

—memoria

2018

2019

Urriaren 15a

Urriaren 23a

Azaroaren 14a

Azaroaren 16a

Abenduaren 10a

Abenduaren 13a

Urtarrilaren 11a

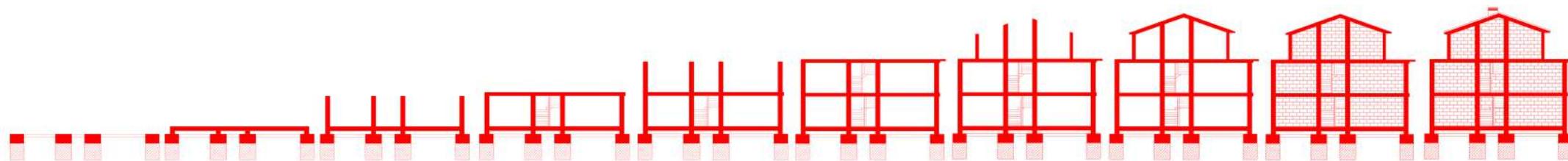
Urtarrilaren 16a

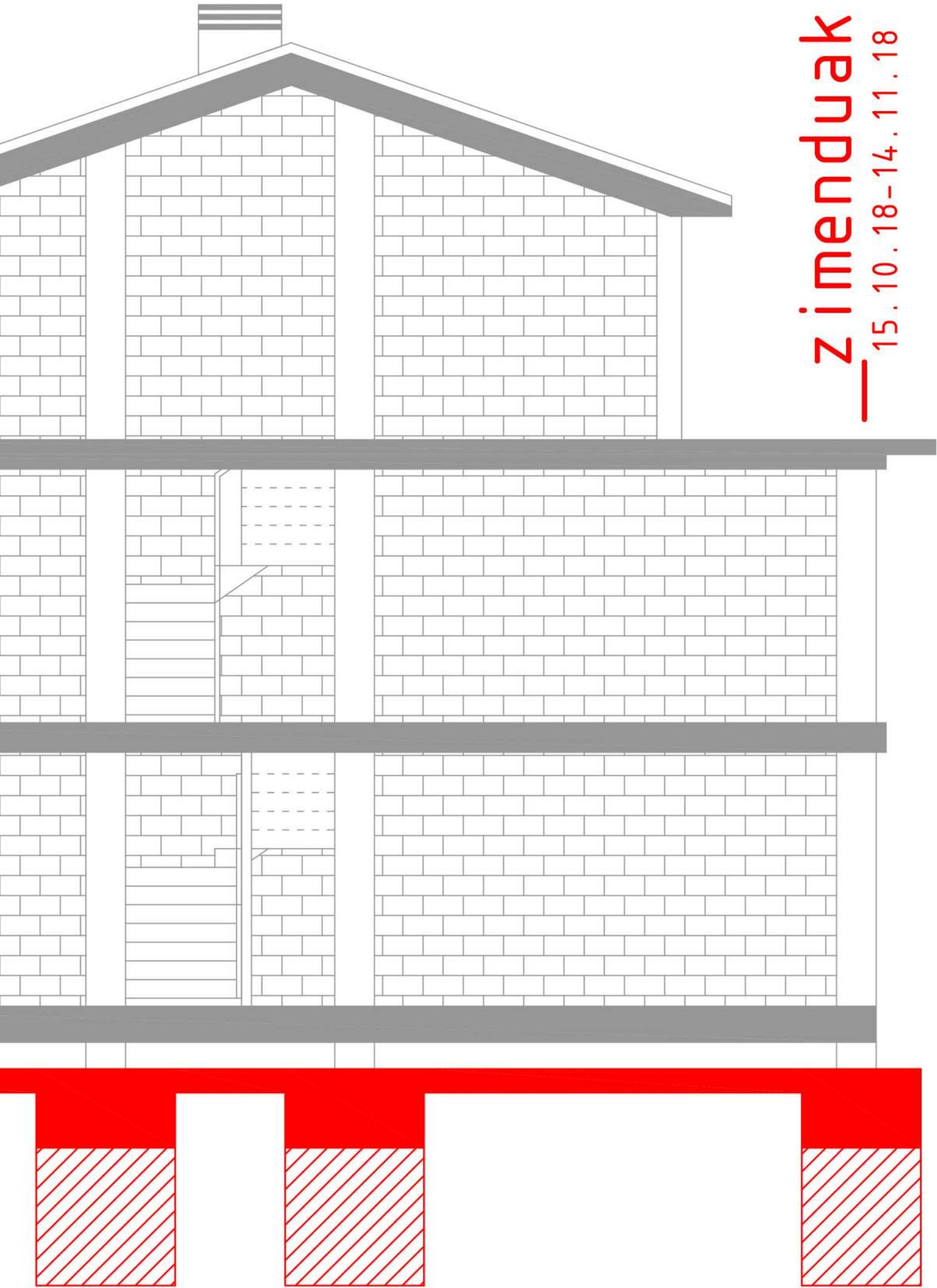
Otsailaren 8a

Fatxadak oraindik
ez dira amaitu

Apirilaren 4a

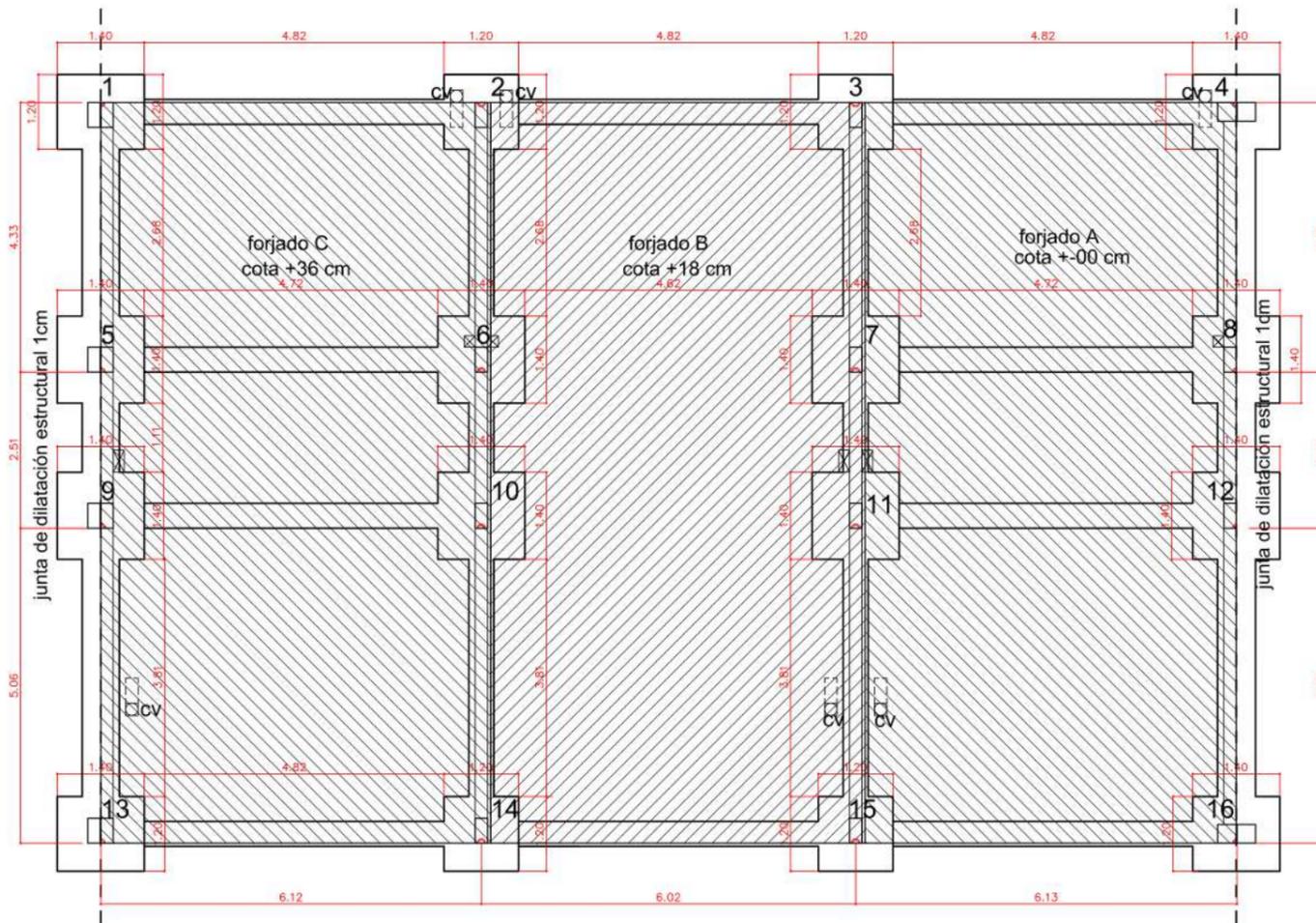
Apirilaren 16a



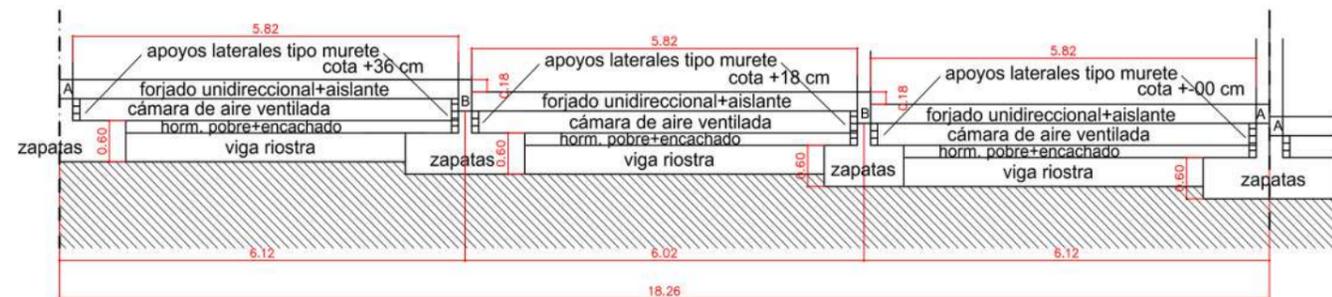


— zimenduak

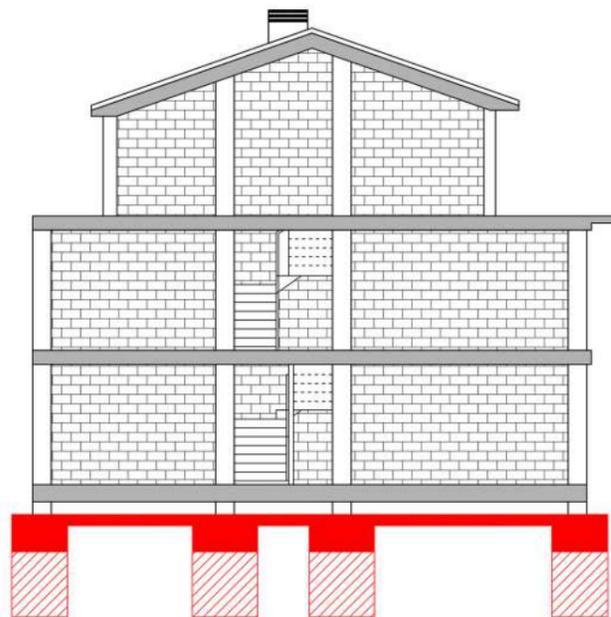
15.10.18-14.11.18



PLANTA BAJA-CIMENTACION

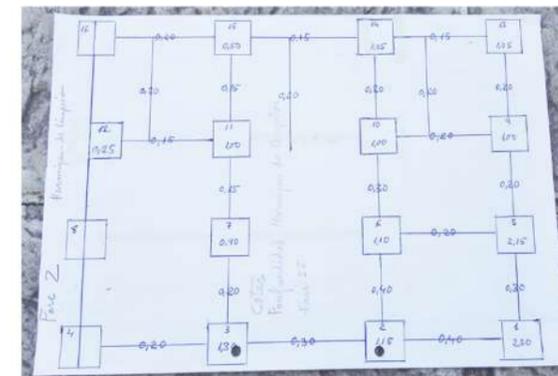


SECCIÓN LONGITUDINAL EN PLANTA BAJA-CIMENTACION, FORJADO SANITARIO



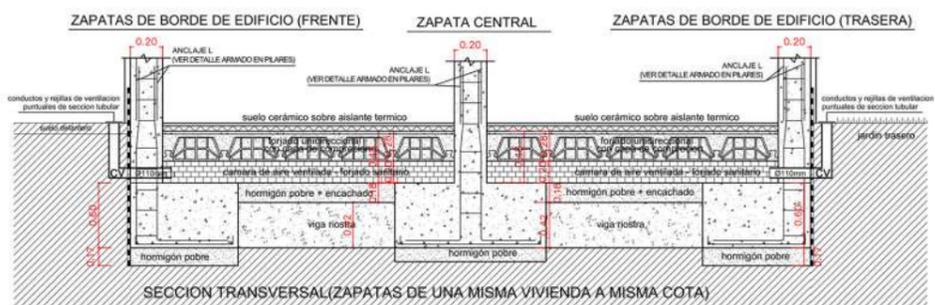
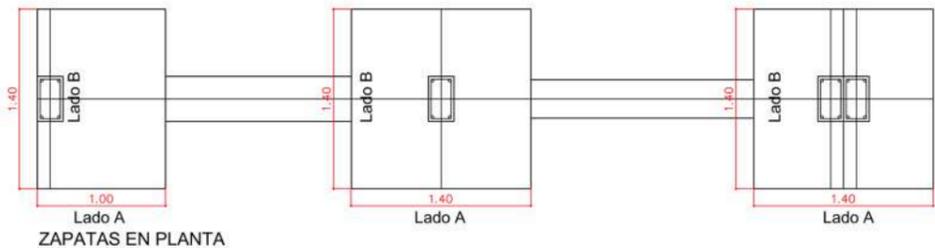
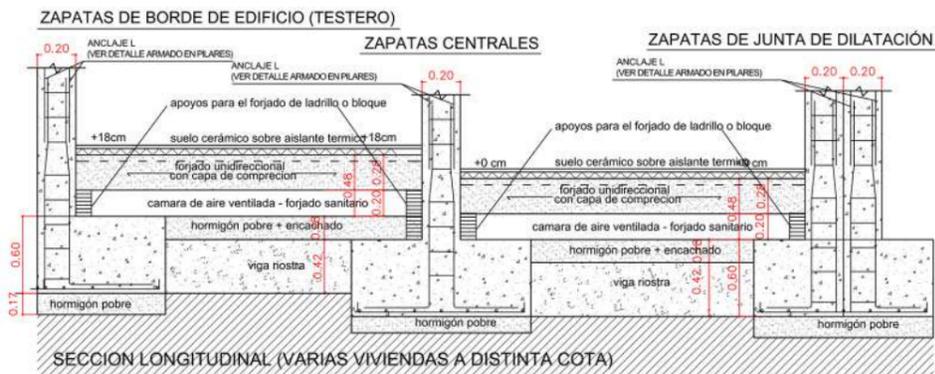
▲ Zimenduen markatzea zuzenean lurraren gainean, erregela eta arearen bidez, planoetan adierazitakoa lursailean bertan irudikatuz.

Eraikitzailearen apunteak. Zimentazio putzu bakoitzaren sakontasuna. ▶



▼ Zimentazio putzu, zapata eta txarran-txen induskatzea ohiko hondeatzaile baten bidez.

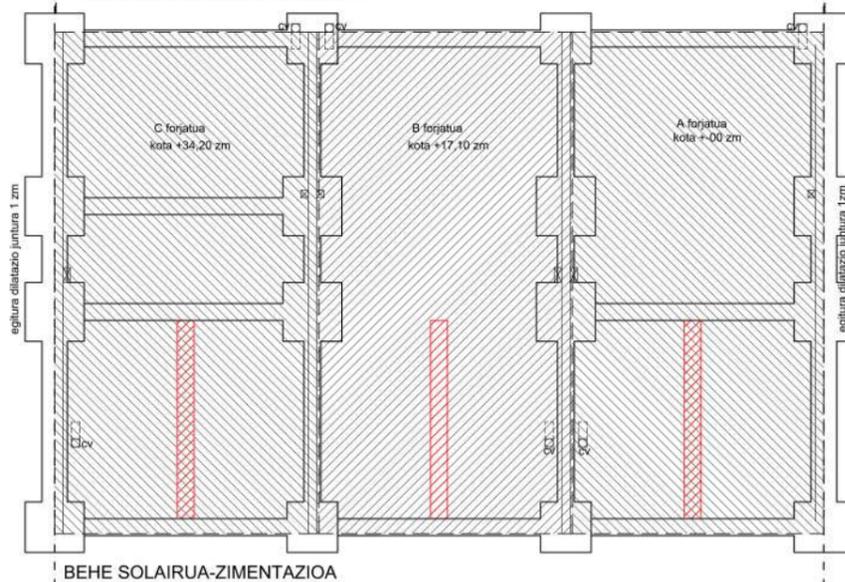
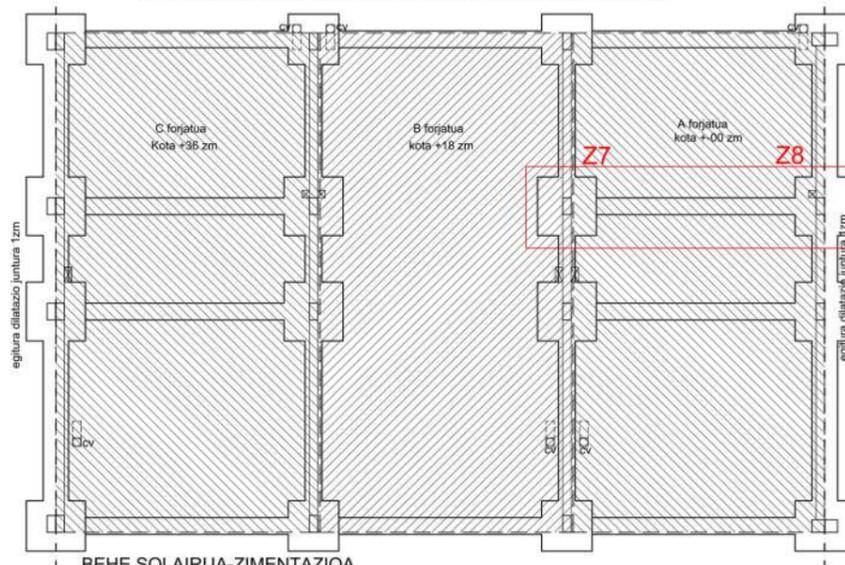
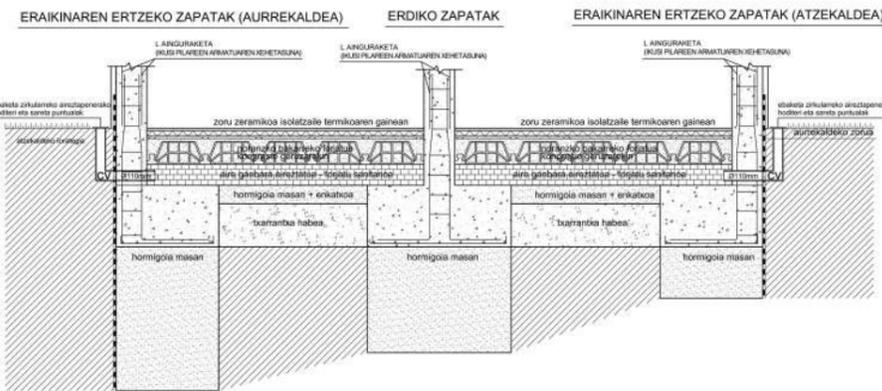
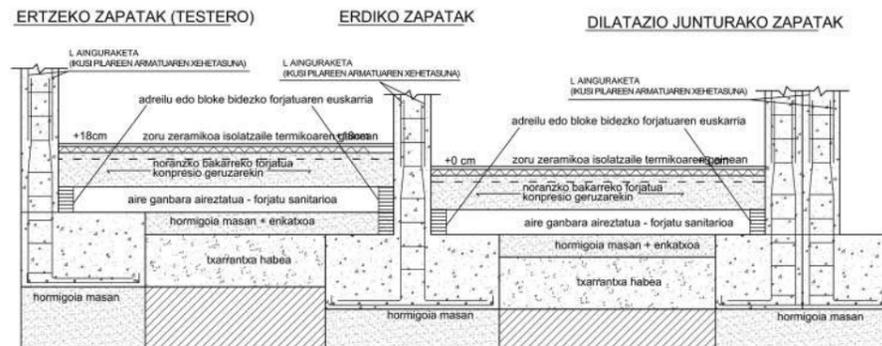




CUADRO DE ZAPATAS					
Tensión admisible 0.50 N/mm ²					
N. Zapata	Lado A	Lado B	Canto h	Armado A	Armado B
1,4,13,16	140	120	60	7 R 16	6 R 16
2,3,14,15	120	120	60	6 R 16	6 R 16
5,6,7,8,9,10,11,12	140	140	60	7 R 16	7 R 16

CUADRO DE VIGAS DE ARRIOSTRAMIENTO						
N. Riostra	Ancho	Canto	Arm.Superior	Arm.Inferior	Cercos	
1-2-3-4 13-14-15-16	40	42	3 R 16	3 R 16	2ER8a30	
1-5-9-13 4-8-12-16	60	42	3 R 16	3 R 16	2ER8a30	
2-6-10-14 3-7-11-15	40	42	3 R 16	3 R 16	2ER8a30	
5-6, 7-8 9-10, 11-12	40	42	3 R 16	3 R 16	2ER8a30	

CUADRO DE CARACTERISTICAS TECNICAS SEGUN EHE				NIVEL DE CONTROL : NORMAL	
HORMIGON	RESISTENCIA CARACTERISTICA	CONSISTENCIA	DIAMETRO MAXIMO DEL ARIDO	NOTA*: Los pilares de las esquinas 4 y 16 son de 30x30cm sólo en planta baja debido a que la zapata y el arranque ya están hechos en la FASE 1.	
CIMENTOS	HA-25	BLANDA	20 mm		
PILARES	HA-25	BLANDA	20 mm		
FORJADOS Y JACENAS	HA-25	BLANDA	20 mm		
ACERO	Limite elastico 500 N/mm ² Dureza natural			LONGITUDES DE BARRAS	
COEFICIENTES DE SEGURIDAD				$L = \text{longitud total de la barra, incluyendo las patillas}$ $L_p (\text{longitud de patilla}) = 20 \text{ cm, salvo indicación expresa en despieces}$	
MAYORACION DE CARGAS				1,6	
MINORACION DE HORMIGON				1,5	
MINORACION DE ACERO				1,15	



▲ Zimentazio putzuen hormigoitzea.

▼ Z7 eta Z8 arteko txarrantxa ez da eraiki, Z8 zapata1 faseari dagokiolako eta asentua eman delako jadanik.



▼ Jatorrizko zimenduen planoan marraztuta ez zeuden beste hiru txarrantxa eraiki dira obran, zolarria eta forjatua bereiztuko duten horma-txoaren zimenduak izango direlarik.



Δ1



Δ2



Δ3



Δ4



Δ5



Δ6



Δ7



▼ Hormigoi armatuzko zapata isolatu zentratuak, deszentratuak eta izkinean konbinatuak eraikinaren erdiko zonaldean eta mehelinetan perimetralki txarrantxatuak.

Zimentazio putzuak betetzean, 10 zm-ko altuerako garbiketa hormigoiezko geruza nibelatzailea geratuko da zapata eta txarrantxen armatuaren oinarria izango dena. Hormigoia isuri baino lehen armatua bustitzea komenigarria da.

Eskuineko zutabeko argazkietan ikusten den bezala, zimenduak hormigoitu beharreko mailaren kota zehatzak ateratzeko, ezinbestekoa da mira teleskopikoaren erabilera obrako fase honetan.

Z1



Z2



Z3



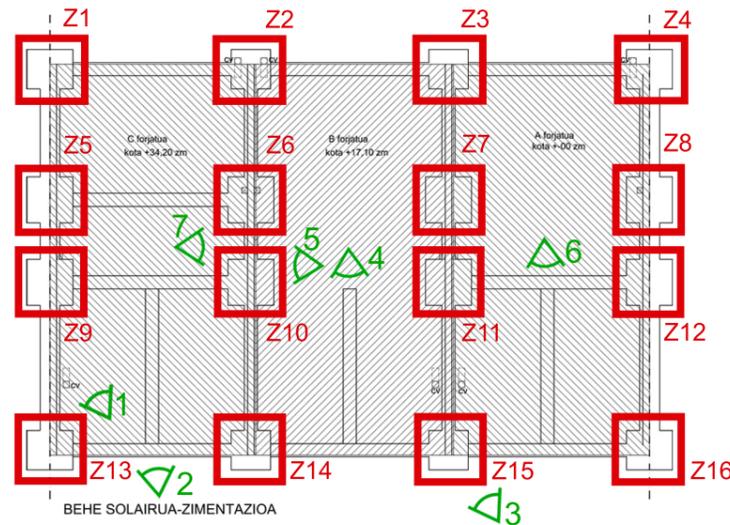
Z4



Z5



Z6



Z7



Z8



Z9



Z10



Z11



Z12



Z13



Z14



Z15



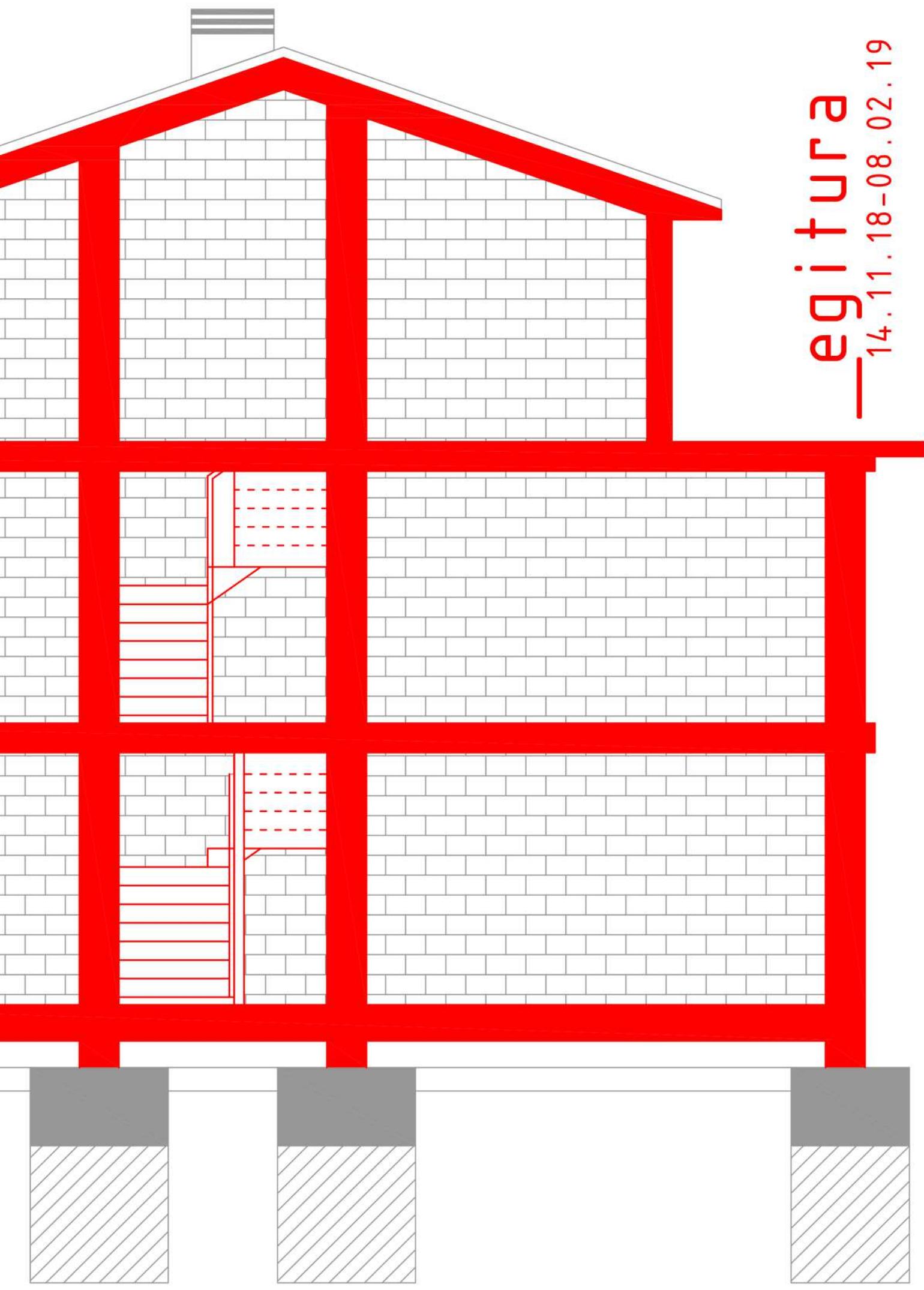
Z16



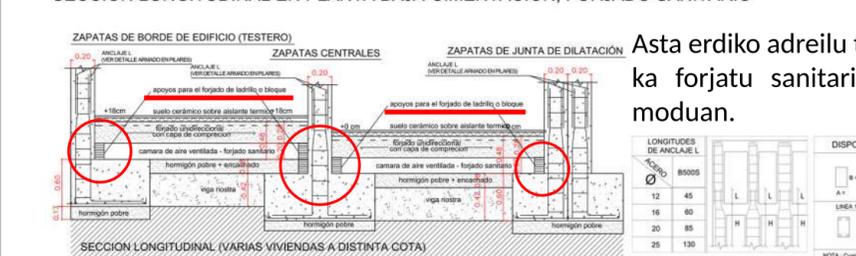
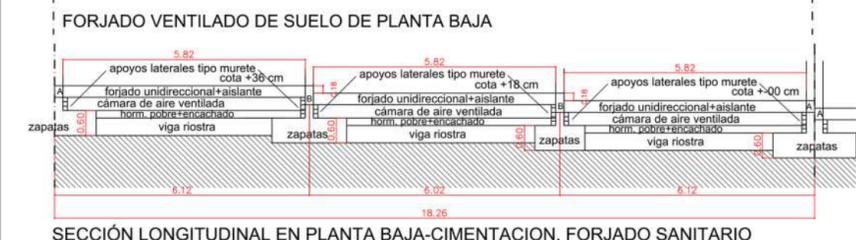
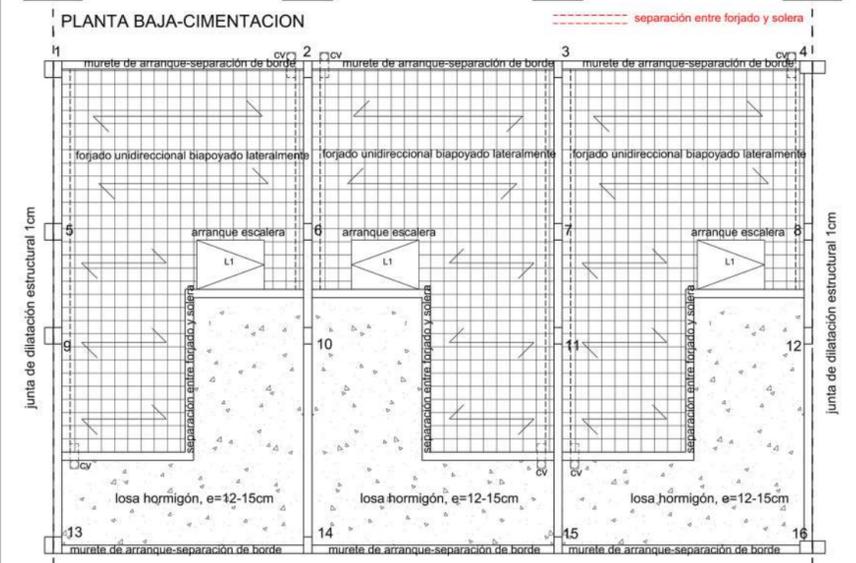
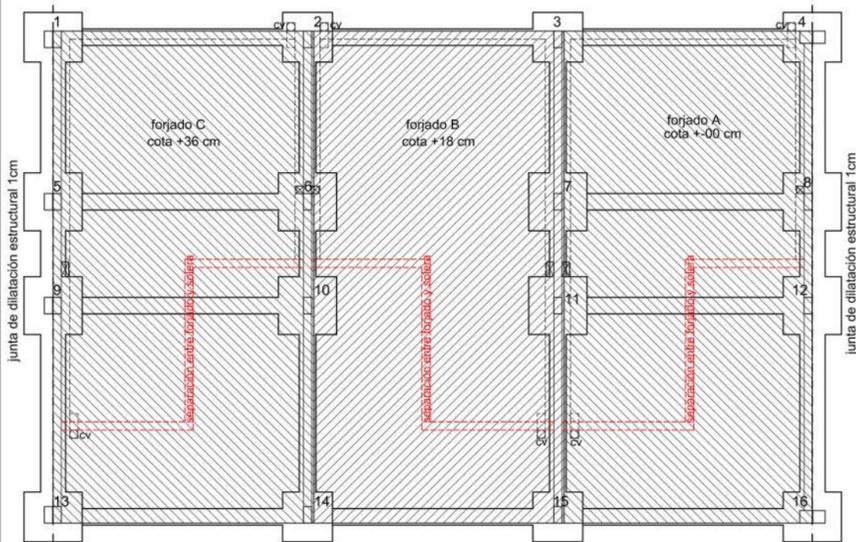
_zapatak

txarrantxak

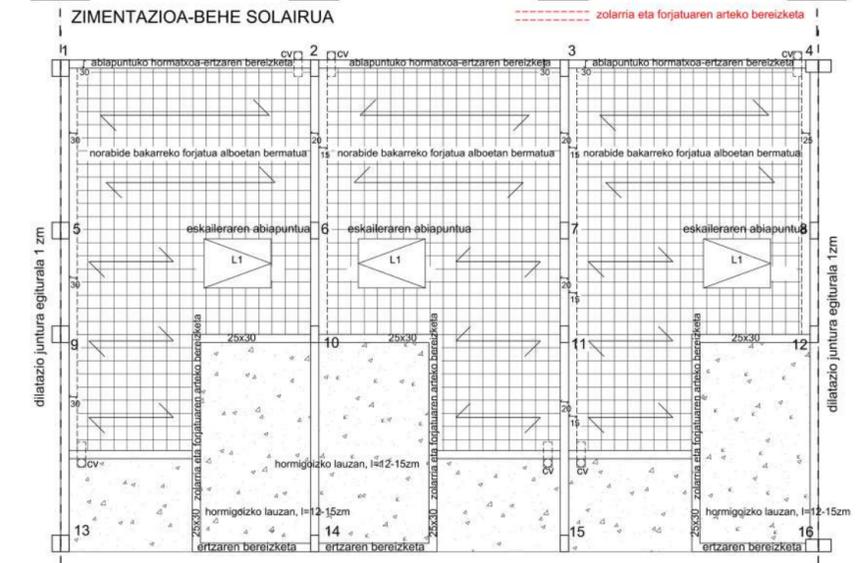
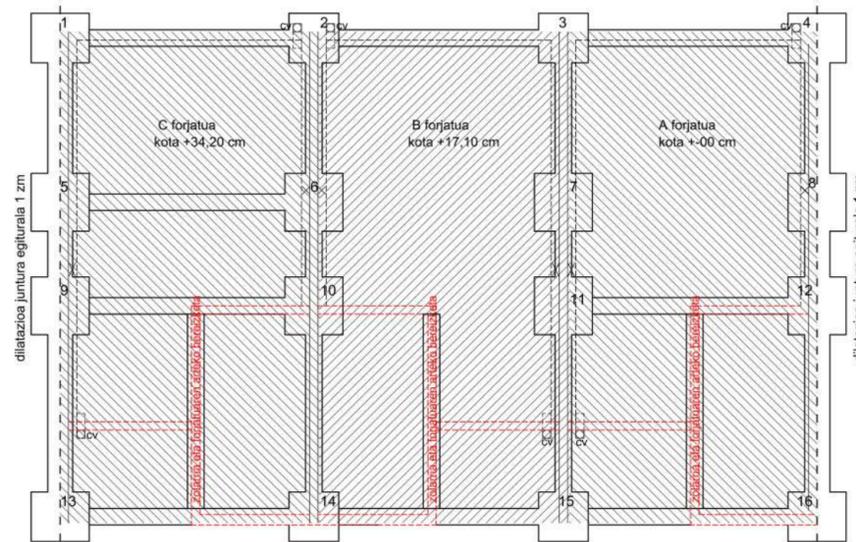




—egitura
—14.11.18-08.02.19

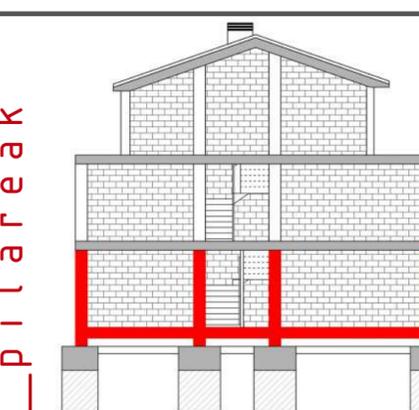


_jatorrizko proiektua



OHARRA: abipuntu-ertzeko hormatxo guztiak eta bermeak ere, 12mm-ko 4 redondoz eta 20 zm-ro jarritako 8mm-ko estriboz osatutako luzera armatua daramate. forjatuaren

CUADRO DE PILARES				
PILAR	ARRANQUES	BAJA	PRIMERA	CUBIERTA
1,13				
2,3				
4,16				
5,9				
6,7				
8,12				
10,11				
14,15				
17,18,19,20				
21,22,23,24				



planoa aldaketekin

_forjatu sanitarioaren berma hormatxoak

▼ Forjatu sanitarioaren berme eta garajeko zolarria eta forjatu bereiztuko dituen hormatxoak hormigoi armatuz eraiki da, ez jatorrizko proiektuko zimentazio planoetan adierazten den moduan.



_forjatu sanitarioa

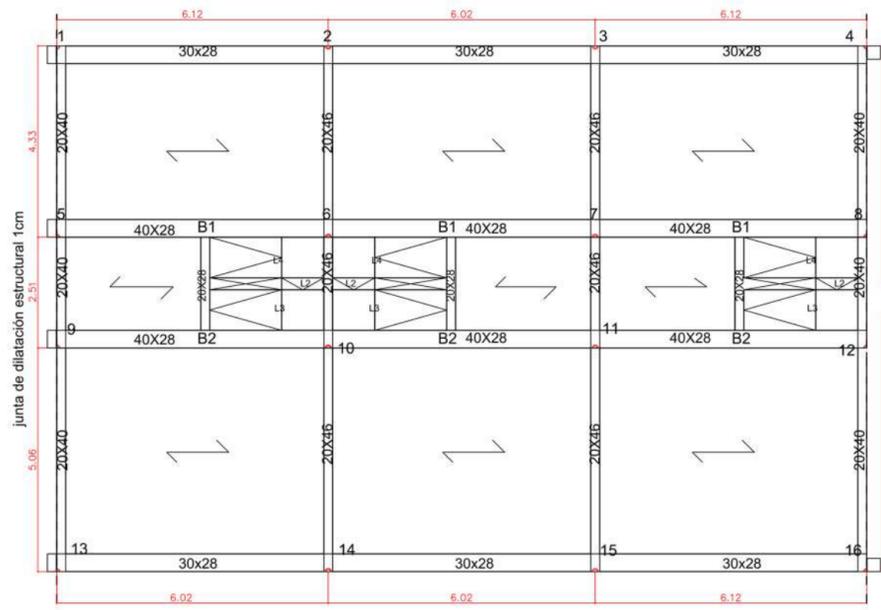
▼ Saneamendu horizontalaren hoditeriaren kokapena aurrefabrikatutako direkzio bakarreko habexkaz eta hormigoizko gangatilaz osatutako forjatu sanitarioaren azpitik.



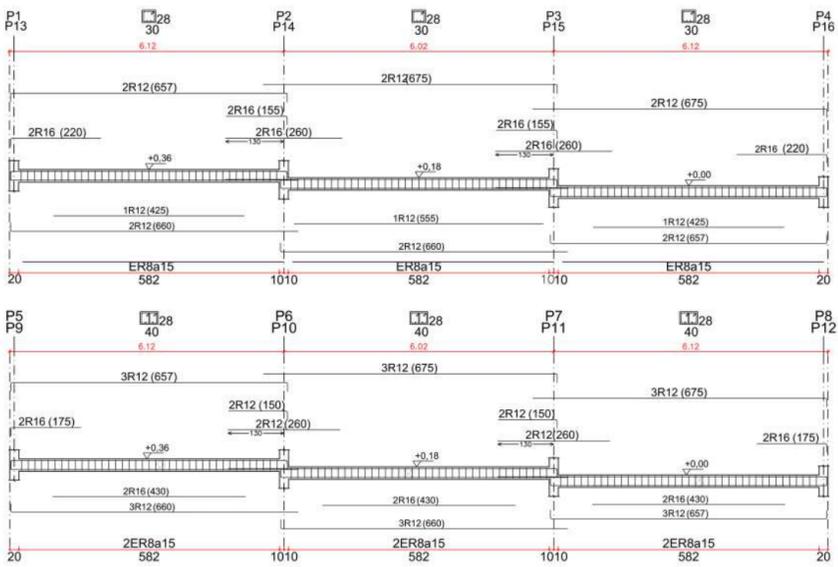
_behe solairuko pilareak

▼ Behe solairuko pilareen enkofratua aurretik armatua jarrita dagoelarik, hormigoitu eta deskofratze prozesua.

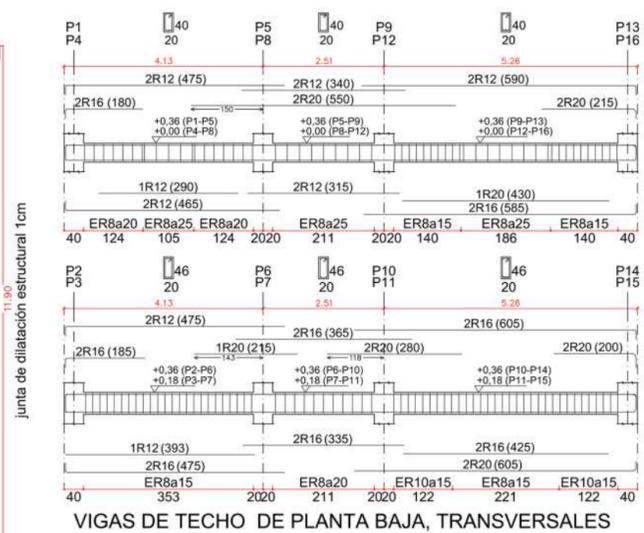
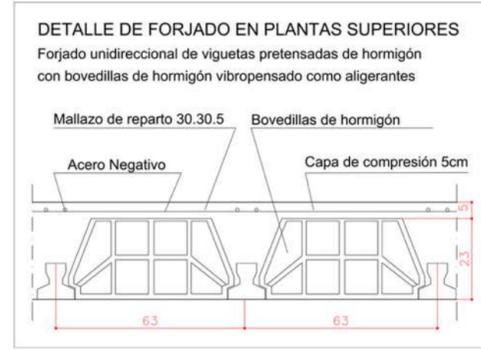




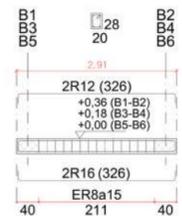
PLANTA DE TECHO DE PLANTA BAJA



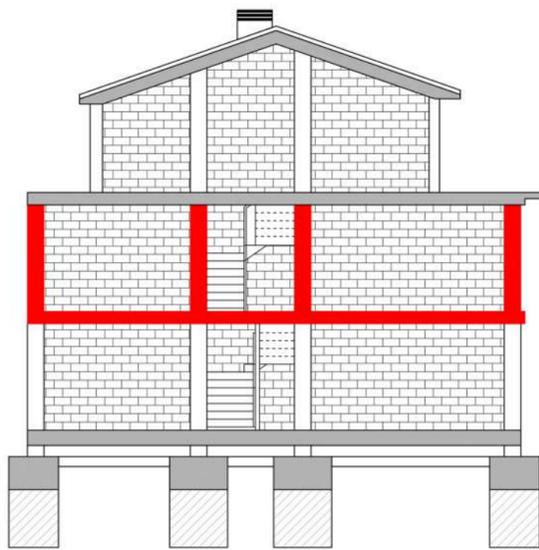
VIGAS DE TECHO DE PLANTA BAJA, LONGITUDINALES



VIGAS DE TECHO DE PLANTA BAJA, TRANSVERSALES



BROCHALES DE TECHO DE PLANTA BAJA



_1 solairuko forjatua

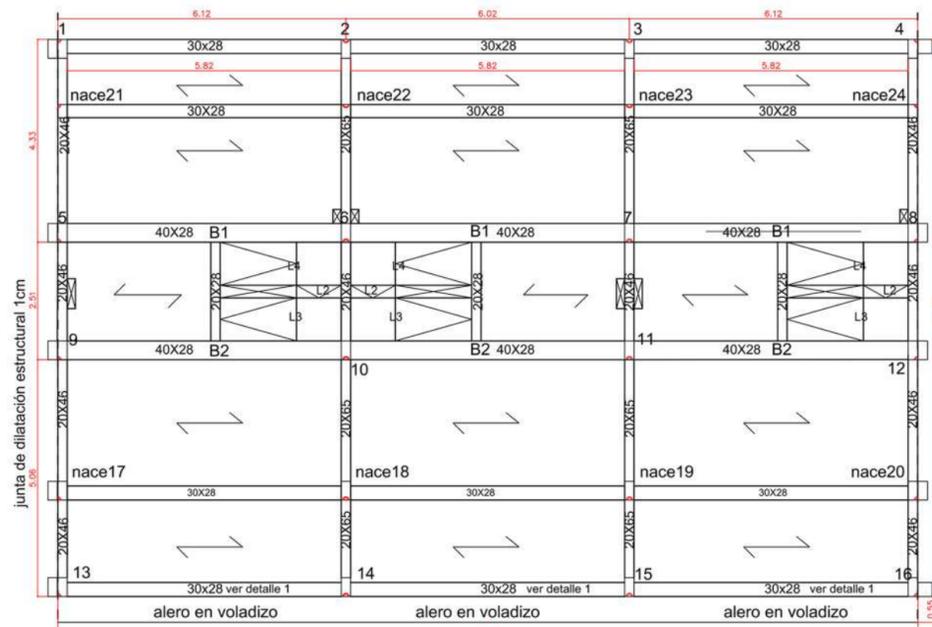
▼ 1 solairuko forjatuaeren eraikitze prozesua: Hormigoi armatuzko portikoak sekzio laukizuzeneko pilareen bidez osatuak eta ertz habe edo habe lauak, libratu beharreko argiaren arabera. Portiko hauen gainean, aurrefabrikatutako direkzio bakarreko forjatua bermatzen da 23+5/63, aurrefabrikatutako habexkaz eta hormigoizko gangatila arinez osatuta dagoena. HA-25/b/20/IIa hormigoi armatua eta B-5005 motako altzairua erabili da.



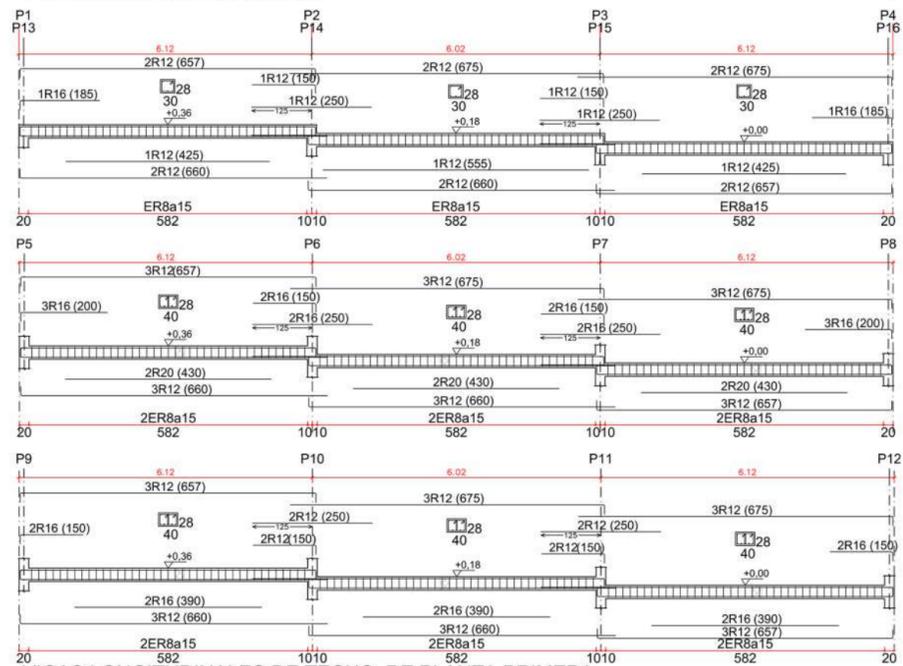
_1 solairuko pilareak

▼ Sekzio laukizuzeneko pilareak. Lehenengo armatua kokatu da, jarraian metalezko xaflen bidezko kofratua ondoren hormigoituak izateko. Azkenengo pausua pilareak deskofratzea da.

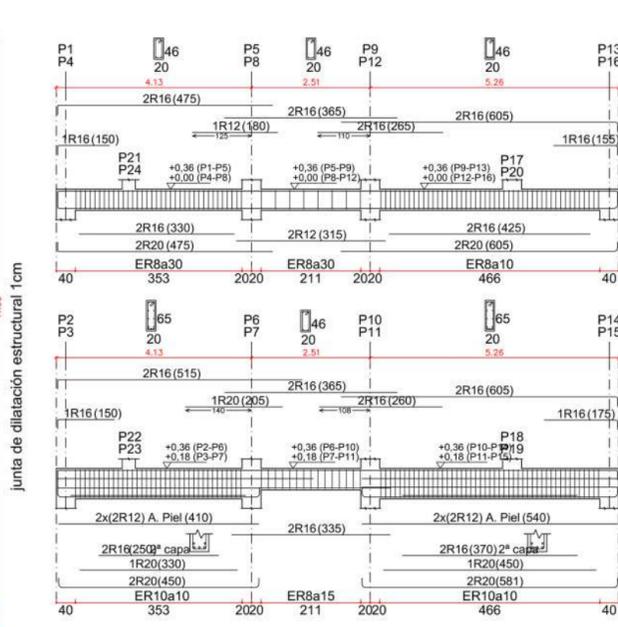
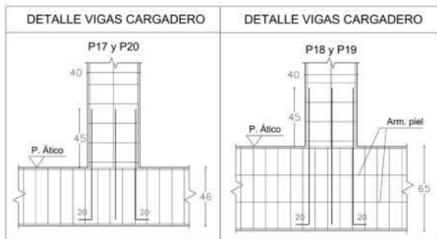




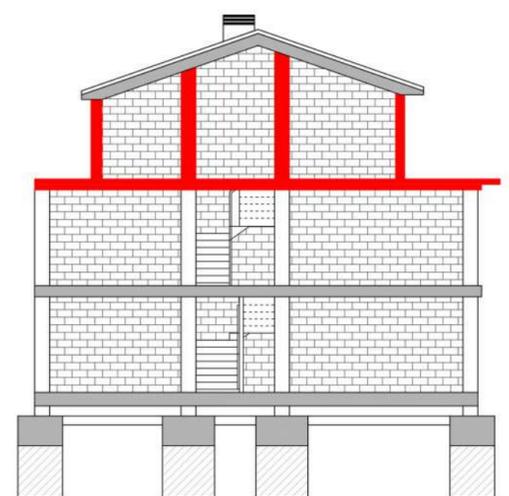
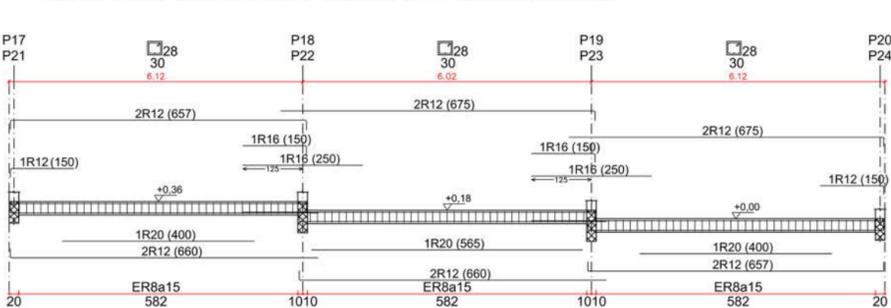
TECHO DE PLANTA PRIMERA



VIGAS LONGITUDINALES DE TECHO DE PLANTA PRIMERA



VIGAS TRANSVERSALES DE TECHO DE PLANTA PRIMERA

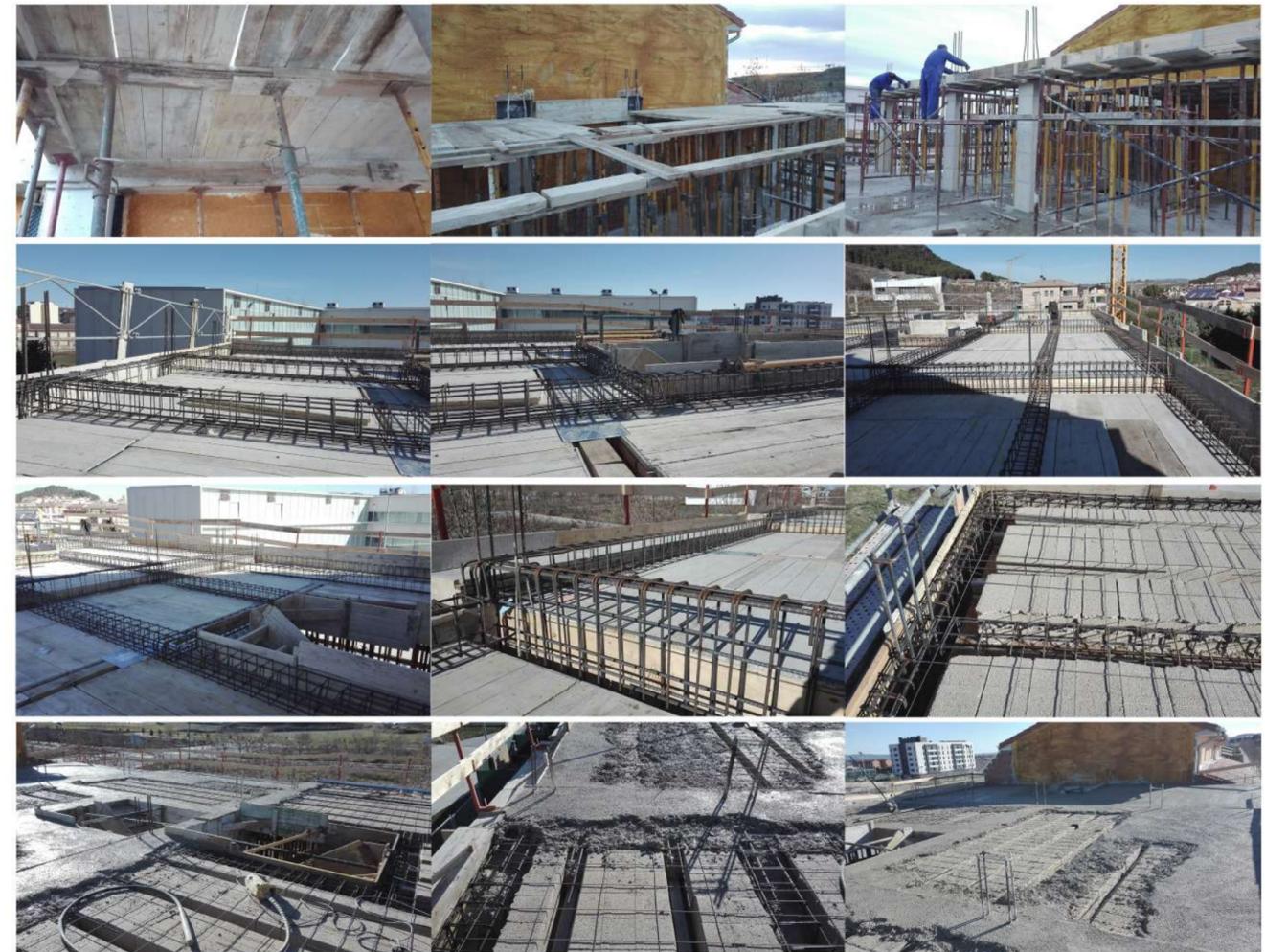


BROCHALES DE TECHO DE PLANTA BAJA



_2 solairuko forjatua

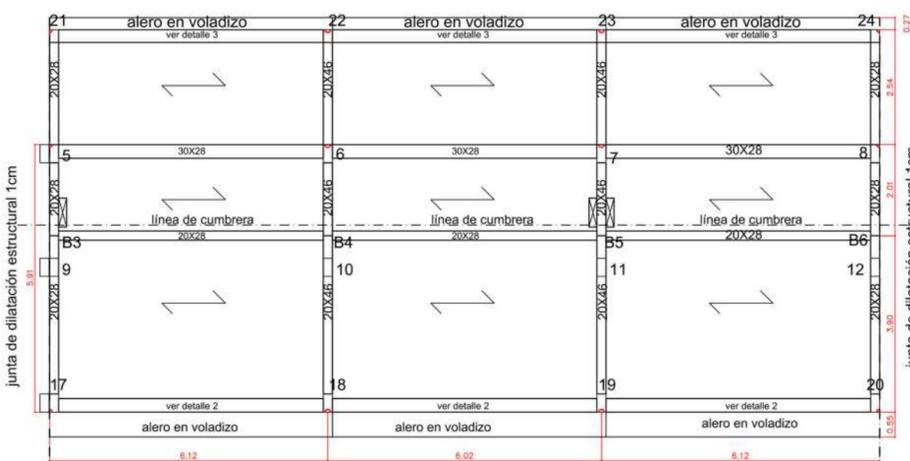
▼ 1 solairuko forjatuaren ezaugarri dimentsio berdinak ditu.



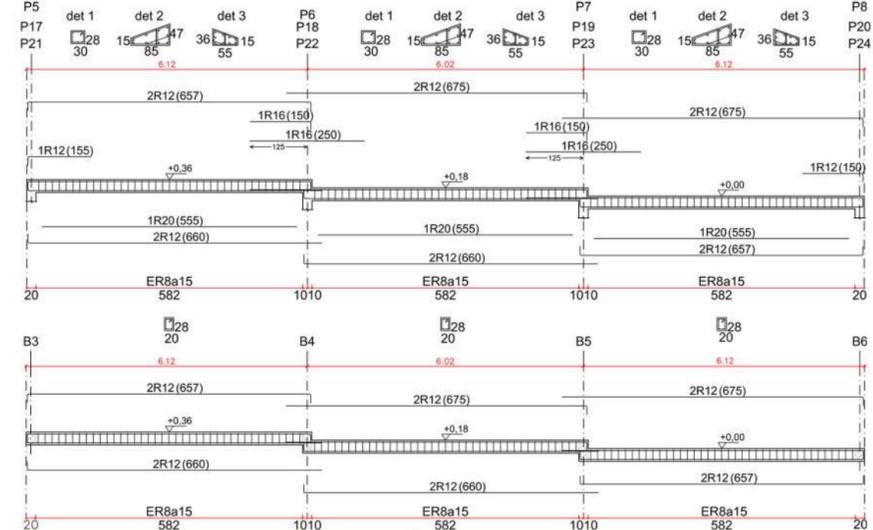
_2 solairuko pilareak

▼ 1 solairuko pilareen ezaugarri eta dimentsio berdinak dituzte.

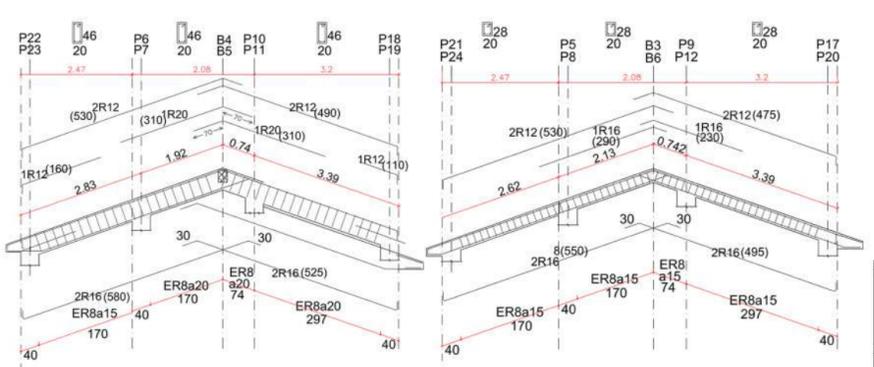




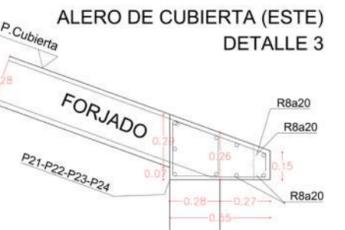
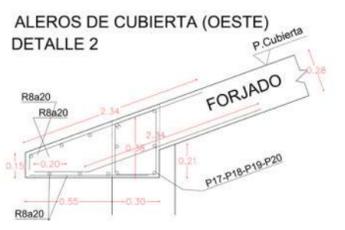
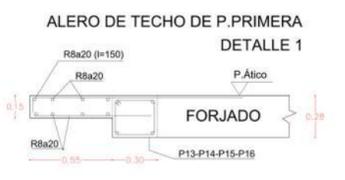
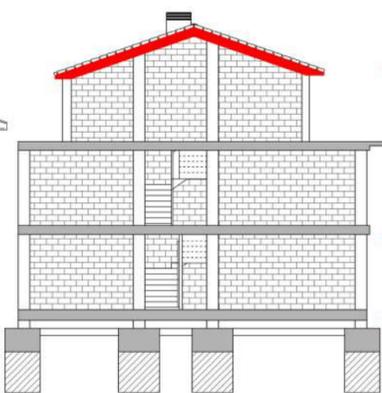
PLANTA DE TECHO DE ATICO



VIGAS LONGITUDINALES DE TECHO DE ATICO (CUBIERTA)

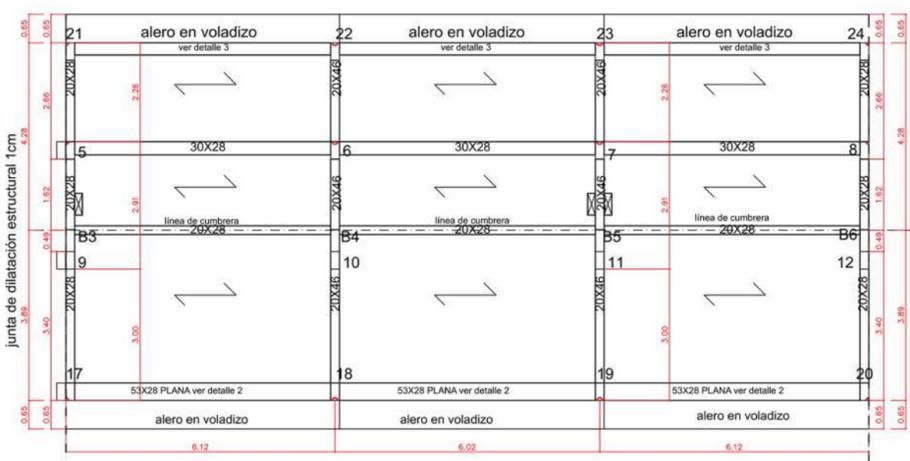


VIGAS TRANSVERSALES DE TECHO DE ATICO

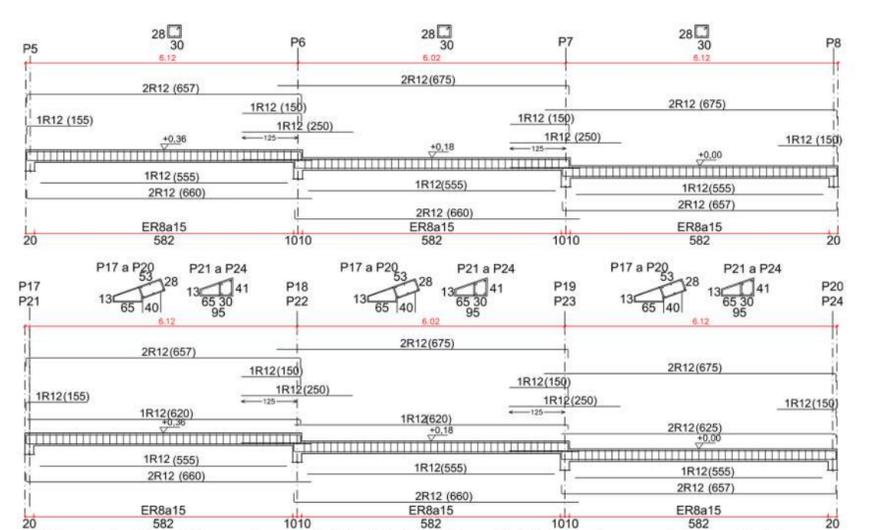


_pilareak

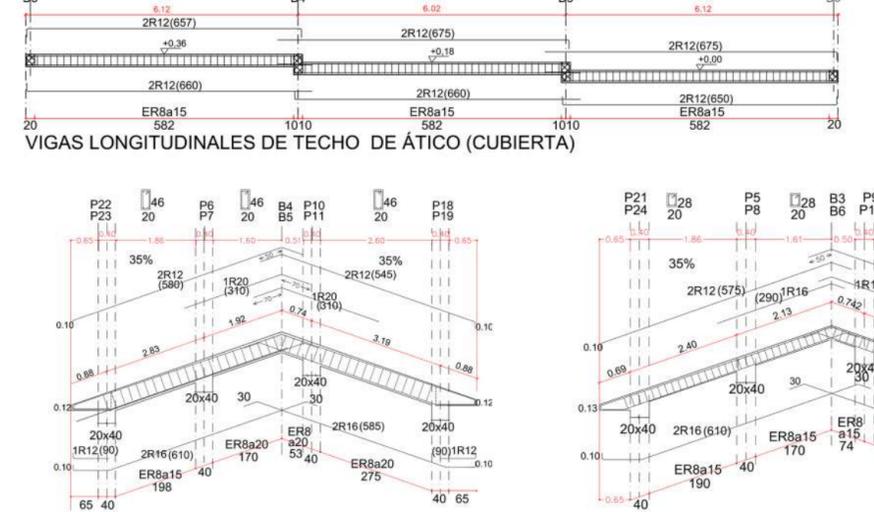
CUADRO DE PILARES				
PILAR	ARRANQUES	BAJA	PRIMERA	CUBIERTA
1,13				
2,3				
4,16				
5,9				
6,7				
8,12				
10,11				
14,15				
17,18,19,20 21,22,23,24				



PLANTA DE TECHO DE ATICO

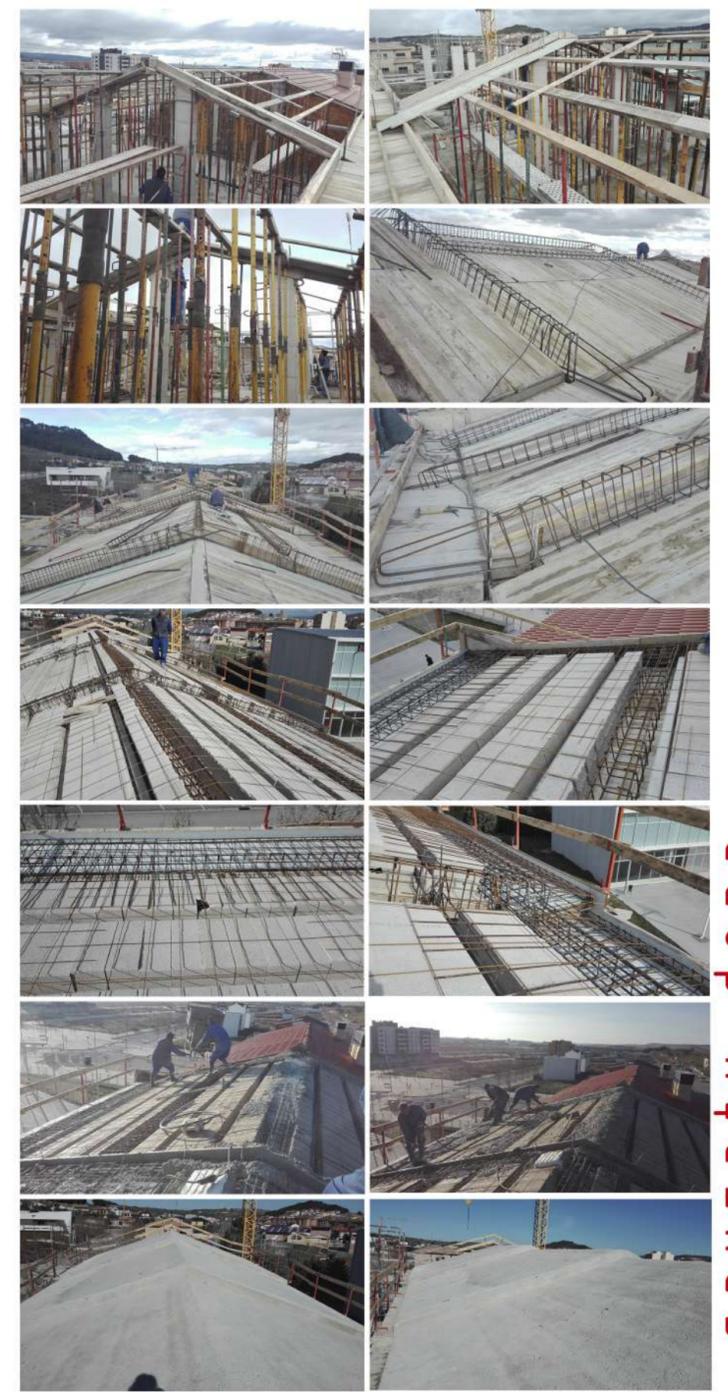


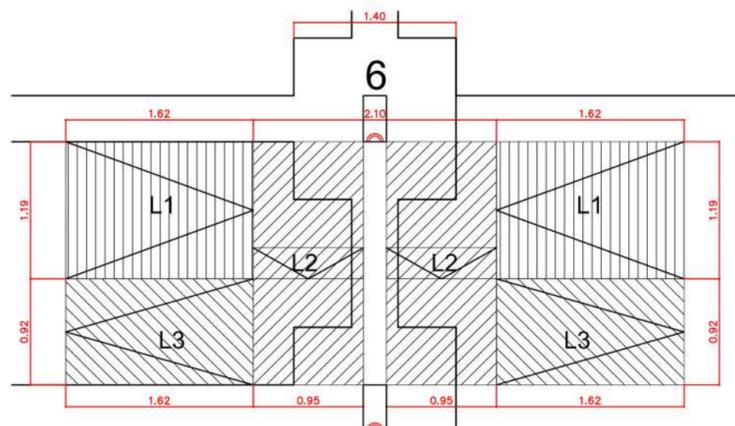
VIGAS LONGITUDINALES DE TECHO DE ATICO (CUBIERTA)



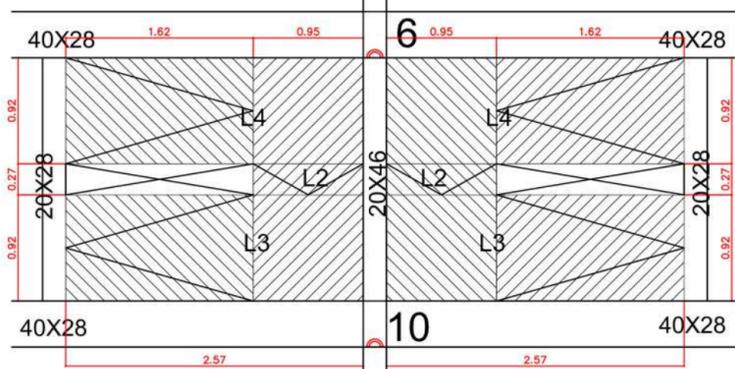
_estalkiko forjatua

▼ Hormigoi armatuzko forjatu inklinatua, habe lauez, habexkez eta ganagtiz osatuta.

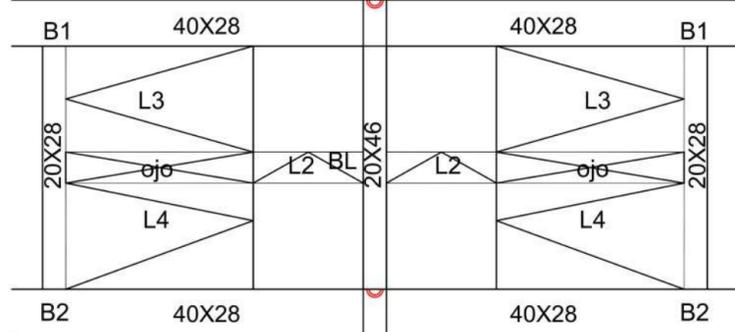




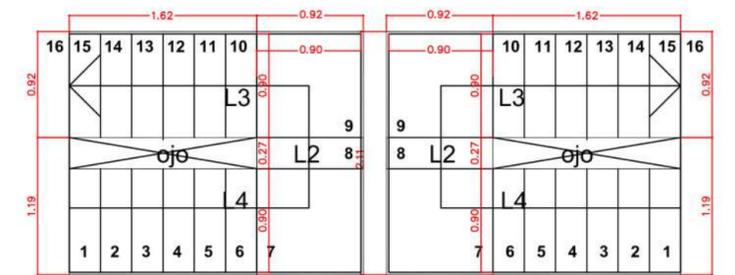
Detalle arranque escalera P.baja (sin ojo de escalera, mas ancho)



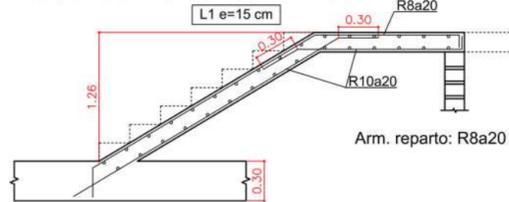
Detalle losas escalera P.primera (con ojo)



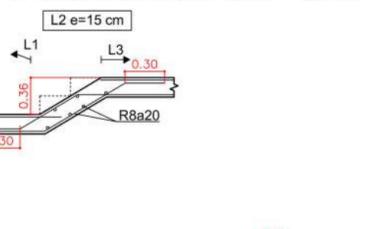
Detalle de escalera P. Primera



L1: ARRAQUE DE P. BAJA
7 ESCALERAS DE 18cm = 126cm



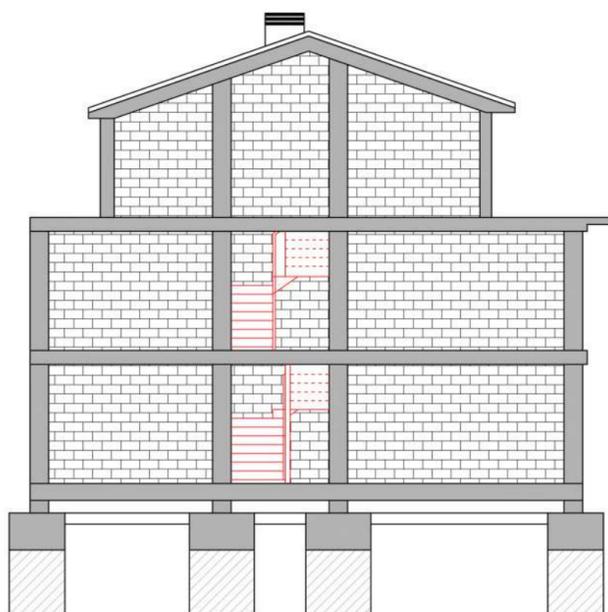
L2: TRAMO DE GIRO
2 ESCALERAS DE 18cm = 36cm



L3: TRAMO DE VUELTA
7 ESCALERAS DE 18cm = 126cm



L4: ARRANQUE DE P.PRIMERA
7 ESCALERAS DE 18cm = 126cm



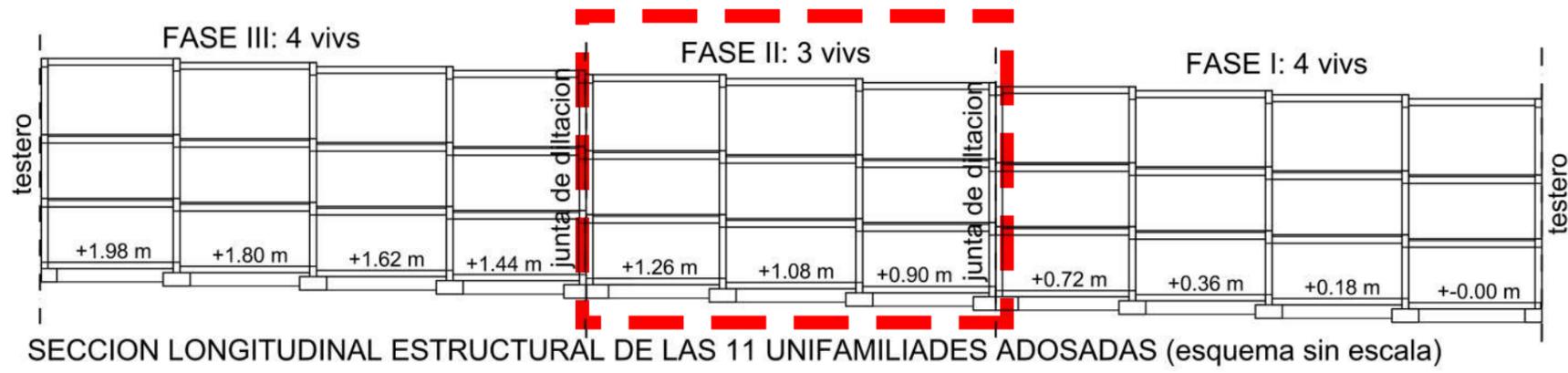
_jatorrizko proiektua

_eskaileraren eraikitze prozesua

▼ Hormigoi armatuzko lauja inklinatua eskailerak eraikitzeko. HA-25/b/20/Ila hormigoi armatua eta B-500S motako altzairua erabili da.

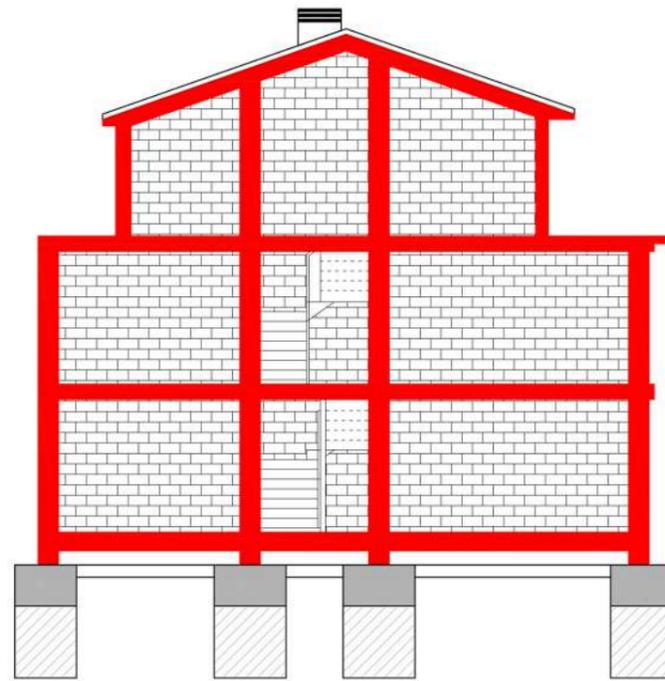
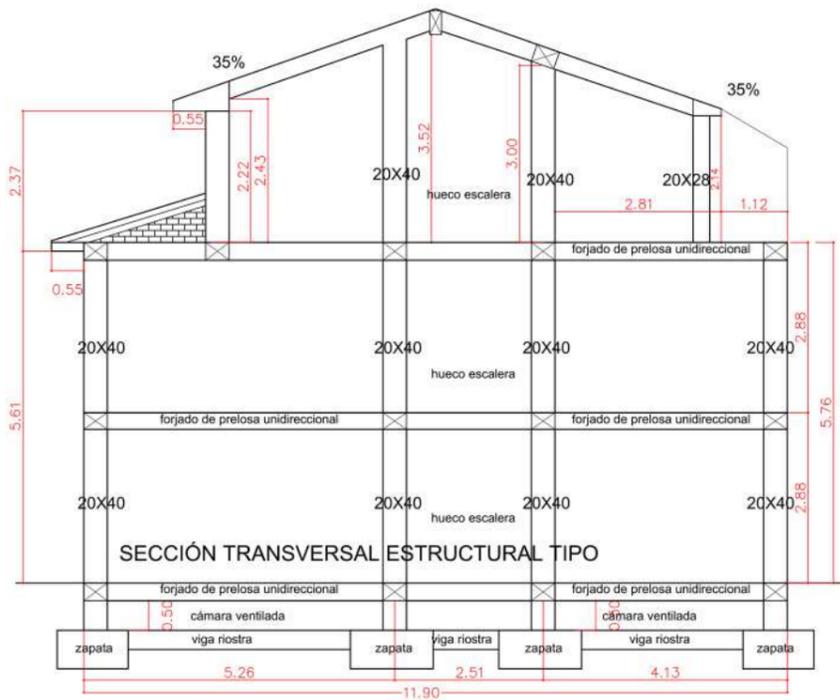
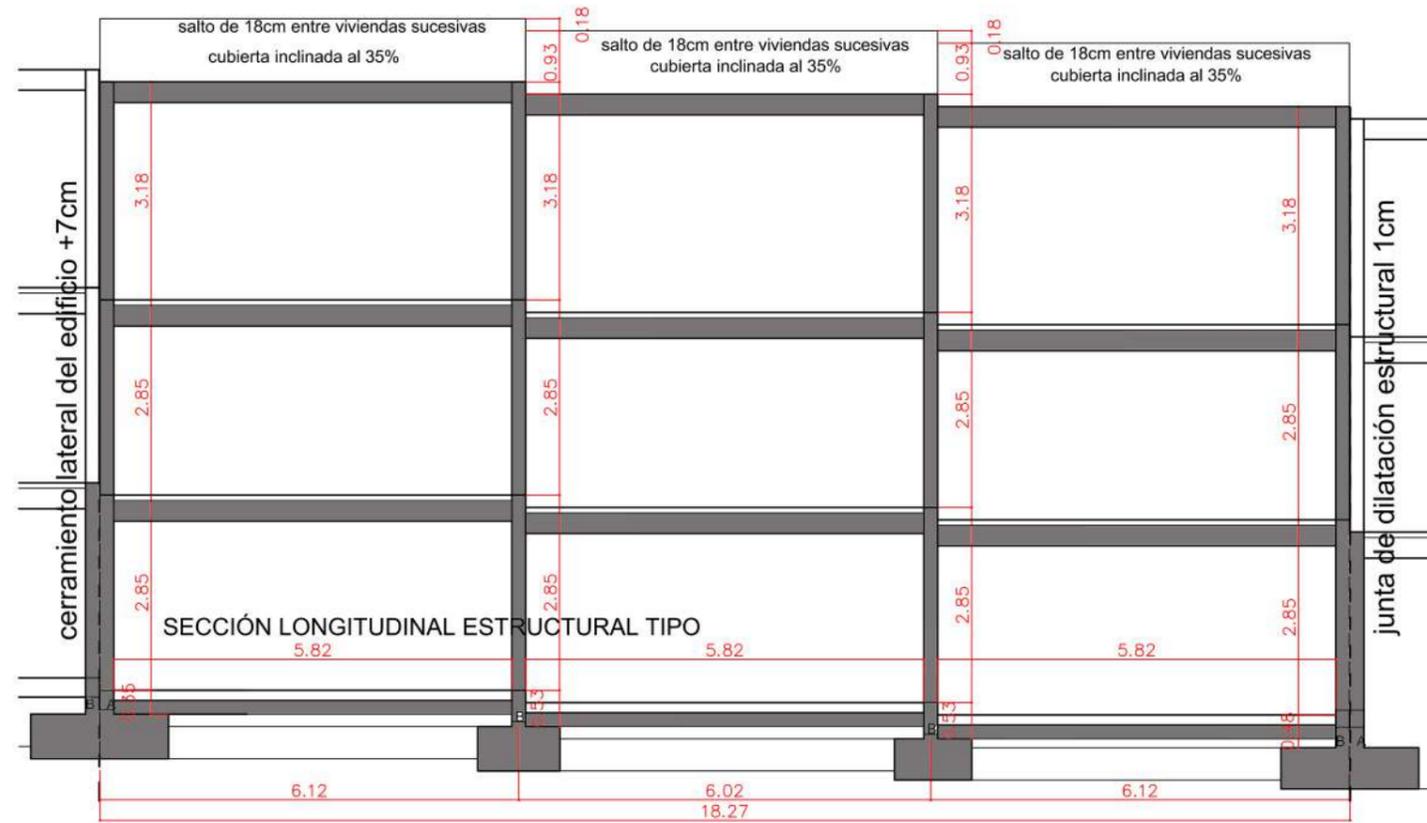


_gauzatu dena



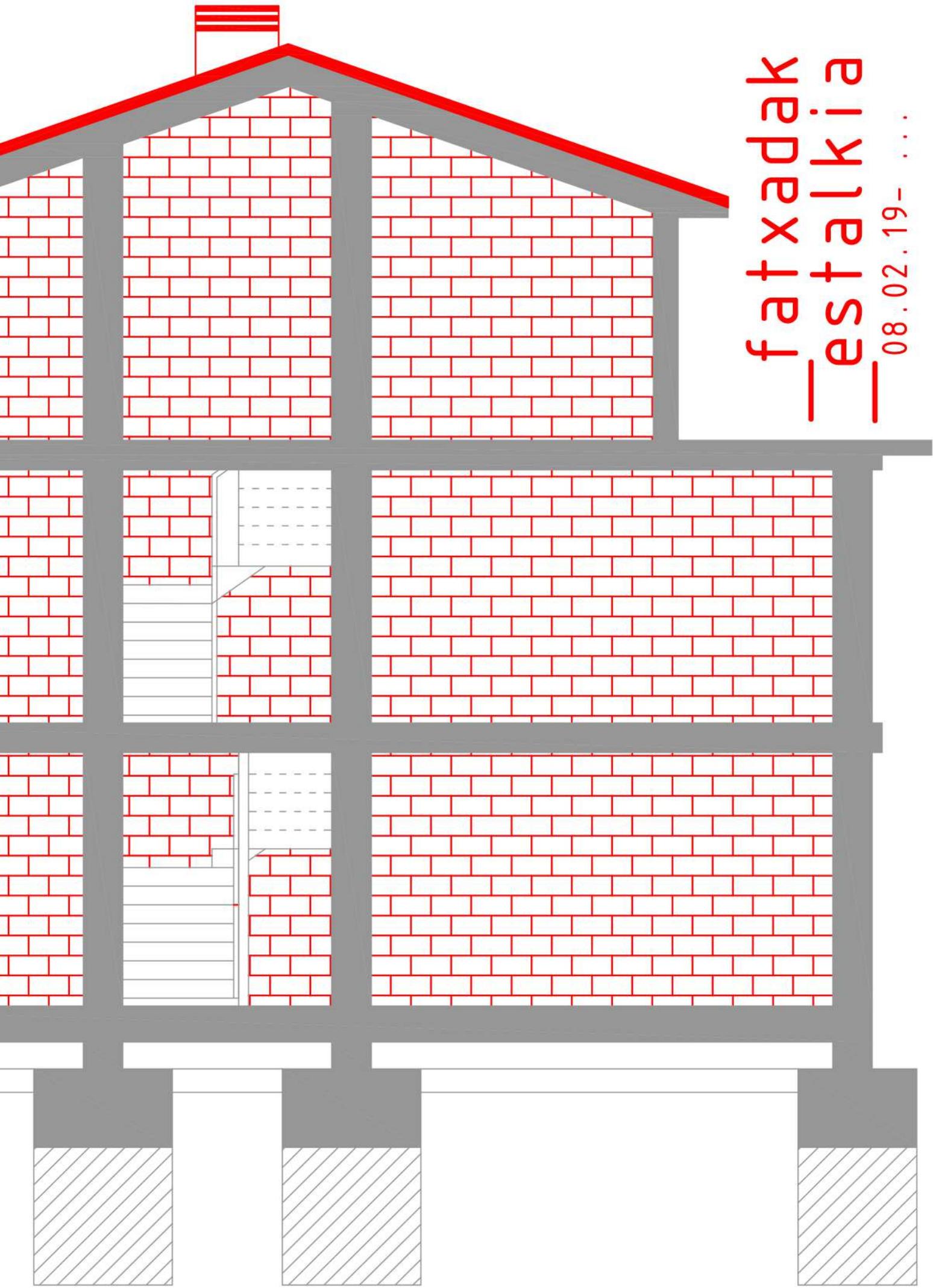
SECCION LONGITUDINAL ESTRUCTURAL DE LAS 11 UNIFAMILIADES ADOSADAS (esquema sin escala)

II FASEA



Aurrekaldeko fatxada nagusia. ▲
▼ Eraikinaren albo bateko bista (iparraldea).





fatxadak
estalkia

08.02.19- ...



F 1

F1- Fachada de acabado monocapa	
01- Acabado de pintura	ø=2mm
02- Placa de cartón yeso estándar	ø=12mm
03- Aislante térmico entre montantes XPS-II	ø=70mm
04- Cámara de aire estanca	ø=20mm
05- Sajeado de mortero hidrofugo	ø=13mm
06- Tablón de ladrillo hueco doble	ø=110mm
07- Acabado exterior monocapa	ø=30mm
ESPESOR TOTAL	ø=252mm

P †

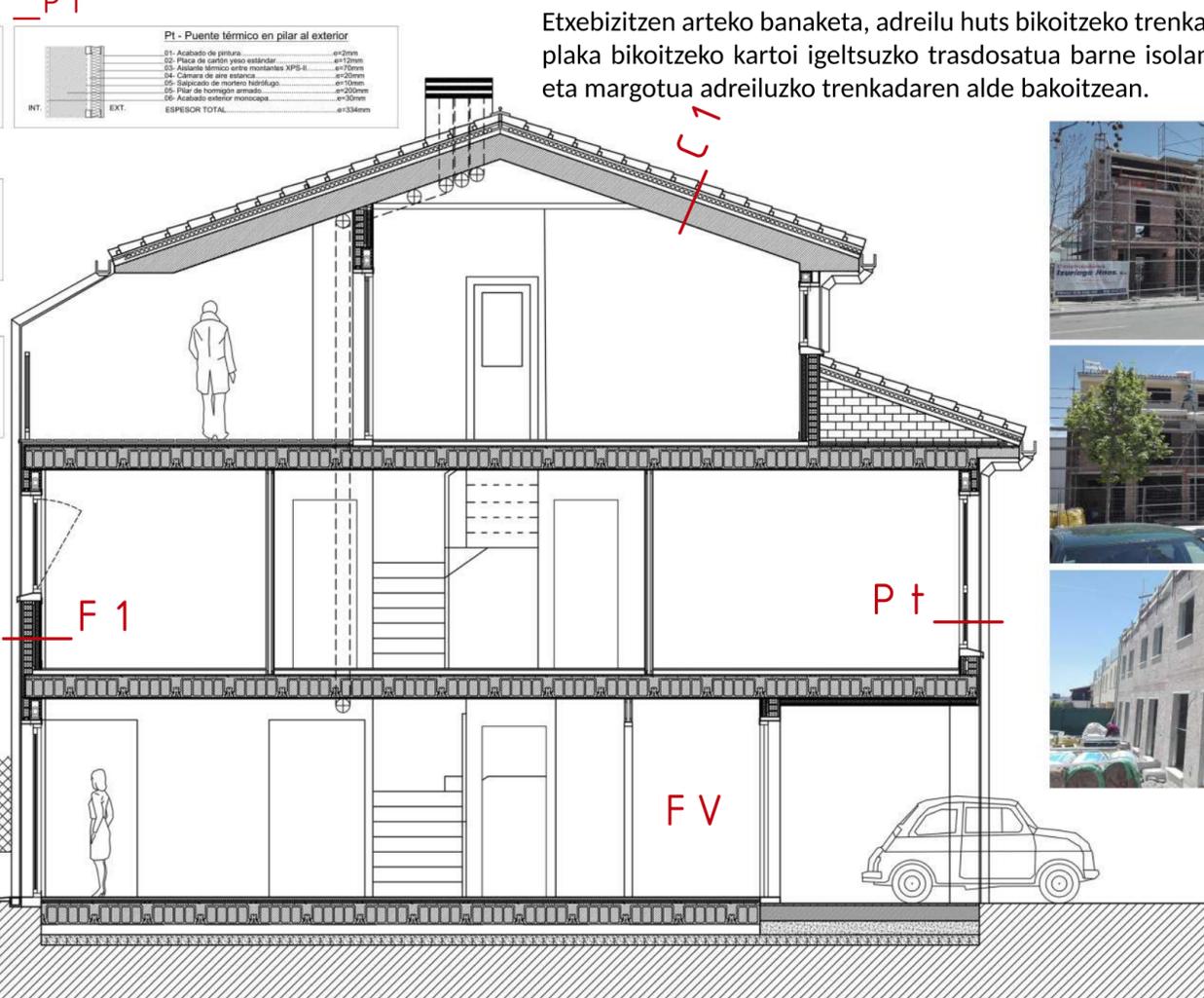
P†- Puente térmico en pilar al exterior	
01- Acabado de pintura	ø=2mm
02- Placa de cartón yeso estándar	ø=12mm
03- Aislante térmico entre montantes XPS-II	ø=70mm
04- Cámara de aire estanca	ø=20mm
05- Sajeado de mortero hidrofugo	ø=13mm
06- Pilar de hormigón armado	ø=200mm
07- Acabado exterior monocapa	ø=30mm
ESPESOR TOTAL	ø=334mm

FV

FV- Partición entre viviendas colindantes	
01- Acabado de pintura	ø=2mm
02- Entado de yeso	ø=12mm
03- Tablón de ladrillo hueco doble a pandero	ø=170mm
04- Aislante térmico en placas de XPS-II	ø=40mm
05- Tablón de ladrillo hueco doble a pandero	ø=170mm
06- Entado de yeso	ø=12mm
07- Acabado de pintura	ø=2mm
ESPESOR TOTAL	ø=208mm

C 1

C1- Cubierta inclinada de tejas sobre forjado	
01- Teja mixta cerámica roja	ø=15mm
02- Envolvente horizontal sobre vertical	ø=30mm
03- Cámara de aire ventilada	ø=10mm
04- Aislante térmico en placas de XPS-II	ø=70mm
05- Lámina impermeabilizante bituminosa	ø=2mm
06- Tablero hidrófugo de fibra	ø=30mm
07- Forjado de viguetas-losedillas de hormigón	ø=230mm
08- Entado de yeso	ø=12mm
09- Acabado en pintura	ø=2mm
ESPESOR TOTAL	ø=411mm



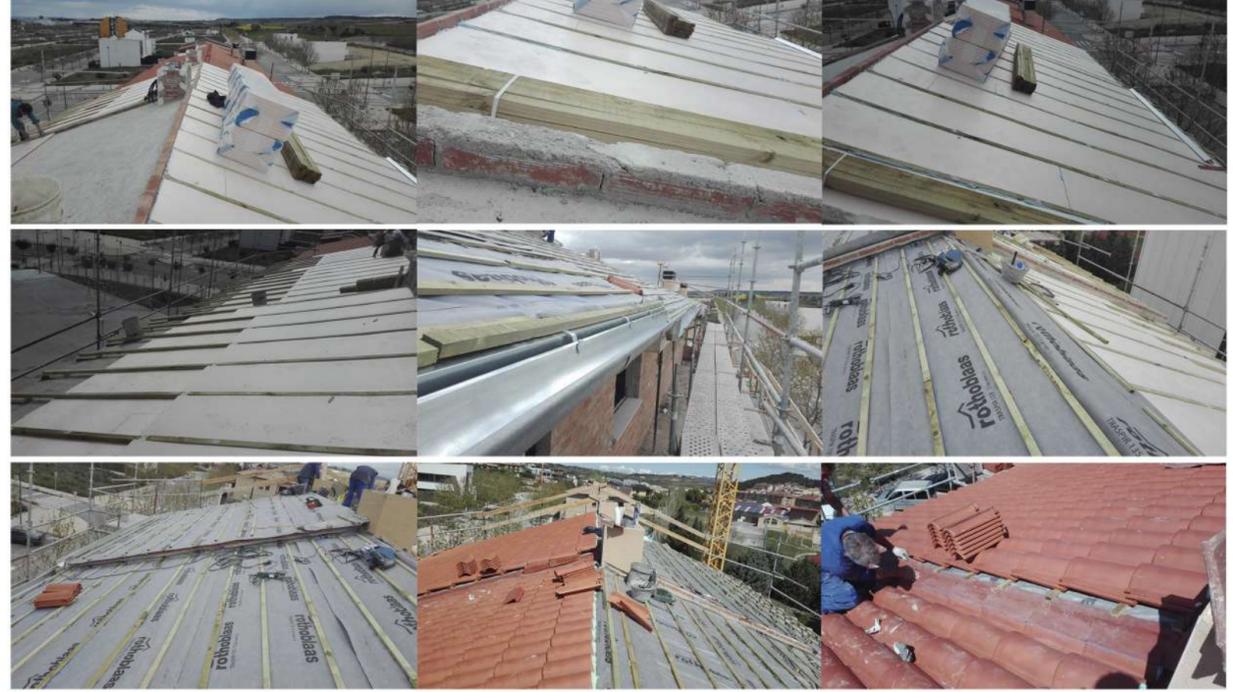
Etxebiztzen arteko banaketa, adreilu huts bikoitzeko trenkada, aire ganbara eta plaka bikoitzeko kartoi igeltsuzko trasdosatua barne isolamenduarekin (7 zm) eta margotua adreiluzko trenkadaren alde bakoitzean.



▼ Adreilu huts bikoitzeko fabrika, kanporantz, kapa-bakarreko estaldura lauarekin. Barnealderantz, aldiz, mortairu hidrofugoko zarpiatua, aire ganbara, plaka-bikoitzeko kartoi igeltsuzko trasdosatua barne isolamenduarekin (7 zm) eta margotua.



▼ Hormigoi armatuzko forjatu inklinatuaren gainean, teila mixtoa motako estaldura rastren arteko 7zm-ko poliestireno extruditutako isolamenduarekin.



—Teknikarien zuzenketak

Lan honen helburu nagusia, obra jarraipenaren bitartez, arkitekto teknikoak obra amaitzen denean egiten duen obra amaierako proiektuaren antzeko bat egitea denez, saiatu naiz obra gauzatzearen zuzendaria den arkitekto teknikoaren paperean sartzen eta obra prozesua bere ikuspuntutik ikusten, ondoren niri egitea tokatuko zaizkidan lanen gerturatze bat izateko. Hori dela eta, bai obra gauzatzearen zuzendaria, nola, kontrol teknikoaren organismoak etorritako arkitekto teknikoak obrara egiten dituzten bisitetan, saiatu naiz beti bertan egoten eta haiekin batera altzairuaren berrikuspena egiten.

Eraikinaren gauzatzearen bitartean teknikariek obrara etorri diren gehienetan, altzairua planoetan adieraitakoaren arabera egoki kokatua egon da baina bi kasuetan teknikariek aintzat hartutako altzairuaren kokapenarekin eralzionatutako akatsen aipamena egingo dut:

1_zimenduen armatuaren fasean

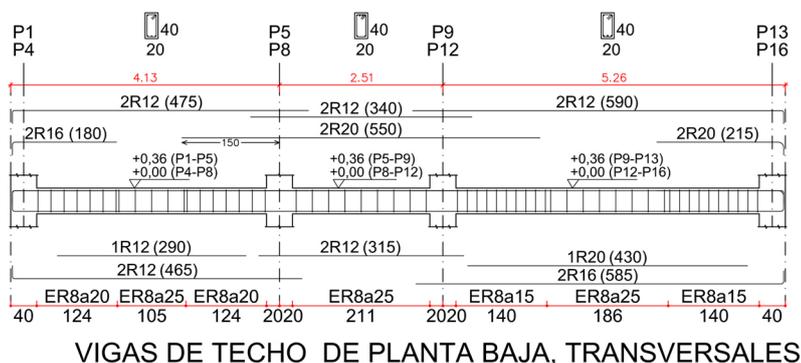
▼ Zimenduen fasean, zenbait zapatatetan jarritako beheko parrila ez da modu egokian kokatu zapataren hutsunearen barruan eta zenbait puntutan, armatua lurrarekin kontaktu zuzenean geratu da, derrigorrezkoa den gutxienezko 3 zm-ak errespetatu gabe, altzairua guztiz inguratuta geratzeko.

Horren aurrean, teknikarien esanetan, eraikitzaileak altzairuarekin kontaktuan dagoen zapataren pareten lurra harraskatu du bata eta bestearen arteko tartea handitzeko.



2_Lehen solairuko forjatuaren armatua

▼ Lehen solairuko forjatuaren eraikitze fasean, armatua jartzean, teknikariak konturatu dira P1-P13 pilareak lotzen dituen zeharkako habearen armatua burdinezko barra bat lekuz kanpo dago eta habearen goiko aurpegira igo behar dela. Eraikitzailea defendatu da esanez ez dagoela tokirik barra guztiak maila berean habearen goiko aurpegian jarriak izateko eta beraz, teknikariak esan dio kasu horretan, ahalik eta goren jarri behar duela burdinazko barra, gehienez behatz baten distantziara goiko aurpegitik.



Gora igo beharreko 2R20(550) burdinazko barra.

__Aldaketen eragin ekonomikoa

_Zimentazio atalean eman diren aldaketak:

01_Zimentazio putzuak/ Txarrantxak

Proiektuko jatorrizko planoetan, ez zeuden kontutan hartuta zimentazio putzuak. Hori dela eta, gehikuntza bat antzematen da zertifikazioetan aurrekontuari dagokionez "01 Lur Mugimenduk" kapituluako "01.03 zimentazio zapaten indusketa" atalean (ikus horiz azpimarratutakoa):

Aurrekontua			Adjudikazioa			Aldaketa			Difer.
Código	Nat	Unit. Laburpena	CanPres	PrPres	ImpPres	CanPres	PrPres	ImpPres	
ATXIKITUTAKO FAMILIA BAKARREKO HIRU ETXEBIZITZA. TAFALLA (NAFARROA)						351104,65			177827,71
K01	Kapitulua	LUR MUGIMENDUAK	5292,62			5372,08			79,46
01.01	Partida	m2 Lursaila garbitu	365,40	3,95	1443,33	365,40	3,95	1443,33	0,00
01.02	Partida	m3 Lursaila hustutzeko hondeaketa	107,49	15,83	1701,57	107,49	15,83	1701,57	0,00
01.03	Partida	m3 Zapaten indusketa	19,71	34,53	680,59	33,00	34,53	1139,49	458,90
01.04	Partida	m3 Txarrantzen indusketa	24,02	34,53	829,41	31,50	34,53	1087,70	258,28
01.05	Partida	m3 Lorategiko zimenduen indusketa	4,15	46,85	194,43	0,00	0,00	0,00	-194,43
01.06	Partida	m3 Saneamendu eta euri hoditeriaren indusketa	10,58	41,90	443,30	0,00	0,00	0,00	-443,30

Era berean, "01.04 Txarrantxen indusketa" atalean ere gahikuntza bat egotea zentzua dauka, jatorrizko proiektuan aurreikusita ez zeuden hiru txarrantxa berri eraiki direlako eta aldiz, Z7 eta Z8 zapaten arteko txarrantxa ez da egin (ikus horiz azpimarratutakoa).

Aldiz, "02 Zimendapenak" kapituluan, aurretik aipatutako aldaketen islapena antzeman beharko litzateke baina ez da hala gertatzen ondorengo taulan ikusi daitekeen bezala (ikus horiz azpimarratu-

K02	Kapitulua	ZIMENDAPENAK	27148,97			19362,32			-7786,65
02.01	Partida	m3 Garbiketa hormigoia	93,78	63,00	5908,14	33,00	63,00	2079,00	-3829,14
02.02	Partida	m3 Txarrantxen h.armatua	14,41	180,70	2603,89	14,41	180,70	2603,89	0,00
02.03	Partida	m3 Lorategiko zimenduen zangen hormigoia	3,32	180,70	599,92	0,00	0,00	0,00	-599,92
02.04	Partida	m3 Zapaten h. armatua	16,90	180,70	3053,83	16,90	180,70	3053,83	0,00
02.05	Partida	m2 F. sanitarioaren sostengu hormatxoak	23,28	62,00	1443,36	14,00	315,00	4410,00	2966,64
02.06	Partida	m3 Lorategiko hormatxoaren h.armatua	4,97	315,00	1565,55	0,00	0,00	0,00	-1565,55
02.07	Partida	m2 Garajeko zolarria l=20zm	50,55	38,47	1944,66	0,00	0,00	0,00	-1944,66
02.08	Partida	m2 Hormigoio inprimatuko zolata	56,51	38,47	2173,94	0,00	0,00	0,00	-2173,94
02.09	Partida	m2 Harrizko enkatxoa 40/80 l=10zm	55,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02.10	Partida	m2 Leundutako hormigoizko zoladura garajeen	18,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02.11	Partida	m2 Lamina iragazgaitza	18,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02.12	Partida	m2 F. autoportanteko forjatu aireztatua	140,28	56,00	7855,68	128,85	56,00	7215,60	-640,08
02.13	Partida	m2 F. sanitarioko zolarriaren isolamendua XPS 40mm	38,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

"02.01 Garbiketa hormigoia" atalaren kasuan, m³ kantitatearen handitze bat nabaritu beharko litzateke aurreikusita ez zeuden zimentazio putzuei dagokionez. Izan daiteke, zimentazio putzuen hormigoitzea bai kontaktuta egotea aurrekontuan nahiz eta indusketan ez egon.

Txarrantxen kasuan, "02.02 Txarrantxen armatua" ezinezkoa da aurrekontuaren m³ berdinak izatea zertifikazioan baldin eta egin ez den txarrantxa baten ordeztu proiektuen aurreikusita ez zeuden hiru berri egin badira, eta horrek m³ gehiago batu beharko litzuzke.

Beheko taula, 5. eta azkenengo zertifikazioari dagokio eta ikusten den bezala, 7-8 zapaten arteko txarrantza neurketetan kontutan hartzen jarraitzen dute naiz eta eraikita ez egon eta beraz, aurrekontuko neurketa bera mantentzen da. Aldiz, eraiki diren hiru txarrantxa berrien presentziarik ez da antzematen zertifikazioetan.

02.03	M3.HORMIGON ARMADO EN VIGAS RIOSTRAS					
Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura, encofrado y desencofrado, por medio de camión-bomba, vibrado y colocado.						
Exteriores						
1-2;2-3;3-4;13-14;14-15;15-16	6	4,82	0,40	0,42	4,86	
1-5;4-8	2	2,68	0,60	0,42	1,35	
5-9;8-12	2	1,11	0,60	0,42	0,56	
9-13;12-16	2	3,81	0,60	0,42	1,92	
Interiores						
5-6;7-8;9-10;11-12	4	4,72	0,40	0,42	3,17	
2-6;3-7	2	2,68	0,40	0,42	0,90	
6-10;7-11	2	1,11	0,40	0,42	0,37	
10-14;11-15	2	3,81	0,40	0,42	1,28	

14,41 180,70 2.603,89

_Egitura atalean eman diren aldaketak:

02_Forjatu sanitarioaren berme den hormatxo a

Jatorrizko aurrekontuan, aurreikusita zegoen asta erdiko adreilu trinkoko fabrikazko itxitura jasotzea 40 zm-ko garbiketa hormigoiaz betetako zangaren gainean eta forjatu sanitarioaren berme izango zena "02.05 Asta erdiko adreilu trinkoko fabrikazko itxitura" atalean ikusten den bezala. (ikusi horiz azpimarratutakoa)

K02	Kapitulua	ZIMENDAPENAK	27148,97				14952,32	-12196,65	
02.01	Partida	m3 Garbiketa hormigoia	93,78	63,00	5908,14	33,00	63,00	2079,00	-3829,14
02.02	Partida	m3 Txarrantxa habeen hormigoi armatua	14,41	180,70	2603,89	14,41	180,70	2603,89	0,00
02.03	Partida	m3 Lorategiko zimenduen zangen hormigoia	3,32	180,70	599,92	0,00	0,00	0,00	-599,92
02.04	Partida	m3 Zapaten hormigoi armatua	16,90	180,70	3053,83	16,90	180,70	3053,83	0,00
02.05	Partida	m2 Asta erdiko adreilu trinkoko fabrikazko itxitura	23,28	62,00	1443,36	0,00	0,00	0,00	-1443,36
02.06	Partida	m3 Lorategiko hormatxoaren h.armatua	4,97	315,00	1565,55	0,00	0,00	0,00	-1565,55
02.07	Partida	m2 Garajeko zolarria l=20zm	50,55	38,47	1944,66	0,00	0,00	0,00	-1944,66
02.08	Partida	m2 Hormigoi inprimatuko zolata	56,51	38,47	2173,94	0,00	0,00	0,00	-2173,94
02.09	Partida	m2 Harrizko enkatxo a 40/80 l=10zm	55,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02.10	Partida	m2 Leundutako hormigoizko zoladura garaje an	18,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02.11	Partida	m2 Lamina iragazgaitza	18,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02.12	Partida	m2 F. autoportanteko forjatu aireztatua	140,28	56,00	7855,68	128,85	56,00	7215,60	-640,08
02.13	Partida	m2 F. sanitarioko zolarriaren isolamendua XPS 40mm	38,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02.14	Partida	m2 F. sanitarioaren sostengu hormatxoak	0,00	0,00	0,00	14,00	315,00	4410,00	4410,00

Errealitatean, 02.05 puntuan deskribatzen dena ez da hala egin eta horren orde z, hormigoi armatuzko hormatxo a eraiki da forjatu sanitarioaren berme moduan "02.14 Forjatu Sanitarioaren sostengu hormatxoak" ataleari dagokiona goiko koadroko zertifikazioan ikusten den bezala.

03_Estalkiko forjatuko habe laua

Estalkiko forjatuari dagokionez, jatorrizko proiektuan, ertz habeak zeuden proiektatuta baina errealitatean, habe lauak kokatu dira forjatu inklinatuan. Konparaketa taulan garbi ikusten den bezala, bai estalkiko forjatuan, bai teilatu hegaletan gehikuntza bat egon da bi kasuetan obran egin denaren eta jatorrizko aurrekontuaren artean. Estalkiaren kasuan, kontatuta zeuden baino m² gehiago eraiki dira eta horrek 921,60 euroko igoera suposat u du. Teilatu hegalaren kasuan, m²-en igoera hain da txikia, diru gehikuntza baliogabea dela.

K04	Kapitulu a	EGITURA	45374,39				48876,01	3501,61	
04.01	Partida	m3 HA-25/P/20/l Pilareen kofratu metalikoa	9,97	390,00	3888,30	11,43	390,00	4457,70	569,40
04.02	Partida	m3 HA-25/P/20/l Egurrezko kofratua jazena lauak	20,46	341,00	6976,86	23,25	341,00	7928,25	951,39
04.03	Partida	m3 HA-25/P/20/l Egurrezko kofratua jausitako jazenak	8,68	380,00	3298,40	12,25	380,00	4655,00	1356,60
04.04	Partida	m2 23+5 Forjatua, B-63 solairuetan	317,61	55,00	17468,55	312,15	55,00	17168,25	-300,30
04.05	Partida	m2 23+5 Forjatu inklinatua, B-60 Estalkian	109,29	60,00	6557,40	124,65	60,00	7479,00	921,60
04.06	Partida	m2 Lauza laua. HA-25/P/20 Egur. Kofrat. L=15zm Teilatu-hegala	29,79	97,50	2904,53	29,82	97,50	2907,45	2,92
04.07	Partida	m2 Lauza inklinatua. HA-25/P/20 Egur.Kofrat. L=15zm Eskaileret	39,09	109,50	4280,36	39,09	109,50	4280,36	0,00