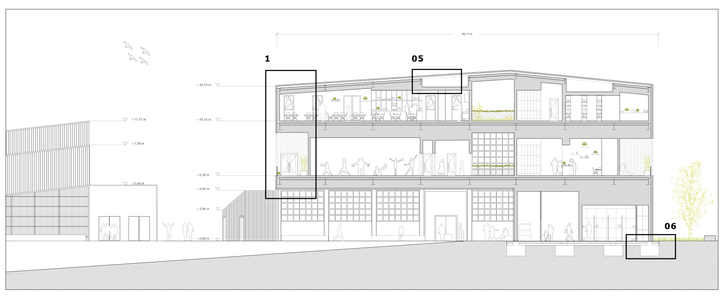
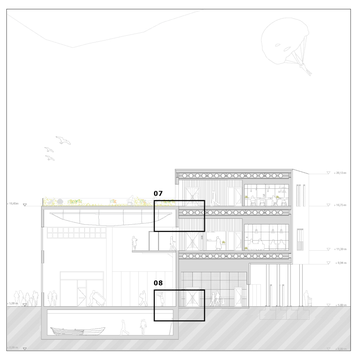
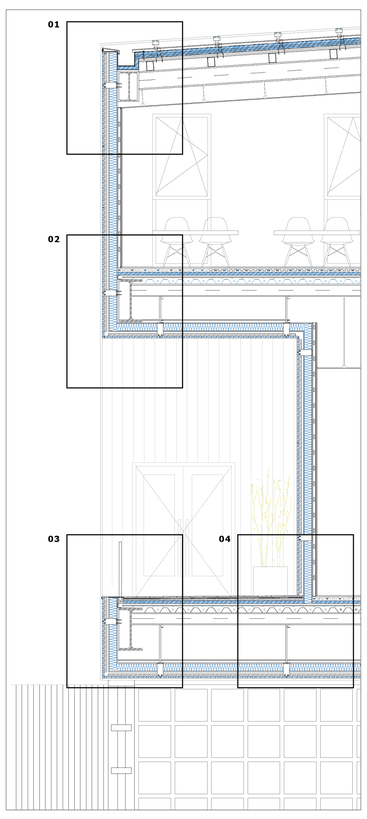
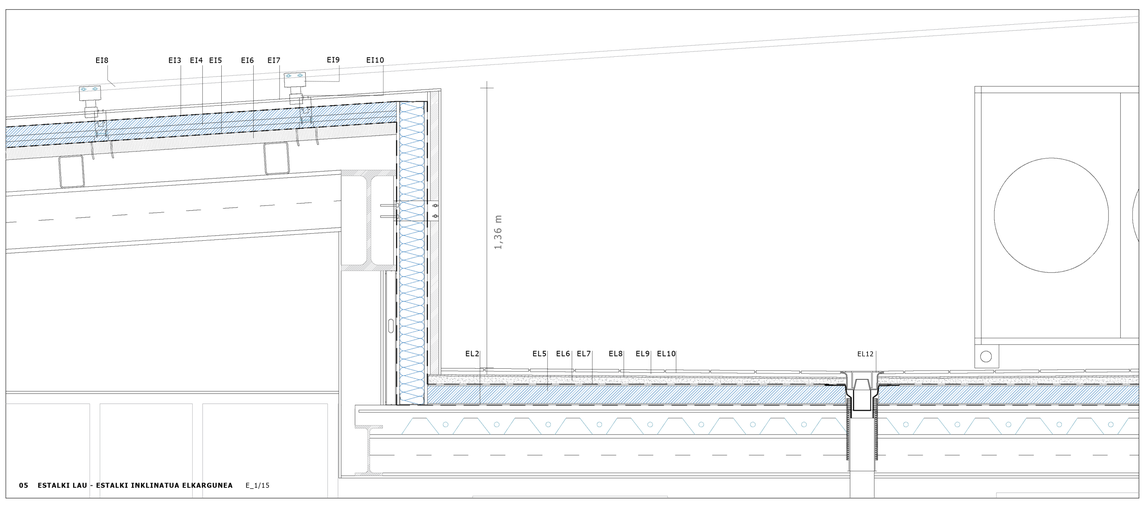
E R A I K U N T Z A X E H E T A S U N A K



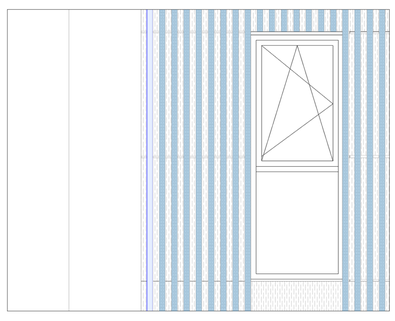


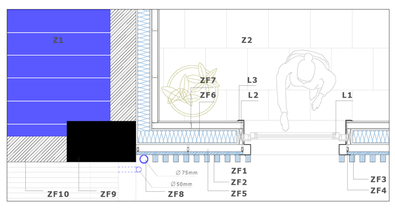
01 ESTALKI eta FATXADAREN ARTEKO LOTURA
02 FATXADAREN SARTU-IRTENA
03 ESTALKI LAU IGAROGARRIA
04 BARNE KANPO BANAKETA
05 ESTALKI LAU - ESTALKI INKLINATUA ELKARGUNEA
06 ZIMENTAZIOA
07 ZAHARRA - ANPLIAZIOA (ESTALKI)
08 ZAHARRA - ANPLIAZIOA (BEHE SOL)





05 ESTALKI LAU - ESTALKI INKLINATUA ELKARGUNEA E_1/15





ESTALKI BERDEA

EB1 BEGETAZIOA
EB2 BABES GERUZA
EB3 ZBEGETAZIOAREN ARABERAKO SUSTRATUA
EB4 KAPA FILTRANTE
EB5 PROPILENOZKO BANDEJA
EB6 LAMINA IRAGAZGAITZA
EB7 ONTZIOLAKO ITXITURA (HORMIGOIA)

LEIHOA

L1 ORRI BIKOITZEKO ALUMNIOZKO KARPINTERIA
L2 PREMARKOA
L3 ZUREZKO DINTELA ELKARGUNEA
E1 ISOLAMENDUA (LANA DE ROCA)
E2 GOGORTASUN HANDIKO IGELTSUA
E3 ZUREZKO DINTELA

ZOLARRIA

Z1 LEGARRA
Z2 LAMINA IRAGAZGAITZA
Z3 TUTUAK HELTZEN DITUEN ISOLAMENDU PANELA
Z4 ZORU RADIANTEAREN TUTUA
Z5 MORTEROZKO KAPA
Z6 BALDOSA ZERAMIKOA

ONTZIOLA

O1 HORMIGOIZKO ITXITURA
O2 AIREZTATU GABEKO AIRE GANBARA
O3 GOGORTASUN HANDIKO IGELTSUA

BANAKETA

B1 HORGMIOIZKO FATXADA (ONTZIOLA)
B2 ISOLAMENDUA (LANA DE ROCA)
B3 GOGORTASUN HANDIKO IGELTSUA

ZIMENTAZIOA

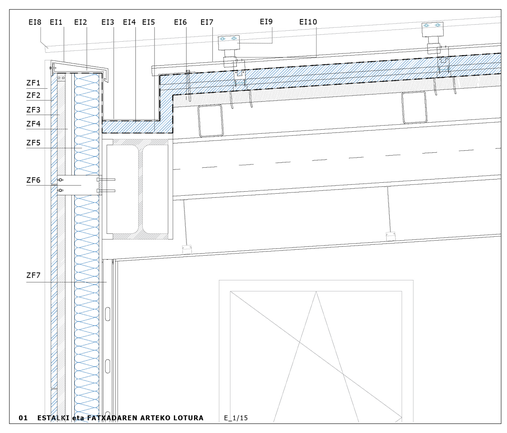
Z1 LEGARRA
Z2 GARBIKETA HORMIGOIA
Z3 BANATZAILEA
Z4 HORMIGOIA 1,80 X 1,80 m
Z5 TRAKZIORAKO ARMATUA
Z6 BERMATZE PLAKA
Z7 LAMINA IRAGAZGAITZA

ZUREZKO FATXADA

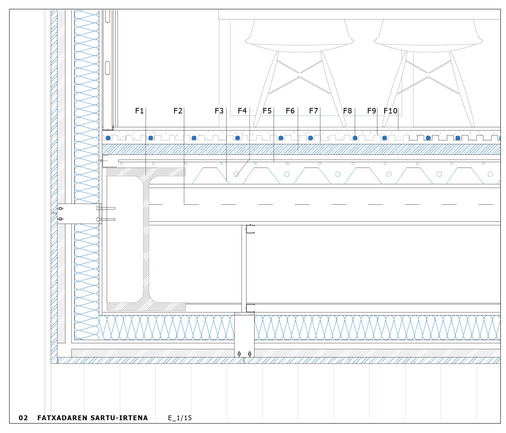
ZF1 ZUREZKO ZELOSIA (pinua)
ZF2 ZUREZKO PANELAK (pinua)
ZF3 MONTANTE BERTIKALAK (perfileria)
ZF4 AIREZTATUKO AIRE GANBARA
ZF5 ISOLAMENDUA (lana de roca)
ZF6 IGELTSUZKO TRASDOSATU AUTOPORTANTEA
ZF7 ZOKALOA: TXAPA METALIKOA-BABES ELEMENTUA
ZF8 ALUMINIOZKO REMATEAK

FORJATUA

F1 LEGARRA
F2 ZOLARRIA
F3 TUTUAK HELTZEN DITUEN ISOLAMENDU PANELA
F4 ZORU RADIANTEAREN TUTUA
F5 MORTEROZKO KAPA
F6 ZERAMIKAZKO BALDOSA



01 ESTALKI eta FATXADAREN ARTEKO LOTURA E_1/15



02 FATXADAREN SARTU-IRTENA E_1/15

ZUREZKO FATXADA

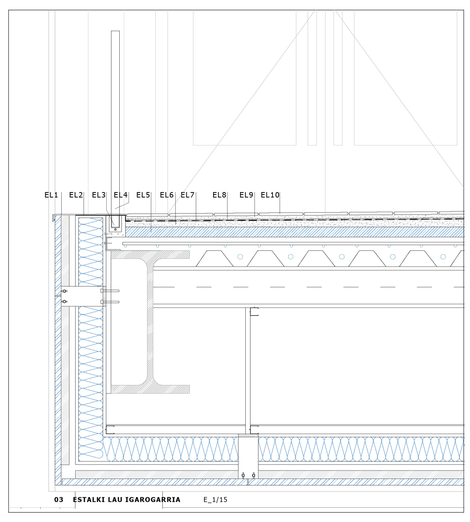
ZF1 ZUREZKO ZELOSIA (pinua)
ZF2 ZUREZKO ZELOSIA HELTZEKO L PLETINAK
ZF3 ZUREZKO PANELAK (pinua)
ZF4 MONTANTE BERTIKALAK (perfileria)
ZF5 AIREZTATUKO AIRE GANBARA
ZF6 ISOLAMENDUA (lana de roca)
ZF7 IGELTSUZKO TRASDOSATU AUTOPORTANTEA

ESTALKI INKLINATUA

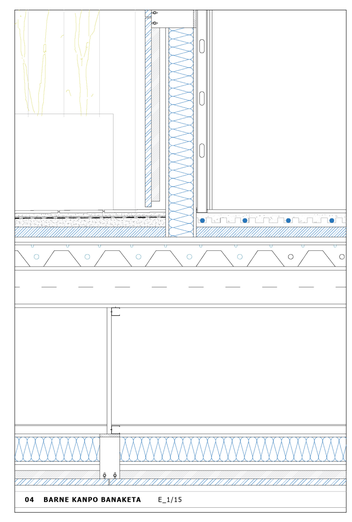
EI1 ALUMINIOZKO ERREMATEA
EI2 EURI URAK BILTZEKO KANALOIA
EI3 LAMINA IRAGAZGAITZA
EI4 ISOLAMENDUA (lana de roca)
EI5 LURRINAREN AURKAKO HESIA
EI6 ESTALKI PORTANTEA ERATZEKO ALTZAIRUZKO XAFLA
EI7 ALUMINIZKO BANDEJA ENGATILATUA
EI8 ZUREZKO ZELOSIA (pinua)
EI9 ZELOSIA LOTZEKO MENTSULA
EI10 GARRA DE FIJACIÓN SOBRE BANDEJA ENGATILLADA

FORJATUA

F1 IPE 450 (hexagonoen bidez arindutako ipe perfila)
F2 IPE 200
F3 TXAPA GREKATUA (5cm)
F4 NEGATIBOAK
F5 ARMATUAK
F6 ISOLAMENDUA (lana de roca)
F7 TUTUAK HELTZEN DITUEN ISOLAMENDU PANELA
F8 ZORU RADIANTEAREN TUTUA
F9 MORTEROZKO KAPA
F10 ZERAMIKAZKO BALDOSA



03 ESTALKI LAU IGAROGARRIA E_1/15



04 BARNE KANPO BANAKETA E_1/15

E G I T U R A R E N Z E H A Z T A P E N A K

LABURPENA

Dokumentu honetan hormigoizko eraikin industrial baten anpliazio proiekua azaltzen da. Lehenik eta behin, anpliazioaren egitura eta bestetik, anpliazioa egiterakoan hormigoizko eraikinean ezarri behar izan diren errefortzu egituralak, karga hauek jasan ditzan.

1. ATALA_Anpliazioarn egitura
2.ATALA_Gaur egugno eraikinean egin beharreko errefortzua

Soluzio moduan, altzairuzko egitura eta errefortzuak ezartzea erabaki da. Errefortzu hauek 1960ko ontziolaren iparraldeko zutabe laukizuzenetan egingo da.

SARRERA

Lan hau anpliazio eta errefortzu batean datza. Proiektu hau beharrezkoa izan da erabilera berri bat gehitu delako.

Anpliazioari dagokionean, egitura metaliko portikatua, forjatu kolaborantea (forjatu mixtoa) aukeratu da, eta hurrengo arrazoiengatik aukeratu da.

+ Argi handiak portikoetan (1960ko ontziola erreparatuz).
+ Anpliazio bat proposatzen denez, ekekuzio denbora murriztu nahi da.
+ Itsasotik gertu kokatzen denez, asentu diferentzialak aurreikusten dira, ondorioz, lotura artikulatuak ezartzea hobe da.

Errefortzuari dagokionean, anpliazioa ezartzerakoan 1960ko eraikinak jasan beharko dituen karga gehiketak errefortzuen bidez orekatuko dira. Ondorioz, anpliazioa jasaten duten zutabeetan metalezko errefortzu bat ezarri da.

AURREKARIAK

Gaur egungo eraikinaren eraikuntza data 1960 ingurukoa da.

Itsaso ertzean kokatutako, oin laukizuzeneko eraikin batean datza, 4 fatxadak kalera zuzendurik daude. Itsaso eta mendiaren artean kokatuta dago, inguruan eraikin bakarra du, probisionala dena.

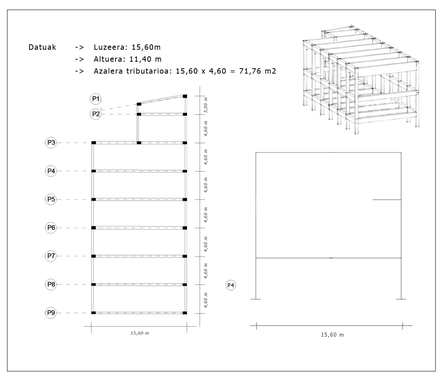
Interbentzioa egingo den eraikina; sotoa (-3,31m), behe solairua (+0,00m) eta lehen solairuaz (+6,40m) antolaturik dago.

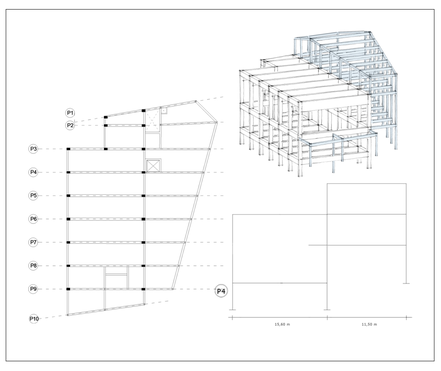
Honen erabilera industriala da gehienbat, nahiz eta, noizean behin beste erabilera batzuk egin; esposizio, kontzertu, erakusketa...

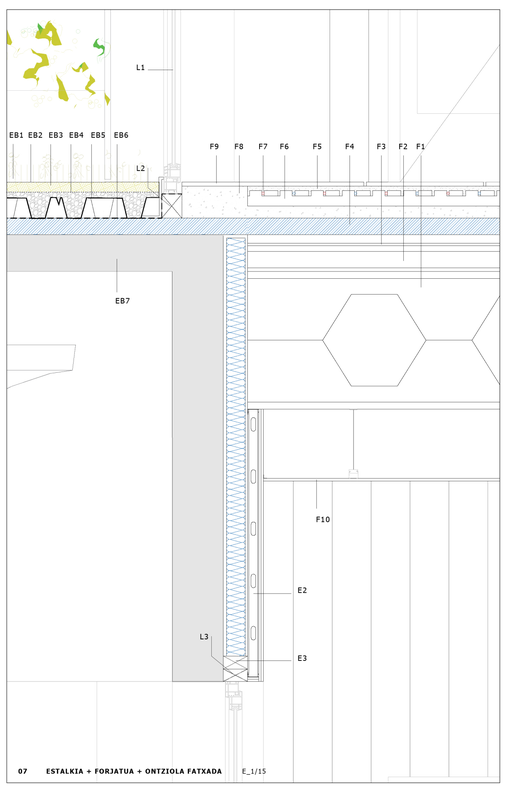
Gaur egungo eraikinaren interbentzioa honetan datza:

1. Anpliazioa: Administrazio gunea. Eraikinaren ekialdean solairu bakarreko anpliazioa proposatzen da (behe solairutik hasita). Honen bitartez, industria gunean sortzen diren bisita, erakusketa, kontzertuek... informazio eta harrera puntua izango dute.

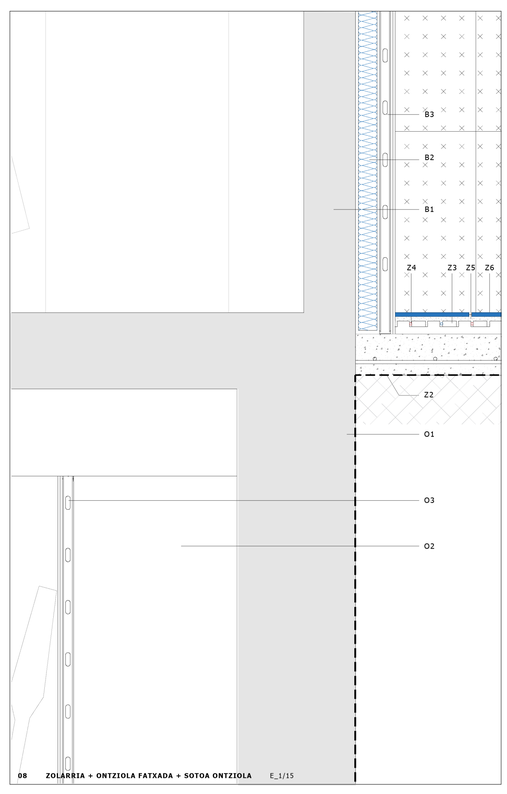
2. Anpliazioa: Ekipamendu publikoa. Eraikinaren iparraldean hiru solairuko anpliazioa proposatzen da (behe solairutik hasita). Honen bitartez, kultur eta aisialdi guneak ezarriko dira. Gune hau erabilgarriagoa eta erakargarriagoa izan dadin. Honek egituraren errefortzua eskatuko du.



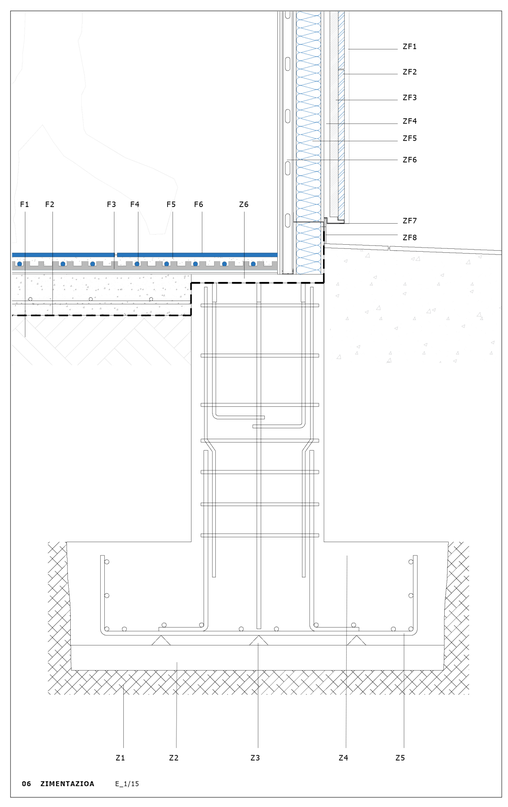




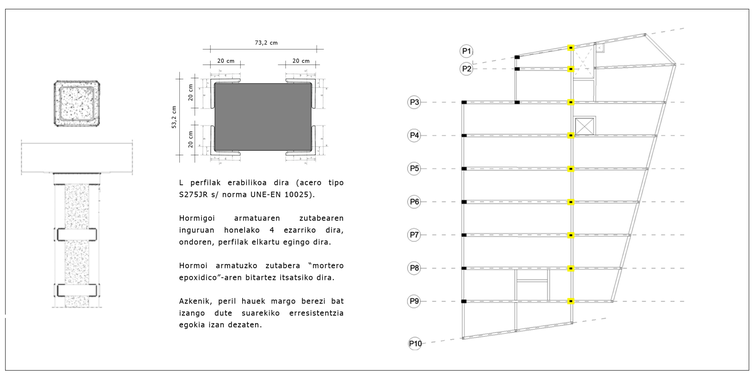
07 ESTALKIA + FORJATUA + ONTZIOLA FATXADA E_1/15



08 ZOLARRIA + ONTZIOLA FATXADA + SOTOA ONTZIOLA E_1/15



06 ZIMENTAZIOA E_1/15

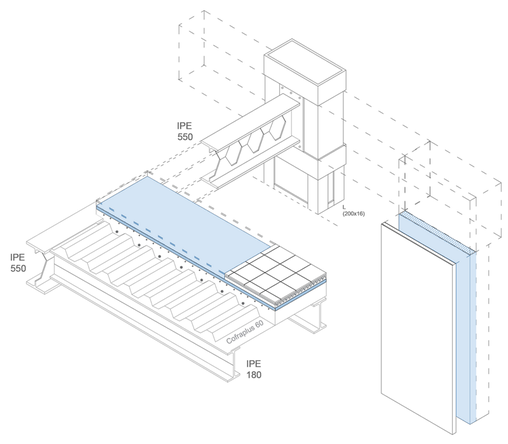


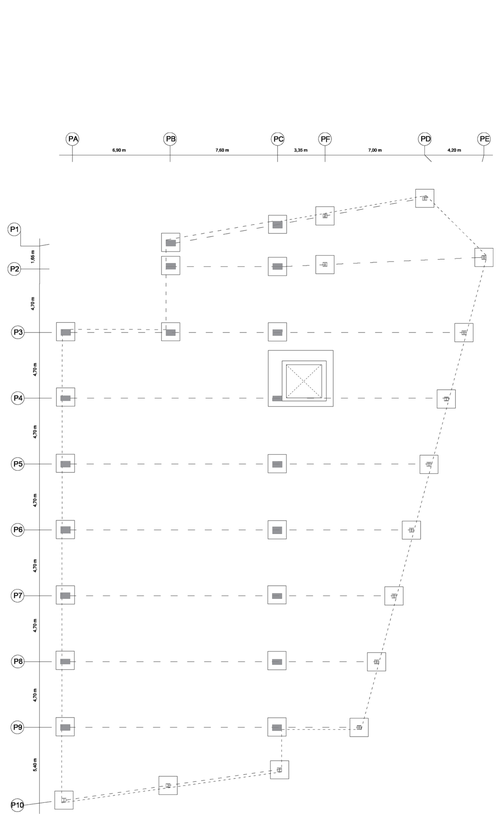
L perfilak erabilikoa dira (acero tipo S275JR s/ norma UNE-EN 10025).

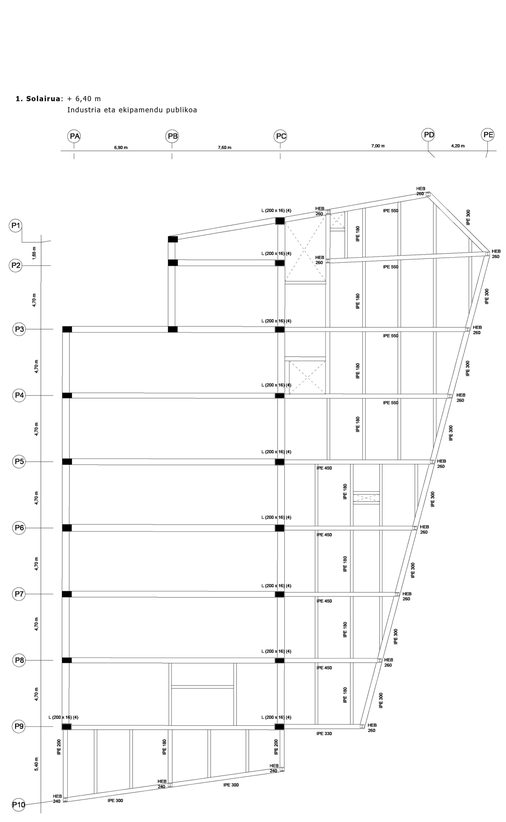
Hormigoi armatuaren zutabearen inguruan honelako 4 ezarriko dira, ondoren, perfilak elkartu egingo dira.

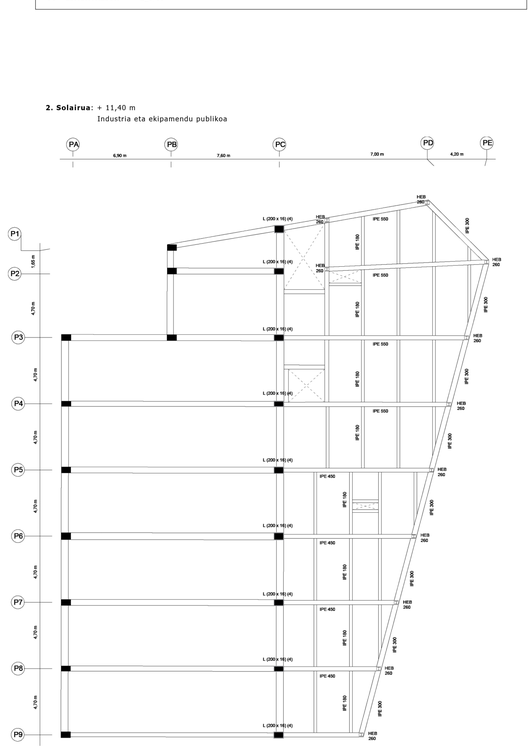
Hormoi armatuzko zutabera "mortero epoxidico"-aren bitartez itsatsiko dira.

Azkenik, peril hauek margo berezi bat izango dute suarekiko erresistentzia egokia izan dezaten.









S U T E A K

1960ko ontziola (industria erabilera) baten anpliazioa planteatzen da. Bi motatako anpliazioak dira. Lehena industria erabileraren menpe egongo dena (administrazioa), eta bigarrena ekipamendu publikoa independenteki jokatu dezakeena. Ondorioz, kalkulatzerako garaian, bi sektore nagusi bereizi dira.

+ Industria erabilera (ontziola + administrazio anpliazioa) -> 2267/2004 dekretua

+ Ekipamendu publikoa -> CTE DB-SI

SEKTOREAK.

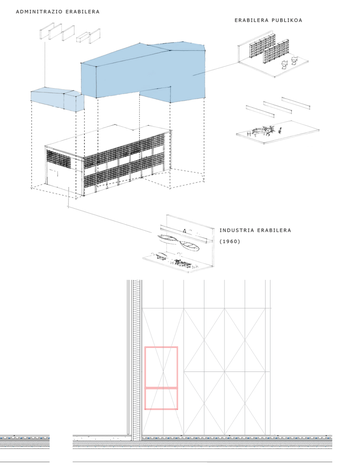
Bi sektore nagusi izango ditugu.

+ Industria erabilera: 1078,92m2
(1960ko ontziola + administrazioa)

+ Erabilera publikoa: 835,13m2

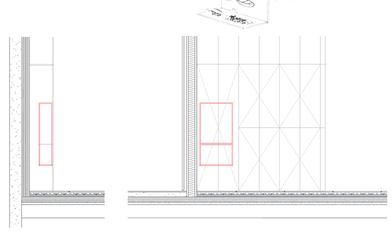
BABES ELEMENTUEN KOKAPENA.

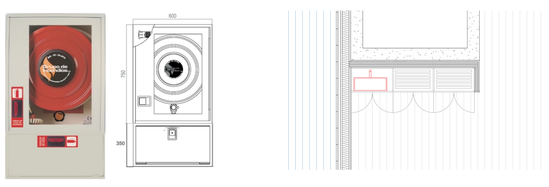
Industria gunean kokapena bi motatakoa izango da. 1960ko eraikinean begi bistan egongo dira. Administrazio guneko anpliazioan ordea, ekipamendu publikoan ezarri diren moduan jarriko dira.

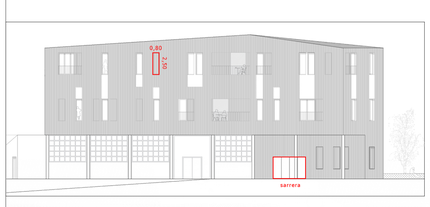


Ekipamedu publikoa, babes elementuak hormetan integratu nahi izan dira, aho ekipatuak, extintoreak. Aukeratutako armairuaren modeloa hurrengo hau izan da.

Boca de incendios equipada modelo "STAR/V" + armario para extintor. Referencia "GRUPO-STARV2VMIX"

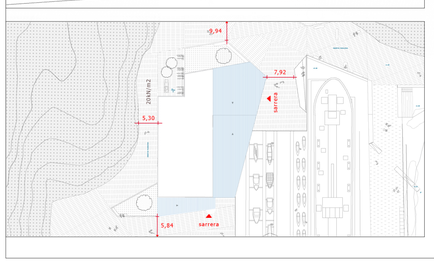






Fatxadatik irirsgarritasuna:

+ Sarrera solairu guztietara egiten da.
+ Leihoen tamaina minimoa (80x120cm) bete egiten da.
+ Bi sarreren arteko distantzia ez da 25m baino handiagoa.



Suhiltzaileen interbentzioa:

+ Sarrera kopurua: 4
+ Zoruaren erresistentzia: 20kN/m2.
+ 5m-ko zabalera librea eraikinaren perimetroan.
+ Zoruaren puntzonaketaren kontrako erresistentzia 100kN/20cm.

Z I U R T A G I R I E N E R G E T I K O A

Eraikinaren atondura termikoari dagokionez, eraikina DB-HE0 eta HE1 dokumentuen eskaera betetzeko moduan diseinatu da. Efizientzia energetikoa Hulc programaren bitartez kalkulatu da. DB-HE0 eta HE1 bai Cyperen bitartez bai hulc-en bitartez kalkulatu da. Kalkuluak egin ostean, bi emaitza desberdin atera zaizkigu, Cype (%41), Hulc (%34). Kontuan ahrtu dena baxuena izan da, Hulc-en bitartez atera dena. Honez gain, hau ofiziala delako.

Datu orokorrak: **kokapena** >> **Pasaia** (Gipuzkoa) **zonalde klimatikoa** >> **C1**

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
<56.82 A	20,56 A	<14.14 A	0,75 A
56.82-92.3 B		14.14-22.9 B	
92.33-142.05 C		22.98-35.36 C	
142.05-154.66 D		35.36-45.96 D	
154.95-227.27 E		45.96-56.57 E	
227.27-284.09 F		56.57-70.71 F	
=>284.09 G		=>70.71 G	

Porcentaje de ahorro sobre la demanda energética conjunta* de calefacción y de refrigeración para 0,80 ren/h**

Ahorro alcanzado (%)	34,15		Ahorro mínimo (%)	25,00	Sí cumple
$D_{LWO,80),O}$	48,96	kWh/m²año	$D_{LWO,80),R}$	83,35	kWh/m²año
$D_{NRO,80),O}$	11,25	kWh/m²año	$D_{NRO,80),R}$	4,24	kWh/m²año
$D_{GO,80),O}$	56,84	kWh/m²año	$D_{GO,80),R}$	86,31	kWh/m²año

Consumo de energía primaria no renovable**

Calificación (C_{ep})	A		Calificación mínima (C_{ep})	B	Sí cumple
C_{ep}	20,56	kWh/m²año	$C_{ep,B-C}$	92,33	kWh/m²año

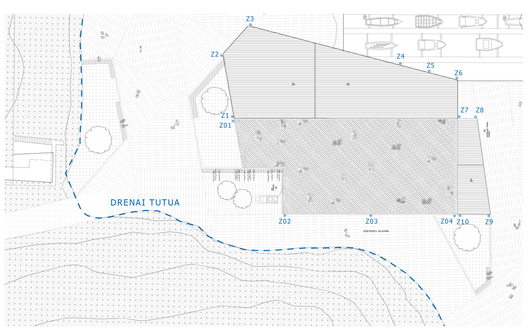
S A N E A M E N D U E T A E U R I U R A K

Eraikinaren euri uren bilketa kanpoaldetik egingo da, 1960ko ontziolan egiten den moduan. Urak kanpoaldera botako dira. Ondoren, orubeak duen maldagatik, ur hauek hegoaldera, mendebaldera edota itsasora zuzenduko dira. Orubearen hegoalde eta mendebaldean drainatze sistema bat kokatzen da, ondoren urak itsasora zuzentzen ditulearik.

Ontziolako euri uren sistema nahiz eta berdina erabili, estalkia birgaitu egiten denez, tutuak berritu egingo dira.

Berezitasun bat egongo da estalki inklinatuan sortu diren estali lauetan. Hemengo euri urak eraikinaren barnealdetik joango dira, ondoren, orubera
botaz.

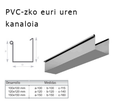
Saneamenduari dagokionean, zerbitzu gehienak kultur gunean daude, honek ur emari handiagoak izango ditu. Gune bakoitzak patinillo bat izango du (aisialdi gunea, kultur gunea, zerbitzu gunea). Patinillo hauetatik ur zikinak joango dira. Ondoren, anpliaziokoak kultur gunean elkartu egingo dira. Azkenik bertan metatuz eta azkenik sistema orokorrera zuzenduz.



Katalogoa:

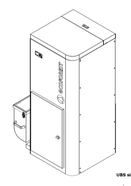
PCV-zko tutuak

PVC-zko euri uren kanaloia



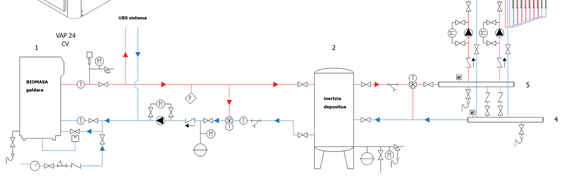
Arketa aurrefabrikatu erregistrablea

B E R O K U N T Z A S I S T E M A - U R H O R N I D U R A



1_Biomasazko galdara, pellets.
(caldera de pellets, "Vap 5-20")
2_100-500 litroko inertzia depositua
3_Kolektore orokorra
4_Ur hotzaren kolektorea
5_Ur beroaren kolektorea

Kontagailua
Giltza
Euste giltza
Hiru bideko balbula
Termostatoa



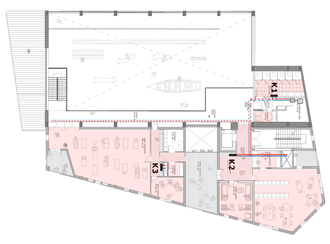
Sistemaren deskribapena:

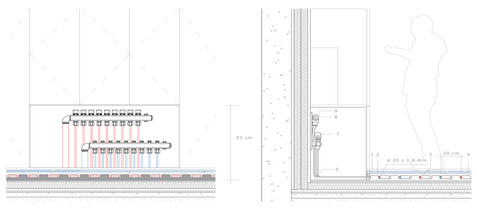
Ondartxo eraikinean hiru erabilera desberdin ditugu. Hauetako bi (ekipamendu publikoa eta ekipamendua) kalefaktatuak egongo dira, hirugarrena (indutria gunea) ez.

Instalazio gela bakarra planteatzen da, ondartxo ontziolako lehen solairuan kokatzen da, zerbitzu gunean, kanpoaldearekin kontaktuan.

Distribuzio lerroa, lehen solairuko instalazio gelatik hasten da, muntaga ezberdinak sortuz eta bolumen desberdinak asetuz (administrazio gunea, kultur gunea eta aisialdi gunea).

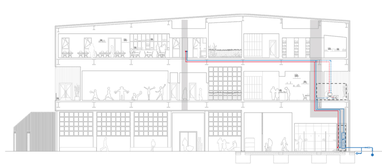
Kolektoreei dagokionez, harrera guneetan kokatzen diren armaituetan ezarriko dira, kaxa metaliko baten barruan. Kolektore hauetara zirkuito desberdinak konektatzen dira. Zirkuito hauek ordutegi, erabileren baitan sortu dira. Honela, gune batzuk itzaliak egon daitezke besteak piztuta dauden bitartean.





Kultur eta aisialdi gunea:

Patinillo 1:
(1) Komunak + dutxak — **Muntaga 1**
(2) Komunak — **Muntaga 2**
Patinillo 2:
(3) sukaldea
(4) taberna — **Muntaga 3**



A I R E Z T A P E N A

+ Sistemaren azalpena. Recuperador de calor VNMCC.

RECUPERADOR:

Denominación:	Eficiencia nominal	Potencia Recuperada
(2) x REC+53-950-30	85,56%	37,37

* Incluye By-pass motorizado

VENTILADOR IMPULSIÓN

Denominación	Potencia (kW)	Voltaje	Amp.
PLUG-FAN EC	2,40	3~ 400V 50Hz	3,9

VENTILADOR IMPULSIÓN

Denominación	Potencia (kW)	Voltaje	Amp.
PLUG-FAN EC	2,40	3~ 400V 50Hz	3,9

FILTRACIÓN

Denominación
Hasta 2 etapas de filtracción en impulsión y retorno (G4 a F9)

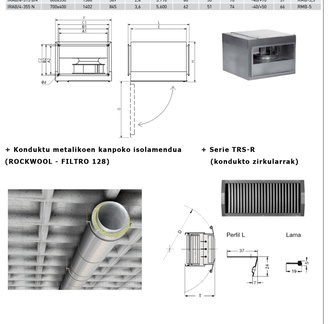
TIPOS DE CONTROL

Denominación	Descripción
Manual:	Mediante transductor de presión
Element:	Con programación horaria,free-cooling y vel. Ventilador
Avanz:	Para gestionar equipo con batería de post-calentamiento
CO2	Cuando se requiere una calidad del aire óptima

* Datos para condiciones nominales Q= 6 000 m3/h
T° impulsión: 0ºC 95%
T° retorno: 20ºC 50%

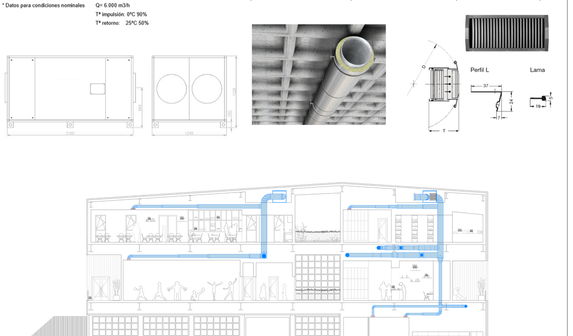
Ventiladores centrífugo. Serie IRAB-N/IRAT-N.

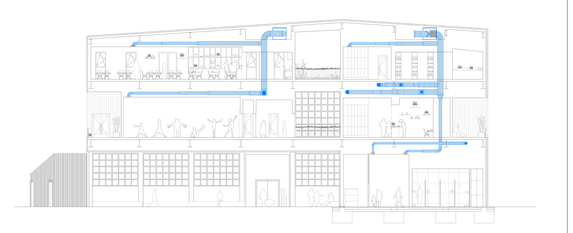
Modelo	Dimensiones nominales de conducto (mm)	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal máximo (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dBA) Aspiración	Radiado	Descarga	Temperatura de trabajo (ºC)	Peso (kg)	Regulador de velocidad
MONOFÁSICOS											
IRAB/N-315 BN	400x350	1391	278	1,2	2.610	58	48	49	-40/+70	54	RMB-1,5
IRAB/4-315 BN	400x350	1388	549	2,4	3.710	60	50	70	-40/+70	57	RMB-3,5
IRAB/4-355 N	700x400	1402	845	3,8	5.600	62	51	76	-40/+50	66	RMB-5

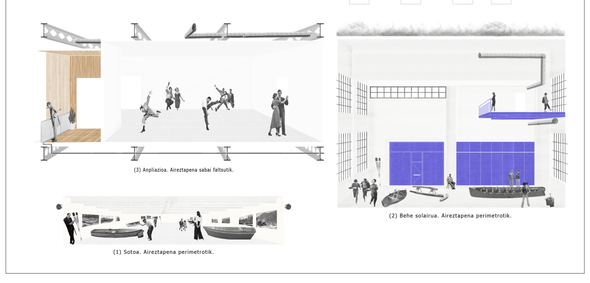


+ Konduktu metalikoen kanpoko isolamendua (ROCKWOOL - FILTRO 128)

+ Serie TRS-R (kondukto zirkularrak)





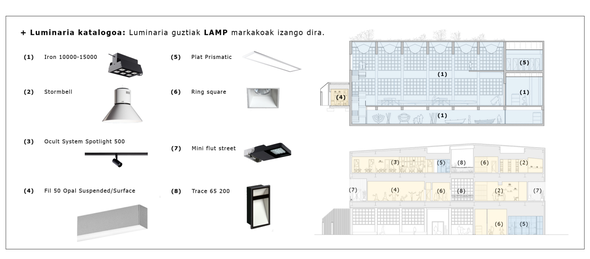


(3) Anpliazioa. Aireztapena sabai faltsutik.

(2) Behe solairua. Aireztapena perimetrotik.

(1) Sotoa. Aireztapena perimetrotik.

A R G I Z T A P E N A

+ Luminaria katalogoa: Luminaria guztiak **LAMP** markakoak izango dira.

(1) Iron 10000-15000
(2) Stormbell
(3) Ocult System Spotlight 500
(4) Fil 50 Opal Suspended/Surface
(5) Plat Prismatic
(6) Ring square
(7) Mini flut street
(8) Trace 65 200