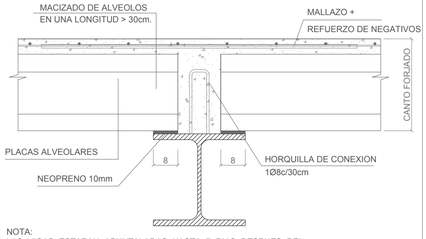
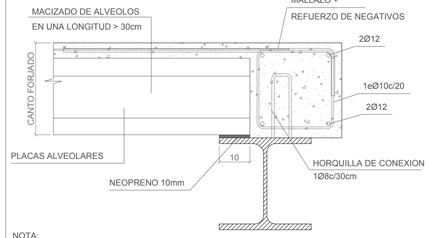
APOYO INTERMEDIO DE PLACAS ALVEOLARES SOBRE VIGA METALICA



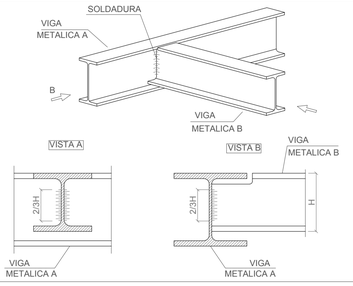
NOTA:
LAS VIGAS ESTARAN APUNTALADAS HASTA 7 DIAS DESPUES DEL HORMIGONADO DE LA CAPA DE COMPRESION.

APOYO EXTREMO DE PLACAS ALVEOLARES SOBRE VIGA METALICA

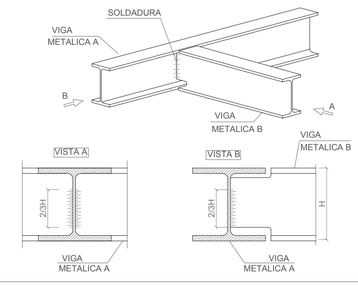


NOTA:
LAS VIGAS ESTARAN APUNTALADAS HASTA 7 DIAS DESPUES DEL HORMIGONADO DE LA CAPA DE COMPRESION.

EMBROCHALAMIENTO DE VIGAS METALICAS DE DISTINTO CANTO



EMBROCHALAMIENTO DE VIGAS METALICAS DE MISMO CANTO



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES

HORMIGÓN	DESIGNACIÓN	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. ÁRIDO (mm)	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm)	MÁXIMA RELACION A/C	CONTENIDO MIN. CEM. (kg/m³)
ZAPATAS	HA-30/B/20/Qb	30	BLANDA	20	IIa+Qb	50(*)	0.50	350
MACHONES	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	35	0.60	275
FORJADOS	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	35	0.60	275
LOSAS	HA-25/P/20/IIa	25	PLÁSTICA	20	IIa	35	0.60	275

OBSERVACIONES: (*) 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.
EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA SERA HL-15/P/20. EL HORMIGÓN DE POZOS DE CIMENTACION SERA HM-20/P/40.

ARMADURAS	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELÁSTICO fyk (N/mm²)	COEF. SEGURIDAD ACERO γ_s	COEF. SEGURIDAD HORMIGON γ_c	NIVEL DE CONTROL
BARRAS	B 500 S	500	1.15	1.50	ESTADÍSTICO
MALLAS	B 500 T	500	1.15	1.50	ESTADÍSTICO

ACERO LAMINADO	DESIGNACIÓN	LÍMITE ELASTICO fyk (N/mm²)	LÍMITE EN ROTURA fyk (N/mm²)	COEF. SEGURIDAD ACERO LAMINADO γ_C	NIVEL DE CONTROL
IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275	410	1.05	INTENSO

CONTROL DE LA EJECUCIÓN:

COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_f	NIVEL DE CONTROL	γ_g	γ_q
IGUAL TODA LA OBRA	NORMAL	1.35	1.50

DISPOSICION DE SEPARADORES (ART. 66.2):

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ZAPATAS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACIÓN RECTA

EHE(ART.66.6)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25	POS.I	25	30	35	45	65	95
ACERO: B 500 S	POS.II	30	40	45	60	85	135

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCIÓN (*)(**)

EHE(ART.66.6)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGÓN: HA-25	POS.I	40	50	60	80	120	190
ACERO: B 500 S	POS.II	60	75	90	115	170	265

POSICION I: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A MAS DE 30 CM DE LA CARA SUPERIOR ARMADOS CON UN ÁNGULO MAYOR DE 45 GRADOS CON LA HORIZONTAL.
POSICION II: ARMADOS HORIZONTALES SITUADOS EN LA MITAD SUPERIOR DE LA SECCIÓN.
* LONGITUDES CALCULADAS PARA:
- PORCENTAJE DE BARRAS SOLAPADAS TRABAJANDO A TRACCIÓN, CON RELACIÓN A LA SECCIÓN TOTAL DE ACERO >50%
- DISTANCIA ENTRE LOS EMPALMES MÁS PROXIMOS: a > 10 Ø PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 66.6.2 (EHE)
** EXCEPTO LAS INDICADAS EN DETALLES ESPECÍFICOS.

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESIÓN

* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACIÓN RECTA

CUADRO DE CARGAS. BAJA Y PRIMERA

P.P.PLACA ALVEOLAR 25+5cm.: 4,70 kN/m²

C1 ZONAS CON SILLAS Y MESAS

- SOLADO 1,50 KN/m²
- TABIQUERÍA 1,00 KN/m²
- SOBRECARGA DE USO 3,00 KN/m²

C3 ZONAS SIN OBSTÁCULOS QUE IMPIDAN EL LIBRE MOVIMIENTO DE PERSONAS COMO VESTÍBULOS DE EDIFICIOS PÚBLICOS, ADMINISTRATIVOS, HOTELES, SALAS DE EXPOSICIÓN, ETC.

- SOLADO 1,50 KN/m²
- TABIQUERÍA 0,00 KN/m²
- SOBRECARGA DE USO 5,00 KN/m²

CUADRO DE CARGAS. CUBIERTAS

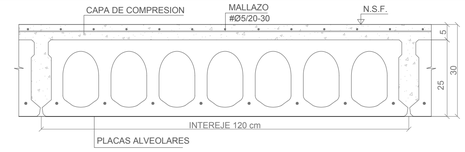
P.P. PLACA ALVEOLAR 25+5 cm: 4,70 kN/m²
FORMACION DE CUBIERTA: 2,50 kN/m²
SOBRECARGA DE USO: 1,00 kN/m²

CARGAS LINEALES POR PANELES DE FACHADA: 10 kN/ml

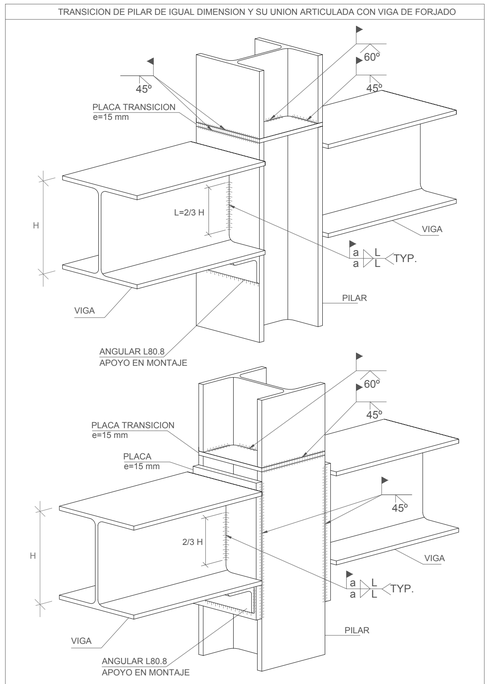
NOTAS ESTRUCTURA METÁLICA

1. CARACTERÍSTICAS ACERO ESTRUCTURAL: PERFILES LAMINADOS: S275 JR
2. TODAS LAS SOLDADURAS SERÁN DE PENETRACIÓN COMPLETA CON PREPARACIÓN DE BORDES.
3. EL ESPESOR DE GARGANTA DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SERÁ IGUAL AL 70 % DEL ESPESOR MÍNIMO DE LAS CHAPAS DE UNIÓN, EXCEPTO EN PERFILES TUBULARES, QUE SERÁ DEL 100 %.
4. TODAS LAS UNIONES QUE ACOMETAN A PILAR SE REALIZARÁN SEGUN LOS DETALLES.
5. TODOS LOS EMBROCHALAMIENTOS DE VIGAS SERÁN ARTICULADOS.

SECCION TIPO FORJADO DE PLACA ALVEOLAR 25+5

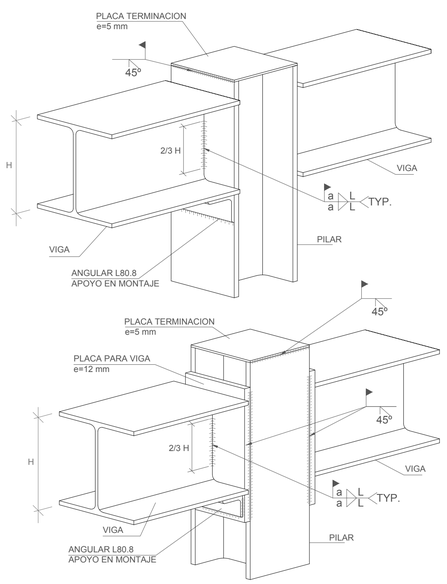


TRANSICION DE PILAR DE IGUAL DIMENSION Y SU UNION ARTICULADA CON VIGA DE FORJADO



NOTAS
a: ESPESOR DE GARGANTA SERA EL 70 % DEL ESPESOR MINIMO DE LAS CHAPAS DE UNION.
L: LONGITUD DE LA SOLDADURA

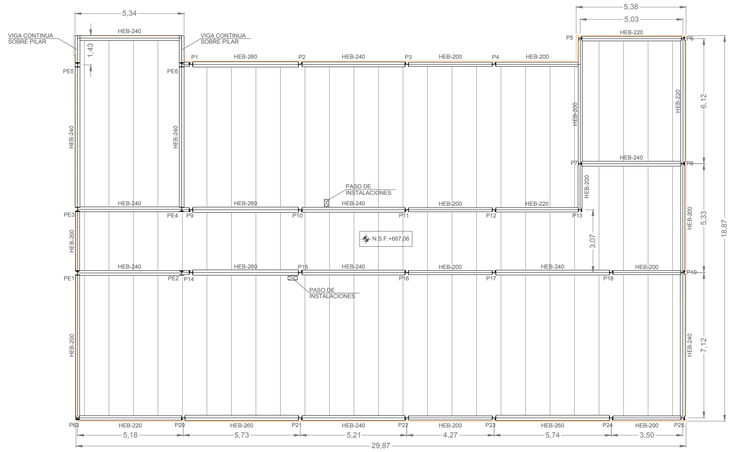
UNION ARTICULADA EN LINEA DE PILARES VIGA CON PILAR HEB DE ULTIMA PLANTA



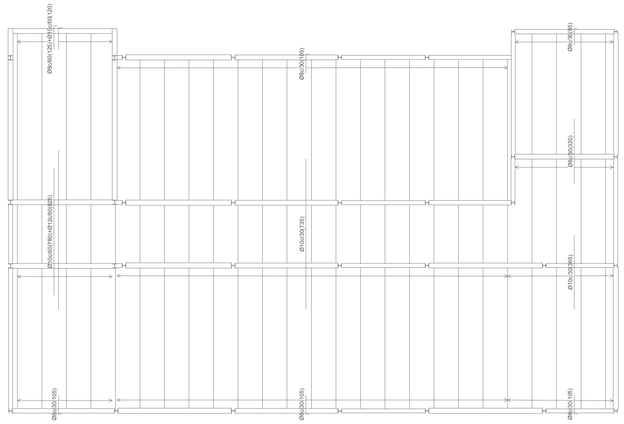
NOTAS
a: ESPESOR DE GARGANTA SERA EL 70 % DEL ESPESOR MINIMO DE LAS CHAPAS DE UNION.
L: LONGITUD DE LA SOLDADURA

ESCALA 1/150

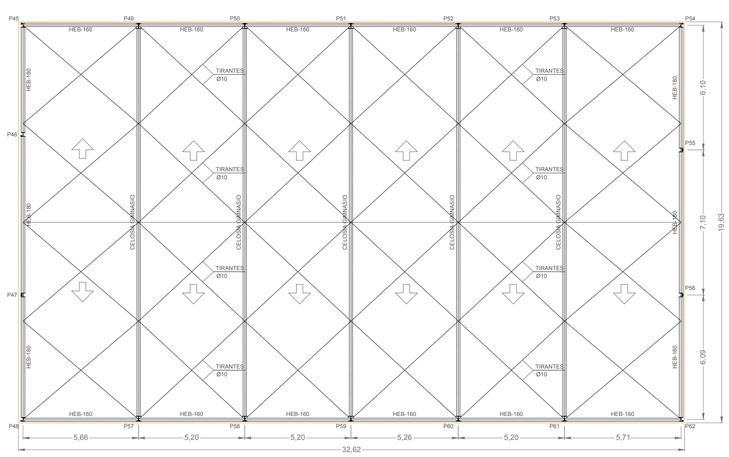
FORJADO CUBIERTA
BLOQUE AULAS



REFUERZO ARMADO
FORJADO CUBIERTA
BLOQUE AULAS



CUBIERTA GIMNASIO



NOTA:
EN CUMPLIMIENTO DEL DB-SI6 DEL CTE, Y SEGÚN LA TABLA 3.1."RESISTENCIA AL FUEGO SUFICIENTE DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES" LA RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA SERÁ AL MENOS R60 AL TRATARSE DE EDIFICIO DOCENTE CON ALTURA DE EVACUACIÓN ≤ 15m. PARA LAS ZONAS DE RIESGO ESPECIAL, SEGÚN LA TABLA 3.2. "RESISTENCIA AL FUEGO SUFICIENTE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ZONAS DE RIESGO ESPECIAL INTEGRADAS EN LOS EDIFICIOS", LA RESISTENCIA AL FUEGO DEL CUARTO DE CALDERAS Y DE LA ESCALERA PROTEGIDA SERÁ R90.
LAS CUBIERTAS METÁLICAS LIGERAS PODRÁN SER R30, AL NO ESTAR PREVISTAS PARA EVACUACIÓN NI EXCEDER 28m DE ALTURA RESPECTO DE LA RASANTE EXTERIOR.
LA PROTECCIÓN SE CONSIGUE CON MORTERO IGNÍFUGO DE VERMICULITA QUE SERÁ R30, R60 O R90 SEGÚN EL CASO, PINTURA INTUMESCENTE EN ELEMENTOS VISTOS, Y REVESTIMIENTO DE DOBLE PLACA DE CARTÓN YESO RESISTENTE AL FUEGO.

Dirección General de
Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE

4 Unidades de ESO, Aulas específicas, y Gimnasio en el IES de Loeches

SITUACIÓN
Calle Tomillo c/v Avda. del Monte. 28890. Loeches (Madrid)

PLANO

ESTRUCTURA FORJADOS CUBIERTAS

22E07

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

ESCALA
DINA1 1/150
FECHA: OCTUBRE 2019
REVISADO: NOV 2019

ARQUITECTOS
Jaime Martínez de Ubago de Liñán
Aldara Zuleta del Rivero