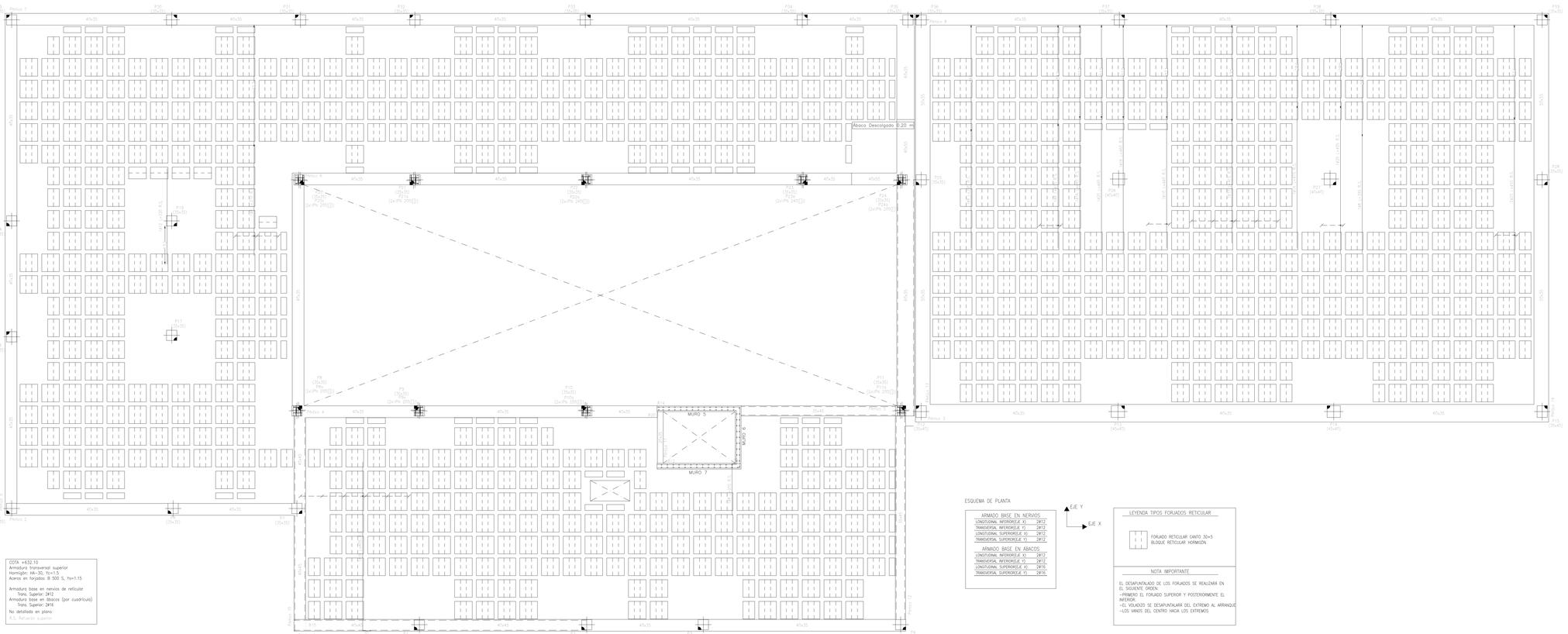


COTA +632.10
Armadura transversal superior
Hormigón: HA-30, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Trans. Superior: 2Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Trans. Superior: 2Ø16

No detallado en plano
R.S.: Refuerzo superior

ESQUEMA DE PLANTA

ARMADO BASE EN NERVIOS	
LONGITUDINAL INFERIOR(E.V.)	2Ø12
TRANSVERSAL INFERIOR(E.V.)	2Ø12
LONGITUDINAL SUPERIOR(E.V.)	2Ø12
TRANSVERSAL SUPERIOR(E.V.)	2Ø12
ARMADO BASE EN ÁBACOS	
LONGITUDINAL INFERIOR(E.V.)	2Ø12
TRANSVERSAL INFERIOR(E.V.)	2Ø12
LONGITUDINAL SUPERIOR(E.V.)	2Ø16
TRANSVERSAL SUPERIOR(E.V.)	2Ø16

EJE Y
EJE X

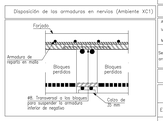
LEYENDA TIPOS FORJADOS RETICULAR

FORJADO RETICULAR CANTO 30+5
BLOQUE RETICULAR HORMIGÓN

NOTA IMPORTANTE

EL DESAPUNTALADO DE LOS FORJADOS SE REALIZARÁ EN EL SIGUIENTE ORDEN:
–PRIMERO EL FORJADO SUPERIOR Y POSTERIORMENTE EL INFERIOR.
–EL VOLADIZO SE DESAPUNTALARÁ DEL EXTREMO AL ARRANQUE
–LOS VANOS DEL CENTRO HACIA LOS EXTREMOS

Disposición de las armaduras en nervios (Ambiente XC1)



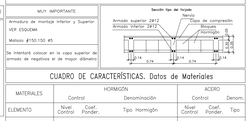
MUY IMPORTANTE

Armadura de montaje inferior y Superior VER ESQUEMA

Mallazo Ø150.150 Ø5

Se intentará colocar en la capa superior de armado de negativos el de mayor diámetro

Sección Tipo de forjado



CUADRO DE CARACTERISTICAS. Datos del Forjado

ACCIONES CONSIDERADAS		
CARGAS GRAVITATORIAS		NORMA CTE-SE-AE
Peso propio 1mm. aligerado	:	5.30 kN/m²
Sobrecarga de uso	:	1.00 kN/m²
Cargas muertas	:	2.80 kN/m²
Carga total 1mm. aligerado	:	9.10 kN/m²
VIENTO		NORMA CTE-SE-AE
Situación Geográfica	:	Valdemoro (Madrid)
Zona A	:	Rn=1mx²
Grado de aspereza	:	IV
Presión dinámica	:	qe=0.42 KN/m²
NIEVE		NORMA CTE-SE-AE
Situación Geográfica	:	Valdemoro(Madrid)
Altitud	:	620 m
Carga de nieve	:	qe=0.60 KN/m²
SISMO		NORMA NCSE-02
Aceleración Sísmica Básica	:	ab/g=0.04
Coeficiente de Contribución	:	K=1
Ductilidad baja	:	µ=2

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS. Datos de Materiales

MATERIALES	HORMIGÓN			ACERO		
	Control		Denominación	Control		Denom.
ELEMENTO	Nivel Control	Coef. Ponder.	Tipo Hormigón	Nivel Control	Coef. Ponder.	Tipo
CIMENTACIÓN	NORMAL	γ_c=1.50	HA-30/B/25/XC2	NORMAL	γ_s=1.15	B-500S
MUROS	NORMAL	γ_c=1.50	HA-30/B/25/XC2	NORMAL	γ_s=1.15	B-500S
PILARES	NORMAL	γ_c=1.50	HA-30/B/25/XC1	NORMAL	γ_s=1.15	B-500S
FORJADOS Y VIGAS	NORMAL	γ_c=1.50	HA-30/B/16/XC1	NORMAL	γ_s=1.15	B-500S
ELEM. EXTERIORES	NORMAL	γ_c=1.50	HA-30/B/16/XC2	NORMAL	γ_s=1.15	B-500S
EJECUCIÓN	NORMAL	γ_g=1.35 (CONCARGA) γ_g=1.50 (SOBRECARGAS)		ADAPTADO A LA CE-21		

EL ACERO UTILIZADO DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON EL SELLO CIETSID U OTRO EQUIVALENTE

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS. Durabilidad/Recubrimiento Mínimo

DURABILIDAD. ART. 43 CÓDIGO ESTRUCTURAL

DATOS GENERALES

Clase General de Exposición:	No Agresivo
Clase Específica de Exposición:	No Hay
Tipo de Ambiente:	Ambiente XC1
Máximo Relación Agua/Cemento (a/c):	0.60
Mínimo Contenido de Cemento (kg/m³):	275

RECUBRIMIENTOS DE ARMADURAS

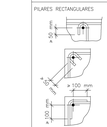
		HORMIGONES PROTEGIDOS	HORMIGONES VISTOS
Recubrimiento Mínimo (Tabla 37.2.4)(mm):	mín	20 mm	30 mm
Margen de Recubrimiento (mm):	Δr	10 mm	10 mm
Recubrimiento Nominal (mm):	r=mín+r=Δr	30 mm	40 mm

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS. Disposición Armados

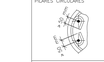
CIERRE ESTRIBOS EN PILARES

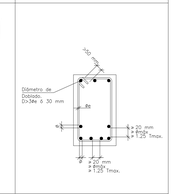
SEPARACIONES ENTRE BARRAS Y CIERRE DE ESTRIBOS

PILARES RECTANGULARES



PILARES CIRCULARES





LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE (ART. 49.5 CE-21)

HORMIGÓN: HA-25 / ACERO: B-500S / CON ACCIONES DINÁMICAS

DIÁMETRO	ADHERENCIA BUENA (Lb)	ADHERENCIA DEFICIENTE (Lb)
#8	280 mm	370 mm
#10	350 mm	460 mm
#12	420 mm	550 mm
#16	560 mm	740 mm
#20	800 mm	1040 mm
#25	1190 mm	1570 mm

COMENTARIOS AL ANCLAJE DE ARMADURAS
– PARA BARRAS TRACCIONADAS SE PODRÁ REDUCIR LA LONGITUD DE ANCLAJE AL 70% CUANDO EL ANCLAJE SE REALICE MEDIANTE PATILLA O GANCHO.
COMENTARIOS AL SOLAPE DE ARMADURAS
– SE SEGUIRÁN LOS CRITERIOS EXPUESTOS EN LA CE-21

EL REPLANTEO DE HUECOS Y ESCALERAS SE REALIZARÁ CON LOS PLANOS DE COTAS

Comunidad de Madrid

Gerencia Asistencial de Atención Primaria
CONSEJERÍA DE SANIDAD

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
CENTRO DE SALUD; VALDEMORO-3, MADRID

39-E.12 FORJADO (+632.10)
ARMADO SUPERIOR TRANSVERSAL

E 1:50

Noviembre 2022

REDACTOR: MANUEL ÁNGEL VÁZQUEZ DOMÍNGUEZ ARQUITECTO
COLABORADOR: JOSÉ CARLOS FERNÁNDEZ REYES ARQUITECTO