

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO	HORMIGÓN										ARMADURA		
	Nivel Control	F.S.	Tipo	Consistencia	T. Max. Ambiente	R. Estático	Ita	Ita	Ita	Ita	Ita	Nivel Control	F.S.
CIMENT. Y MUROS	Estático	Øs=1.50	HA-25	Bebé (6-8m)	25	Ita	40 (70 s/vech)	0.60	275 Kg/m³	1/A 42.5R	Norm	Øs=1.15	B 500 S
SOLERA	Estático	Øs=1.50	HA-25	Bebé (6-8m)	30	Ita	50 (100 sup)	0.60	275 Kg/m³	1/A 42.5R	Norm	Øs=1.15	B 500 T
EJECUCIÓN	Normal	Øs=1.35/1.50	ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE-08 Y AL C.T.E.										

(*) Cont. max. CEMENTO = 400kg/m³ - HORMIGÓN LIMPIEZA: HL-150/P/40 - El acero debe estar garantizado con la marca ANOR

ELEMENTO	POSICIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
ZAPATAS y SOLERAS	EMPARRILLADO INFERIOR	500 < 100 cm
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)	EMPARRILLADO SUPERIOR	500 < 50 cm
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)	EN ESTRIBOS	100 cm
	EN CERCOS	1000 < 200 cm

NOTA: # ES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

CONDICIONES DE EJECUCIÓN:

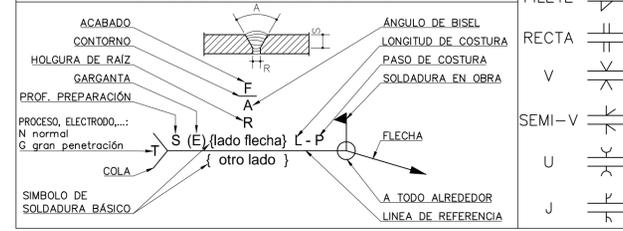
1. Verificar geometría (cotas, huecos, pendientes, etc) con los planos de ARQUITECTURA.
2. En vigas tipo, PATILLAS y SOLAPES en los apoyos según detalle 1 E01.
3. SEPARACIÓN BARRAS en cara sup. vigas s/det. 2 E01, dejando 75mm entre dos de ellas centradas para el vibrado de la misma.
4. JUNTAS HORMIGONADO: rugosidad natural (sin bandeja vibrante), 2ª fase tras limpieza con chorro de agua y esperar a superficie húmeda mate. Cuidar vibrado primera tongada.

ELEMENTO	ACERO ESTRUCTURAL (EAE-11)					
	DESCRIPCIÓN	Nivel Control	Factor Seguridad	Tipificación	Límite Elástico	Resist. Trac. Ac. Soldadura
PERNOS TALADROS HORM. EXISTENTE	VAR. ROSCADA	Normal	Øs=1.15	Ac. inox. A4-70, 1.4401	450 N/mm²	700 N/mm²
PERNOS HORMIGÓN IN SITU	AC.CORR-ROSCA	Normal	Øs=1.15	B 500 S	500 N/mm²	550 N/mm²
PERFILES Y PLACAS	AC. LAMINADO	Normal	Øs=1.05	S 275 JR (UNE-EN-10025)	275 N/mm²	410 N/mm²
TODOS	EJECUCIÓN	Normal	Øs=1.35 / Øs=1.30 / Øs=0.7-0.9 / Øs=0.0	Efecto Desfavorable	---	---

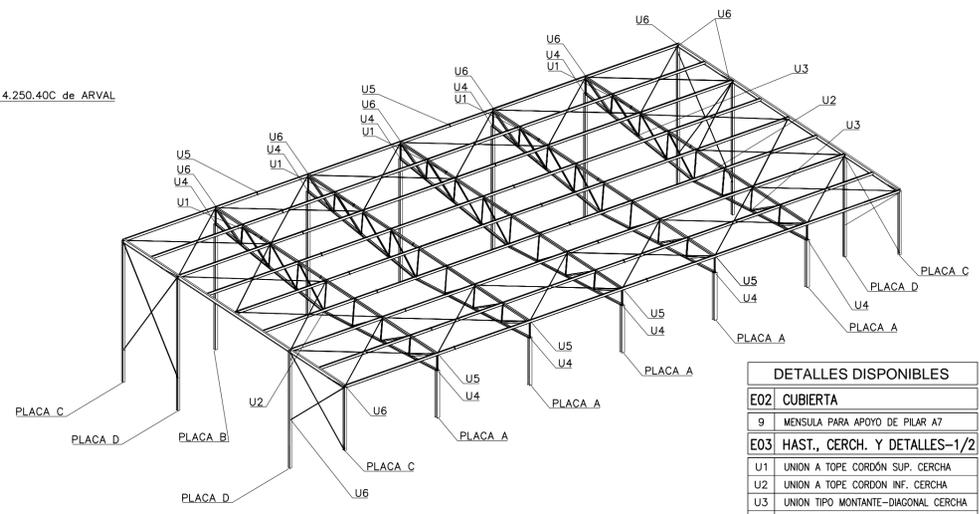
Condiciones de EJECUCIÓN (clase 2 s/Tab. 6.2.3 EAE-11):

1. Protección contra la CORROSIÓN (art. 30 EAE-11) para durabilidad alta (H) >15 años:
 - A. Preparación SUPERFICIES con chorro abrasivo hasta Sa 2.5 s/ISO 850.
 - B. Elementos embutidos en CIMENTACIÓN o soleras (amb. Im.3): posivado de acero con revestimiento tipo Sika Monotop 910 s/det. 6 E01 + recubrimiento >5cm con hormigón hidrófugo de retracción moderada.
 - C. Elementos EXTERIORES (amb. C3) pintados s/Euroquímica o similar: imprimación HK-2E 40µm + intermedia FILLER 125µm + acabado Europal 40µm. Alternativa en acero galvanizado 85µm s/UNE-EN ISO 1461.
2. Control de SOLDADURAS (revisar después de primera no conformidad):
 - A. Inspección VISUAL: existencia, situación y estado (UNE-EN 970) del 100% de los cordones, y zonas de cebado y cierre.
 - B. Soldaduras de PENETRACIÓN COMPLETA (a tope, en T, cruces o esquina): preparación de bordes según UNE-EN 970 + RADIOGRAFÍA (RX) s/UNE-EN 12517 si e<10mm y ULTRASONIDOS (US) s/UNE-EN 1174 en otros casos (con L>20mm); en 50%/100% de unidades realizadas en taller/obra respectivamente para uniones a TRACCIÓN (salvo esp. contradictoria en detalle) y 5%/10% para uniones a COMPRESIÓN.
 - C. Soldaduras en ÁNGULO: partículas magnéticas (PM) s/UNE-EN 1290 preferiblemente, o líquidos penetrantes (LP) s/UNE-EN 1289, en el 10% de las unidades (5% para longitudinales en taller).
3. CORDONES en ángulo no marcados: 3mm < a < 0.7 x esp. mín. chapas a unir y L< max(30mm, 6a)
4. Los planos de DESPIECE DE TALLER deberán ser aprobados antes de su construcción por el Autor del Proyecto y por la Dirección Facultativa.

SIMBOLOGÍA SOLDADURAS



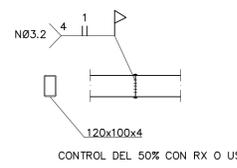
Situación de UNIONES (repres. esquemática de uniones a eje)



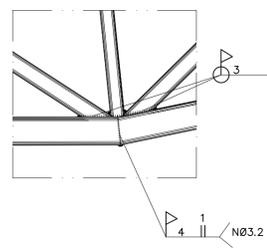
DETALLES DISPONIBLES

E02 CUBIERTA
9 MENSULA PARA APOYO DE PILAR A7
E03 HAST., CERC. Y DETALLES-1/2
U1 UNIÓN A TOPE CORDÓN SUP. CERCHA
U2 UNIÓN A TOPE CORDÓN INF. CERCHA
U3 UNIÓN TIPO MONTANTE-DIAGONAL CERCHA
10 FORRO DE HORM. EN PILARES ENTERRADOS
E04 DETALLES-2/2
U4 EXTREMOS DE CERCHAS
U5 UNIÓN A TOPE EN CORREAS
U6 VIGA-PILAR HASTIAL. ANCL. TIRANTES VERT.
U7 ANCLAJE TIRANTES EN CUBIERTA

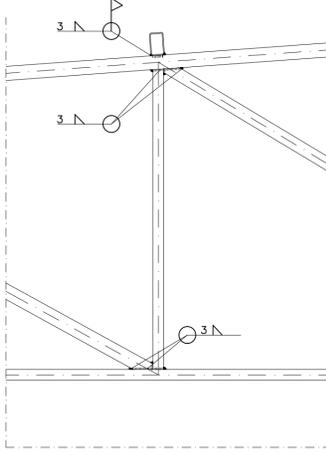
U1 Uniones a tope cordón superior de cercha



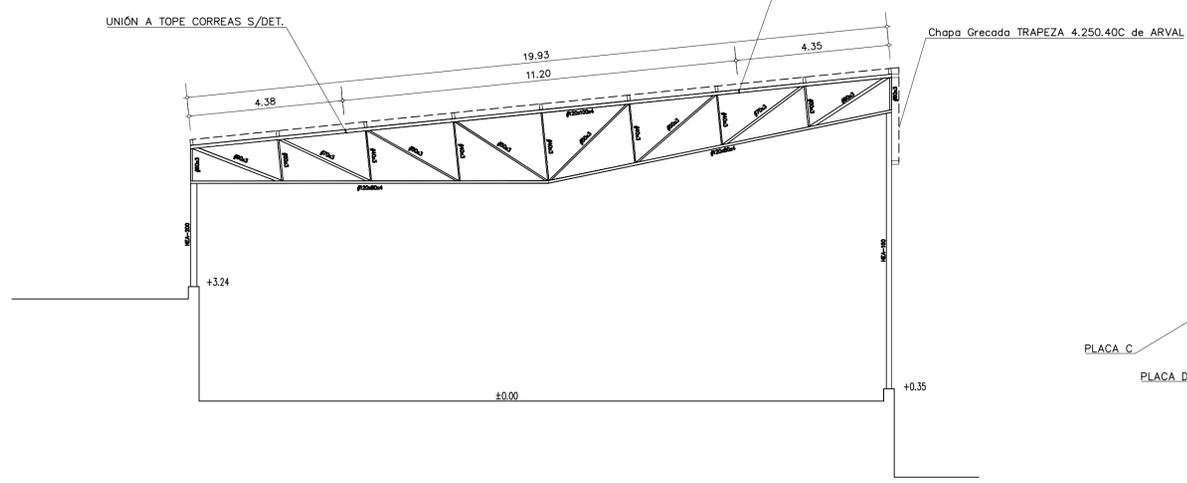
U2 Unión cordón a tope inferior cercha



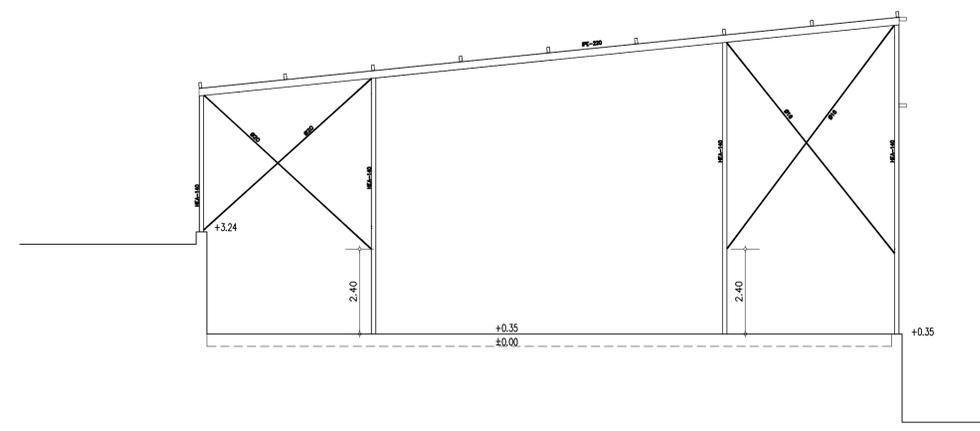
U3 Unión tipo montantes-diagonales cercha



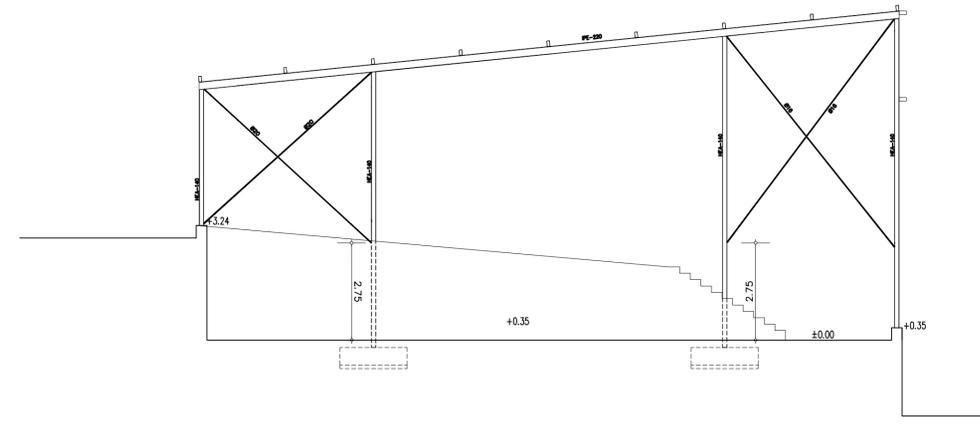
ALINEACIÓN 2 a 6



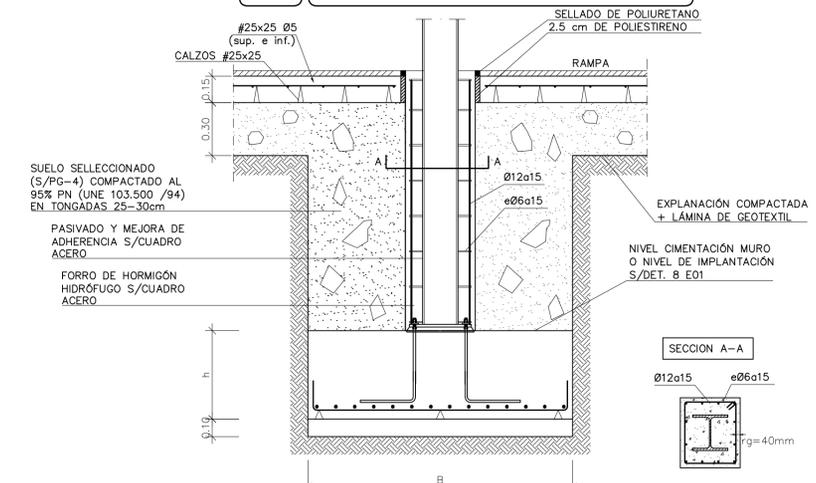
ALINEACIÓN 1



ALINEACIÓN 7



10 Forro de hormigón para pilares enterrados (B7, C7)



JC Ingeniería
 Tel: +34 952 32 52 01
 C/ Canales 10, 29002 Málaga
 Javier Conde de la Cruz
 Ingeniero Industrial, esp. Mecánica (Col. 994-MA)

CUBRICIÓN Y ADECUACIÓN DE PISTA DEPORTIVA EN EL I.E.S. SERRANÍA C/ DOCTOR SEVERO OCHOA, S/N. ALOZAINA (MÁLAGA)

Plano: ESTRUCTURA CERCHAS, HASTIALES Y UNIONES -1/2
 Unidades: mm Esc: 1/100
 Proyecto: Ejecución
 Fecha: Enero 2012

Cliente: Ente público de infraestructuras y servicios educativos CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN. JUNTA DE ANDALUCÍA