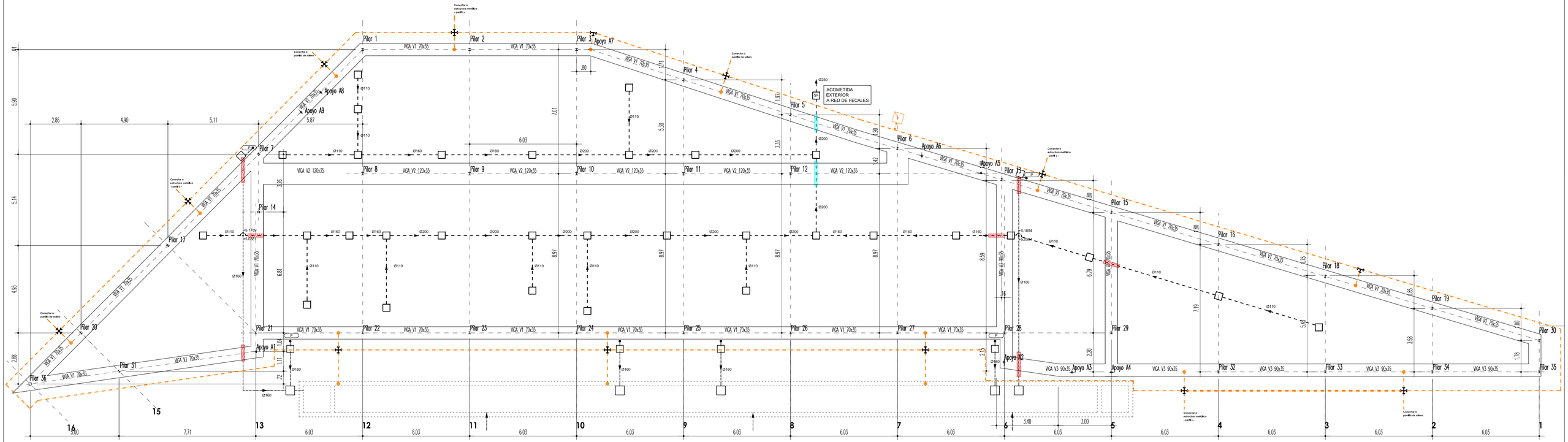
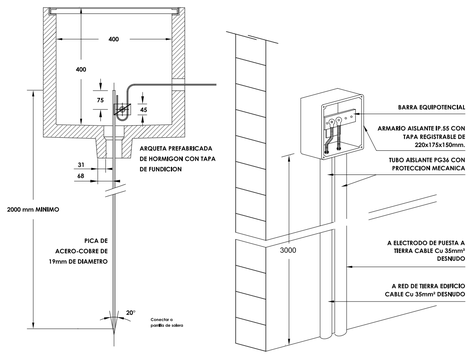


ACERO ESTRUCTURAL S275. Límite elástico: 2.804 kp/cm2. Tensión de rotura: 4.385 kp/cm2.
Resistencia al fuego de la estructura: R30
Alturas de pilares (L) en milímetros tomadas entre la cara superior de la viga de cimentación y el apoyo de la estructura de madera, medidas en el eje longitudinal del perfil. Se incluye en esa distancia los espesores de las placas de la base y de los herrajes para apoyo de la estructura.
Las alturas de los pilares 4, 5, 6, 7, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 30 y 36 se recalcularán en obra una vez fijada la alineación de la fachada correspondiente.

Pilar 1 HEB 140 L=4.297 Ángulo 0º	Pilar 2 HEB 140 L=4.297 Ángulo 0º	Pilar 3 HEB 140 L=4.297 Ángulo 0º	Pilar 4 HEB 140 L=4.525 Ángulo 18,10º	Pilar 5 HEB 120 L=5.939 Ángulo 18,10º	Pilar 6 HEB 120 L=5.278 Ángulo 16,69º	Apoyo 1 PHP 120.60.5 L=4.096 Ángulo 0º	Apoyo 2 PHP 120.60.5 L=3.850 Ángulo 0º	
Pilar 7 HEB 120 L=5.996 Ángulo 314,84º	Pilar 8 HEB 140 L=5.587 Ángulo 0º	Pilar 9 HEB 140 L=5.587 Ángulo 0º	Pilar 10 HEB 140 L=5.587 Ángulo 0º	Pilar 11 HEB 140 L=5.587 Ángulo 0º	Pilar 12 HEB 140 L=5.587 Ángulo 0º	Apoyo 2 PHP 120.60.5 L=3.291 Ángulo 0º	Apoyo 8 PHP 120.60.5 L=3.700 Ángulo 314,84º	
Pilar 13 HEB 120 L=5.559 Ángulo 16,69º	Pilar 14 HEB 120 L=5.381 Ángulo 90º	Pilar 15 HEB 120 L=5.424 Ángulo 16,69º	Pilar 16 HEB 120 L=5.315 Ángulo 16,69º	Pilar 17 HEB 120 L=5.867 Ángulo 314,84º	Pilar 18 HEB 120 L=4.115 Ángulo 16,69º	Apoyo 2 PHP 120.60.5 L=3.291 Ángulo 90º	Apoyo 9 PHP 120.60.5 L=3.700 Ángulo 314,84º	
Pilar 19 HEB 120 L=4.411 Ángulo 16,69º	Pilar 20 HEB 120 L=4.626 Ángulo 314,84º	Pilar 21 HEB 120 L=4.632 Ángulo 0º	Pilar 22 HEB 120 L=4.632 Ángulo 0º	Pilar 23 HEB 120 L=4.632 Ángulo 0º	Pilar 24 HEB 120 L=4.632 Ángulo 0º	Apoyo 4 PHP 120.60.5 L=3.291 Ángulo 90º		
Pilar 25 HEB 120 L=4.632 Ángulo 0º	Pilar 26 HEB 120 L=4.632 Ángulo 0º	Pilar 27 HEB 120 L=4.632 Ángulo 0º	Pilar 28 HEB 120 L=4.510 Ángulo 0º	Pilar 29 HEB 120 L=4.510 Ángulo 0º	Pilar 30 HEB 120 L=4.689 Ángulo 16,69º	Apoyo 5 PHP 120.60.5 L=3.700 Ángulo 90º		
Pilar 31 HEB 120 L=4.977 Ángulo 314,84º	Pilar 32 HEB 120 L=4.882 Ángulo 0º	Pilar 33 HEB 120 L=4.984 Ángulo 0º	Pilar 34 HEB 120 L=4.984 Ángulo 0º	Pilar 35 HEB 120 L=4.984 Ángulo 0º	Pilar 36 PHD 175.5 L=5.266	Apoyo 6 PHP 120.60.5 L=3.700 Ángulo 0º		

ARQUETA DE PUESTA A TIERRA CON ELECTRODO DE PICA

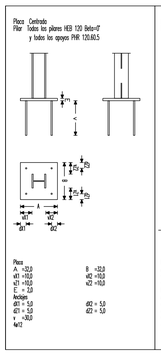
E:1/10



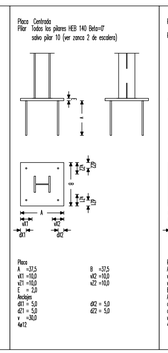
REGISTRO DE PUESTA A TIERRA

E:1/10

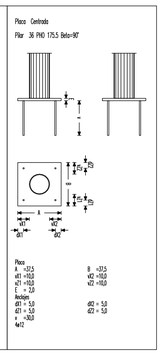
27 unidades

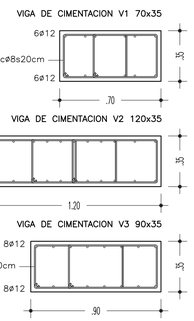


7 unidades



1 unidad





ATENCIÓN

- Consultar en planos de arquitectura y replanteo la posición y/o forma de los elementos representados en este documento.
- En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.
- Consultar los Planos de Condiciones para la puesta en obra del Hormigón Armado y la Ejecución de los Forjados.
- Las juntas de hormigonado permanecerán limpias, rugosas y húmedas al hormigonar.

CONTROL DE LA ESTRUCTURA METÁLICA Y DE HORMIGÓN

Se respetarán los tipos, características, calidades, resistencias, límites elásticos, etc., definidos en el cuadro "materiales estructurales", así como los niveles de control de materiales y de ejecución en taller e in situ, acordes con las indicaciones y los coeficientes de ponderación expresados en el mismo cuadro, o bien, si fueran más exigentes, los valores y condiciones definidos en otros documentos del proyecto (memoria y anejos, planos, pliego, etc.), con carácter complementario se añaden las siguientes especificaciones:
(a) se controlarán expresamente según norma cte-se-a, une-en-10025-94, une-env-1993-1-1/a1/1996 y en-10113-93 las características químicas y físicas de los aceros correspondientes a los tipos definidos en el cuadro, incluso resiliencia.
(b) el programa de auto control y control de calidad extremo de materiales, uniones y ejecución deberá ser sometido a aprobación previa y seguimiento posterior expreso.
(c) las dimensiones de los elementos de la estructura hormigón se expresan en centímetros o en metros y la estructura metálica en milímetros o en metros, salvo especificación en contra.
(d) se garantizará el recubrimiento de las armaduras mediante el empleo de calzos y pies de pato, cuya situación y distancia se ajuste a lo indicado en el art. 44 del código estructural (e) preparación de bordes y radiografía según cte-se-a en todas las soldaduras de penetración completa (p.c.), y por tanto en todos los empalmes y soldaduras a tope, que será siempre de penetración completa.
(f) en los casos en los que no esté definida la soldadura, los cordones en ángulo entre chapas y perfiles no marcados tendrán un espesor de 0.7 por el espesor mínimo de las chapas a unir todas las soldaduras serán continuas, salvo especificación en contra.
(g) el dimensionado y definición de los recubrimientos de los elementos estructurales se ha realizado para r>90 por lo que para aquellos elementos localizados en zona de r=120 a resistencia al fuego requerida debe ser obtenida mediante la aplicación de capas protectoras, las propiedades y funcionamiento del material aislante empleado en dichas capas deben ser determinadas utilizando procedimientos de ensayo según establezca la normativa vigente.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN ARMADO: ESPECIFICACIONES SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

Vida útil nominal del edificio: 50 AÑOS (art. 5.1.1; 2.3–A18)
Nivel de control de ejecución: NORMAL (art. 14.3; 22.4)

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CLASE DE EXPOSICIÓN (art.27.1; 4.2–A19)	HORMIGÓN		Recubrimiento nominal (mm) (art. 43–44)			ACERO	
		Tipo (art. 30–33)	Nivel de control (art. 57.5.3)	Superior	Lateral	Inferior	Tipo (art. 34–35)	Exigencia (art. 59)
Cimentación	XS3	HA–25/B/20	ESTADÍSTICO	55	45	55	Barras: B 500 S Mallas: B 500 T	Marcado CE ó Distintivo de calidad oficialmente reconocido.
Muros	XC2	HA–25/B/20	ESTADÍSTICO	—	30	—		
Pilares	—	—	—	—	—	—		
Vigas	XC1	HA–25/B/20	ESTADÍSTICO	25	30	30		
Forjados/Losas	XC1	HA–25/B/20	ESTADÍSTICO	25	30	30		
Otros	—	—	—	—	—	—		

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPO

HORMIGON: HA–25
ACERO: B 500 S

- Unidades en cm.
- Longitudes calculadas para una cantidad de barras solapadas en traccion >50% en una seccion sobre el area total de barras.
- Para casos particulares de solapo ver tabla 69.5.2.2 (ehe–08)
- Con acciones sísmicas, aumentar long. en 10Ø

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS A TRACCION (Lb)
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS A COMPRESION (Lc)

	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION 1	20	25	30	40	60	94	154
POSICION 2	30	36	43	58	84	131	215

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS A TRACCION (Ls-1)

	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
S = 10 cm	28	50	60	80	120	188	308
S = 15 cm		35	42				
S = 20 cm				56			
S >= 25 cm					84	132	216

LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS A TRACCION (Ls-2)

	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
S = 10 cm	42	72	86	116	168	262	430
S = 15 cm		51	61				
S = 20 cm				82			
S >= 25 cm					118	184	301

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONTROL

			GENERAL
COMPONENTES			
CEMENTO			Tipo I Clase 42.4
ÁRIDOS	Clase		Machaca.
	Tam. máx.(mm)		20
HORMIGÓN			
TIPIFICACIÓN			HA–25/B/20
RESISTENCIA	A los 7 días:		16 N/mm2
CARACTERÍSTICA	A los 28 días:		25 N/mm2
MÁXIMA RELACIÓN A/C			<=0'50 / <=0'45 (en cimentación)
RECUBRIMIENTO NOMINAL			r=5.0cm
NIVEL CONTROL			Estadístico
Compactación			Vibrado mecánico
Clase de probeta			Cilíndrico 15x30
Tiempo de rotura:			A los 7 y 28 días
Nº de probetas por serie:	6		1 Romper 7º día, 2 Romper 28º día y 2 de reserva.
Asiento Cono de Abrams			B/: 6–9cm(±1)
DOSIFICACIÓN POR M3 (orientativa):	Cemento	Kg/m3	320/350 (en cimentación)
	Grava	Kg/m3	1235 / 1200 (en cimentación)
	Arena	Kg/m3	620 / 600 (en cimentación)
	Agua	l/m3	160
ACERO			
DESIGNACIÓN			B–500–S
LÍMITE ELÁSTICO			500N/mm2
NIVEL CONTROL			normal
DURABILIDAD			

•Elementos hormigonados directamente contra el terreno, sin encofrar r=7.0cm
•Distancia mínima entre separadores: 100*Ø barra (barras verticales) 50*Ø barra (barras horizontales)
•Se emplearán separadores prefabricados de plástico, hormigón o mortero.
•En ningún caso se permitirán desechos de obra como cascotes o similares

PUESTA A TIERRA

- CABLE DESNUDO DE 50mm2 COBRE, ENTERRADO
- MONTANTE 0,6/1RV DE 50mm2 COBRE, SUPERFICIAL A CUADROS ELÉCTRICOS
- PICA DE ACERO-COBRE DE 2m, HINCADA
- SOLDADURA ALUMINOTERMICA EN T
- SOLDADURA ALUMINOTERMICA DE CONEXIÓN A ARMADURA

Nota Red de tierras:

- Todas las arquetas serán registrables para su mantenimiento.
- La puesta a tierra se realizara según N.T.E.–1.
- Se conectará a la red de tierra toda la estructuradel edificio.

LEYENDA SANEAMIENTO E INSTALACIONES AFECTADAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	NOTAS
	TUBERIA DE DESAGÜE ENTERRADA DE PVC FECALES	SEGUN UNE EN 1401
	TUBERIA DE DESAGÜE ENTERRADA DE PVC PLUVIALES	SEGUN UNE EN 1401
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES	
SF	ARQUETA SIFONICA	CONSTRUIDA EN OBRA CON FABRICA DE LADRILLO
	ARQUETA	CONSTRUIDA EN OBRA CON FABRICA DE LADRILLO
	CRUCE INSTALACION-VIGA INSTALACION POR ENCIMA	
	CRUCE INSTALACION-VIGA INSTALACION POR DEBAJO	
	TUBERIAS DE IDA Y RETORNO DE ACS	DENTRO DE TUBO DE PVC Ø300

N

ZALDUPE UDAL FUTBOL ZELAIA BERRIZTEKO PROIEKTUA
PROYECTO DE REFORMA DEL CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL DE ZALDUPE
ONDARROA

EXEKUZIO PROIEKTU ALDATUA
PROYECTO DE EJECUCIÓN MODIFICADO

ERAIKUNTZA. OINARRIAK
EDIFICIO. CIMENTACION

Promotor /Eragilea: AURRERA KIROL ELKARTEA

Redactor /Egilea: SABAI arkitektoak A.Errea JL.Loinaz L.Pagaegi

4.1

e: 1/100

MAIATZA 2023 MAYO