

## **ERAIKUNTZA SISTEMA**

- 1-Proiektuaren Eraikuntza Deskribapena
- 2- Araudiaren justifikazioa HO 1/ HO 5
- 3- Eraikuntza

# 1. PROIEKTUAREN ERAIKUNTZA DESKRIBAPENA:

Atal honetan proiektuaren diseinu deskribapena garatuko da, eraikuntza elementuetan zentraturik. Lehenik proiektuaren deskribapen orokor bat gauzatuko da eta ondoren eraikuntza elementu nagusiak definituko dira.

## 1.1. PROIEKTUAREN DESKRIBAPENA

### DATU OROKORRAK:

**GAIA:** Gogoetarako Gunea bat sortzea gaurko gizaterearentzat Monpaseko baterian.

**IZENBURUA:** Gogoeta Gunea MOnpasen.

**INTERBENTZIO MOTA:** Eraikuntza Berria.

**KOKAPENA:** Monpaseko Bateria, Donostia, Gipuzkoa.

**ERABILERA:** Etxebizitza publikoa

**DESKRIBAPENA:** Eraikina Monpaseko magalean kokatzen da, arroken kontra, Grabazko estalkiak eremuaren jarraitasuna markatuz. Eraikina hormigoizko blokeek sortzen dute, bete-huts jokoak markatuz. Eta Bloke hauen barrualdean programaren gune intimoenak kokatzen dira.

Eraikinaren sarrera proiektua antolatzen duen espazio publikotik egiten da. Sarrera hau arrapala jarrai batetik egiten da, hormigoizko horma batetik. Proiektuaren gehiengoak material bakar batek osatzen du, Hormigoiak. Eraikinaren eraikuntza in-situ egingo da bere osotasunean. Zimentazioa zapata jarraiek osatuko dute, Karga hormen azpialdean. Fatxadan hormigoizko bi orrik osatzen dute barrualdean poliestirenoko isolatzailearekin. Estalkian losa mazioa planetatzen da, bekaldeetik kontinuitasuna mantenduz, eta goikaldetik grabazko estalki laua eginez.

Eraikinak karakter mazioa du, horretarako bai barne bat kanpo itxura hormigoizkoa da. Proiektuaren oinean Hormigoizko bloke jarraiek planteatzen dira, eta hauen arteko hutsuneetan leihanteak jartzen dira.

Zoruan, forjatu sanitarioa planteatzen da, behealdetik instalazioak eramateko eta proiektuaren barrualdean hormigoia lineal bat mantentzeko. Zorua akabera terrazokoa izango da zoru komunetan, eta egur laminatukoa ( ) logeletan. Zorua erradiatua planteatzen da eraikin osoan, klimatizazio egoki bat eduki dezan, eta espazioetan hormigoiak eta argiak duten garrantzia ez oztapatzeko.

Sabai guztiak laua mazioak planteatzen dira, argiztapen instalakuntzak sabaitik eramango dira, obran argiztapen kaxak eta tutuak diseinatuz. Estalki laua egingo da lauzaren gainekaldetik, grabazko akaberarekin. Graba diametro desberdinak planteatzen dira inguruko arroekin erlazio xumea edukitzeko.

## 1.2. ERAIKINAREN DESKRIBAPEN ATALAK:

### LURRAREKIN KONTAKTUAN DAUDEN HORMAK ETA ZORUAK:

**Sotoko hormak:** Proiektua atal batzuetan sotoko hormak ditu. Gune hauetan eraikina lurperatuta egongo balitz bezalako sententzia bilatzen da. Horretarako sotoko hormak potentzia handia dute, eta in situ egindakoak izango dira, tongada desberdinetan. Bestalde eraikinaren eraikuntza sistemak bistan egongo dira ez da pladurrezko ez sabai ez hormarik egongo, beraz instalakuntza guztiak hormen barrualdeetik joango dira.

**Zoru altxatua:** Zoruari dagokionez, Hormigoizko solera planteatzen da eraikinaren zona batzuetan, eta bestalde forjatu txiki bat, honen azpitik instalakuntzak joango direla eta goialdeetik arketa eta erregistro puntuak egongo direla. Zorua goialdeetik terrazo pulitoarekin estaliko da, logenal egurrez, Haritza.

### ITXITURA HORIZONTALAK ETA FORJATUAK:

**Itxitura horizontalak, Estalki laua:** Eraikinak, estalkiak potentzia handia du, hormigoizko horma oso zurrunen gainean laua maziozko forjatua kokatzen da, oso sententzia megalitikoak sortuz. Forjatu honek gainaldean estalki laua du, grabazko akaberarekin, arearizko harri puskek diametro desberdinarekin.

**Itxitura bertikalak:** Itxiturari dagokionez hormigoizko hormak izango ditu, bi aldeetara hormigoia ikusiz, eta barrualdean isolamenduarekin. Eta hormigoia tongadazka eginez. Horma hauek dimentsion mendu handiago bat egingo da instalakuntzak barrualdeetik sartzeko.

**Barne banaketak eta akaberak:** Eraikinaren barne banaketa hormigoizko hormez egingo dira, horma guztiak egituraren parte izango dira, beraz ez dira barne horma soilak izango, baizik eta eraikina bere osotasunean egitura sistema izango dira.

**Eraikin hutsarteak:** Horman hartako hutsarteak leihate handiez beteko dira, Kristalen artean argia erabiliz, eta itsaso eta naturareni erlazio oso zuzena sortuz.

## 2. ARAUTEGIAREN JUSTIFIKAZIOA:

### EKT DB-HS 1 HEZETASUNAREN AURKAKO BABESA

Arauk dioen moduan, dokumentu hau proiektuan lurrarekin eta kanpo espazioekin kontaktuan dauden elementuei aplikatuko zaie.

#### APLIKAZIO ESPARRUA:

- **Hormak:** haien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.1.2 ataleko zehaztapenekin, 2.1.1 atalean eskatutako iragazgaitasun mailaren arabera. Haien puntu berezien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.1.3 atalean zehaztutakoarekin.

- **Zoruak:** haien ezaugarriek bat etorri behar dute, 2.2.2 ataleko zehaztapenekin, 2.2.1 atalean eskatutako iragazgaitasun mailaren arabera. Haien puntu berezien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.2.3 atalean zehaztutakoekin.

- **Fatxadak:** haien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.3.2 ataleko zehaztapenekin, 2.3.1 atalean eskatutako iragazgaitasun mailaren arabera. Haien puntu berezien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.3.3 atalean zehaztutakoekin.

- **Estalkiak:** haien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.4.2 ataleko zehaztapenekin; haien osagaien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.4.3 atalean zehaztutakoekin- Haien puntu berezien ezaugarriek bat etorri behar dute 2.4.4 atalean zehaztutakoekin.

## DISEINUA

### HORMAK

Eraikinaren diseinuaren ondorioz, proiektuan lurraren aurka dagoen hormak daude, hauek galeria osoan zehar mendiarekin kontaktuan dauden hormak.

### IRAGAZGAIKTASUN MAILA

Eraikina bermatzen den lurraren ezaugarriek ez da ezagutzen, baina bere kokapena kontuan hartuta uraren presentzia baxua izango dela suposatuko da; hau da, nibel freatikoa eraikineko lurraren beheko aldearen azpitik gelditzen dela. CTE-DB HS-1eko 2.1 taularen arabera lurraren iragazgaitasun maila 1 izango da.

Tabla 2.1 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno		
	$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	5	4
Media	3	2	2
Baja	1	1	1

### ERAIKUNTZA SOLUZIOEN BALDINTZAK

Proiektuan erabilitako horma flexorresistentea da, eta lamina iragazgaitza kanpotiko doanez kodeak esaten duen bezala eskakizun hauek bete beharko ditu; I2+I3+D1+D5

**I2:** Iragazgaiza: Margo iragazgaitzaile baten bitartez egingo da.

**I3:** Iragazgaizpena: Kasu honetan hormigoizko karga horma bat denez, ez da baldintza hau aplikatuko.

**D1:** Drenaia eta kanporatzea: Lamina iragazgaitza eta lurraren artean drenai geruza eta geruza iragazgaitzaile bat ezarriko dira. Drainatze geruza lamina drenatzailea eta legar geruza baten bidez osatuko da.

**D5:** Drenaia eta Kanporatzea: Saneamendu sare orokorrera lotuko den sare bat ezarriko da euri urak kanporatzeko honek hormari kalteak eragin diezaiokkeen puntuetan.

Grado de impermeabilidad	Muro de gravedad			Muro flexorresistente			Muro pantalla		
	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco
≤1	I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C1+I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C2+I2+D1+D5	C2+I2+D1+D5	
≤2	C3+I1+D1+D3 <sup>(1)</sup>	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
≤3	C3+I1+D1+D3 <sup>(1)</sup>	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3 <sup>(2)</sup>	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
≤4		I1+I3+D1+D3	D4+V1		I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
≤5		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1 <sup>(1)</sup>		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1

<sup>(1)</sup> Solución no aceptable para más de un sótano.

<sup>(2)</sup> Solución no aceptable para más de dos sótanos.

<sup>(3)</sup> Solución no aceptable para más de tres sótanos.

### PUNTU BEREZIEN BALDINTZAK

#### HORMEN ETA FAXADEN ARTEKO ELKARTZEA

Hormaren iragazgaizpena kanpoaldetik egin denez, geruza iragazgaitza lur kotatik 15 cm uzatuko da, eta errematea DB-HS1eko 2.4.4.1.2 puntuan esaten den bezala ebatziko da, edo 2.3.3.2 puntuan azaltzen den bezala zokalo bat osatu beharko da.

#### EROANBIDEEN PASOA

Hodi-babesgarrien eta tutuen artean exekuzioaren tolerantziak jasango dituen lasaiera bat utziko da. Tutua hormara elementu flexibleen bitartez lotuko da. Hodi-babesgarriaren eta hormaren artean iragazgaitz bat jarriko da, eta tutuaren eta hodi-babesgarriaren arteko lasaiera profil hedakor baten bitartez zigilatuko da.

#### ISKINA ETA TXOKOAK

Iragazgaitzutako bi planoen elkartzean iragazgaitze material berdineko errefortzu geruza bat jarriko da, 15 cm-ko zabalera minimokoa.

#### JUNTURAK

Kasu honetan bezala, in situ hormigonatutako horman bi buruhormetan murgildutako zerrenda malgu bat jarriko da.

## ZORUAK

Araudi hau proiektuko blokearen zolarriari aplikatuko zaio.

### IRAGAZGAIZTASUN MAILA

Hormaren kasuan bezala, lurreko uraren presentzia baxua izango da. Buztinezko lurraren iragazkortasun koefizientea 10-5 cm/s baino txikiagoa dela suposatuko da. Horrela, lurrari eskatutako iragazgaitasun maila 1 izango da.

### ERAIKUNTZA SOLUZIOEN BALDINTZAK

Gure kasuan, zolarriak aire ganberarik ez duenez bete beharreko eskakizunak hauek izango dira:

#### C2+C3+D1

**C2:** Zorua eraikuntza. Zorua in situ eraikiko denez, uzkurtze neurriduneko hormigoia erabiliko da.

**C3:** Zorua eraikuntza. Poro betetze produkto likido baten bidezko zorua hidrofugazio osagarri bat egingo da, honen azalera bukatuaren gainean.

**D1:** Drenai eta kanporatzea. Geruza drenatzaile eta irazle bat jarriko dira zorua azpian kokatutako lurraren gainean. Drenai modura legarra jarriko denez, honen gainetik poliuretano geruza bat jarriko da.

### PUNTU BEREZIEN BALDINTZAK

#### ZORU ETA HORMEN ARTEKO ELKARTZEA

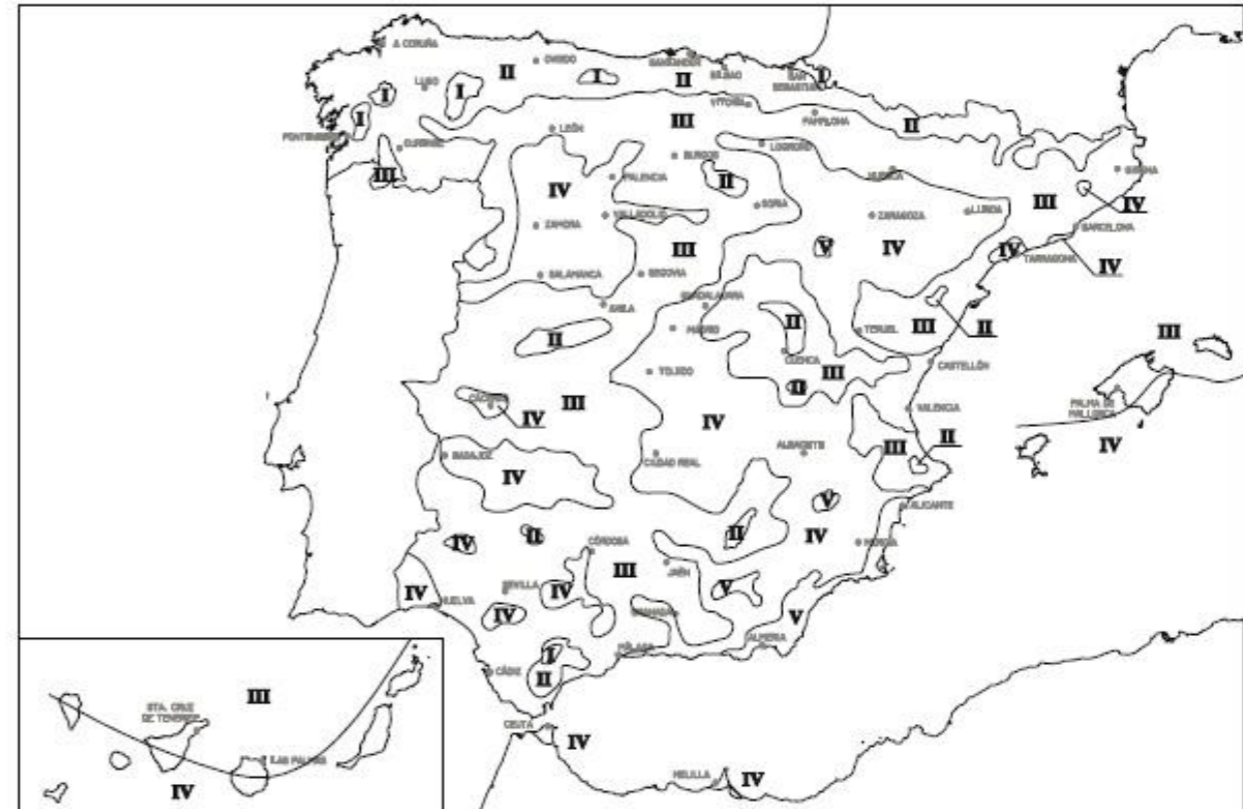
Horma eta zorua in situ hormigonatuak direnez, junturaren bi aldeak hormigoian murgildutako zerrenda malgu batez zigilatuko dira.

## FATXADAK

Fatxadei eskatutako eskakizuna eraikineko fatxada guztietan aplikatuko dira.

### IRAGAZGAIZTASUN MAILA

Fatxadei eskatutako iragazgaitasun maila 2.5 taulatik lortzen da batz besteko zona pluviometrikoaren eta haizearekiko esposizioaren arabera. Batz besteko zona pluviometrikoa 2.4 iruditik lortzen da:



Irudiaren arabera proiektuaren kokapenari II batz besteko zona pluviometrikoa dagokio.

Haizearekiko esposizio maila 2.6 taulatik lortzen da eraikinaren koroatze altuera eta zona eolikoaren arabera.

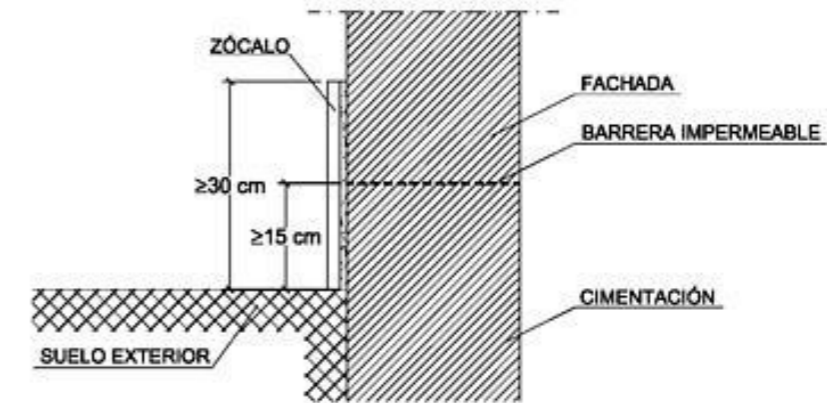
		Clase del entorno del edificio					
		E1			E0		
		Zona edifica			Zona edifica		
		A	B	C	A	B	C
Altura del edificio en m	≤ 15	V3	V3	V3	V2	V2	V2
	16 - 40	V3	V2	V2	V2	V2	V1
	41 - 100 <sup>(1)</sup>	V2	V2	V2	V1	V1	V1

Eraikina C zona eolikoan kokatzen da; eta inguru urbano batean dagoenez, E1 ingurunean kokatuko da. Eraikinaren ingurunea eta zona eolika kontuan hartuta, eta eraikinaren koroatze altuera 15 m baino txikiagoa izango dela kontuan hartuz, bere haizearekiko esposizio maila V3 izango da. Fatxadei eskatu beharreko iragazgaitasun maila 4 izango da.

## ERAIKUNTZA SOLUZIOEN BALDINTZAK

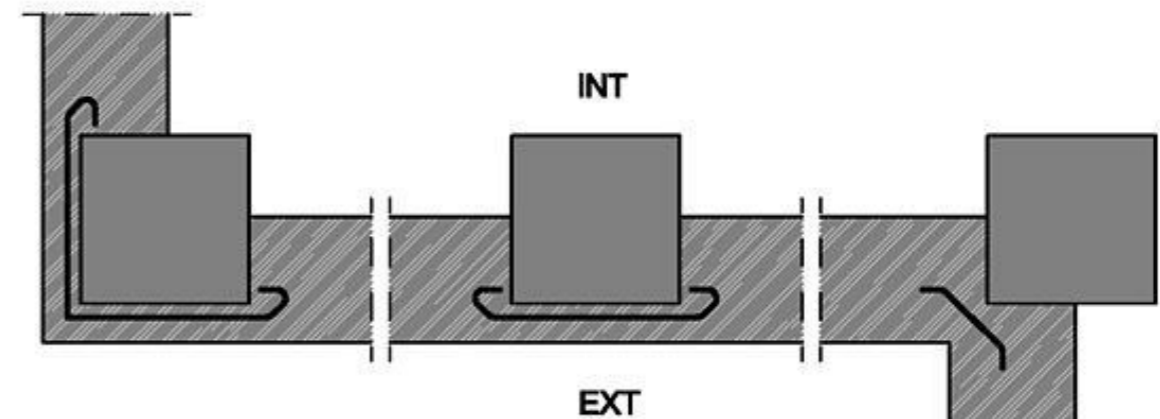
Grado de impermeabilidad	Con revestimiento exterior				Sin revestimiento exterior				
	≤1	R1+C1 <sup>(1)</sup>				C1 <sup>(1)</sup> +J1+N1			
≤2	R1+C1 <sup>(1)</sup>				B1+C1+J1+N1	C2+H1+J1+N1	C2+J2+N2	C1 <sup>(1)</sup> +H1+J2+N2	
≤3	R1+B1+C1	R1+C2			B2+C1+J1+N1	B1+C2+H1+J1+N1	B1+C2+J2+N2	B1+C1+H1+J2+N2	
≤4	R1+B2+C1	R1+B1+C2	R2+C1 <sup>(1)</sup>		B2+C2+H1+J1+N1	B2+C2+J2+N2		B2+C1+H1+J2+N2	
≤5	R3+C1	B3+C1	R1+B2+C2	R2+B1+C1	B3+C1				

<sup>(1)</sup> Cuando la fachada sea de una sola hoja, debe utilizarse C2.



### FATXADA ETA ZUTABEEN ARTEKO ELKARGUNEA

Karga hormaz eraikita egongo da kasu honetan, fatxada hauekin duen elkarguneetan 15zm-ko isolamendua jarriko da bi hormen arteko tartean.



### FATXADA ETA AROTZIAREN ARTEKO ELKARGUNEA

Arotziaren eta hormaren arteko junta zigilatatu baten bitartez itxiko da. Isurkinak 10º-ko inklinazioa izango du gutxienez, eta iragazgaitza izango da. Honek ere tantakin bat izango du bere beheko aldean, fatxadako planotik 2 zm alderaturik gutxienez. Isurkina leihozangoetan ere 2 zm sartu beharko da gutxienez.

Eraikineko fatxadak Hormigoizko akabera duenez hauek izango dira bete beharreko eskakizunak:

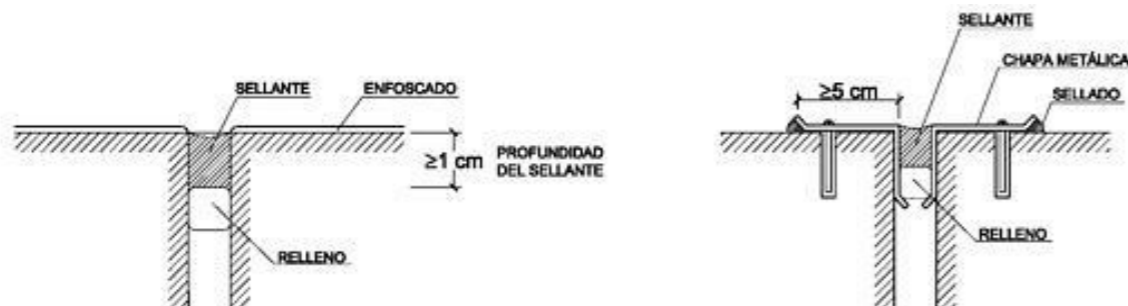
#### R1+B2+C2

**R1:** Kanpo estalduraren iragazpenerako erresistentzia. Kanpo estaldurak iragazpenaren aurrean erresistentzia handia izango du. Estaldura moduan erabiliko den Hormigoizko armatuzko horma 14zm-ko lodiera izango du.

**B2:** Iragazpenari aurre egiteko isolatzaile ez hidrofilo bat aurreikusten da.

**C1:** Orri nagusiari dagokionez hormigoizko armatuzko hormaz osatuta egongo litzateke 20zm-koa.

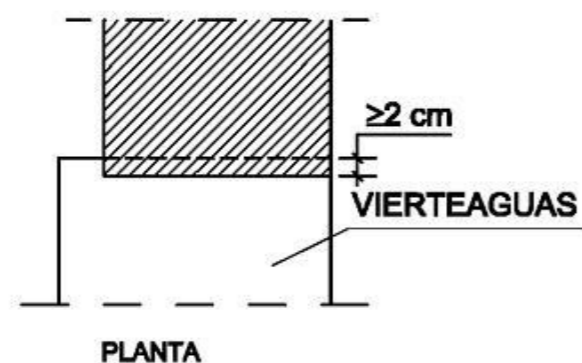
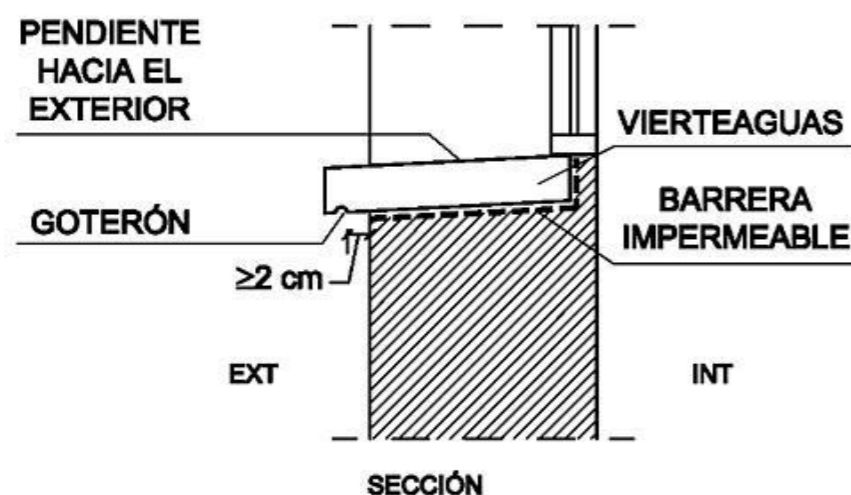
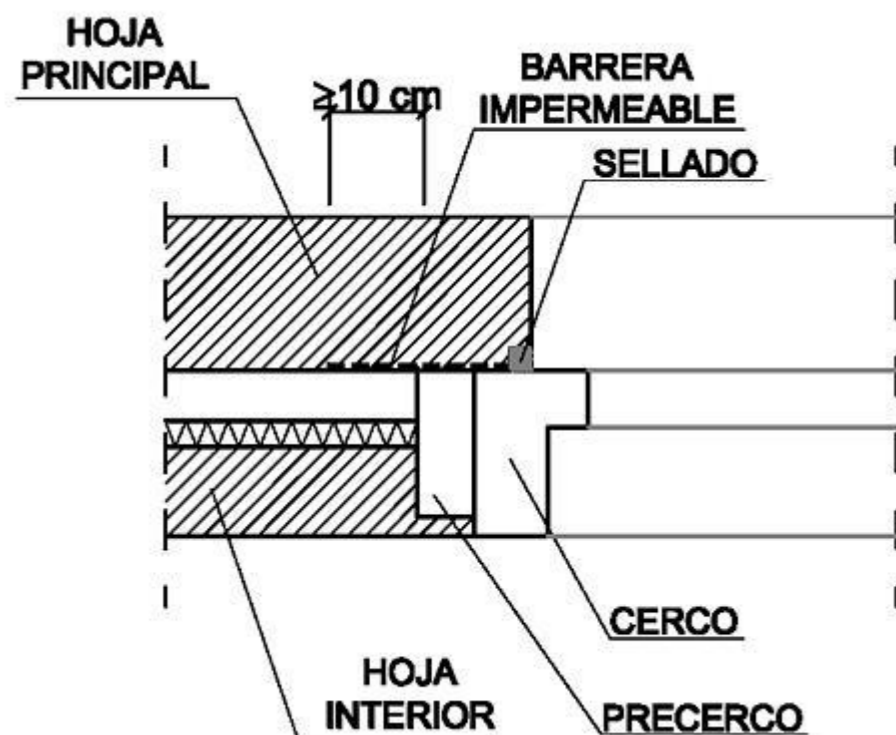
#### PUNTU BEREZIEN BALDINTZAK DILATAZIO JUNTAK



Eraikinak behar duen guneeetan dilatazio juntak jarriko dira.

#### FATXADA ETA FORJATUEN ARTEKO ELKARGUNEA

Orri nagusia forjatua mozten du eta kanpoko akabera jarraia denez, araudiak eskatzen duen bi soluzioetako bat aukeratu behar da, kasu honetarako desolidarizazio junta bat planteatzen da. Hala ere, kasu honetan ez litzateke forjatua izango, estalkia lauza bidez eraikiko da eta.



## ESTALKIAK

### IRAGAZGAITASUN MAILA

Estalkiei eskatutako iragazgaitasun maila bakarra da eta ez du faktore klimatikoekin zerikusirik.

### ERAIKUNTZA SOLUZIOEN BALDINTZAK

Estalkiek honako elementuak izango dituzte: -Maldak sortzeko sistema bat. -Kondentsazioak gertatuko direla aurreikusten denean, isolatzaile termikoaren azpialdean lurrun hesi bat. -Isolatzaile termikoaren azpialdean geruza banatzaile bat kimikoki bateraezinak diren materialak daudenean. -Isolatzaile termikoa -Geruza banatzaile bat geruza iragazgaitzaren azpian kimikoki bateraezinak diren materialak direnean edo itsaspena ekidin behar denean. -Geruza iragazgaitz bat estalki laua denean edo inklinatua denean, malda edo piezen arteko gainjarketa nahikoa ez denean. -Urak kanporatzeko sistema bat DB-HS 5 dokumentuaren arabera kalkulatu, eta akabera moduan -Legarra lodiera handikoa akabera moduan.

### OSAGARRIEN BALDINTZAK

#### MALDAK SORTZEKO SISTEMA

Gure eraikinaren kasua estalki laua denez, kode teknikoak 1-5% maldak erabiltzea eskatzen du, gure kasuan %2,5ko maldak planteatzen dira, hortaz proiektuko estalkiko malda egokia dela bermatzen da.

Uso		Protección	Pendiente en %
Transitables	Peatones	Solado fijo	1-5 <sup>(1)</sup>
		Solado flotante	1-5
	Vehículos	Capa de rodadura	1-15
No transitables		Grava	1-5
		Lámina autoprottegida	1-15
Ajardinadas		Tierra vegetal	1-5

#### ISOLATZAILE TERMIKOA

Isolatzaile termikoa geruza iragazgaitzarekin kontaktuan dagoenean bi materialak bateragarriak izan behar dute edo bestela geruza banatzaile bat izan behar dute.

#### GERUZA IRAGAZGAITZA

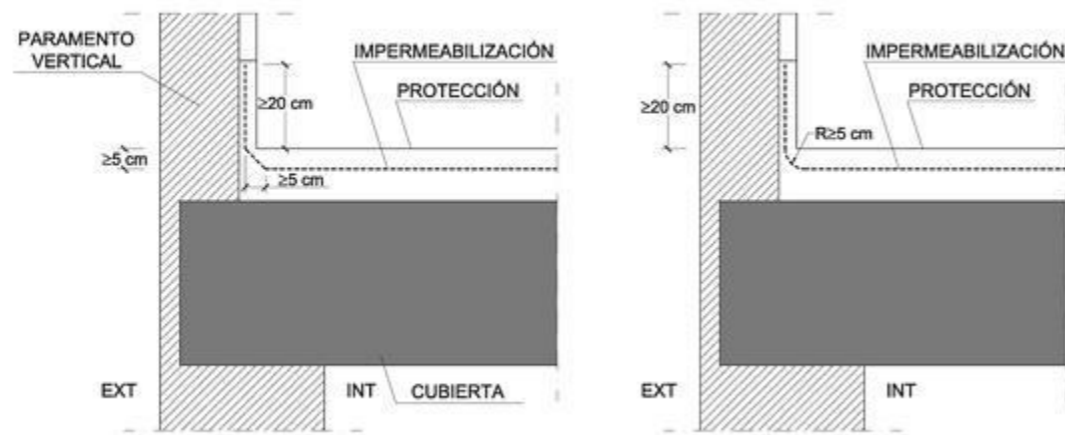
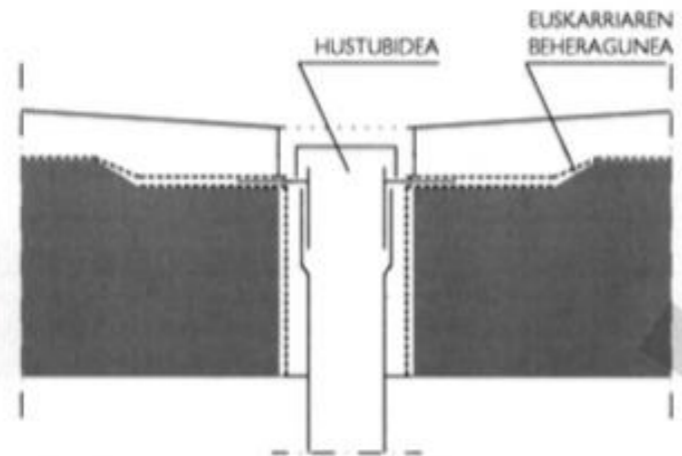
Oxiasfaltozko xaflak iragazgaitz bezala erabiliko da.

#### PUNTU BEREZIEN BALDINTZAK

##### ESTALKI LAUAK

Proiektuaren estalkiaren kasuan dilatazio junturak 3m-koak izango dira eta 15m-ro jarriko dira kode teknikoak aipatzen duen moduan. Paramentu bertikalean lamina iragazgaitza 35cm igoko da jarraitasun emanaz eta elementu bertikalaren goiko errematea eginez. Zorrotena trabatu dezaketen solidoak pasatzen ez uzteko babes-elementua izango du, zein babes-geruzatik irteko da. Hustubidea ez da inoiz ertzeetatik izango, beti estalkiaren malda erdialdera joango da non bertan hustubidea egongo da iragazgaitzarekin estankoa mantenduz. Iragazgaitzaren sartzeko egongo den zulotik pasa beharko da ere bai estankotasuna bermatzeko, irudian bezala:

**2.14 irudia**  
Euskarriaren beheragunea hustubideen inguruak



**DIMENSIONAMENDUA**

**DRENAIA TUTUAK**

Drenaia tutuen malda minimo eta maximoak eta diametro nominalak 3.1 taulan azaltzen direnak izango dira. Hormaren perimetrotako drenaia gauzatzeko, 150 mm-tako hodia erabiliko da.

Drenaia tutuaren metro linealeko zuloen azalera 3.2 taulan lortutako izango da gutxienez. Erabiliko diren tutuek 10 cm<sup>2</sup> izango dituzte zulotan metro linealeko.

**3.1 taula**  
Drainatze-hodiak

Iragazgaitasun-maila <sup>(1)</sup>	Gutxieneko malda (%-tan)	Zorupeko drainak	Gutxieneko diametro izendatua (mm-tan)	
			Malda, % -tan	Hormaren perimetrotako drainak
1	3	14	125	150
2	3	14	125	150
3	5	14	150	200
4	5	14	150	200
5	8	14	200	250

<sup>(1)</sup> Iragazgaitasun-maila hori da 2.1.1 atalean hormentzat ezartzen dena eta 2.2.1 atalean zoruentzat ezartzen dena.

**3.2 taula**  
Drainatze-hodien zuloen gutxieneko azalera

Diametro izendatua	Zuloen gutxieneko azalera osoa (cm <sup>2</sup> /m-tan)
125	10
150	10
200	12
250	17

**JASOTZE HODIXKAK**

Horma partzialki estankoetako jasotze hodixketako estolda zuloen diametroa 110 mm-takoa izango da gutxienez. Hodixken malda minimo eta maximoa eta estolda zuloen kopurua hormari eskatutako iragazgaitasun mailaren arabera izango da eta 3.3 taulatik lortzen da: Hormari eskatutako iragazgaitasun maila 1 denez, hodixkak izan dezakeen malda minimoa % 5-ekoa izango da eta maximoa % 14-koa.

## EKT DB-HS 5 EURI UREN KANPORATZEA

### **DISEINUA**

#### **DISEINUAREN BALDINTZA OROKORRAK**

Estolda-sare publikorik ez dagoenez, sistema indibidualizatu berezia erabiliko da: euri-urak usteko eta berrerabiltzeko eta hondakin urak, araztegi partikular baten bidez.

#### **EBAKUAZIO SISTEMEN KONFIGURAZIOA**

Sistema banatzaile bat jarriko da, bat euri-urentzat eta beste bat hondakin-urentzat. Euri urak biltzeko andela bat egongo da komunitan berrerabiltzeko eta hondakin-urak dekantazio bidez tratatuko dira eta itsasora botako dira.

#### **INSTALAKUNTZA OSATZEN DUTEN ELEMENTUAK**

##### **ELEMENTU BEREZIAK**

-Atzeraezinezko segurtasun balbula Estolderia sare gainkargatzen denean sortutako uholdeak saihesteko atzera ezinezko segurtasun balbulak jarriko dira irispenean eta mantenu errazeko gunetan.

-Instalakuntzarako aireztapen azpisistema Euri uren kanporatzeko instalakuntzan zorrotenak kanpora irekiak daudenez, hauen aireztapen egokia ematen dela kontsideratzen da.

### **DIMENSIONAMENDUA**

#### **EURI UREN KANPORATZEKO SAREKO DIMENSIONAMENDUA**

##### **EURI URAK KANPORATZEKO SARE TXIKIA**

Zorroten kopuruari dagokionez estalkiaren proiektzio horizontalaren arabera izango da, 4.6 taulan agertzen den bezala. Eraikinaren kasuan azalera 500m<sup>2</sup>-koa baino handiagoa denez 150m<sup>2</sup>-ko zorroten bat jarriko da diseinuak horrela uzten duen bitartean.

Zorroten guztiak eraikinaren barnealdetik doaz, hauek eraikineko instalakuntza hutsuneetatik joango liratekeen gehien bat.

**4.6 taula**

Isurbide kopurua estalkiaren azaleraren arabera

<b>Estalkiaren azalera horizontalki proiektatua (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Isurbide kopurua</b>
S < 100	2
100 ≤ A < 200	3
200 ≤ A < 500	4
A > 500	150 m <sup>2</sup> bakoitzeko 1

Proiektuaren kokapenari dagokion intentsitate plubiometrikoa aztertuta aplikatu beharreko f = 1.55 izango da.

### **ZORROTENAK**

Proiektzio horizontalean hartutako azalera zerbitzatuko duen zorrotena 4.8 taulatik lortzen da.

**4.8 taula**

*Euri-urak biltzeko zorrotenaren diametroa 100 mm/h-ko erregimen plubiometrikorentzat*

<b>Azalera horizontalki proiektatu hustua (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Zorrotenaren diametro izendatua (mm)</b>
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200



### 3. ERAIKUNTZA

Euri urak kanporatzeko sarearen eraikuntzan jarraian azaldutako baldintzak beteko dira.

#### **JASOTZE PUNTUEN EXEKUZIOA**

#### **GALDARATXOAK EDO KAXOLAK ETA HUSTUBIDEAK**

Galdaratxoaren ahoaren azalera % 50 handiagoa izango da, gutxienez, zerbitzua ematen dion *zorrot*enaren sekzioa baino. Sakonera 15 cm izango du, gutxienez, eta 5 cm teilakatuko da zoladuraren azpian, gutxienez. Saretak izango dituzte; ibiltzeko estalkietan, lauak, eta ibiltzeko ez direnetan, berriz, esferikoak.

Bai *zorrot*en mistoetan, bai *euri-uren zorrot*enetan, galdaratxoa *zorrot*enarekiko paraleloan instalatuko da, aireztapen-zutabearen funtzionamendua bermatzeko.

*Euri-urak* biltzeko hustubideak, nola estalkietan, hala terrazetan eta garajeetan, sifoi motakoak izango dira, eta 100 kg/cm<sup>2</sup>-ko pisuari modu iraunkorren eusteko ahalmena izango dute. Iragaz- gaizgarriaren eta hustubidearen arteko zigilatze estankoa estutze mekanikoz egingo da, hustubi- dearen estalkia haren gorputzari «brida»-z estutuz. Halaber, iragazgaizgarria material plastikoko brida batekin babestuko da. Hustubideak, muntaketan, aukera emango du zoruaren lodiera-desberdintasunak berdintzeko (90 mm bitartekoak).