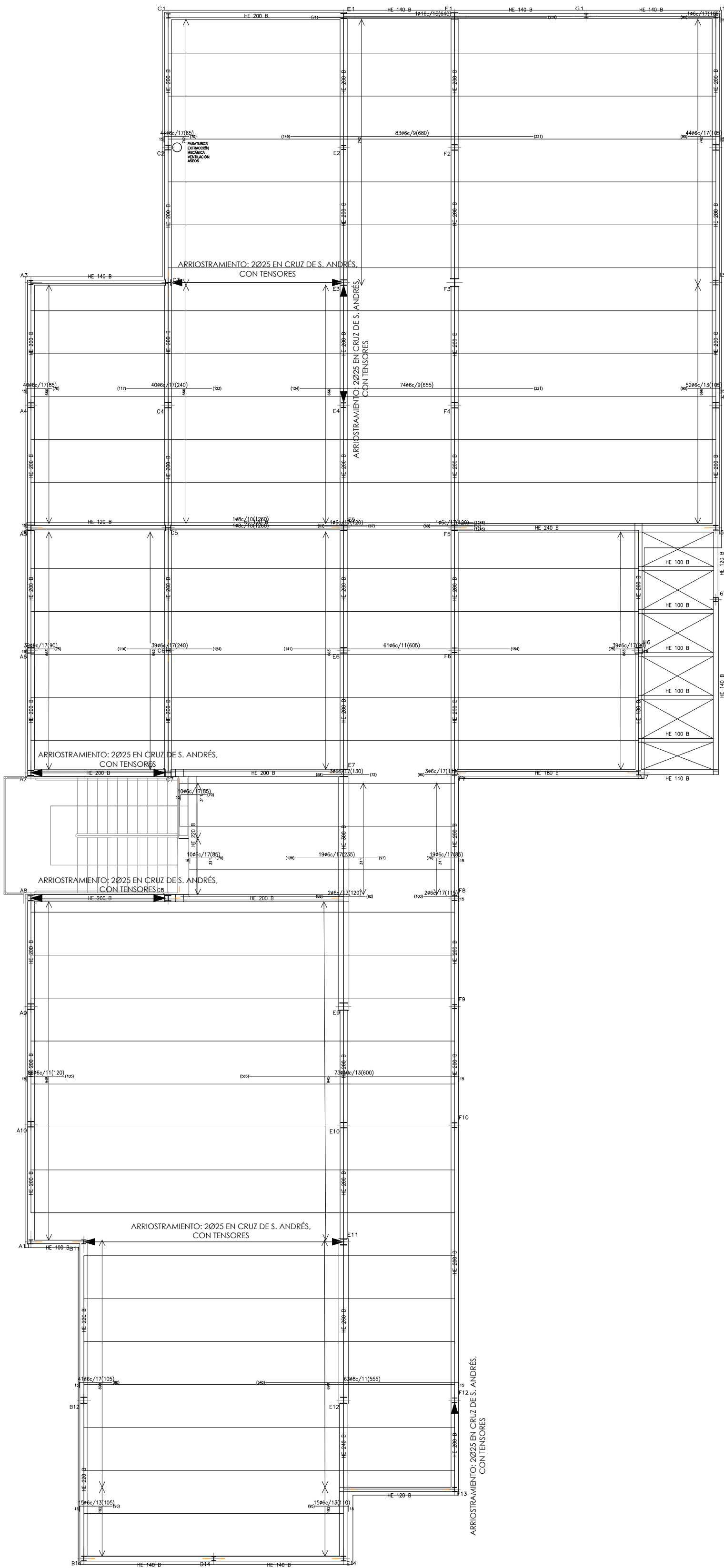


PLANTA ALTA. REPLANTEO

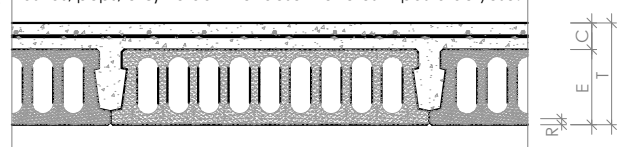
Hormigón: HA-25, Yc=1.5  
 Acero laminado y armado: S275  
 Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15  
 Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con forjados  
 Escala: 1:50



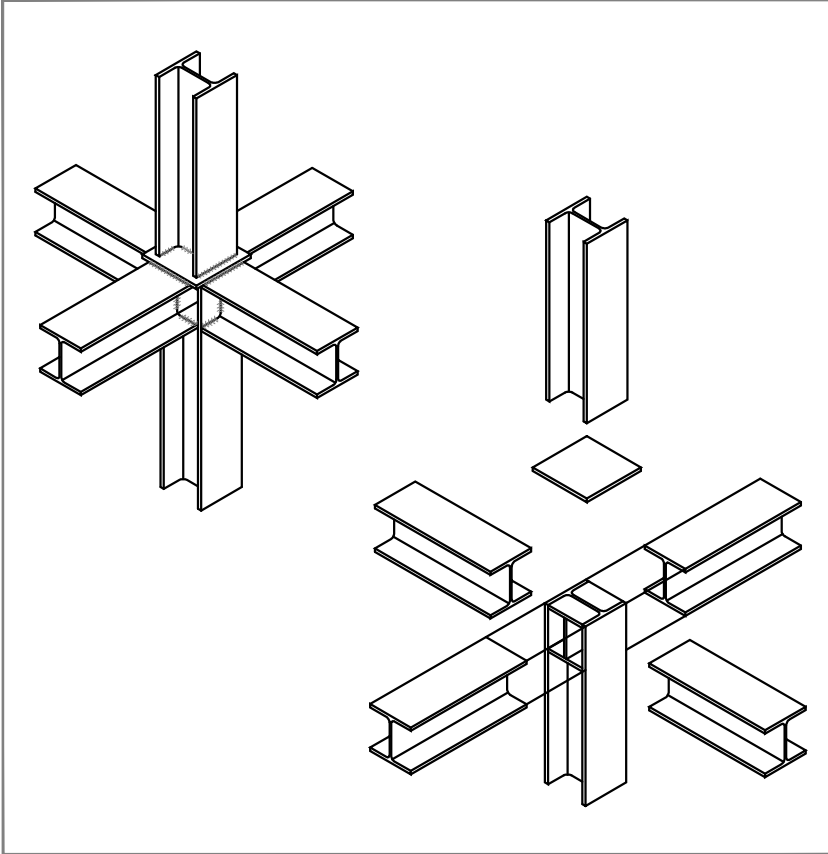
CARACTERÍSTICAS FORJADO DE PLACAS ALIGERADAS

- Canto total del forjado (F): 30 cm
- Canto total de la placa (E): 25 cm
- Ancho de la placa: 1200 mm
- Acero de negativos: B 500 S, Ys=1.15
- 25+ 5/120 AEH-500
- Espesor de la capa de compresión (C): 5 cm
- Entrega mínima: 8 cm
- Hormigón de la placa: HA-45, Yc=1.35 (Fmef)
- Hormigón de la capa y juntas: HA-25, Yc=1.5
- Peso propio: 5.30 kN/m<sup>2</sup>

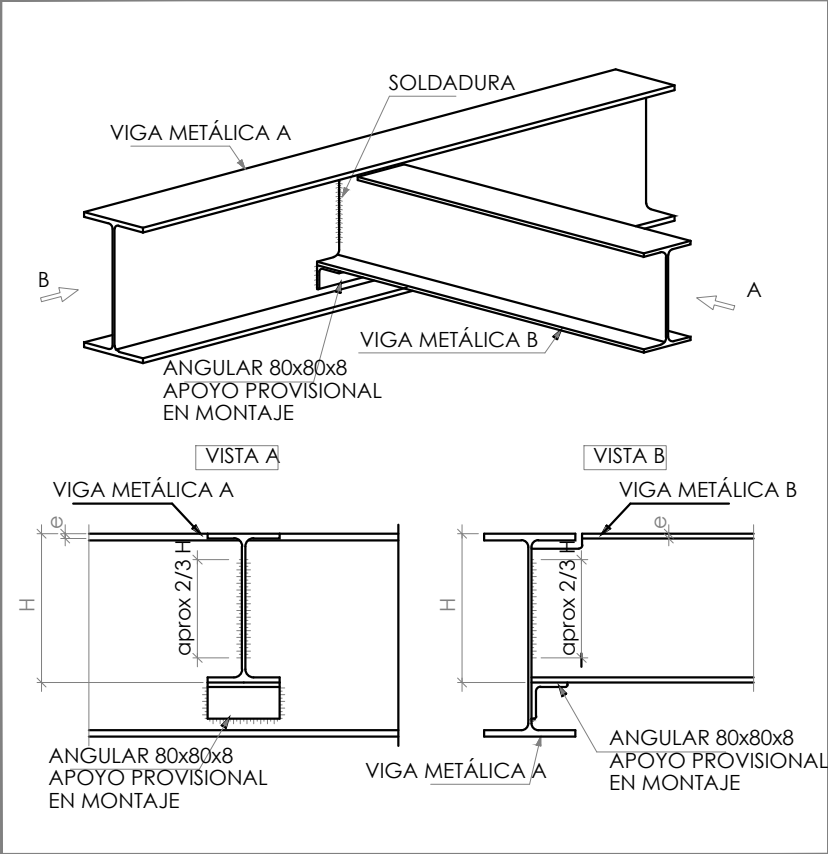
NOTA 1 : El fabricante indicará los apuntalados necesarios y la separación entre sopandas.  
 NOTA 2 : Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.  
 NOTA 3 : En forjados y viga de luz > 200m, la flecha activa es superior a 10mm por lo que se ejecutará la huida superior de tabiques y fábricas degado con vigas y forjados una altura de 2cm, que se rellenará con material elástico (masillas, peps, etc) no admitiéndose morteros ni pasta de yeso.



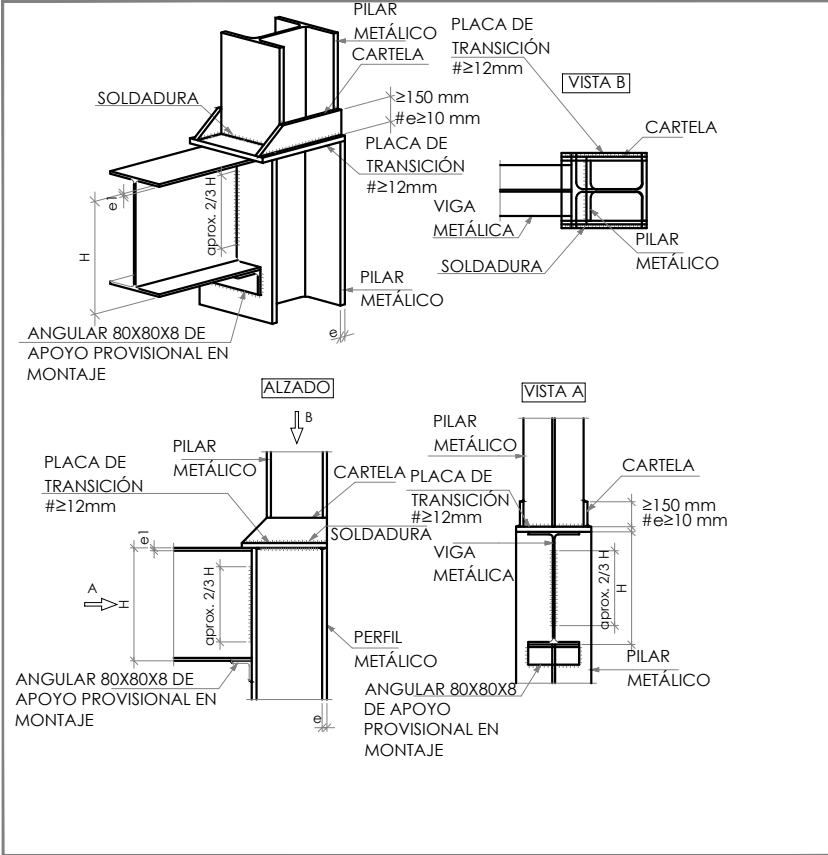
PERSPECTIVA DE DETALLE CON NUDO COMPLETO FORMADO POR VIGAS Y PILARES HEB



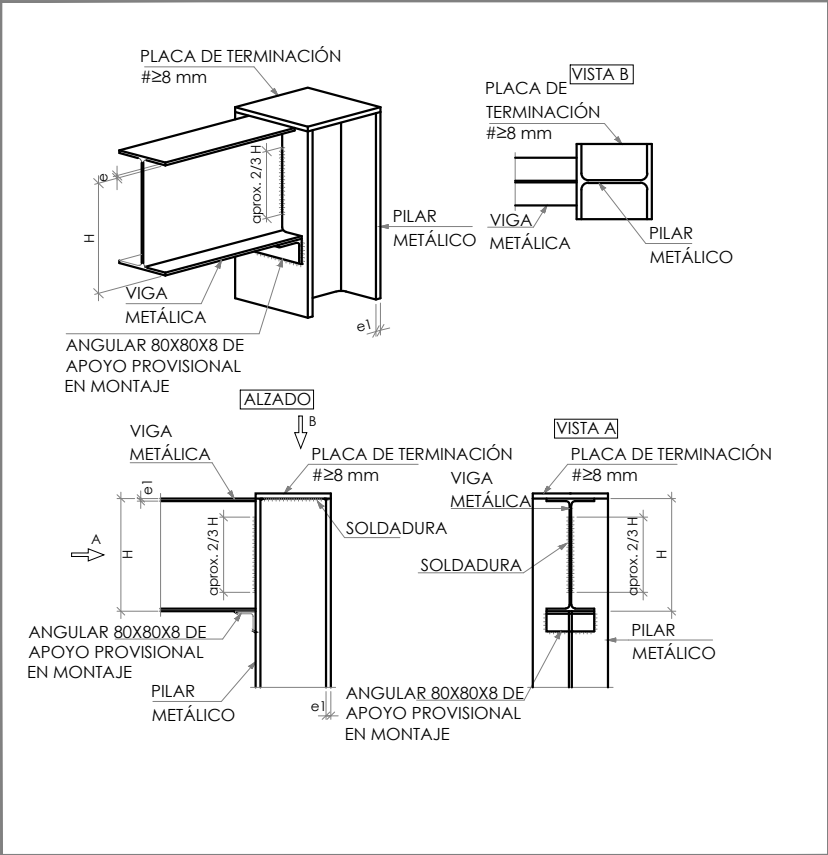
EMBROCHALAMIENTO ENTRE VIGAS METÁLICAS DE DISTINTO CANTO



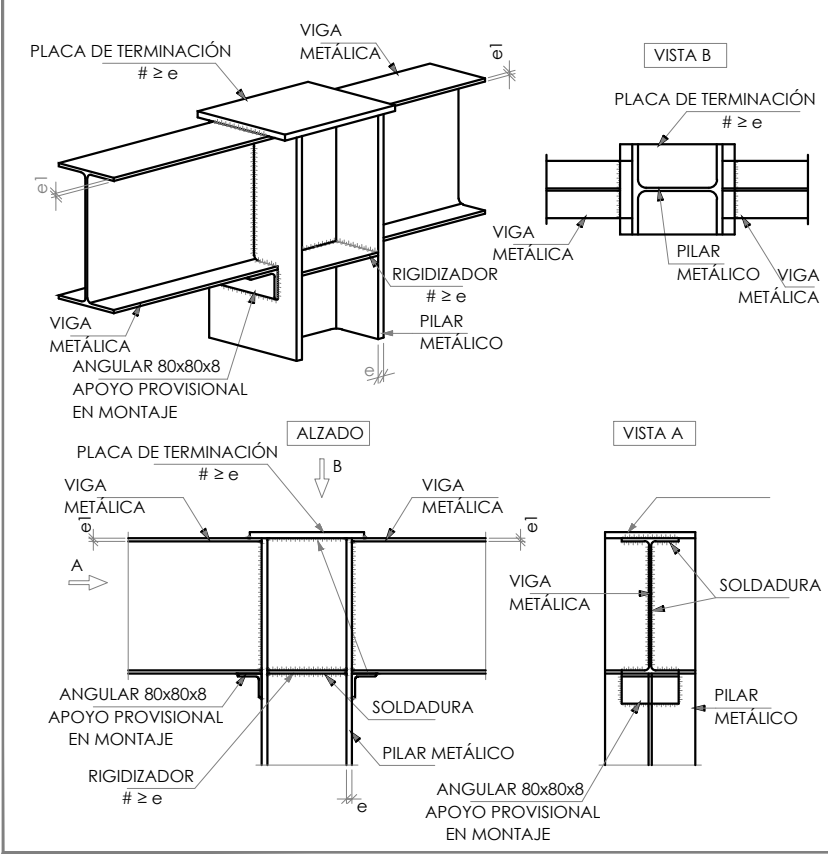
ENLACE ARTICULADO EN EXTREMO DE VANO DE VIGA CON PILAR (HEB)



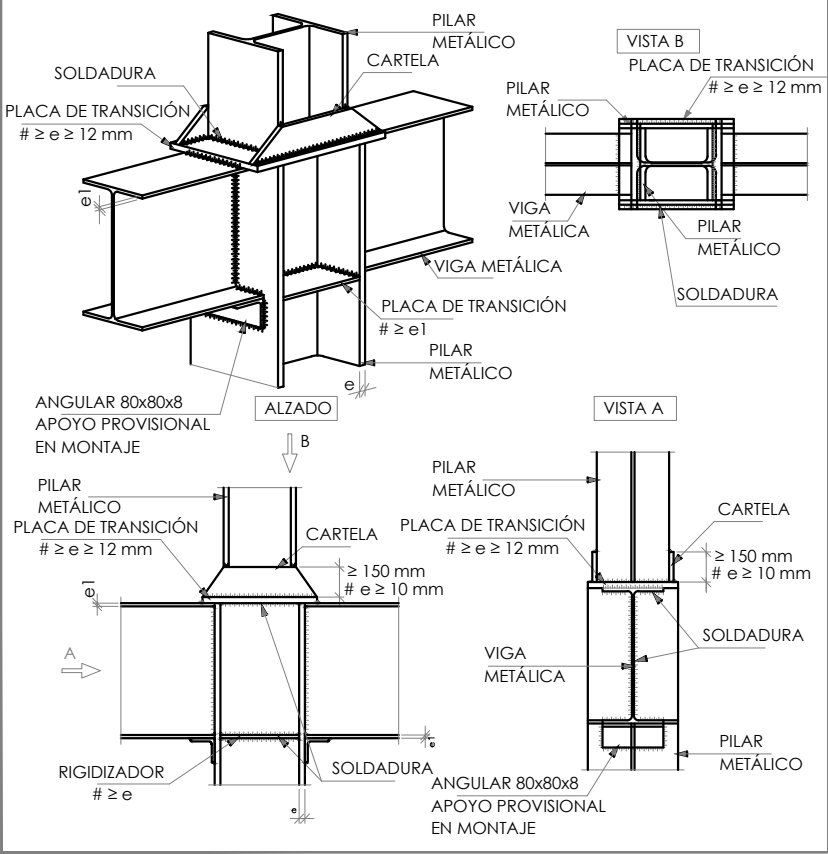
ENLACE ARTICULADO EN EXTREMO DE VANO DE VIGA CON PILAR (HEB) DE ÚLTIMA PLANTA



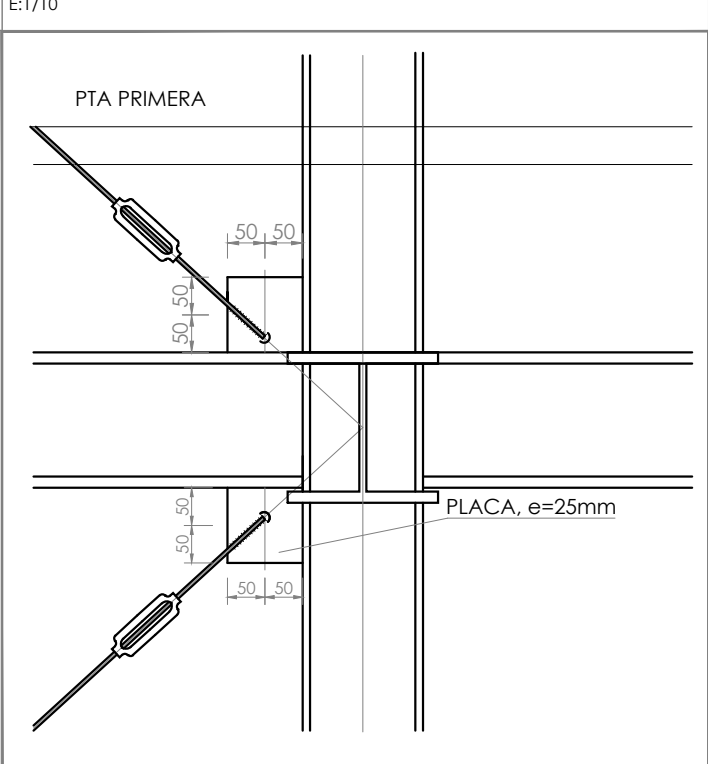
ENLACE SEMIRRÍGIDO EN LÍNEA DE PILARES DE VIGA CON PILAR (HEB) DE ÚLTIMA PLANTA



ENLACE SEMIRRÍGIDO EN LÍNEA DE PILARES DE VIGA Y PILAR CON VIGA Y PILAR (HEB)



DETALLE ARROSTRAMIENTO CRUZ DE SAN ANDRÉS



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE-CTE

HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Hormigón	Nivel de Control	Coefficiente Parcial de seguridad (γc)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Recubrimiento (mm)
Cimentación	HA-25/8/0/0/0	ESTADÍSTICO	1.50	16.6	70 lateral
Vigas y forjados	HA-25/8/20/1	ESTADÍSTICO	1.50	16.6	30
ACERO EN ARMADURAS					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Acero	Nivel de Control	Coefficiente Parcial de seguridad (γs)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero a utilizar en las armaduras debe estar garantizado por la Marca AENOR
Cimentación	B 500 S	NORMAL	1.15	434	
Vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1.15	434	
ACERO LAMINADO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Acero	Coefficiente Parcial de seguridad (γs)		Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero a utilizar en las armaduras debe estar garantizado por la Marca AENOR
Vigas	S 275	1.05		1.05	
Pilares	S 275	1.05		1.05	

CUADRO DE CARGAS DB SE-AE

SOBRECARGAS DE USO	CATEGORIA DE USO	SUBCATEGORIAS DE USO	CARGA UNIFORME (kN/m²)	CARGA CONCENTRADA (kN)
	C-ZONAS DE ACCESO AL PÚBLICO (CON LA EXCEPCIÓN DE LAS SUPERFICIES PERTENECIENTES A LAS CATEGORÍAS A, B y D)	C1-ZONAS- MESAS Y SILLAS  C3-ZONAS SIN OBSTÁCULOS (ZONAS QUE NO IMPIDAN EL LIBRE MOVIMIENTO DE LAS PERSONAS COMO VESTÍBULO DE EDIFICIOS PÚBLICOS, ADMINISTRATIVOS, HOTELS, SALAS DE EXPOSICIÓN EN MUSEOS, ETC.)	3  5	4  4
	G-CUBIERTAS ACCESIBLES (SOLO PARA CONSERVACIÓN)	G1-CUBIERTAS INCLINADAS	1	2
	[2] ACCIÓN NO CONCOMITANTE CON EL RESTO DE ACCIONES VARIABLES • PORCHES ACERAS Y ESPACIOS DE TRÁNSITO: al ser espacio privado se considerará una sobrecarga de uso de 1kN/m², al ser espacio público se considerará una sobrecarga de uso de 3kN/m² • BARANDILLAS: fuerza horizontal 1.6 kN/m • ELEMENTOS DIVISORIOS: muros y tabiques, fuerza horizontal 0.8 kN/m • IMPACTO DE VEHICULOS: (vehículos de hasta 30kN) petos y barandillas deberán resistir una fuerza horizontal de 50kN aplicada sobre 1.00m de su longitud a una altura de 1.20m • INSTALACIONES: se considerará una sobrecarga de uso de 0.2kN/m2			
TABICUERÍA	1.00 kN/m²			
FACHADA	10.00 kN/m			
ACCIONES TÉRMICAS	No se han considerado acciones térmicas pues el edificio no dispone de elementos estructurales continuos de más de 40m.			
VIENTO	• ZONA EÓLICA: A velocidad básica 26 m/s GRADO DE ASPEREZA: IV Zona urbana, industrial a forestal			
NIEVE	CARGA DE NIEVE: qn= μ Sk = 1.00 kN/m²			
CARGAS PERMANENTES	CARGAS SUPERFICIALES (kN/m²)			
	PLANTA	• forjado • falso techo • pavimento (pavimento, relleno y aislante) • tabiquería	FORJADO CUBIERTA (inclinada) 5.30 0.15 1.10 1.00	• forjado • falso techo • tabiquería y tejado, i. capa compresión
	ESCALERA	• forjado • falso techo • peldañado y pavimento	3.00 0.15 1.10	5.30 0.15 1.15
		total	7.55	6.60
	CARGAS LINEALES (kN/m)			
	FACHADA (cara vista)	• ½ pie de ladrillo cara vista • enfoscado interior • tabiquería LHD • revestimiento interior	1.80 0.20 1.00 0.15	
		total (H=3.60m)	3.45	
		total	10.86	
SEPARACIÓN INSTAL.		• enfoscado interior • ½ pie de ladrillo perforado • enfoscado interior	0.20 1.80 0.20 2.20	
		total (H=3.60m)	7.80	
OBSERVACIONES SOBRE LA CIMENTACIÓN Y MUROS				
•El hormigón de limpieza deberá verse inmediatamente tras ejecutar la excavación. En caso de que esto no sea posible, la excavación de los últimos 20 cm de terreno no deberá ser realizada hasta que todo esté dispuesto para verter el hormigón de limpieza. SE DEBERÁ ALCANZAR EL ESTRATO APTO PARA CIMENTAR SEGÚN EL EG •El hormigonado de la zapata debe realizarse a ser posible sin interrupciones que puedan dar lugar a planos de debilidad. •Deberá asegurarse el adecuado drenaje de todos los muros en el trasdós, dado que no se ha considerado ningún tipo de empuje hidrostático sobre los mismos. También deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar subpresiones bajo la cimentación.				

Dirección General de Infraestructuras y Servicios  
 CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO, DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD

4 uds. de ESO, 6 específicas y 10 seminarios en el IES Alfredo Kraus (4ªfase)

SITUACIÓN  
 Avenida de Guadalajara nº 2, San Blas, Madrid 28032

PLANO

ESTRUCTURA  
 PLANTA ALTA  
 DETALLES

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

ESCALA  
 DIN A1 1/100

ARQUITECTO Rocio Varela de Seijas  
 COAM-9396  
 r.vasearq@gmail.com

VASEARQ  
 630964010

FECHA Agosto 2017  
 REVISADO Octubre 2017

E02