

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS C.E.				
HORMIGÓN	ELEMENTO	CIMENTACIÓN Y MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO	PILARES/PANTALLAS /MUROS	VIGAS y FORJADOS
	TIPIFICACIÓN	HA-25/B/20/XC2	HA-25/B/20/XC4	HA-25/B/20/XC1-XC4
	CONSISTENCIA	BLANDA	BLANDA	BLANDA
	ASIENTO EN CONO ABRAMS (cm) (T= tolerancia en la medición)	6-9 (T=±1)	6-9 (T=±1)	6-9 (T=±1)
	CEMENTOS	Cementos comunes a excepción de los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B		
		TIPOS DE CEMENTOS UTILIZABLES		
		MÁXIMA RELACIÓN A/C	0.60	0.60
		MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (Kg/m³)	275	275
HORMIGÓN	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD γc	1,50	1,50	1,50
	RESISTENCIA DE CÁLCULO fcd (N/mm²)	20	20	20
	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm)	70	30	30
	NIVEL DE CONTROL	ESTADÍSTICO		

ARMADURAS PASIVAS	PARA TODA LA OBRA		ACCIONES	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES							
	BARRAS CORRUGADAS	DESIGNACIÓN		B 500 S	TIPO DE ACCIÓN	E.L.U.				E.L.S.	
		LIM. ELÁSTICO f_x (N/mm ²)		500		SIT. PERMANENTE O TRANSITORIA FAVORABLE	SIT. PERMANENTE O TRANSITORIA DESFAVORABLE	SIT. ACCIDENTAL FAVORABLE	SIT. ACCIDENTAL DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE
		RESISTENCIA DE CÁLCULO f_{xe} (N/mm ²)		434,78							
		COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD		1,15							
	MALLAS ELECTROCORRUGADAS	γ_s		SEPARADORES	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA				
		DESIGNACIÓN	B 500 T		Elementos superficiales horizontales (forjados,...)	Emparrillado superior	50 \varnothing \leq 50 cm				
		LIM. ELÁSTICO f_x (N/mm2)	500			Emparrillado inferior	50 \varnothing \leq 100 cm				
		RESISTENCIA DE CÁLCULO f_{xe} (N/mm2)	434,78		Muros	Cada emparrillado	50 \varnothing 6 50 cm				
						Sep. emparrillados	100 cm				
			Vigas*	100 cm							
			Soportes*	100 \varnothing \leq 200 cm							
			Se dispondrán, al menos, 3 separadores por vano, en vigas, y por tramo, en el caso de soportes, acoplados a los cerros.								

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN DB.SE.A					
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γ_m)	LIMITE ELASTICO (N/mm ²)	EL ACERO ESTARA GARANTIZADO POR LA MARCA AENOR
TODA LA OBRA	S 275 JR	NORMAL	TABLA 2.3.3 DB.SE.A	275	
EJECUCION					
TIPO DE ACCION		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (PARA E.L.U.)		
			EFECTO FAVORABLE		EFECTO DESFAVORABLE
PERMANENTE		NORMAL	$\gamma_G=0,80$		$\gamma_G=1,35$
SOBRECARGA-VIENTO-NIEVE		NORMAL	$\gamma_G=0,00$		$\gamma_G=1,50$

NOTAS:

- SE COMPROBARÁN HUECOS Y BORDES DE FORJADO EN PLANOS DE ARQUITECTURA.
- LA LONGITUD INDICADA EN PLANTA DE CADA BARRA ES TOTAL.
- LAS ARMADURAS CENTRALES SE COLOCARÁN SIMÉTRICAMENTE CON RESPECTO AL PÓRTICO Y LAS EXTREMAS JUNTO A LOS PARAMENTOS RESPETANDO LOS RECUBRIMIENTOS.
- LA LONGITUD DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE COMPROBARAN EN OBRA.
- LA ENTREGA DE LAS ARMADURAS INFERIORES QUE ACOMETEN A ZUNCHOS SERÁ COMO MÍNIMO DE 15 cm.
- SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS EN JÁCENAS.
- LA PATILLA DE LAS ARMADURAS SUPERIORES DE FORJADO SERÁ ≥ 20 cm.
- EN LAS ZONAS MACIZADAS NO DETALLADAS, SE COLOCARÁ UNA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DE #ø8 c/15cm ANCLADAS 30 cm LA ARM. SUPERIOR Y 15 cm LA ARM. INFERIOR EN LA VIGA EN LA QUE SE APOYA.
- PARA EL ARMADO QUE FIGURA EN ESTE PLANO SE HA UTILIZADO ACERO B500S.
- TODAS LAS LUCES DE PILARES Y CARAS A CONSERVAR SE AJUSTARAN AL PLANO DE ALBAÑILERÍA.
- EL PROCESO DE LA EJECUCIÓN DE LA ALBAÑILERÍA SE HARÁ TENIENDO EN CUENTA LA DEFORMACIÓN PROPIA DE ESTRUCTURA, DEJANDO LA ULTIMA HILADA DE LADRILLO SIN RETACAR CONTRA EL FORJADO SUPERIOR Y CUANDO SE RETAQUE HACERLO CON YESO O MATERIAL MUY ELÁSTICO.
- LOS TALADROS PRÓXIMOS A NERVIOS VIGAS O MACIZADOS SE HARÁN, SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, FUERA DE ÁMBITO DE ESTOS SIN DEBILITAR SU SECCIÓN DE HORMIGÓN Y ARMADURA CORRESPONDIENTE.
- TODOS LOS NERVIOS DE CONTORNO INCLUSO HUECOS DE ASCENSORES, PATIOS, ESCALERAS ETC. LLEVARAN, SI NO TIENEN OTRA INDICACIÓN, ZUNCHO PERIMETRAL DE ANCHO 15cm. CON 4ø12 Y CERCOS ø6a20cm.
- LAS BARRAS CORRUGADAS QUE SE ANCLEN EN LOS ZUNCHOS PERIMETRALES LO HARÁN EN PATILLA.
- COTAS DE NIVEL:

C.S.F. COTA SUPERIOR DE FORJADO.
N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO.
C.S.C. COTA SUPERIOR CIMENTACIÓN.

CARACTERÍSTICAS DE LA CIMENTACIÓN		TIPO DE CIMENTACIÓN: ZAPATAS CONTÍNUAS	
ESTUDIO GEOTÉCNICO: GMD EXPEDIENTE N°: EG-202305/24958		TENSIÓN ADMISIBLE: 0.35 N/mm2 (3.50 kP/cm2).	
MÓDULO DE BALASTO: -		NIVEL FREÁTICO: -	

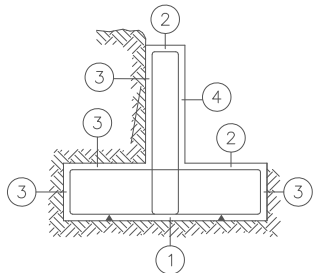
ACCIONES CONSIDERADAS		NORMATIVA DE APLICACIÓN	
A.-GRAVITATORIAS		CTE DB SE-AE (Apartados 2 y 3)	
ESTRUCTURA METÁLICA (la correspondiente)			
PESO PROPIO			
ESTRUCTURA METÁLICA (la correspondiente a cada perfil)		—,—	KN/m2
P.P FORJADO PLACA ALVEOLAR 20+5			3.80 KN/m2
P.P FORJADO PLACA ALVEOLAR 25+5			4.10 KN/m2
CARGAS PERMANENTES			
INTERIOR (falsos techos—instalaciones colgadas)		0.20	KN/m2
INTERIOR (pavimentos)		1.00	KN/m2
INTERIOR (tabiquería interior; ver cargas lineales)		1.30	KN/m2
CUBIERTA (inclinada habitable ligera galvanizada)		1.00	KN/m2
CUBIERTA (plana protección pesada)		2.50	KN/m2
URBANIZACIÓN (recrecidos HL 12 KN/m3 x e(m))		—,—	KN/m2
CARGAS LINEALES			
(QL01) P.P. FÁBRICA FACHADA (1 pie BCA+trasdosado)		17.00	KN/ml
(QL02) P.P. PETOS FÁBRICA		3.00	KN/ml
(QL03) P.P. DIVISIÓN PESADA TABIQUERÍA INTERIOR		6.00	KN/ml
SOBRECARGAS DE USO			
A1 — ZONAS RESIDENCIALES (Zonas de habitaciones...)		2.00	KN/m2
C3 — ZONAS ACCESO PÚBLICO (sin obstáculos, vestíbulos)		5.00	KN/m2
G1 — CUBIERTA (mantenimiento cubierta plana)		1.00	KN/m2
G2 — CUBIERTA (mantenimiento cubierta ligera)		0.40	KN/m2
NIEVE			
PINILLA DE BUITRAGO—MADRID (zona 4, altitud 1.134 m)		1.60	KN/m2

B.-EÓLICAS		CTE DB SE-AE (Apartado 3)	
Grado de Aspereza		:	GRADO II
Zona eólica/Presión dinámica		:	ZONA A / qb=0,42 kN/m2
C.-ACCIDENTALES-SÍSMICAS		NCSE/02 CTE DB SE-AE (Apartado 4)	
Aceleración Sísmica Básica/de Cálculo		:	ab=-,-g / ac=-,-g
Coeficiente de Contribución/Terreno		:	K=-,- / C=-,-
Ductilidad/Coeficiente de Riesgo		:	μ=-,- / ρ=-,-
C.-ACCIDENTALES-INCENDIO		DB-SI CTE DB SE-AE (Apartado 4)	
URBANIZACIÓN (zona tránsito bomberos)			- KN/m2
URBANIZACIÓN (comprobación local)			- KN

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE (HA-25/HA-30 Y B-500s)					
LONGITUDES DE ANCLAJE			LONGITUDES DE SOLAPE		
DIAMETRO DE BARRA	ADHERENCIA BUENA (POS. I)	ADHERENCIA DEFIC. (POS. II)	DIAMETRO DE BARRA	ADHERENCIA BUENA (POS. I)	ADHERENCIA DEFIC. (POS. II)
Ø 8 mm	200 mm	280 mm	Ø 8 mm	400 mm	560 mm
Ø 10 mm	250 mm	350 mm	Ø 10 mm	500 mm	700 mm
Ø 12 mm	300 mm	420 mm	Ø 12 mm	600 mm	840 mm
Ø 16 mm	400 mm	560 mm	Ø 16 mm	800 mm	1120 mm
Ø 20 mm	600 / 520 mm	840 / 730 mm	Ø 20 mm	1200 / 1040 mm	1680 / 1460 mm
Ø 25 mm	940 / 810 mm	1310 / 1140 mm	Ø 25 mm	1880 / 1620 mm	2620 / 2280 mm
Ø 32 mm	1540 / 1330 mm	2150 / 1860 mm	Ø 32 mm	3080 / 2660 mm	4300 / 3720 mm
POSICIÓN I (ADHERENCIA BUENA): -PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45º Y 90º O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45º, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL A MAYOR A 30cm. DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES,MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS,VIGAS...).					
POSICIÓN II (ADHERENCIA DEFICIENTE): -PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS,VIGAS).					
-LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCIÓN >50% EN UNA SECCIÓN SOBRE EL ÁREA TOTAL DE BARRAS. -LA LONGITUD DE SOLAPE DE BARRAS EN COMPRESIÓN SERÁ IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA. -LAS LONGITUDES DE ANCLAJES DEFINIDAS EN LAS TABLAS SON VALIDAS SI LAS ARMADURAS TIENEN HOMOLOGADAS LA ADHERENCIA EN EL ENSAYO DEL BEAM-TEST					

OBSERVACIONES-PRESCRIPCIONES GENERALES

- 1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno 70 mm
- 1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 50 mm
- 2.- Recubrimiento superior libre 35 mm
- 3.- Recubrimiento lateral contacto terreno 70 mm
- 4.- Recubrimiento lateral libre 35 mm



Proyecto de Ejecución de:

Ampliación del centro para personas mayores en el entorno rural de Garganilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago
EXP.: CA/SUPRA.2226.063.01/02/S

Situación:

Camino de Garganilla al Molino S/N
28739 Pinilla de Buitrago (Madrid)

Promotor



PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS M.P. S.A.

Arquitecto



Jesús GRANIZO PÉREZ, *arquitecto*
info@concretarq-soluciones.com

Plano:

ESTRUCTURA.
PLANTA CIMENTACIÓN.

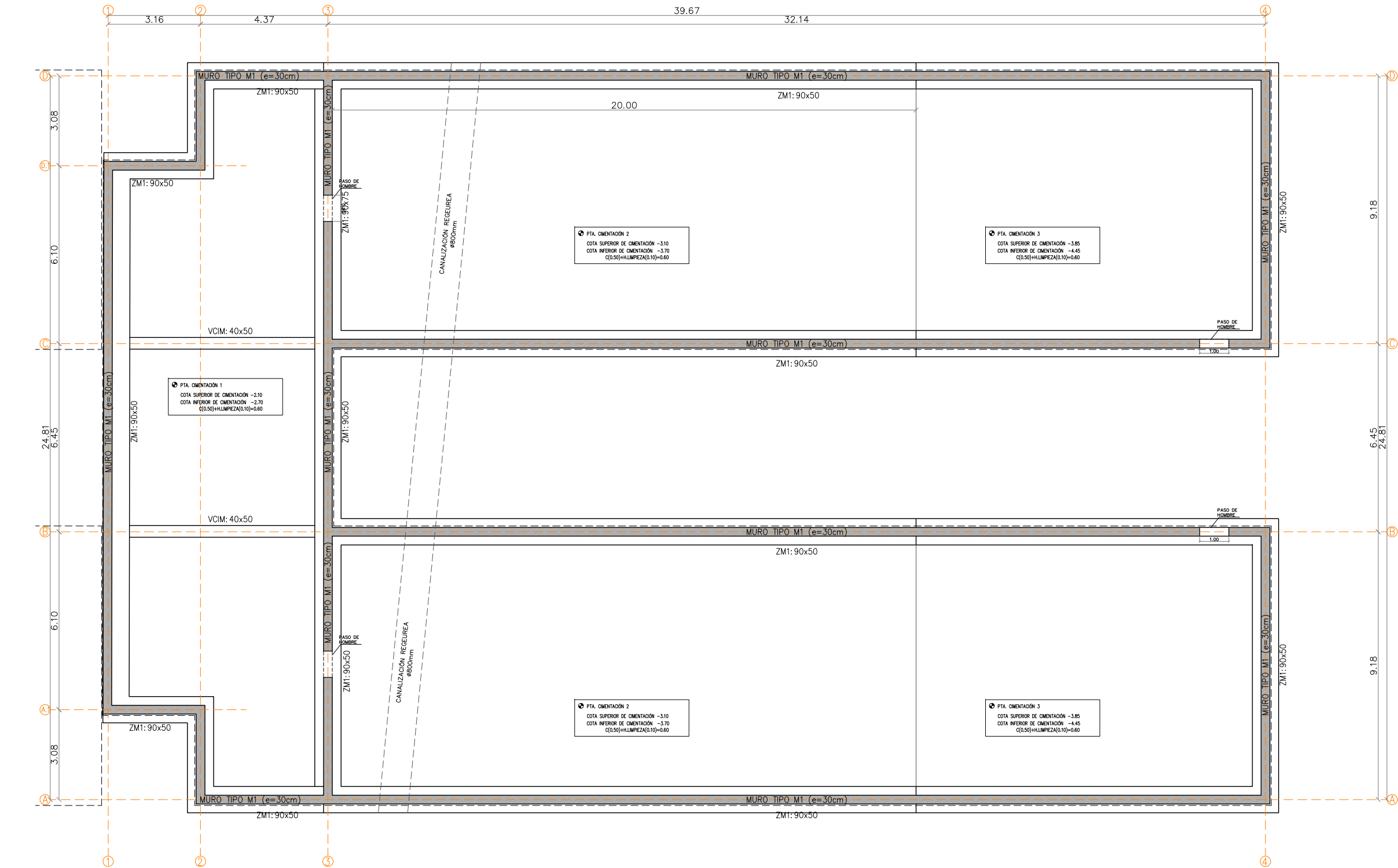
Fecha: Octubre 2023

Modif.	Observaciones	Fecha
1	-	-
2	-	-
3	-	-

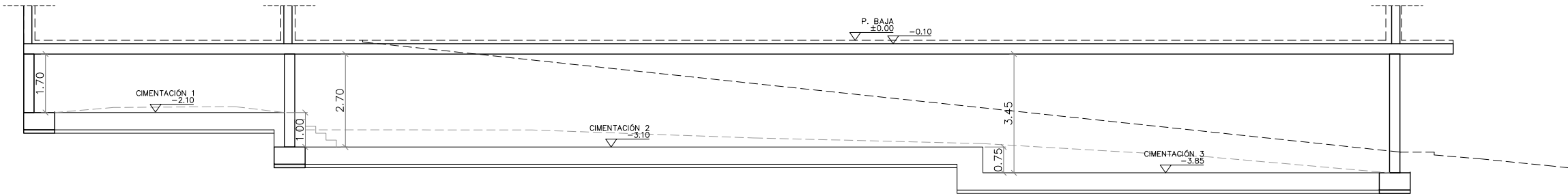
Escala:
0 0,5m 1,0m 2,0m 1/75

Nº Plano:

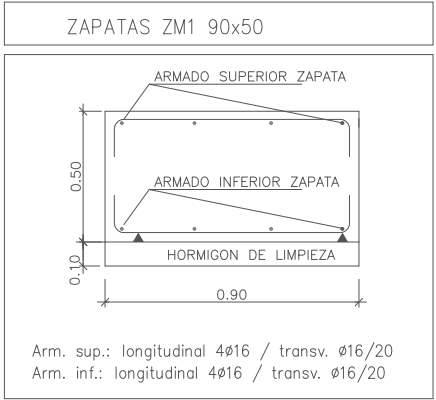
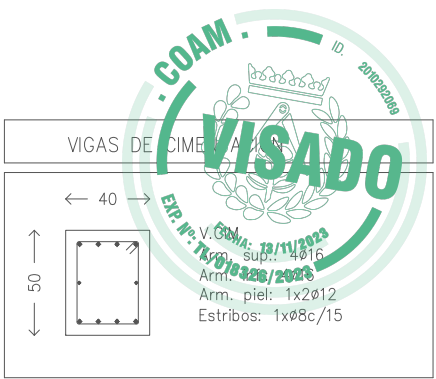
EE.0



PLANTA CIMENTACIÓN



SECCIÓN CIMENTACIÓN



Proyecto de Ejecución de:

Ampliación del centro para personas mayores en el entorno rural de Garganilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago
EXP.: CA/SUPRA.2226.063.01/02/S

Situación:

Camino de Garganilla al Molino S/N
28739 Pinilla de Buitrago (Madrid)

Promotor



PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS M.P. S.A.

Arquitecto



Plano:

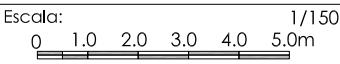
ESTRUCTURA.

PLANTA CIMENTACIÓN.
REPLANTEO. ARMADO.

Fecha:

Octubre 2023

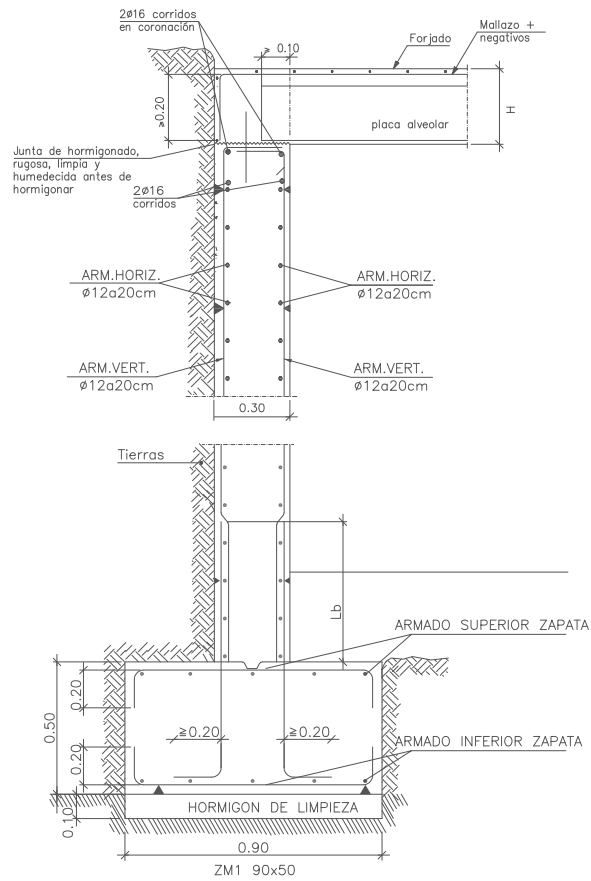
Modif.	Observaciones	Fecha
1	-	-
2	-	-
3	-	-



Nº Plano:

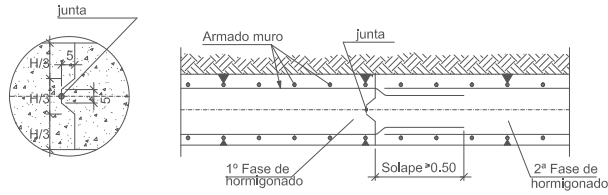
EE.1

MURO DE SÓTANO TIPO I (e=30) + ZM1

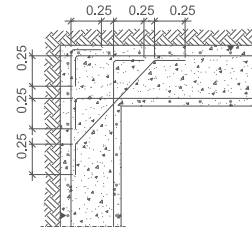


DETALLES JUNTAS-ENCUENTROS DE MUROS

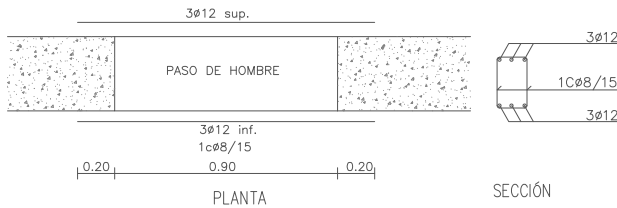
Junta de hormigonado vertical en muro



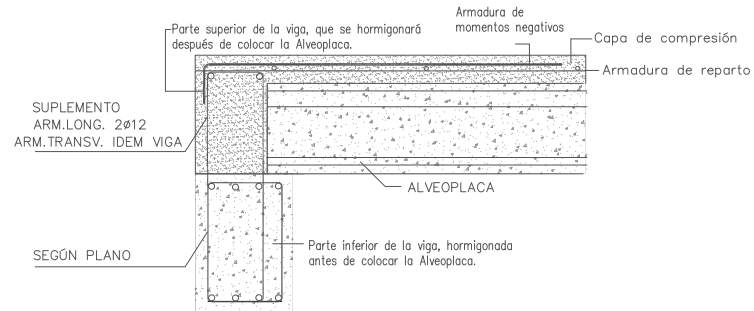
Detalle encuentro en esquinas, armaduras horizontales



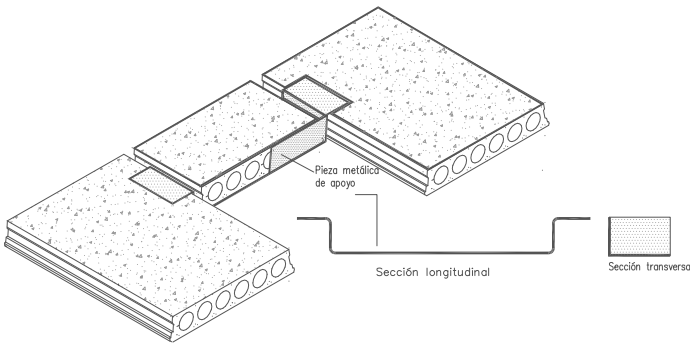
ARMADO DINTEL "PASO HOMBRE" EN FORJADO SANITARIO



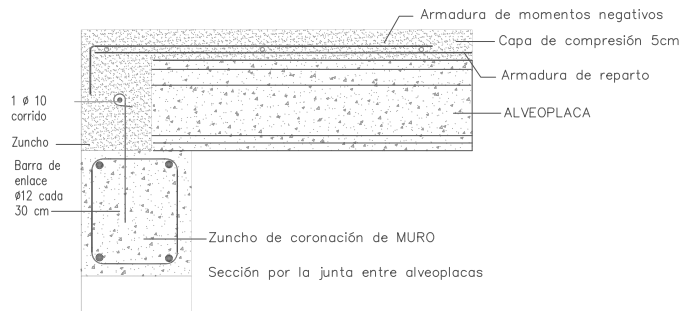
APOYO EXTERIOR SOBRE VIGA DE HORMIGÓN ARMADO /ZUNCHO



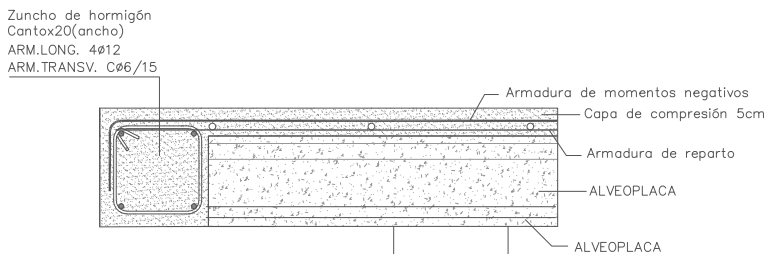
DETALLE HUECO EN FORJADO DE PLACA ALVEOLAR



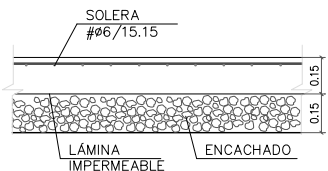
DETALLE APOYO EXTREMO DE PLACA ALVEOLAR EN MURO



DETALLE APOYO EXTREMO DE PLACA ALVEOLAR EN VOLADIZO



ENCACHADO Y SOLERA



Proyecto de Ejecución de:

Ampliación del centro para personas mayores en el entorno rural de Garganilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago
EXP.: CA/SUPRA.2226.063.01/02/5

Situación:

Camino de Garganilla al Molino S/N
28739 Pinilla de Buitrago (Madrid)

Promotor



PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS M.P. S.A.

Arquitecto



Plano:

ESTRUCTURA.
CIMENTACIÓN. DETALLES

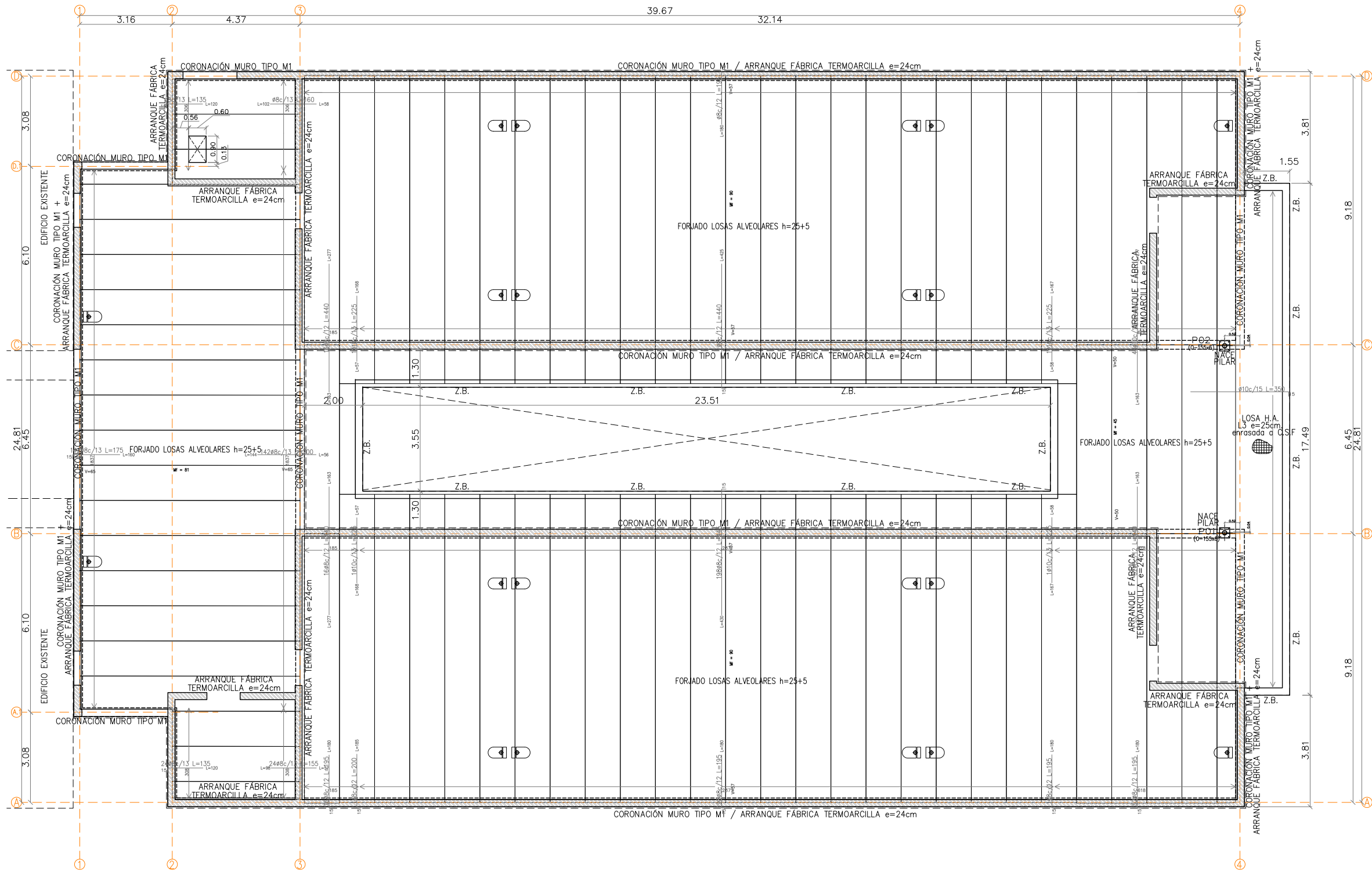
Fecha: Octubre 2023

Modif.	Observaciones	Fecha
1	-	-
2	-	-
3	-	-

Escala: 1/150
0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0m

Nº Plano:

EE.2



PLANTA BAJA

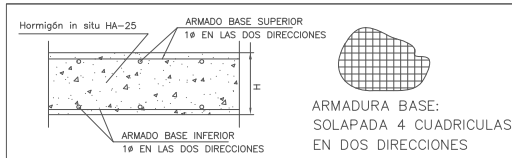
* REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES *

Armado de nervios orientativo a verificar pendiente validación por la DF de acuerdo a la casa suministradora del forjado

SOLICITACIONES EN FORJADO

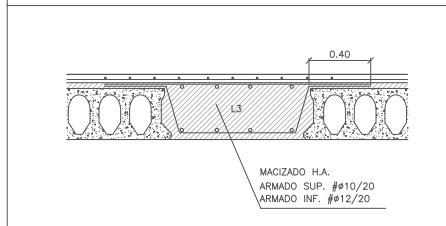
Md: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x KN/m)
Vd: Cortante de cálculo por metro de ancho (KN/m)

CUADRO DE ARMADO BASE DE LOSAS Y MACIZADOS



ARMADO BASE			
TIPO	ESPESOR	INFERIOR	SUPERIOR
L1	15 cm	# Ø10/15x15	# Ø10/15x15
L2	20 cm	# Ø12/15x15	# Ø10/15x15
L3	25 cm	# Ø12/15x15	# Ø12/15x15
L4	30 cm	# Ø12/15x15	# Ø12/15x15
L5	35 cm	# Ø12/15x15	# Ø12/15x15

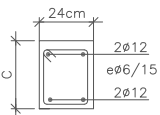
DETALLE MACIZADO EN PLACA ALVEOLAR



ZUNCHOS TIPO

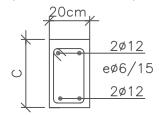
coronación muro termoarcilla e24

Z.A.



borde forjado placa alveolar/losa Z 20xC

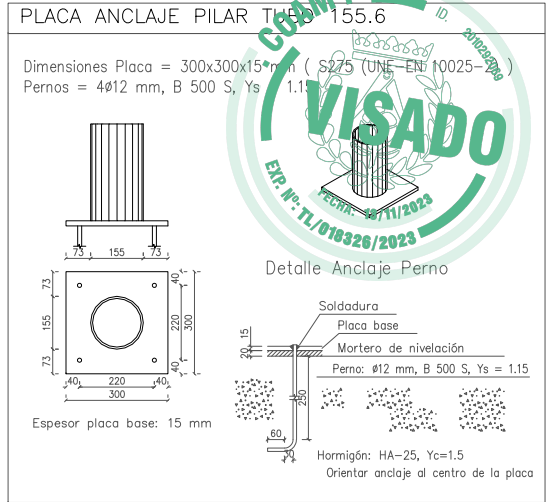
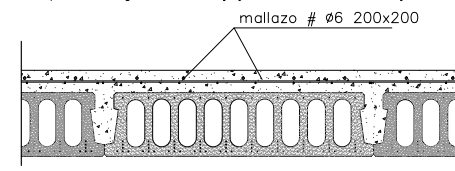
Z.B.



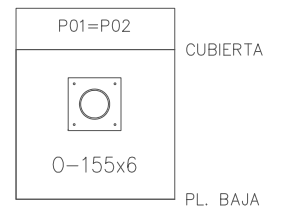
SECCION TIPO FORJADO PLACA ALVEOLAR 25+5/120

Canto total del forjado (T): 25 cm
Canto total de la placa (E): 20 cm
Ancho de la placa: 1200 mm
Hormigón de la placa: HA-40, Yc=1.35 (Pref.)
Acero de negativos: B 500 S, Ys=1.15
Espesor de la capa de compresión (C): 5 cm
Recubrimiento de la armadura (R): 3.5 cm
Entrega mínima: 8 cm
Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5

- El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.
- Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.
- Deberán disponerse elementos de apoyo tipo neopreno sobre las vigas y/o muretes si fuese preciso según criterios y justificación de montaje del fabricante.



CUADRO DE PILARES



PTA. BAJA
COTA SUELO TERMINADO: ±0.00
COTA SUPERIOR DE FORJADO -0.10

Proyecto de Ejecución de:

Ampliación del centro para personas mayores en el entorno rural de Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago
EXP.: CA/SUPRA.2226.063.01/02/S

Situación:

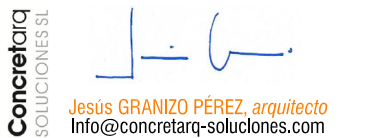
Camino de Gargantilla al Molino S/N
28739 Pinilla de Buitrago (Madrid)

Promotor



PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS M.P. S.A.

Arquitecto



Plano:
ESTRUCTURA.
PLANTA BAJA.
CUADRO DE PILARES. DETALLES.

Fecha: Octubre 2023

Modif.	Observaciones	Fecha
1	-	-
2	-	-
3	-	-

Escala: 1/150
0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0m

Nº Plano: EE.3



* REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES *

- CALO $\varnothing 100$ mm
□ CALO 200x100/150/200 mm

● PTA. CUBIERTAS
COTA SUPERIOR DE FORJADO +3.25
ALTURA DE MUROS: +3.10

Proyecto de Ejecución de:

Ampliación del centro para personas mayores en el entorno rural de Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago
EXP.: CA/SUPRA.2226.063.01/02/S

Situación:

Camino de Gargantilla al Molino S/N
28739 Pinilla de Buitrago (Madrid)

Promotor



PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS M.P. S.A.

Arquitecto

Concretarq SOLUCIONES SL
Jesús GRANIZO PÉREZ, arquitecto
Info@concretarq-soluciones.com

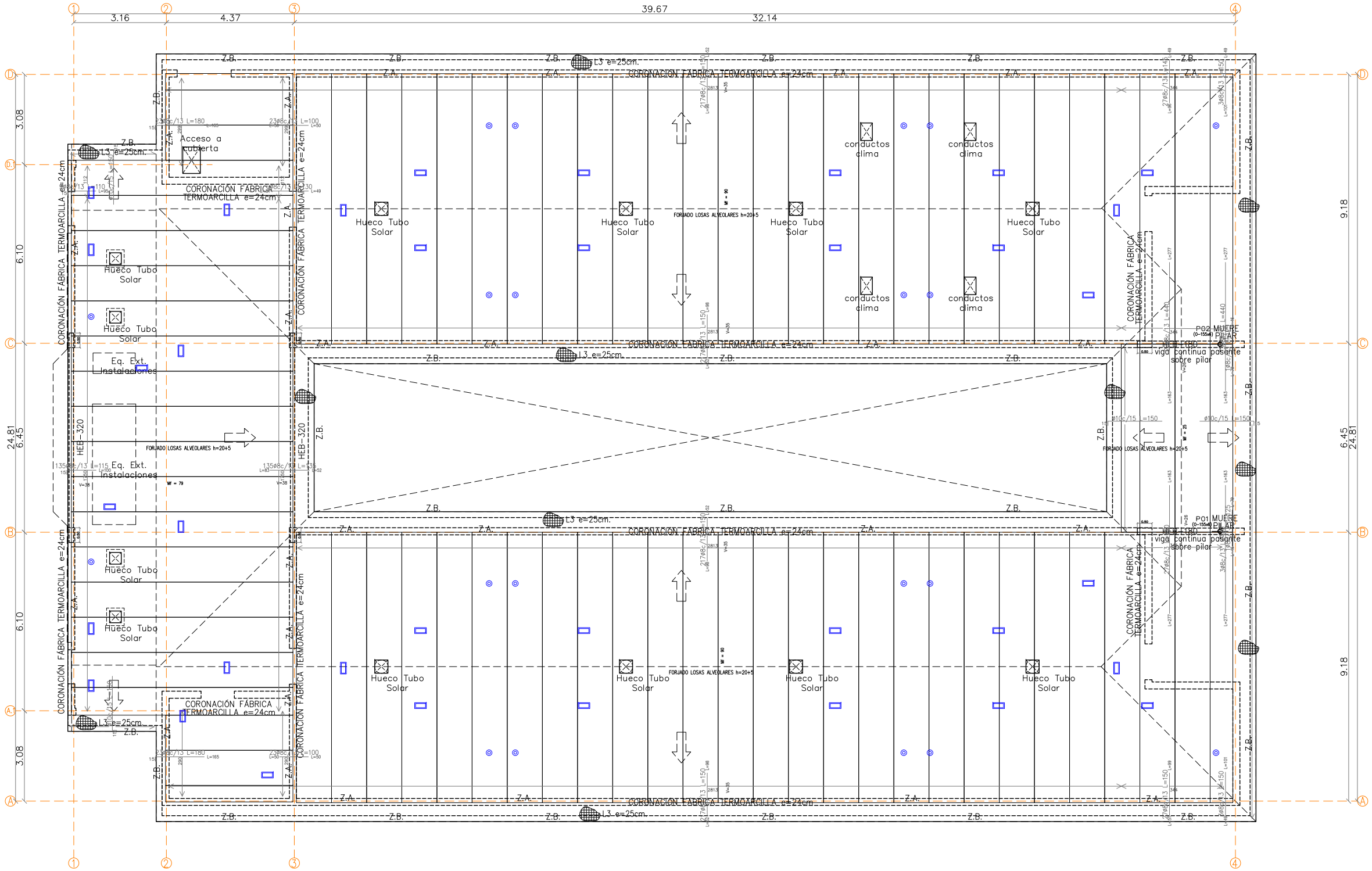
Plano:
ESTRUCTURA.
PLANTA CUBIERTAS.

Fecha: Octubre 2023

Modif.	Observaciones	Fecha
1	-	-
2	-	-
3	-	-

Escala: 1/150
0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0m

Nº Plano: EE.4



PLANTA CUBIERTAS

* REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES *

Armado de nervios orientativo a verificar pendiente validación por la DF de acuerdo a la casa suministradora del forjado

SOLICITACIONES EN FORJADO

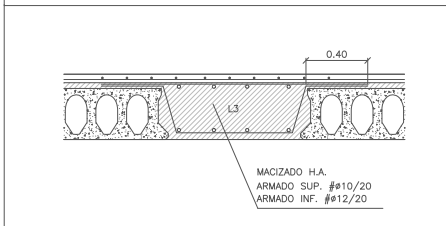
Md: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x KN/m)
Vd: Cortante de cálculo por metro de ancho (KN/m)

CUADRO DE ARMADO BASE DE LOSAS Y MACIZADOS



TIPO	ESPESOR	ARMADO BASE	
		INFERIOR	SUPERIOR
L1	15 cm	# $\varnothing 10/15 \times 15$	# $\varnothing 10/15 \times 15$
L2	20 cm	# $\varnothing 12/15 \times 15$	# $\varnothing 10/15 \times 15$
L3	25 cm	# $\varnothing 12/15 \times 15$	# $\varnothing 12/15 \times 15$
L4	30 cm	# $\varnothing 12/15 \times 15$	# $\varnothing 12/15 \times 15$
L5	35 cm	# $\varnothing 12/15 \times 15$	# $\varnothing 12/15 \times 15$

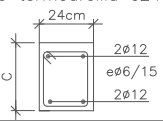
DETALLE MACIZADO EN PLACA ALVEOLAR



ZUNCHOS TIPO

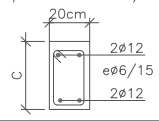
coronación muro termoarcilla e24

Z.A.



borde forjado placa alveolar/losa Z 20xC

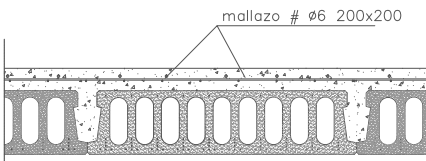
Z.B.



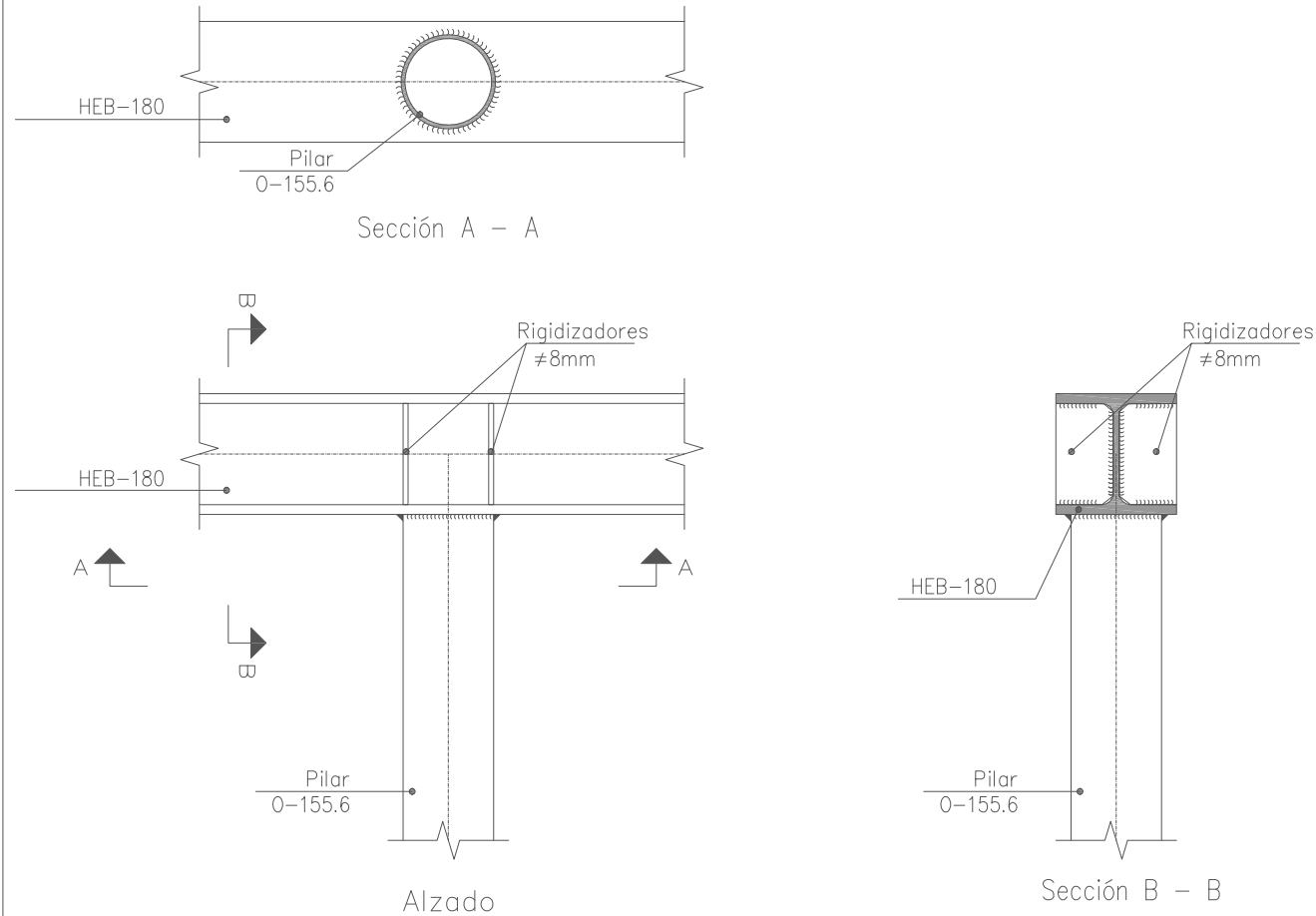
SECCION TIPO FORJADO PLACA ALVEOLAR 20+5/120

Canto total del forjado (T): 25 cm
Canto total de la placa (E): 20 cm
Ancho de la placa: 1200 mm
Hormigón de la placa: HA-40, Yc=1.35 (Pref.)
Acero de negativos: B 500 S, Ys=1.15
Espesor de la capa de compresión (C): 5 cm
Recubrimiento de la armadura (R): 3.5 cm
Entrega mínima: 8 cm
Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5

- El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.
- Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.
- Deberán disponerse elementos de apoyo tipo neopreno sobre las vigas y/o muretes si fuese preciso según criterios y justificación de montaje del fabricante.



UNIÓN PILAR 155.6 – VIGA HEB 180



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN DB.SE.A					
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γ_M)	LIMITE ELASTICO (N/mm ²)	EL ACERO ESTARA GARANTIZADO POR LA MARCA AENOR
TODA LA OBRA	S 275 JR	NORMAL	TABLA 2.3.3 DB.SE.A	275	
EJECUCION					
TIPO DE ACCION		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (PARA E.L.U.)		
			EFFECTO FAVORABLE	EFFECTO DESFAVORABLE	
PERMANENTE		NORMAL	$\gamma_G=0,80$	$\gamma_G=1,35$	
SOBRECARGA-VIENTO-NIEVE		NORMAL	$\gamma_G=0,00$	$\gamma_G=1,50$	

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA			
NORMA: CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.			
MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275. - Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a los del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)			
DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm. 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir. 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión. 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta. 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario: - Si se cumple que $b > 120$ (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos. - Si se cumple que $b < 60$ (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.			
COMPROBACIONES: a) Cordones de soldadura a tope con penetración total: En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas. b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes: Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A). c) Cordones de soldadura en ángulo: Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.			

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA	
a [mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A	
L [mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura	
MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS	
	Referencias: 1: línea de la flecha 2a: línea de referencia (línea continua) 2b: línea de identificación (línea a trazos) 3: símbolo de soldadura 4: indicaciones complementarias U: Unión
Referencias 1, 2a y 2b	
El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.	El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

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

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



Proyecto de Ejecución de:
Ampliación del centro para personas mayores en el entorno rural de Garganilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago
EXP.: CA/SUPRA.2226.063.01/02/S

Situación:
Camino de Garganilla al Molino S/N
28739 Pinilla de Buitrago (Madrid)

Promotor



PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS M.P. S.A.

Arquitecto

Concretara SOLUCIONES SL

Jesús GRANIZO PÉREZ, arquitecto
info@concretara-soluciones.com

Plano:
ESTRUCTURA.
DETALLES UNIONES METÁLICAS
PLACAS ALVEOLARES-VIGAS METÁLICAS

Fecha: Octubre 2023

Modif.	Observaciones	Fecha
1	-	-
2	-	-
3	-	-

Escala: 1/150
0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0m

Nº Plano: EE.5