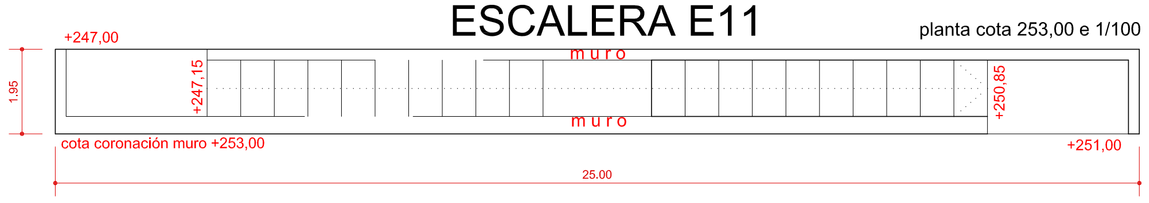
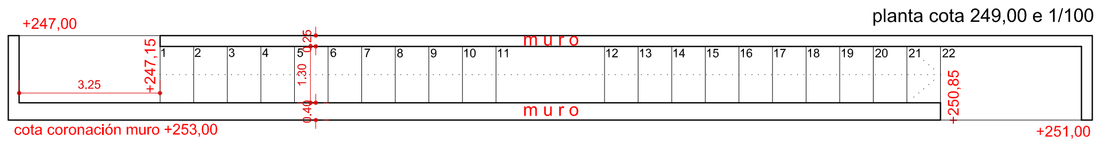
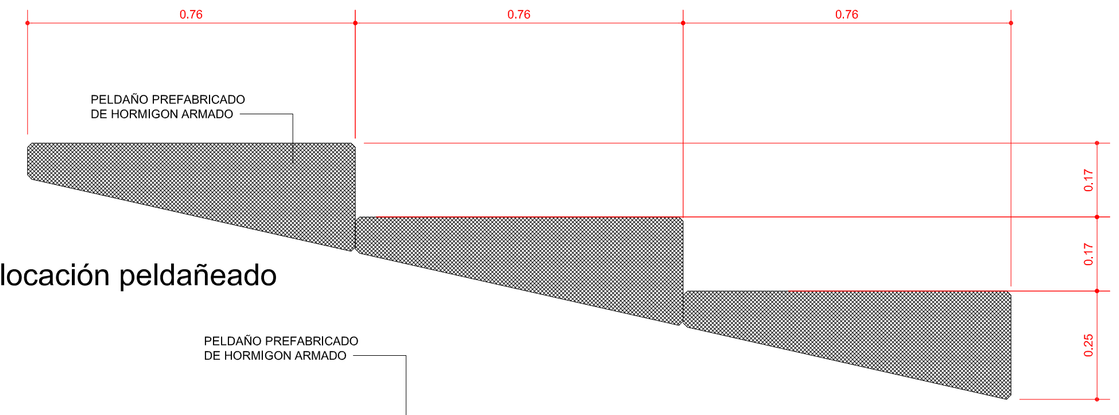
MH-11
MUROS DE HORMIGON TIPO 11 - ESCALERA DE SOLARIU

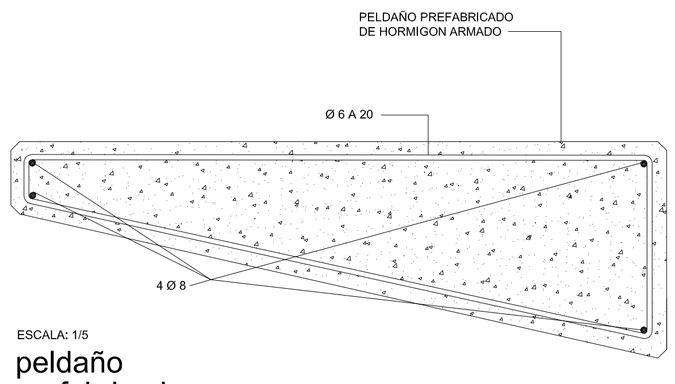
ESCALERA E11



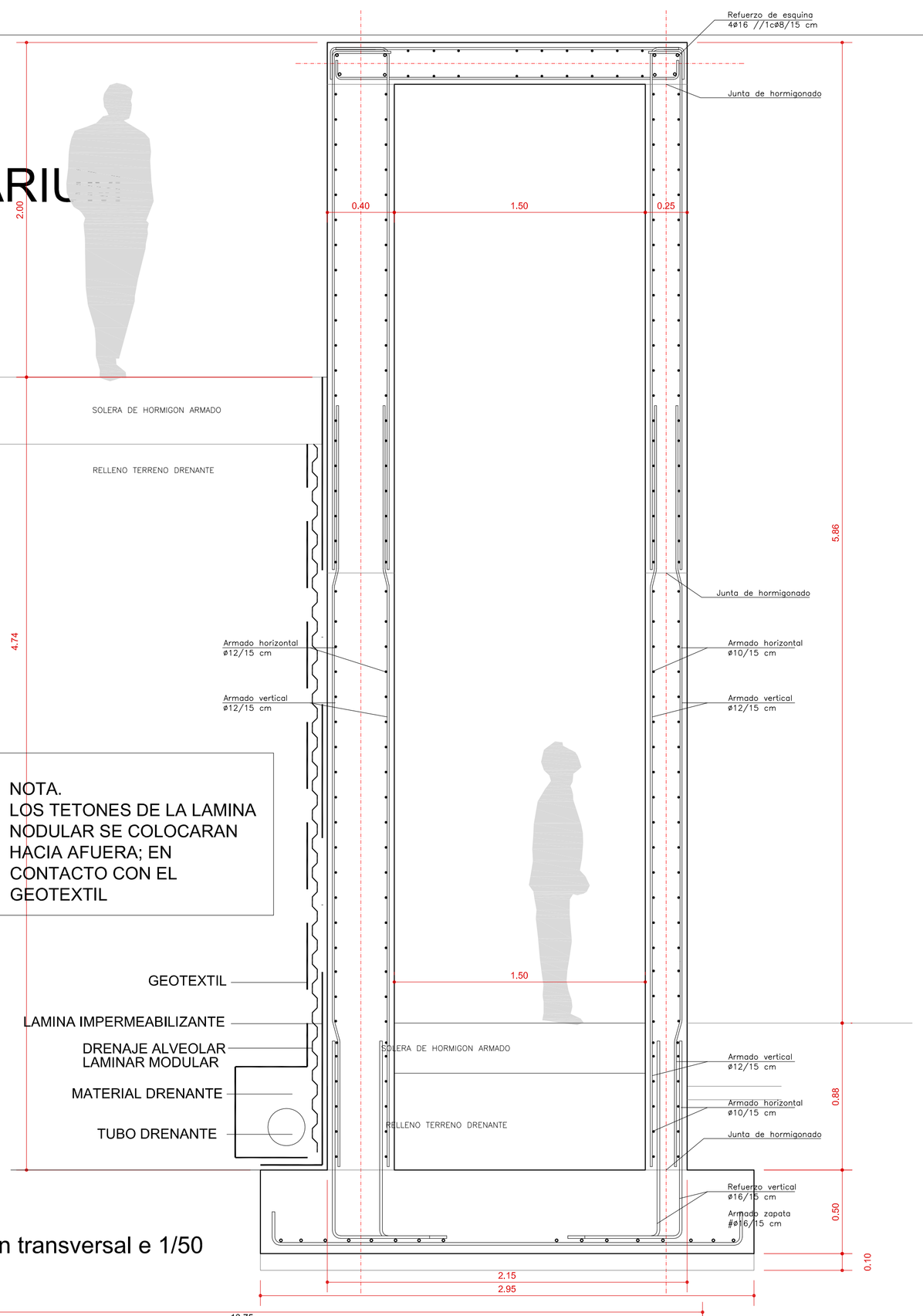




detalle colocación peldañeado
ESCALA: 1/10

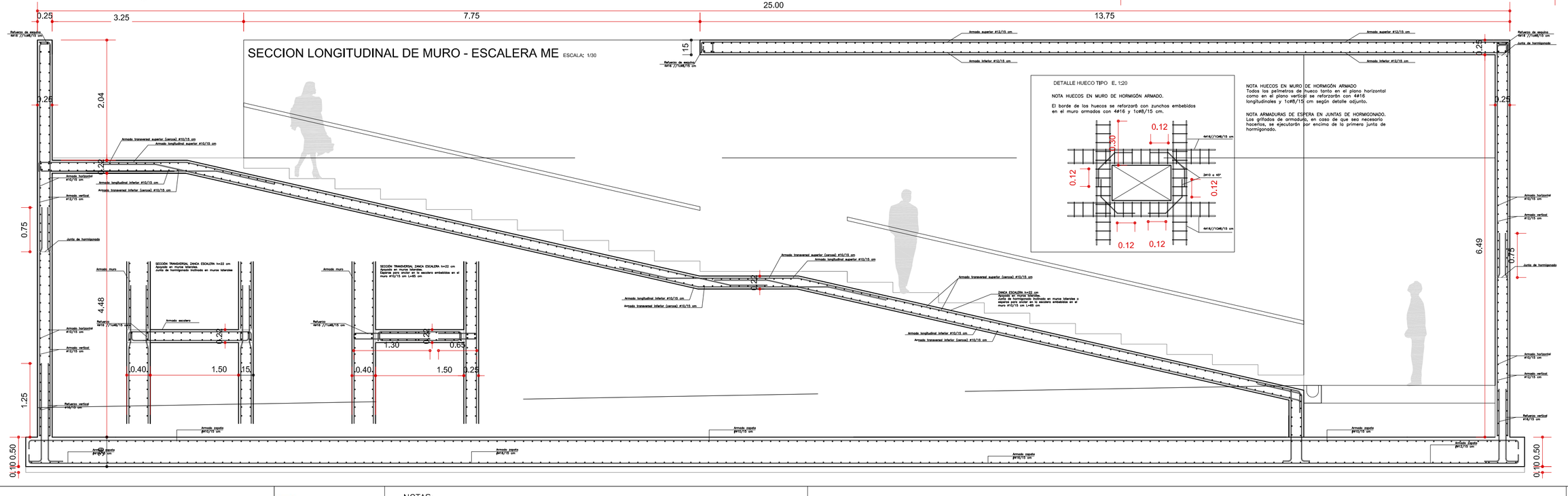


ESCALA: 1/5
peldaño
prefabricado



seccion transversal e 1/50

seccion longitudinal e 1/50



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE

MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:

DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			δc	δs	δG	δQ
HORMIGON	ZAPATAS Y ENCEPADOS	HA-25/B/40/IIa	1.50			
HORMIGON	LOSAS CIMENTACION	HA-25/B/20/IIa	1.50			
HORMIGON	MUROS CONTRA TERRENO	HA-25/B/20/IIa	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/B/20/I	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/B/20/IIa	1.50			
ACERO ARMAR	TODOS	B 500 S	1.50			
ACERO PERFILES	TODOS	A42b		1.15		
EJECUCION	TODOS	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.50	1.60

NOTA: EL HORMIGON DE LIMPIEZA SERA HM-15/B/40

RECUBRIMIENTOS (ART. 37.2.4.):

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	RECUBRIMIENTO NOMINAL
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	IIa	70 mm
INFERIOR EN CIMENTACION	IIa	35 mm
ESTRUCTURA INTERIOR	I	30 mm
ESTRUCTURA EXTERIOR	IIa	35 mm

RELACION AGUA/CEMENTO (a/c) (ART. 37.3.2.)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	MAXIMA a/c
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	IIa	0.6
INFERIOR EN CIMENTACION	IIa	0.6
ESTRUCTURA INTERIOR	I	0.65
ESTRUCTURA EXTERIOR	IIa	0.6

CONTENIDO DE CEMENTO (ART. 37.3.2.)

DESCRIPCION	CLASE DE EXPOSICION	CONTENIDO MINIMO
LATERAL EN CIMENTACION Y MUROS CONTRA TERRENO	IIa	275 kg/m3
INFERIOR EN CIMENTACION	IIa	275 kg/m3
ESTRUCTURA INTERIOR	I	250 kg/m3
ESTRUCTURA EXTERIOR	IIa	275 kg/m3

NOTA: EL CONTENIDO MAXIMO DE CEMENTO SERA DE 400 kg/m3

DISPOSICION DE SEPARADORES (ART. 66.2.):

ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50ø < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	50ø < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50ø < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100ø < 200 cm

NOTA: ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

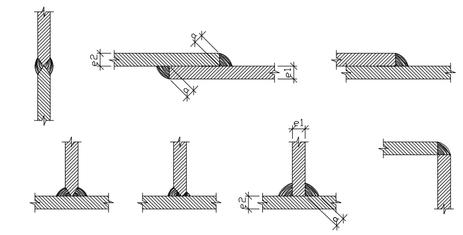
NOTA 1:

TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO, (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, etc.) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGURAN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE CONTRASTARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE LA OBRA EL POSIBLE RECÁLCULO EN LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

NOTA 2:

LOS RECUBRIMIENTOS DEBERÁN GARANTIZARSE MEDIANTE LA DISPOSICIÓN DE LOS CORRESPONDIENTES ELEMENTOS SEPARADORES COLOCADOS EN OBRA.

ALTERNATIVAS DE SOLDADURA



NOTA SOLDADURA:

LOS CORDONES DE SOLDADURA SERÁN CONTINUOS Y DE PENETRACIÓN COMPLETA.
EL ESPESOR DE GARGANTA DEL CORDÓN DE SOLDADURA SE AJUSTARÁ AL LÍMITE MÁXIMO DE LA TABLA 5.2.3.A DE LA NORMA NBE-EA-95

e1 > e2 <a> a3 ≥ 3/4 e1
e2 > e1 <a> a3 ≥ 3/4 e2

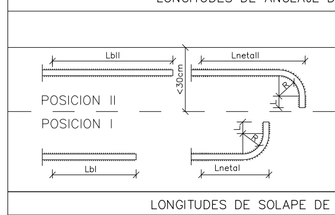
NOTAS SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS:

EL ACERO DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS SERÁ LAMINADO A42b

LAS UNIONES ENTRE ELEMENTOS METÁLICOS SERÁN SOLDADAS.

LOS ESPESORES DE LAS GARGANTAS DE SOLDADURA SE AJUSTARÁN AL LÍMITE MÁXIMO DE LA TABLA 5.2.3.A DE LA NORMA EA95

LONGITUDES DE ANCLAJE DE ARMADURAS

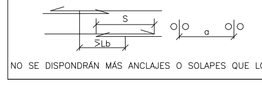


ø mm	POSICION I Lbl cm	POSICION I Lnetoll cm	POSICION II Lbl cm	POSICION II Lnetoll cm	R cm	L cm
4	15	15	19	15	1.5	1
6	21	16	27	21	2	1.5
8	29	23	37	28	2.5	2
10	36	28	46	35	3.5	2
12	43	34	55	42	4.5	2.5
16	70	54	91	69	6	3.5
20	104	79	138	102	7	4
25	157	117	209	153	7	4

LONGITUDES DE SOLAPE DE ARMADURAS

LOS SOLAPES SE HARAN POR PROLONGACION RECTA, SIN DISPONER GANCHOS NI PATILLAS.

DISTANCIA ENTRE LOS DOS SOLAPES MAS PROXIMOS	BARRAS TRABAJANDO A TRACCION % DE BARRAS SOLAPADAS CON RELACION A LA SECCION TOTAL DE ACERO					BARRAS TRABAJANDO A COMPRESION
	20	25	33	50	>50	CUALQUIER PORCENT.
a < 10ø	1.2 Lb	1.4 Lb	1.6 Lb	1.8 Lb	2.0 Lb	1.0 Lb
a > 10ø	1.0 Lb	1.1 Lb	1.2 Lb	1.3 Lb	1.4 Lb	1.0 Lb



LOS SOLAPES DE LAS DISTINTAS ARMADURAS EN TRACCIÓN SE DISTANCIARÁN DE MODO QUE SUS CENTROS QUEDEN SEPARADOS EN LA DIRECCIÓN DE LAS BARRAS UNA LONGITUD MAYOR O IGUAL A Lb

NO SE DISPONDRÁN MÁS ANCLAJES O SOLAPES QUE LOS INDICADOS EN PLANOS O LOS AUTORIZADOS POR LA D.F.

PROYECTO DE URBANIZACION
del Area de Intervención F-57-8

ENERO 2008

Zaragoza Vivienda
SOCIEDAD MUNICIPAL DE REHABILITACIÓN URBANA DE ZARAGOZA

NOTAS:

ARQUITECTURA-URBANISMO
Paseo Ruiseñores, 22
50006 ZARAGOZA
LIGNUM S.L.

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, C. y P.
J. ANTONIO ALONSO GARCIA
FELIX ROYO MILLAN

LOS ARQUITECTOS,
MANUEL FERNANDEZ RAMIREZ
HECTOR FERNANDEZ ELORZA

muros, rampas y escaleras
detalle de muro de hormigón tipo 11

ESCALA: 1/100,50,20

plano PU.11 04.11

REF: F578-110411