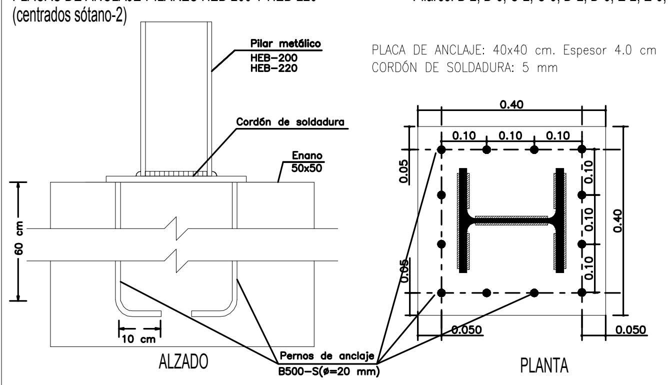
PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200 Y HEB-220
(centrados sótano-2)

Pilares: B-2, B-3, C-2, C-3, D-2, D-3, E-2, E-3,

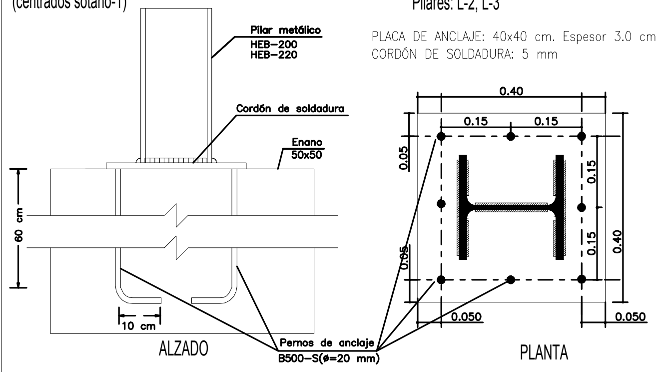
PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 4.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200 Y HEB-220
(centrados sótano-1)

Pilares: H-2, H-3, I-2, I-3, J-2, J-3, K-2, K-3,
Pilares: L-2, L-3

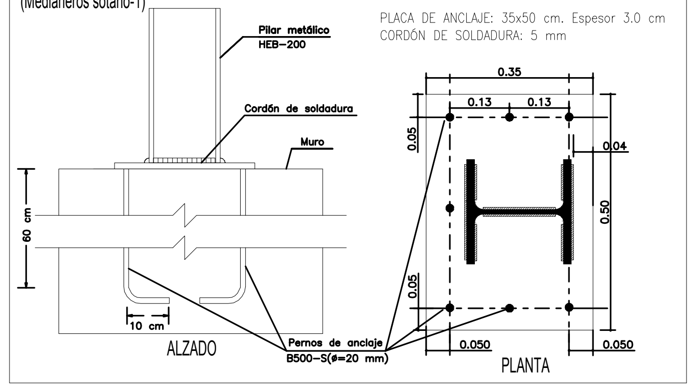
PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 3.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(Medianeros sótano-1)

Pilares: F-2, F-3

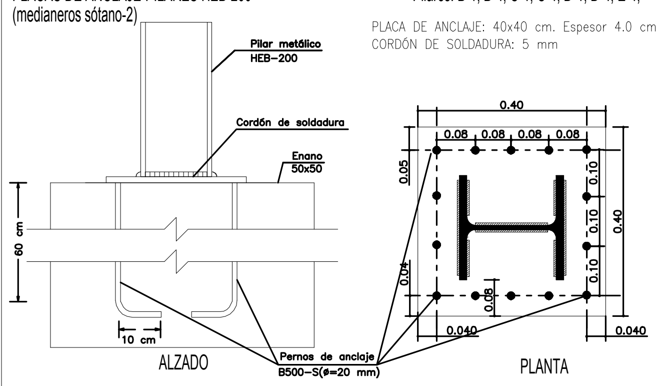
PLACA DE ANCLAJE: 35x50 cm. Espesor 3.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(medianeros sótano-2)

Pilares: B-1, B-4, C-1, C-4, D-1, D-4, E-4,

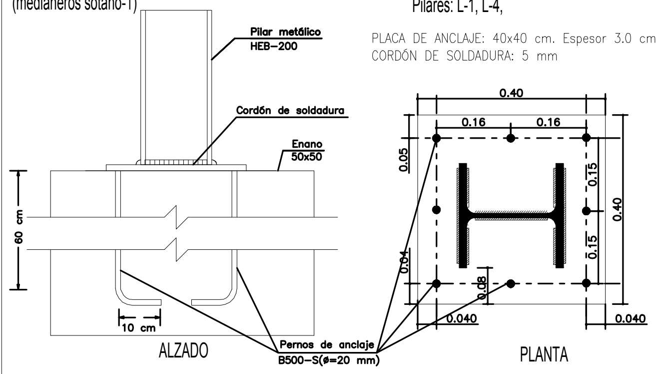
PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 4.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(medianeros sótano-1)

Pilares: H-1, H-4, I-1, I-4, J-1, J-4, K-1, K-4,
Pilares: L-1, L-4,

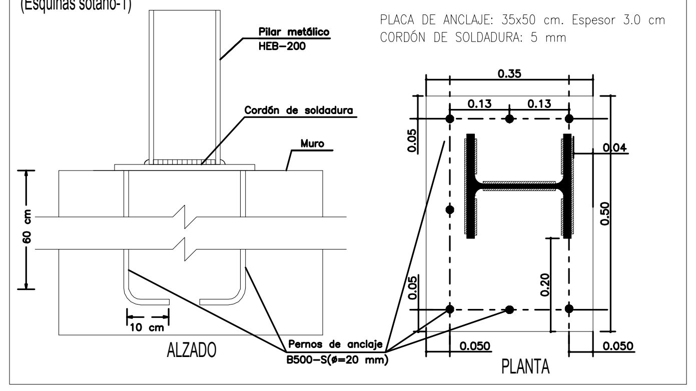
PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 3.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(Esquinas sótano-1)

Pilares: F-1, F-4

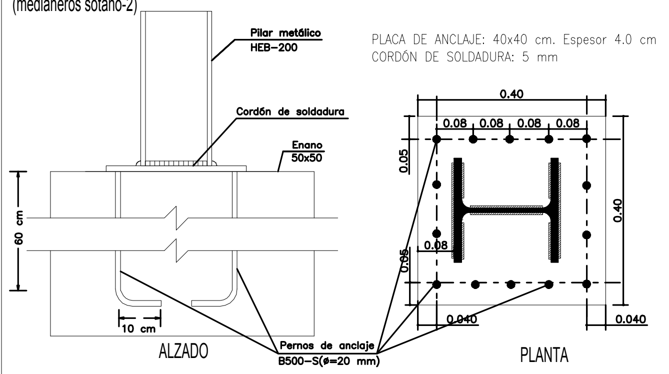
PLACA DE ANCLAJE: 35x50 cm. Espesor 3.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(medianeros sótano-2)

Pilares: A-2, A-3,

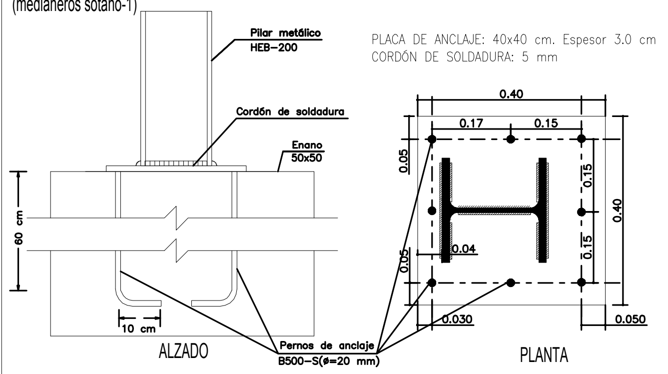
PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 4.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(medianeros sótano-1)

Pilares: G-2, G-3

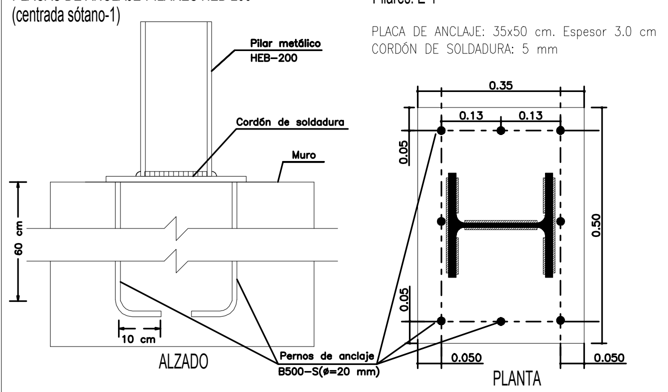
PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 3.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(centrada sótano-1)

Pilares: E-1

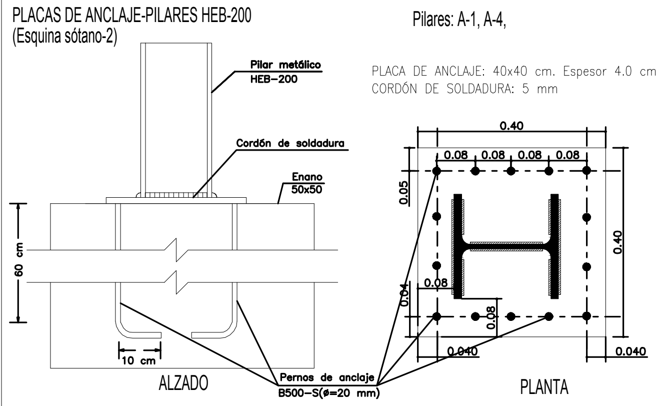
PLACA DE ANCLAJE: 35x50 cm. Espesor 3.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm



PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(Esquina sótano-2)

Pilares: A-1, A-4,

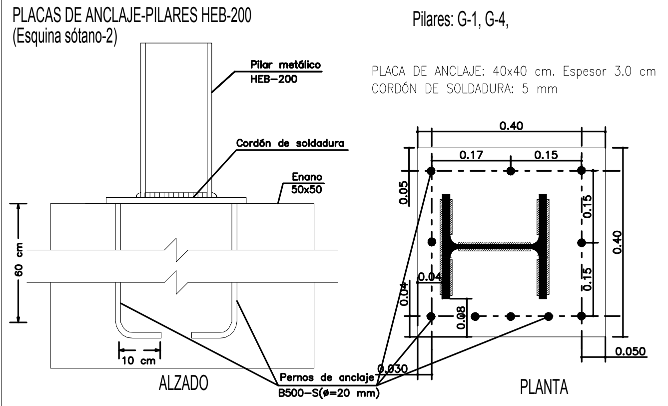
PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 4.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm

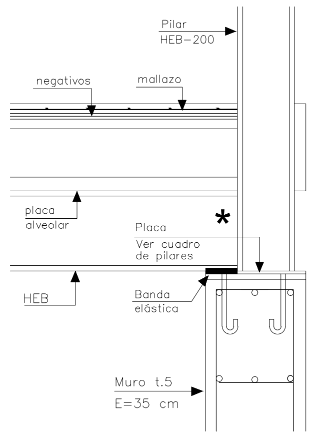


PLACAS DE ANCLAJE-PILARES HEB-200
(Esquina sótano-2)

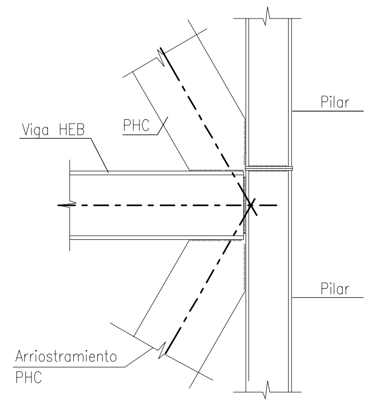
Pilares: G-1, G-4,

PLACA DE ANCLAJE: 40x40 cm. Espesor 3.0 cm
CORDÓN DE SOLDADURA: 5 mm





DETALLE A * Soldadura completa en alma



DETALLE DE ARRIOSTRAMIENTO

Alturas y cotas en cm Recubrimiento 35 mm

CUADRO DE PILARES EN SANITARIO DE APOYO (SÓTANO- 2)

Pilar EJE A-1 HOR 50x50 Tipo1/P.Sot.	Pilar EJE A-2 HOR 50x50 Tipo2/P.Sot.	Pilar EJE A-3 HOR 50x50 Tipo2/P.Sot.	Pilar EJE A-4 HOR 50x50 Tipo1/P.Sot.
Pilar EJE B-1 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.	Pilar EJE B-2 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE B-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE B-4 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.
Pilar EJE C-1 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.	Pilar EJE C-2 HOR 50x50 Tipo4/P.Sót.	Pilar EJE C-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE C-4 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.
Pilar EJE D-1 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.	Pilar EJE D-2 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE D-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE D-4 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.
Pilar EJE E-1 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.	Pilar EJE E-2 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE E-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE E-4 HOR 50x50 Tipo3-P.Sót.
Pilar EJE F-1 HOR 50x50 Tipo 1/P.Sot.	Pilar EJE F-2 HOR 50x50 Tipo 2/P.Sot.	Pilar EJE F-3 HOR 50x50 Tipo2/P.Sot.	Pilar EJE F-4 HOR 50x50 Tipo1/P.Sot.

CUADRO DE PILARES EN SANITARIO DE APOYO (SÓTANO-1)

Pilar EJE G-1 HOR 50x50 Tipo1/P.Sot.	Pilar EJE G-2 HOR 50x50 Tipo2/P.Sot.	Pilar EJE G-3 HOR 50x50 Tipo2/P.Sot.	Pilar EJE G-4 HOR 50x50 Tipo1/P.Sot.
Pilar EJE H-1 HOR 50x50 3-P.Sót.	Pilar EJE H-2 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE H-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE H-4 HOR 50x50 3-P.Sót.
Pilar EJE I-1 HOR 50x50 3-P.Sót.	Pilar EJE I-2 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE I-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE I-4 HOR 50x50 3-P.Sót.
Pilar EJE J-1 HOR 50x50 3-P.Sót.	Pilar EJE J-2 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE J-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE J-4 HOR 50x50 3-P.Sót.
Pilar EJE K-1 HOR 50x50 3-P.Sót.	Pilar EJE K-2 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE K-3 HOR 50x50 Tipo4-P.Sót.	Pilar EJE K-4 HOR 50x50 3-P.Sót.
Pilar EJE L-1 HOR 50x50 Tipo1/P.Sot.	Pilar EJE L-2 HOR 50x50 Tipo2/P.Sot.	Pilar EJE L-3 HOR 50x50 Tipo2/P.Sot.	Pilar EJE L-4 HOR 50x50 Tipo1/P.Sot.

TIPOS DE PILARES EN ARRANQUE DE LA PLANTA SÓTANO-2.

Tipo 1/P.Sót.	Tipo 2/P.Sót.	Tipo 3/P.Sót.	Tipo 4/P.Sót.
HOR 50x50 L=150 lb=40 ls=80	HOR 50x50 L=150 lb=40 ls=80	HOR 50x50 L=150 lb=40 ls=80	HOR 50x50 L=150 lb=40 ls=80
Esq:4ø16 (145+10P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø8s15 Armadura de Esperas Esq:4ø16(95+15P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø8s15	Esq:4ø16 (145+10P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø10s10 Armadura de Esperas Esq:4ø16(135+15P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø10s10	Esq:4ø16 (145+10P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø8s15 Armadura de Esperas Esq:4ø16(95+15P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø8s15	Esq:4ø16 (145+10P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø8s15 Armadura de Esperas Esq:4ø16(95+15P) B/H2x2ø16/2x2ø16 2+1cø8s15

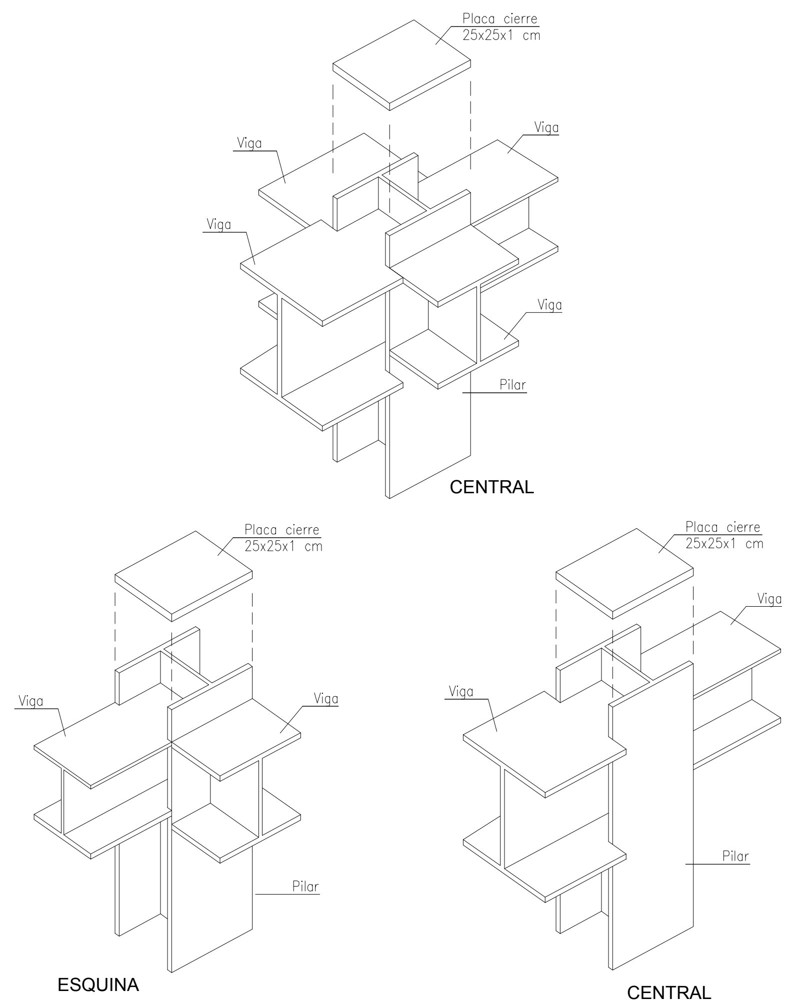
Alturas y cotas en cm Recubrimiento 35 mm

PANTALLA ASC.
PANTALLA e=25 cm
Arm. vertical ø16/20 cm Arm. horizontal ø16/20 cm Armadura de Esperas ø16/20(195+20P)

todas las plantas

TIPOS DE PILARES EN ARRANQUE DE LA PLANTA SÓTANO-1.

Tipo 1/P.Sót.	Tipo 2/P.Sót.	Tipo 3/P.Sót.	Tipo 4/P.Sót.
HOR 50x50 L=150 lb=30 ls=40	HOR 50x50 L=150 lb=30 ls=40	HOR 50x50 L=150 lb=30 ls=40	HOR 50x50 L=150 lb=30 ls=40
Esq:4ø12 (195+10P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø8s15 Armadura de Esperas Esq:4ø12(95+15P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø8s15	Esq:4ø12 (195+10P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø10s10 Armadura de Esperas Esq:4ø12(95+15P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø10s10	Esq:4ø12 (195+10P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø8s15 Armadura de Esperas Esq:4ø12(95+15P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø8s15	Esq:4ø12 (195+10P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø8s15 Armadura de Esperas Esq:4ø12(95+15P) B/H2x2ø12/2x2ø12 2+1cø8s15



DETALLES TIPO ENCUENTRO VIGA-PILAR

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA NORMA EHE-08

	ELEMENTO	TIPO	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD yc	ys	yf yg	yq	RECUBRIMIENTOS NOMINALES (mm)
HORMIGONES	CIMENTACIONES	HA-25/B/20/IIb	25	BLANDA	20	IIb	ESTADISTICO	1.5	–	–	–	50(*)
	MUROS	HA-25/B/20/IIb	25	BLANDA	20							35(*)
	SOPORTES	HA-25/B/20/IIb	25	BLANDA	20	IIb						35
	VIGAS Y LOSAS	HA-25/B/20/IIb	25	BLANDA	20							35
	FORJADOS	HA-25/B/20/I	25	BLANDA	20	I						30
	ELEMENTO	DESIGNACION	LIMITE ELASTICO fyk (N/mm²)				NIVEL DE CONTROL	yc	ys	yg	yq	
ARMADURAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500		–		NORMAL	–	1.15	–	–	–
	CIMEN, CONTENCIONES	–	–		–		–	–	–	–	–	–
	SOPORTES Y VIGAS											
	LOSAS Y FORJADOS											
	ELEMENTO						NIVEL DE CONTROL	yc	ys	yg	yq	
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA	–					NORMAL	–	–	1.35	1.5	–
	CIMENTACIONES,MUROS	–					–	–	–	–	–	–
	SOPORTES											
	VIGAS											
	LOSAS Y FORJADOS											

OBSERVACIONES: (*) NOTA: 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.

COEFICIENTES DE SIMULTANEIDAD

ACCIONES	COEFICIENTES Ψ Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
GRAVITATORIAS	0.70	0.50	0.30
VIENTO	0.60	0.50	0
NIEVE	0.60	0.20	0

NOTA:
TODAS LAS VIGAS VAN CENTRADAS A LOS EJES O A CARAS A NO SER QUE SE INDIQUE ALGUNA COTA.

NOTA:
EL CRUCE DE LOS EJES MARCA EL PUNTO DE CRECIMIENTO DE LOS PILARES QUE SE DENOMINARÁN, ADEMÁS, CON EL CRUCE DE AMBOS EJES.

LONGITUDES DE ARMADO:
TODAS LAS LONGITUDES DE ARMADO SE VERIFICARÁN EN OBRA ANTES DE FACILITAR LAS DISTINTAS PLANTILLAS. CUALQUIER MODIFICACIÓN NECESITA Vº Bº DE LA D.F.

ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES Y HORMIGONES

TIPO DE HORMIGON	ARIDO A EMPLEAR TIPO	TAMAÑO mm	CEMENTO DESIGNACION	CONSISTENCIA ASIENTO CONO Abrams UNE 7103	RESISTENCIA CARACTERISTICA ESPECIFICA en KP/cm2 a los 7 dias	a los 28 dias
H-250	RODADO	20	CEM-I o CEM-II	6-9	175	250

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA

EHE-08 ART. 69.5.1		ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON	HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO	B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION (*)

EHE-08 ART. 69.5.2		ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON	HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO	B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265

* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS.
PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 69.5.5.5. EHE-08

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA.

PROTECCIÓN A FUEGO DE PILARES METÁLICOS.
REVESTIMIENTO CON DOBLE PLACA CARTÓN-YESO

Soldadura de pilares perimetral completa.

Soldadura completa del alma de las vigas en el encuentro con el pilar

Dirección General
de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DEL CEIP ALFREDO DI STÉFANO, 20 AULAS DE PRIMARIA, 1 AULA ESPECIFICA, 1 AULA POLIVALENTE, 6 AULAS DE DESDOBLE Y PISTA DEPORTIVA

SITUACION
CALLE FÉLIX CANDELA Nº 24, VALDEBEBAS (MADRID)

PLANO

ESTRUCTURAS.
CUADRO DE PILARES. DETALLES.
PLACAS DE ANCLAJE.

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

55E06

AUTOR DEL PROYECTO:
Martín Collantes Sauca
Manuel Lamet Gil
4 REAL_OFICINA TÉCNICA ARQUITECTURA E INGENIERÍA

ESCALA DINA2 S/E
FECHA enero 2018
REVISION_04 mayo 2018