ESCALA  
DINA2 S/E  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

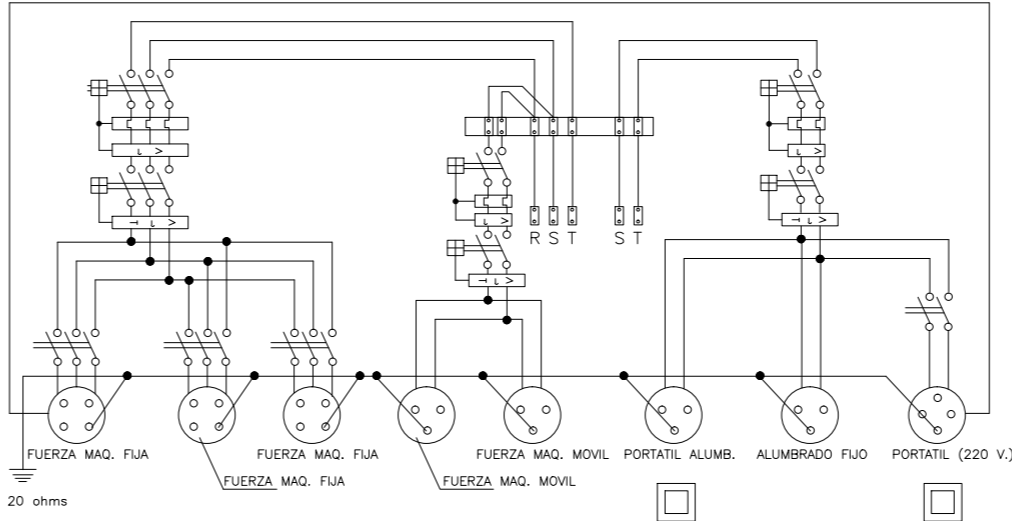




Cuadro con proteccion frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalara en las plantas o zonas en donde se precise su utilizacion.

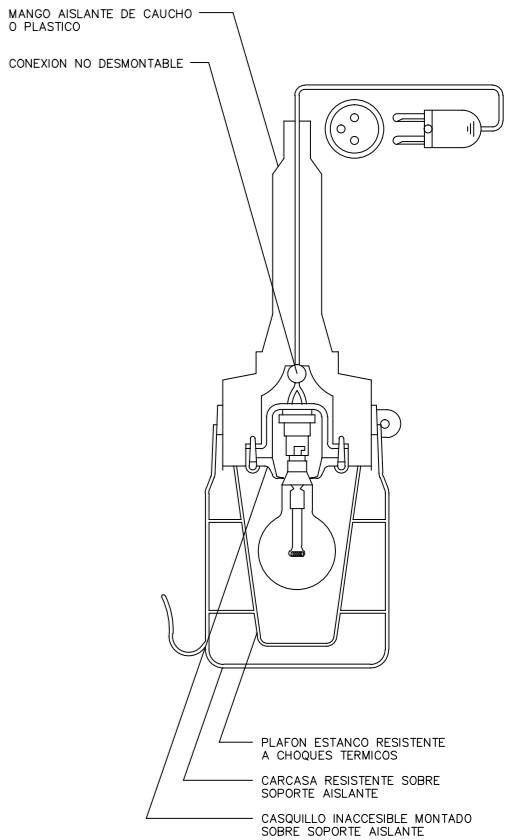
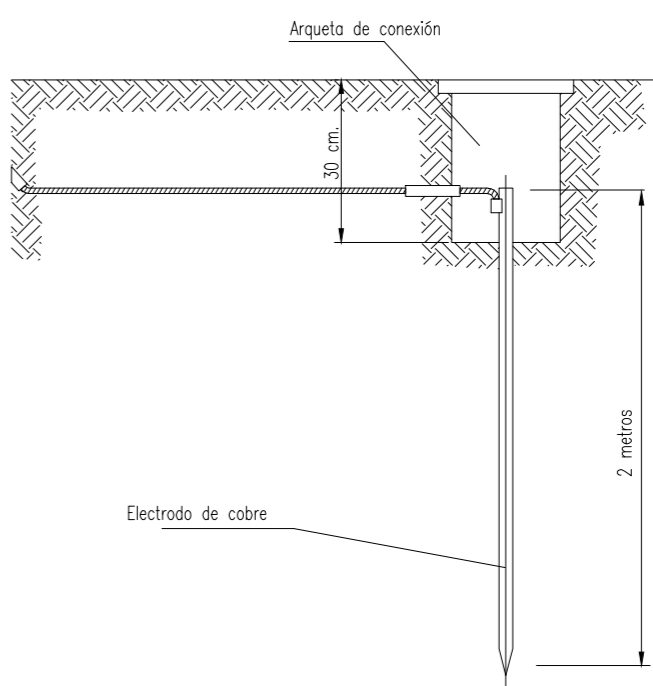
ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA

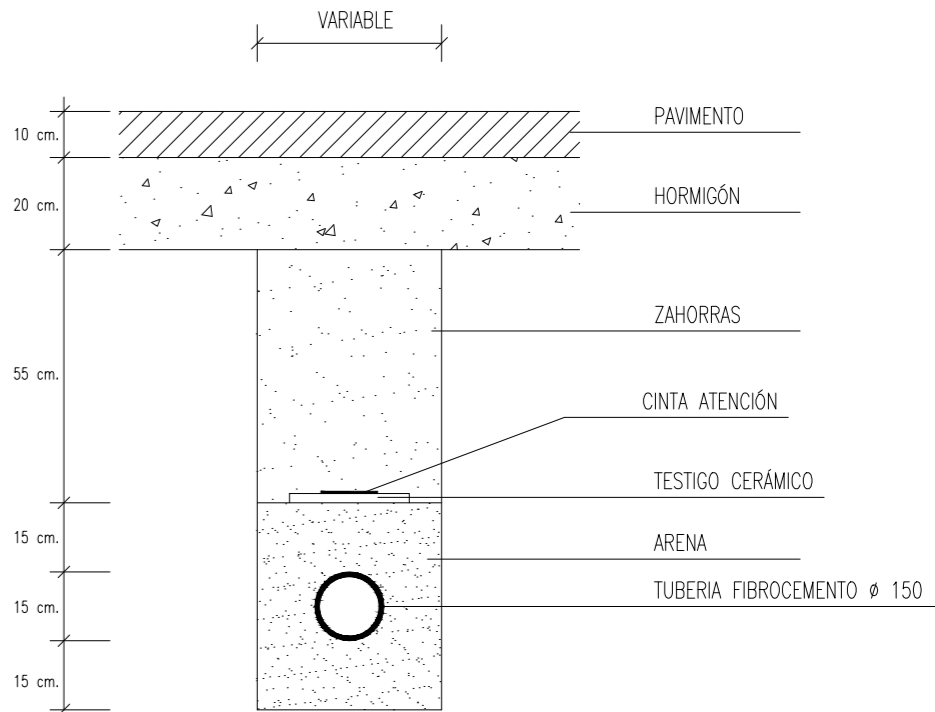


- TODOS LOS CUADROS ESTARÁN DEBIDAMENTE PROTEGIDOS
- NO SE MANIPULARÁN SALVO POR PERSONAL AUTORIZADO
- EN TODO CASO SE MANIPULARÁN SOBRE PLATAFORMA AISLANTE.
- ESTARÁN CONECTADOS A TIERRA MEDIANTE PICAS O RED
- ESTARÁN A CUBIERTO O BAJO MARQUESINAS
- LAS LÍNEAS PROVISIONALES SE PROTEGERÁN DE TRÁFICO DE VEHICULOS Y PERSONAS. ESTARAN DEBIDAMENTE BALIZADAS

PUESTA A TIERRA



PASO POR CALZADAS DE LÍNEA ELÉCTRICA PROVISIONAL



RECUERDE

**Vd. se encuentra en una obra en la cual ha sido prohibido el consumo de bebidas alcohólicas. No realice actuaciones contrarias a esta prohibición.**

**Esta obra se rige por un "Plan de Seguridad" que debe respetar por obligación legal, conforme se especifica en el R.D. 1627/97. Cumpla las instrucciones que se le indican por su seguridad y la de sus compañeros.**

Vd. será responsable del "Delito de imprudencia" (Art. 565, 586 ó 600 del Código Penal) derivado de la inobservancia de esta advertencia.

TRABAJOS DE ELECTRICIDAD Y EQUIPOS



ATENCIÓN

**Está Vd. trabajando en las proximidades de canalizaciones eléctricas que pueden suponerle un grave riesgo. Respete la señalización, las protecciones colectivas y utilice las protecciones individuales de que dispone.**

**Esta obra se rige por un "Plan de Seguridad" que debe respetar por obligación legal, conforme se especifica en el R.D. 1627/97. Cumpla las instrucciones que se le indican por su seguridad y la de sus compañeros.**

TRABAJOS EN SANEAMIENTO



ATENCIÓN

Está Vd. trabajando en cloacas.

**Existe un alto riesgo de contaminación por gases, que pueden ocasionar asfixias y explosiones. Respete la señalización, las protecciones colectivas y utilice las protecciones individuales de que dispone.**

**Esta obra se rige por un "Plan de Seguridad" que debe respetar por obligación legal, conforme se especifica en el R.D. 1627/97. Cumpla las instrucciones que se le indican por su seguridad y la de sus compañeros.**

Vd. será responsable del "Delito de imprudencia" (Art. 565, 586 ó 600 del Código Penal) derivado de la inobservancia de esta advertencia.

TRABAJOS PINTURAS, SUELOS EPOXI, DESMONTAJE FIBROCEMENTO



ATENCIÓN

**Está trabajando con pinturas que pueden ser tóxicas y nocivas para su salud. Respete la señalización, las protecciones colectivas y utilice las protecciones individuales de que dispone.**

**Esta obra se rige por un "Plan de Seguridad" que debe respetar por obligación legal, conforme se especifica en el R.D. 1627/97. Cumpla las instrucciones que se le indican por su seguridad y la de sus compañeros.**

Vd. será responsable del "Delito de imprudencia" (Art. 565, 586 ó 600 del Código Penal) derivado de la inobservancia de esta advertencia.

TRABAJOS PINTURAS, SUELOS EPOXI.



ATENCIÓN

**Está trabajando en un local con materias altamente inflamables. No origine focos de calor sin antes controlar su riesgo.**

**Respete la señalización, las protecciones colectivas y utilice las protecciones individuales de que dispone.**

**Esta obra se rige por un "Plan de Seguridad" que debe respetar por obligación legal, conforme se especifica en el R.D. 1627/97. Cumpla las instrucciones que se le indican por su seguridad y la de sus compañeros.**

Vd. será responsable del "Delito de imprudencia" (Art. 565, 586 ó 600 del Código Penal) derivado de la inobservancia de esta advertencia.

SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	DEL SÍMBOLO	DE COLORES	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	SEÑAL DE ADVERTENCIA
CADIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		
CADIDAS A DISTINTO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		
MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		
CARRETERILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO		

SEÑALES DE OBLIGACION (I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	DEL SÍMBOLO	DE COLORES	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCION OBLIGATORIA DE VAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO		
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO		
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO		
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO		
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO		
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO		

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	DEL SÍMBOLO	DE COLORES	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO		
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO		
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO		
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO		
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO		
LOCALIZACION OUBIA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO		

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S0 la superficie en metros de la señal.

SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	DEL SÍMBOLO	DE COLORES	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO		
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO		
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO		
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO		
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO		



Dirección General de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

**PROTECCIONES COLECTIVAS - SEÑALIZACIÓN**

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

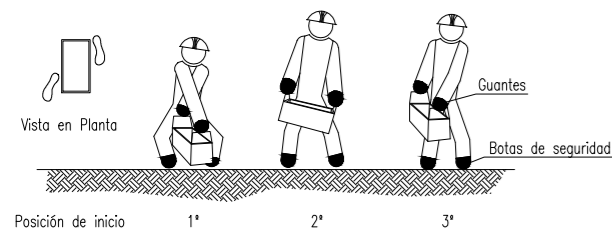
Ángel González Rodríguez

**24S6**

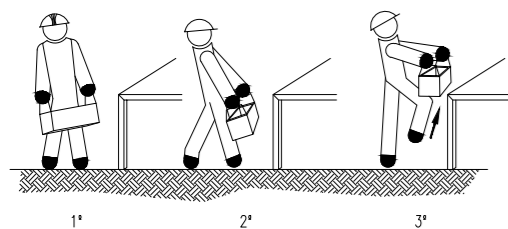
ESCALA DINA2 S/E

FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

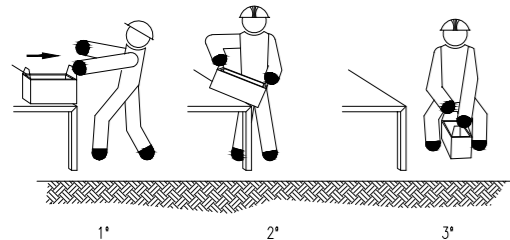
A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.



B.- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO.

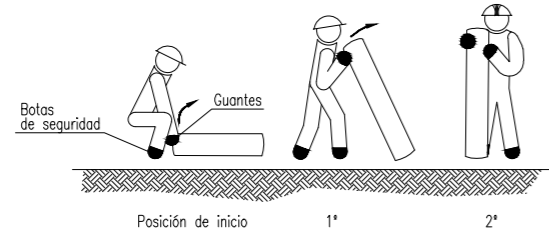


C.- COMO RECOGER DE UNA ESTANTERIA O BANCO Y DEPOSITAR EN EL SUELO.

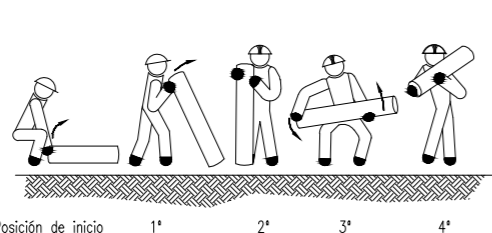


MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE CAJAS CON ASAS)

A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.

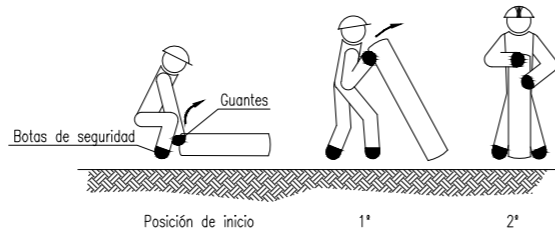


B.- COMO PONER SOBRE EL HOMBRO Y TRANSPORTAR



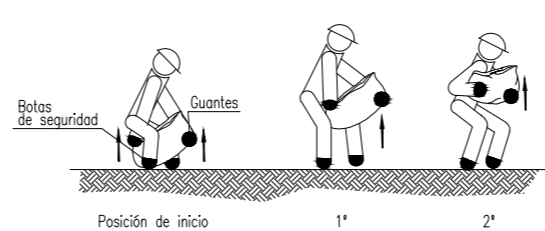
MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE TUBOS Y BARRAS) (I)

C.- COMO LEVANTAR, TRANSPORTAR Y DEPOSITAR SOBRE UNA MESA.

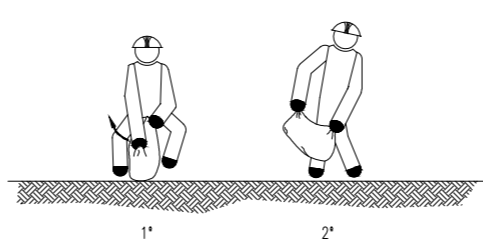


MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE TUBOS Y BARRAS) (II)

A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR EN DISTANCIAS CORTAS.

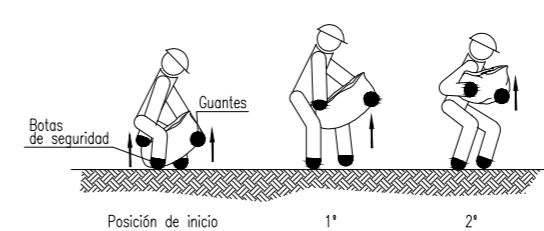


C.- COMO RECOGER DEL SUELO Y TRANSPORTAR

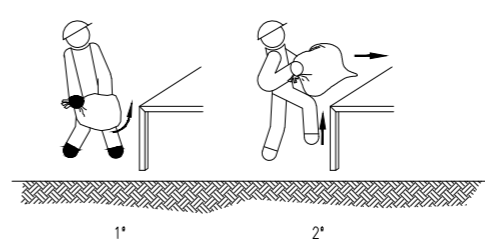


MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTEGER LA ESPALDA (MANEJO DE SACOS DE PAPEL Y TELA) (I)

C.- COMO LEVANTAR Y CARGAR SOBRE EL HOMBRO.

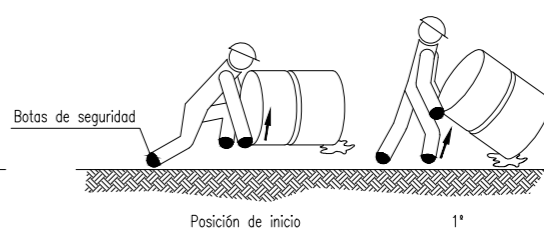


D.- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO.



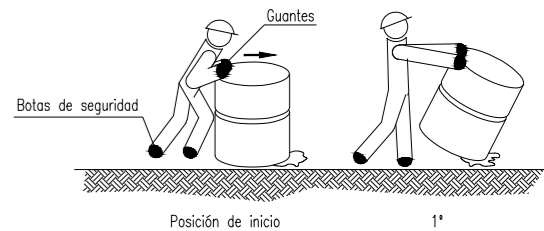
MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTEGER LA ESPALDA (MANEJO DE SACOS DE PAPEL Y TELA) (II)

A.- COMO ELEVAR.

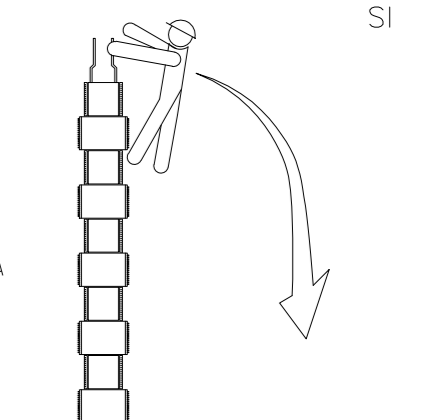
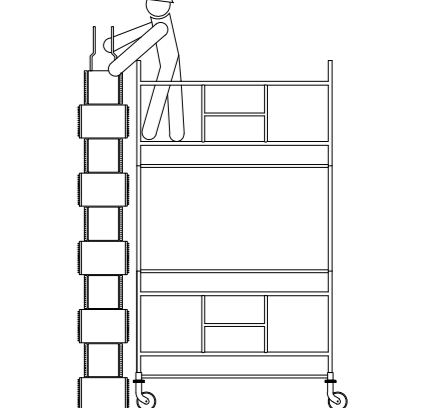
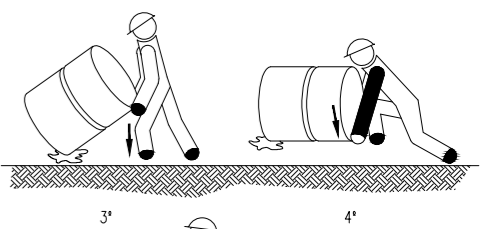
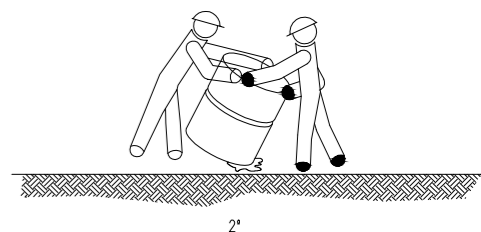


MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE BIDONES POR UNA PERSONA) (I)

B.- COMO TUMBAR.



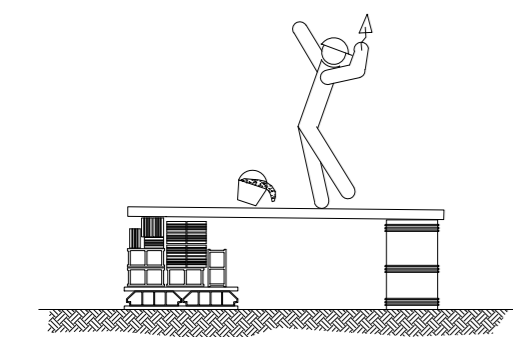
MANEJO CORRECTO DE CARGAS PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA (MANEJO DE BIDONES POR UNA PERSONA) (II)



ANDAMIOS TUBULARES (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN ENCOFRADOS DE PILARES)

NO

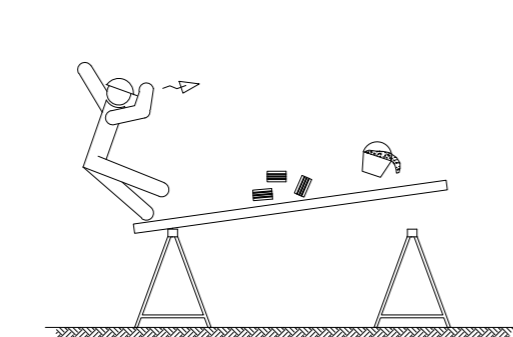
NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRÍA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.



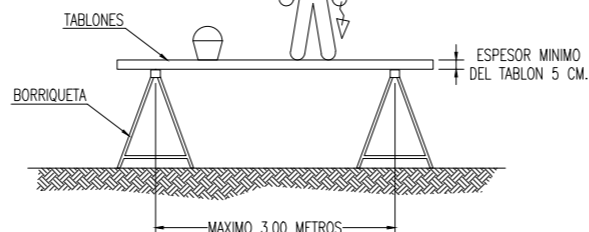
NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

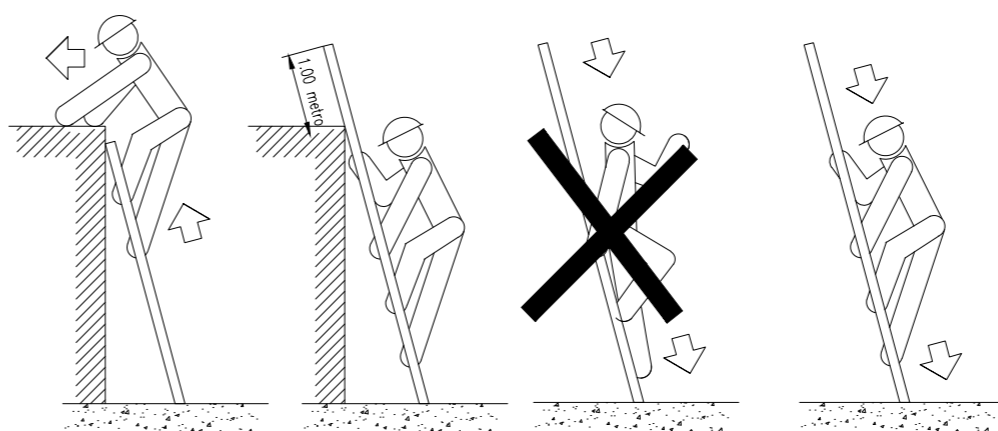
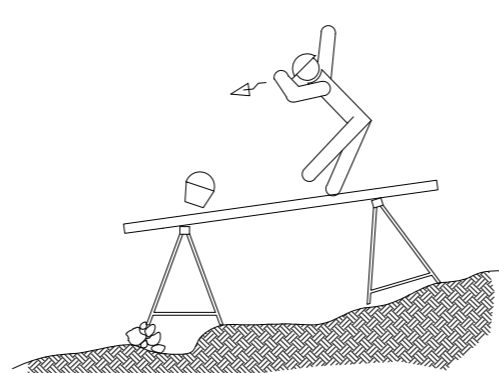
SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.



NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.



LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUEJOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.

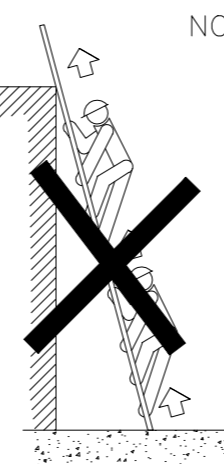


NO

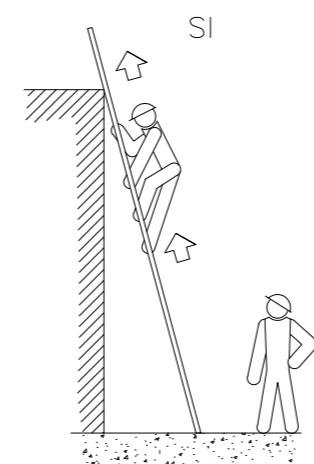
SI

NO

SI

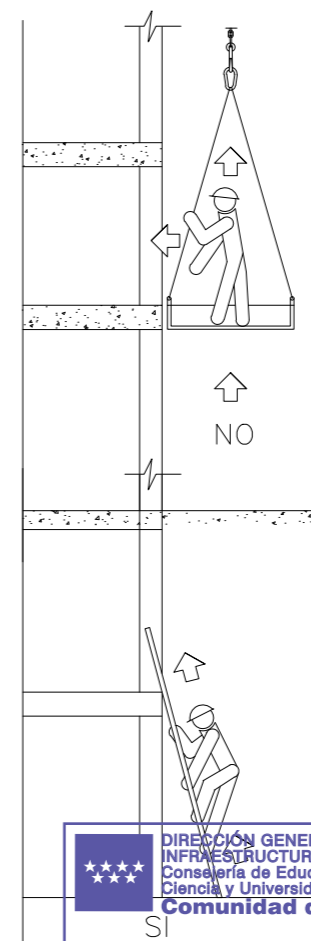


NO



ESCALERAS DE MANO (PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SU SUBIDA Y BAJADA)

SI



NO

SI



Dirección General de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA

**Comunidad de Madrid**

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE (SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

PLANO

**TRABAJO  
MANIPULACIÓN DE  
CARGAS**

PROPIEDAD

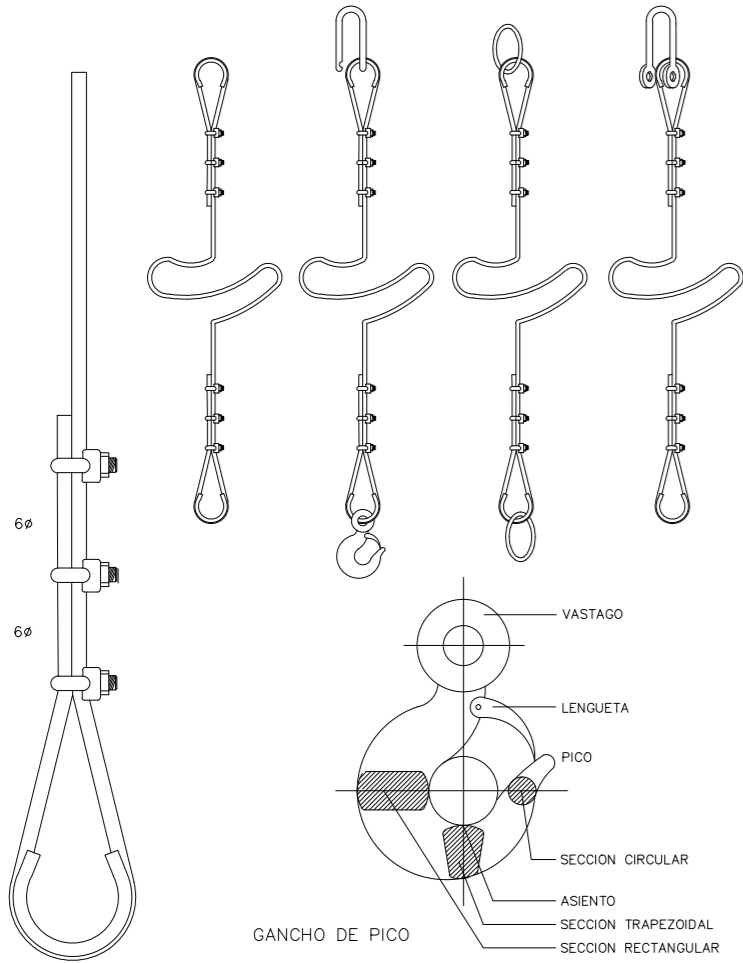
D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

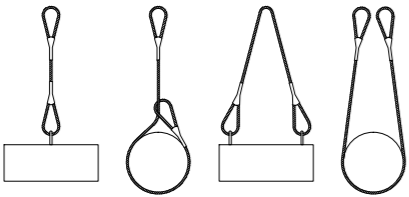
Ángel González Rodríguez

**25S7**

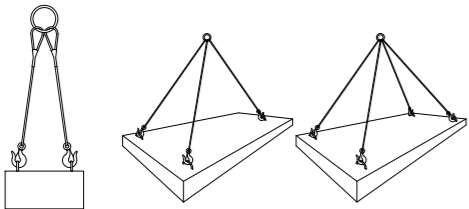
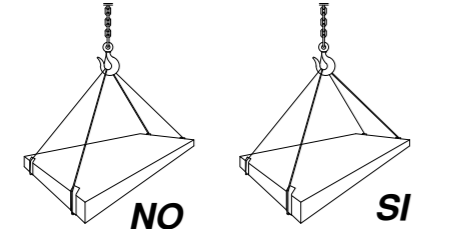
ESCALA  
DINA2 S/E  
FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO



FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTRIBOS:

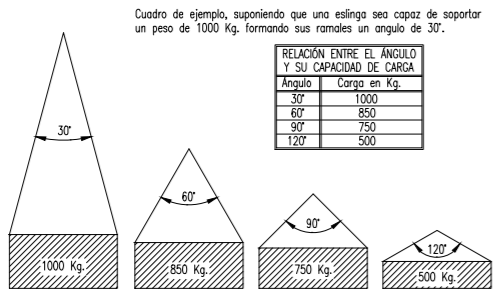


LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



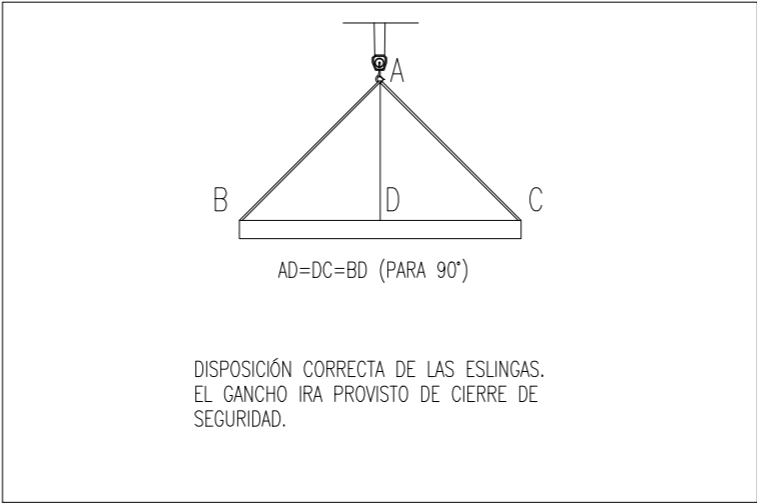
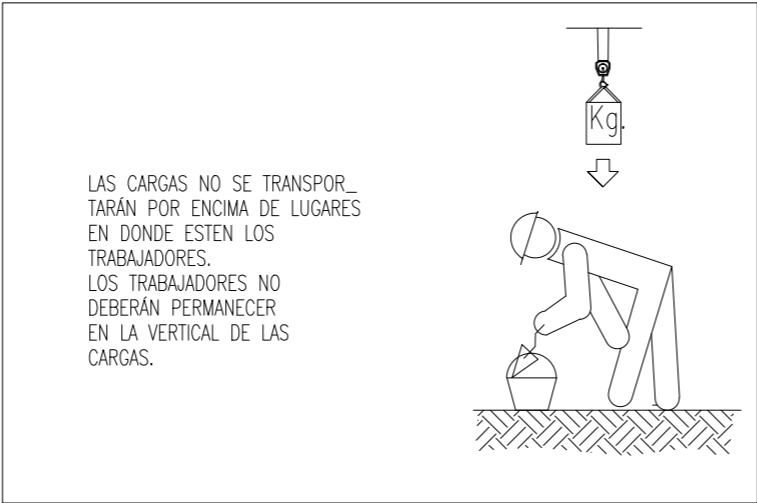
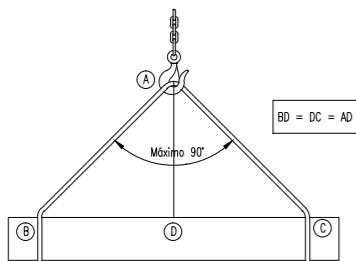
CARGAS HORIZONTALES  
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA  
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

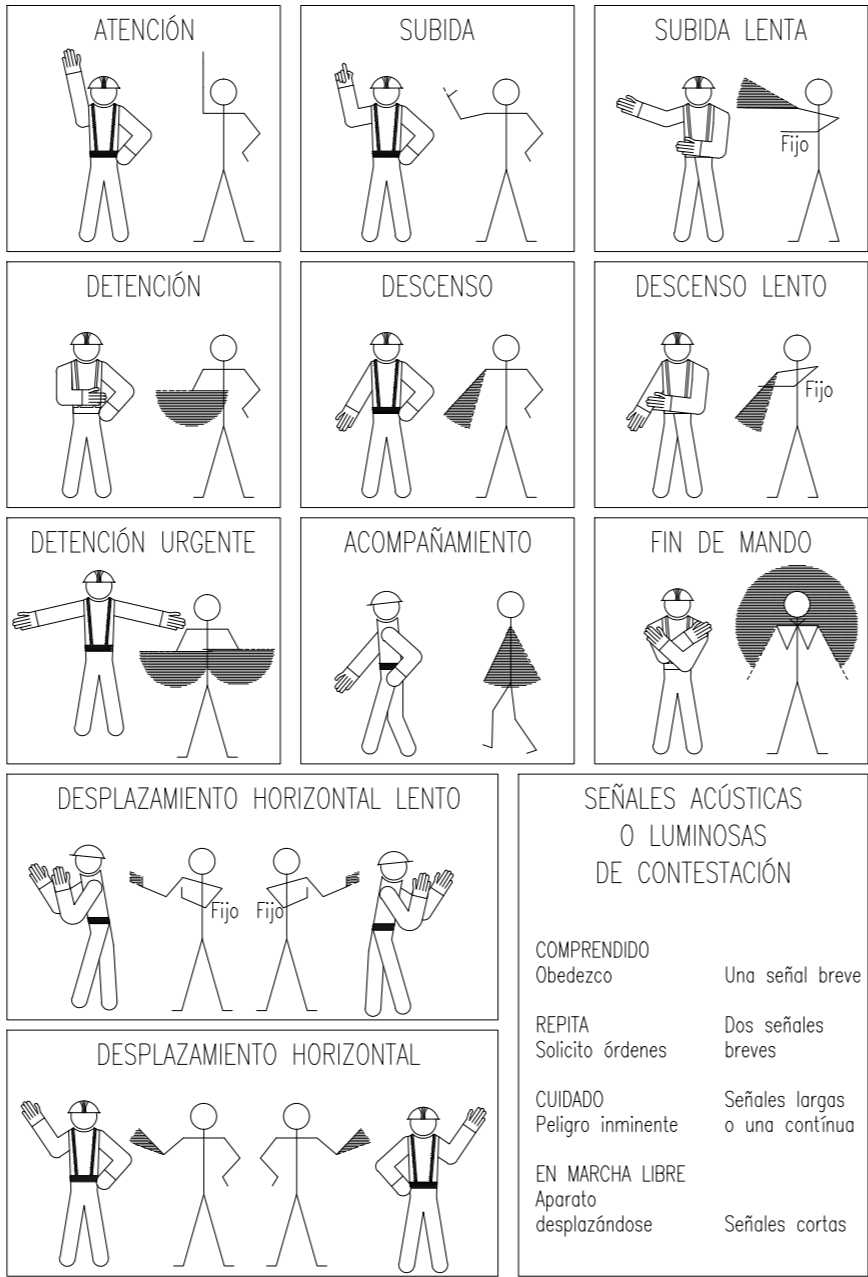


La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ÁNGULO MAYOR DE 90°. Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.



SEÑALES PARA MANEJO DE GRÚAS



### NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las grúas móviles, se ubicarán en el lugar señalado en los planos que completan este Estudio de Seguridad e Higiene.
- Estarán bien fundamentadas sobre los gatos del propio vehículo.
- Las grúas móviles a montar en esta obra, estarán dotadas de un letrero en lugar visible, en el que se fije claramente la carga máxima admisible en punta.
- Los cables de sustentación de cargas que presenten un 10% de hilos rotos, serán sustituidos de inmediato, dando cuenta de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
- Las grúas móviles a utilizar en esta obra, estarán dotadas de ganchos de acero normalizados dotados con pestillo de seguridad.
- Se prohibirá en esta obra, la suspensión o transporte aéreo de personas mediante el gancho de la grúa móvil.
- En presencia de tormenta, se paralizarán los trabajos con la grúa móvil, dejándose fuera de servicio hasta pasado el riesgo de agresión eléctrica.
- Se paralizarán los trabajos con la grúa móvil en esta obra, por criterios de seguridad, cuando las labores deban realizarse bajo régimen de vientos iguales o superiores a 60 Km./h.
- El cableado de alimentación eléctrica de la grúa móvil se realizará enterrándolo a un mínimo de 40 cm. de profundidad; el recorrido siempre permanecerá señalizado. Los pasos de zona con tránsito de vehículos se protegerán mediante una cubrición a base de tabloncillos enrasados en el pavimento.
- Las grúas móviles a instalar en esta obra, estarán dotadas de mecanismos limitadores de carga (para el gancho) y de desplazamiento de carga (para la pluma), en prevención del riesgo de vuelco.
- En caso de que sea necesario el uso de dos grúas simultáneamente se tendrá la precaución de que los radios de giro de ambas no interfieran entre sí.
- Se prohibirá expresamente para prevenir el riesgo de caídas de los grúas, que trabajen sentados en los bordes de los forjados o encaramándose sobre la estructura de la grúa.
- Las grúas móviles se ubicarán en esta obra, sin omitir ni cambiar los medios auxiliares o de seguridad recomendados.
- A los maquinistas que deban manejar grúas torre en esta obra, se les comunicará por escrito la siguiente normativa de actuación; del recibí se dará cuenta al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

Dirección General  
de Infraestructuras y Servicios  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES,  
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

## Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE SUSTITUCIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE  
SUSTITUCIÓN DE MURO), ADECUACIÓN DE CUARTO DE  
CALDERAS Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN LA ESCUELA DE  
EDUCACIÓN INFANTIL LA CAÑADA DE COSLADA (MADRID).

### SITUACION

Avenida de Berlín nº25 - 28.822 - Coslada

### PLANO

# GRUAS Y MANIPULACIÓN DE CARGAS

### PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la  
Consejería de Educación, Ciencia y  
Universidades  
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

### ARQUITECTO

Ángel González Rodríguez

26S8

ESCALA  
DINA2 S/E

FECHA Diciembre de 2024  
REVISADO

