

Baldintzen agiria

## Aurkibidea

1.	Definizioa.....	6
2.	Kondizio fakultatiboak.....	6
2.1.	Funtzio teknikoen mugatze orokorra.....	6
2.1.1	Ingeniaritza zuzendaria .....	6
2.1.2	Ingeniaria.....	6
2.1.3	Segurtasun eta osasun koordinatzailea .....	6
2.1.4	Eraikitzailea:.....	6
2.2.	Eraikitzailearen betebeharrak eta eskubideak .....	6
2.2.1	Proiektuaren dokumentuen egiaztapena.....	6
2.2.2	Obrako bulegoa .....	7
2.2.3	Kontratatuen ordezkaritza .....	7
2.2.4	Eraikitzailearen presentzia obran .....	7
2.2.5	Espresuki ez hitzartutako lanak.....	7
2.2.6	Proiektuaren dokumentuen interpretazio, azalpen eta aldaketak.....	7
2.2.7	Zuzendaritza fakultatiboaren aurkako erreklamazioak .....	7
2.2.8	Eraikitzailearen errekusazioa ingeniariak izendatutako pertsonalari .....	7
2.2.9	Pertsonal falta.....	8
2.3.	Lanei buruzko preskripzioak.....	8
2.3.1	Bide eta sarbideak .....	8
2.3.2	Zuinketa.....	8
2.3.3	Lanen exekuzio erritmoa.....	8
2.3.4	Lanen ordena.....	8
2.3.5	Gainontzeko kontratistei erraztasunak .....	8
2.3.6	Ustekabeko zein kanpo arrazoiengatik emandako proiektuaren luzapena .....	8
2.3.7	Kanpo arrazoiengatik emandako prorroga .....	9
2.3.8	Zuzendaritza fakultatiboaren erantzukizuna prorrogen aurrean.....	9
2.3.9	Lanak burutzeko baldintza orokorrak.....	9
2.3.10	Ezkituko obrak .....	9
2.3.11	Lan okerrak .....	9
2.3.12	Bizio ezkutuak.....	9
2.4.	Materialei buruzko preskripzioak.....	9
2.4.1	Material eta aparatuen jatorria.....	9
2.4.2	Laginen aurkezpena.....	10
2.4.3	Erabili ezin materialak .....	10
2.4.4	Material eta aparatu akastuna .....	10
2.4.5	Entsegu eta probek eragindako gastua .....	10

2.4.6	Obraren garbiketa .....	10
2.5	Eraikinen ematea eta lan erantsiei buruzko preskripzioak .....	10
2.5.1	Behin-behineko eraikinen ematea .....	10
2.5.2	Obraren bukaerako dokumentazioa.....	11
2.5.3	Lanen behin-betiko tasazioa eta obraren behin-behineko likidazioa.....	11
2.5.4	Berme-epea.....	11
2.5.5	Behin-behinean jasotako obren mantentzea .....	11
2.5.6	Kontratuen deuseztapenak eragindako lanen hartu-emanak .....	11
3	Baldintza ekonomikoak.....	12
3.1	Printzipio orokorra .....	12
3.2	Fidantza eta bermeak.....	12
3.2.1	Behin-behineko fidantza .....	12
3.2.2	Fidantzaren diruarekin egindako lanak .....	12
3.2.3	Fidantzaren itzultzea .....	12
3.2.4	Fidantzaren itzultzea jasotze partzialean.....	12
3.3	Prezioak.....	12
3.3.1	Prezio unitarioen konposizioa .....	12
3.3.2	Kontrata prezioa .....	13
3.3.3	Prezio kontraesangarriak .....	13
3.3.4	Prezioak aplikatzeko edo neurtzeko ohiko metodoak .....	13
3.3.5	Kontratututako prezioen berrikuspena.....	14
3.3.6	Materialen eskurapena.....	14
3.4	Lanen balorazio eta ordainketa .....	14
3.4.1	Obren ordainketarako metodo ezberdinak .....	14
3.4.2	Balorazio erlazio eta ziurtagiriak .....	14
3.4.3	Norberak egindako obraren hobekuntza.....	15
3.4.4	Oroharreko prezio bidez balioztatutako lanen ordainketa .....	15
3.4.5	Kontratatu bako nekeen, entseguen eta gainontzeko lan berezien ordainketa ....	15
3.4.6	Ordainketak .....	15
3.4.7	Berme epean zehar gauzatutako lanen ordainketa.....	16
3.5	Elkarrekiko kalte-ordainketa .....	16
3.5.1	Justifikazio gabeko atzerapenagatik jasotako kalte-ordainketa.....	16
3.1.1	Ordainketen atzerapenagatik jasotako kalte-ordainketa.....	16
3.6	Besteak .....	16
3.6.1	Obra hobekuntza eta handitzea. Kontrako kasuak. ....	16
3.6.2	Obra unitate eskas baina onargarriak .....	16
3.6.3	Obren aseguruak.....	17

3.6.4	Obraren kontserbazioa.....	17
3.6.5	Sustatzailearen eraikin edo ondareen erabilpena kontratistaren aldetik.....	17
4	Baldintza tekniko partikularrak.....	18
4.1	Aurretiko lanak.....	18
4.1.1	Sastraka kentzea .....	18
4.2	Lur mugimenduak .....	19
4.2.1	Eskabazioa.....	19
4.2.2	Lurren garraioa.....	23
4.3	Zimendura .....	24
4.3.1	Zapatak.....	24
4.4	Lurperatutako saneamendu sarea .....	26
4.4.1	Saneamendu sarea .....	26
4.4.2	Euri uren sarea.....	28
4.5	Egitura.....	37
4.5.1	Kanpoko egitura .....	37
4.5.2	Barneko egitura .....	44
4.5.3	Forjatu eta losak .....	50
4.5.4	Eskailera.....	53
4.6	Estalkiak.....	54
4.6.1	Fatxada .....	54
4.7	Igeltserotza .....	55
4.7.1	Barne partizioak .....	55
4.7.2	Trasdosaketa.....	56
4.8	Instalazioak .....	57
4.8.1	Ur-hornidura sarea.....	57
4.8.2	Barne saneamendu sarea .....	63
4.8.3	Euri uren sarea.....	64
4.8.4	Argiztapena .....	66
4.8.5	Lurrera jartzea .....	68
4.8.6	Instalazio termikoa .....	69
4.8.7	Igogailua.....	70
4.9	Isolamendua .....	71
4.9.1	Isolatzailea.....	71
4.10	Estaldura.....	72
4.10.1	Sabai aizunak.....	72
4.10.2	Pabimentu eta alikatazioak.....	74
4.11	Arotzeria.....	76

4.11.1	Kanpo arotzeria .....	76
4.11.2	Barne arotzeria .....	80
4.12	Beirak .....	82
4.12.1	Leihoak.....	82
4.13	Pintura .....	83
4.13.1	Hormen margozea .....	83
4.15	Segurtasun eta osasuna.....	84
4.15.1	Babes indibiduala .....	84
4.15.2	Babes kolektiboak .....	88
4.15.3	Lokal eta zerbitzuak .....	91
4.15.4	Prebentzio medikuntza eta formazioa .....	93
4.16	Kalitate kontrola.....	94
4.16.1	Hormigoia.....	94
4.16.2	Armadurako altzairua .....	95
4.16.3	Altzairuzko egitura .....	96
4.16.4	Lur betegarriak .....	98
4.16.5	Instalatutako hoditeria .....	99
5	Suteen aurkako segurtasuna .....	100
5.1	Materialei exijitutako baldintza teknikoak .....	100
5.2	Elementu konstruktiboei exijitutako baldintza teknikoak .....	100
6	Baldintza akustikoak .....	101
6.1	Materialei exijitutako baldintza teknikoak .....	101
6.2	Elementu konstruktiboei exijitutako baldintza teknikoak .....	101
6.3	Aurkezpen, neurri eta tolerantziak .....	101

## 1. Definizioa

Eranskin honen helburua proiektua burutzerakoan legedi zein arau ezberdinek ezarritako kalitate zein maila teknikoak finkatzea da. Bai eta proiektuaren gauzatzaile, jabe edota tekniko zein ingeniariaren arteko erlazio zein bakoitzaren betebeharrak zeintzuk diren zehaztea, obraren kontratua betetzeko asmoz.

## 2. Kondizio fakultatiboak

### 2.1. Funtzio teknikoen mugatze orokorra

Atal honetan obraren gauzapenean parte hartuko duten maila ezberdinetako arduradunek dituzten betebeharrak aipatuko dira.

#### 2.1.1 Ingeniaritza zuzendaria

Obraren diseinurako ezinbestekoak diren datuak egokiak direla ziurtatu eta ezezkoan hauen berridazketa egokia, obrara bertaratzea arazo zein zalantzaren batek bere premia duenean, espezialitate ezberdinetako teknikoen partehartze egokia bermatu eta koordinatu eta bukaerako dokumentazio zein beharrezko oharra promotoreari ematea.

#### 2.1.2 Ingeniaria

Proiektuaren ikasketa eta analisi dokumentua gauzatzea (314/1979 ELD, urtarilaren 19koa, 1.4. epigrafe), obraren zuinketa gauzatzea eraikitzailearekin bat etorrira eta obraren zuzentzea proiektuaren, derrigorrezko arau teknikoen eta eraikuntza egokien arauak jarraituz.

#### 2.1.3 Segurtasun eta osasun koordinatzailea

Obra hasi baino lehen eraikitzaileak idatzitako Segurtasun eta Osasun ikasketa onartzea, simultaneoki zein jarraian gauzatuko diren jarduerak organizatzea, prebentzio neurriak betetzen direla ziurtatzea eta segurtasun eta osasun zein baimendutako pertsonen sarrera kontrolatuko duten instalazioen kontratazioa.

#### 2.1.4 Eraikitzailea:

Eraikuntza lanen organizatzea alde aurreko obra planaren eta Segurtasun eta Osasun ikasketa betetzen direla ziurtatzen duten instalazioak lortuz, obran bertan diharduen ororen jabetza izatea eta azpikontraten ikuskatzea, erabiliko den material ororen ikuskatzea eta egoera ezegokian daudenen baztertzea; bai eta obran bertan sortutakoak, obra proiektatua izan den bezala gauzatzen dela kontrolatzea eta beharrezko dokumentazio eta zeregin liburuak kudeatzea.

### 2.2. Eraikitzailearen betebeharrak eta eskubideak

#### 2.2.1 Proiektuaren dokumentuen egiaztapena

Obra hasi baino lehen eraikitzaileak obraren ulermenerako informazio eta dokumentazio nahikoa duela adierazi behar du, ezezkoan beharrezko azalpenak idatziz eskatzeko aukera duelarik.

### 2.2.2 Obrako bulegoa

Obran bertan beharrezkoa du jardunaldi osoan zehar erabilgarria izango den bulego bat instalatzea, non obraren gauzapenerako beharrezko dokumentu, plano edota eginbehar zein arazoen liburuak beti eskuragarri egongo diren.

### 2.2.3 Kontratistaren ordezkaritza

Kontratistak une orotan bere ordezkari den norbait izango du obran, zein hau hasi baino lehen era egokian zuzendaritza teknikoari zein promotoreari adieraziko zaion, beti ere honen bozeramaile izango den eta beharrezkoa denean erabakiak hartzeko aukera izango duen horretarako beharrezkoa den ezagutza maila badu.

### 2.2.4 Eraikitzailearen presentzia obran

Eraikitzailea, pertsonalki zein bere teknikoen ordezkaritzapean, jardunaldiak dirauen bitartean obran bertan egon beharra dauka. Era berean, ingeniaria lagunduko du honek egiten dituen bisitetan eta eskuragarri jarriko du beharrezkoa duen informazio guztia.

### 2.2.5 Espresuki ez hitzartutako lanak

Derrigorrezkoa du eraikitzaileak, ingeniariak hala adierazita, obraren gauzatze egokiarentzako beharrezkoak diren jarduerak egitea nahiz eta proiektuan etorri ez, balin eta aurrekontuaren baldintzen barruan mantentzen bada. Aurrekontuaren atalen baten %20 edota totalaren %10-ren handitzea ematen bada sustatzailearen baimena beharrezkoa izango da.

### 2.2.6 Proiektuaren dokumentuen interpretazio, azalpen eta aldaketak

Proiektuaren instrukzio, plano zein krokisen azalpen, interpretazio edota aldaketa bat egotekotan eraikitzaileari adieraziko zaizkio honek idatziko adierazpen bat eskatu dezakelarik ahalik eta obraren gauzatze egokia bermatzeko.

### 2.2.7 Zuzendaritza fakultatiboaren aurkako erreklamazioak

Eraikitzaileak zuzendaritza fakultatiboak emandako indikazioei buruzko kexa jar dezake baldin eta alderdi ekonomikoari buruzkoa bada. Ingeniaritzak emandako agindu teknikoen inguruan berriz ezin izango du kexarik jarri. Aitzitik, bere burua babes dezake baldin eta ingeniariari berari zuzendutako eta arrazoitutako aurkezpene gauzatzen badu.

### 2.2.8 Eraikitzailearen errekusazioa ingeniariak izendatutako pertsonalari

Eraikitzaileak ezin izango die inolaz ere ingeniariari berari zein honek ezarritako langileriari uko egin zein hauen aldaketa eskatu. Bere lana hauengatik kaltetua dela nabari badu beharrezko pausuak gauzatuko ditu beti ere obraren beharrian eta prozesuei etenik eman gabe.

### 2.2.9 Pertsonal falta

Azpikontratatzea baliozkoa da baldin eta eraikitzaile nagusi moduan dituen betebeharrei behar bezala eusten badien. Era berean, ingeniariak langile jakin edo talde bat aldatzea eskatu diezaioke baldin eta honen aginduei kasurik ez edota ezjakintasun nabaria ikusten badu.

## 2.3 Lanei buruzko preskripzioak

### 2.3.1 Bide eta sarbideak

Eraikitzailearen betebeharra da obraren sarbideen egokitzapena eta itxitura. Bestetik ingeniariak hauen aldaketa edota hobekuntza eskatzea badu. Sarbidetan obraren nondik norakoak (izenburua, entitate sustatzailea eta tekniko kualifikatuen izenak) ikusgarri dituen kartel metalikoa jarri behar du.

### 2.3.2 Zuinketa

Obrari hasiera emateko beharrezkoa da zuinketa lurzailaren gainean eginda eta behar bezala adierazita egotea. Era berean, zuinketa partzialentzako oinarri moduan erabiliko dira. Ondoren, ingeniariaren onarpena beharko du eta dagokion planoaren gauzapena egitea dagokio eraikuntzaileari.

### 2.3.3 Lanen exekuzio erritmoa

Sustatzailearekin hitzartutako exekuzio-epea betetzeko beharrezkoa den erritmoa finkatu beharra dago, eginbeharrak exekuzio-epe partzialen barruan egiten direla suposatuz aurreikusitako datan obra bukatuta egoteko.

Eraikitzaileak ingeniariari eta segurtasun eta osasun koordinatzaileari hiru eguneko aurrerapenarekin abisatu beharko die obraren hasiera.

### 2.3.4 Lanen ordena

Lanen ordenari dagokionez, eraikitzailearen esku dago, baldin eta arrazoi teknikoak direla eta orden jakin bat jarraitu behar ez bada.

### 2.3.5 Gainontzeko kontratistei erraztasunak

Obra berdinean parte hartzen duten kontratista ezberdinen artean bata bestearen lana erraztuko du. Gainera, hau bera energia hornidura zein kanpo elementuei kalte egin gabe egingo dute. Kontratista ezberdinen arteko gatazka izatekotan, zuzendaritza fakultatiboak hartuko luke parte.

### 2.3.6 Ustekabeko zein kanpo arrazoiengatik emandako proiektuaren luzapena

Eraikitzailearen esku ez dauden arrazoiengatik proiektua handitzen den kasuetan, obra eten gabe ingeniariaren instrukzioak zein proiektu moldatua jarraituko dira. Era berean, bere langileri zein materialekin egingo dio aurre moldaketa hauei ondoren gainkostua osotasunean edota aurrehitzartutako kopuruan jasota.



### 2.3.7 Kanpo arrazoiengatik emandako prorroga

Eraikitzaileak kanpo arrazoiak direla eta obra ezin badu epean hasi edo bukatu edota bertan bera hutsi behar baditu, luzapen baten eskubidea izango du dagokion ingeniariak onetsita. Onespena jasotzeko ingeniariari luzatutako idazkia bete beharko du arrazoi eta arazoen azalpen egokiak adieraziz.

### 2.3.8 Zuzendaritza fakultatiboaren erantzukizuna prorrogen aurrean

Eraikitzailea ezin izango da hitzartutako epeak ez betetzeaz desenkusatu planoen zein azalpenen eskasia argudiatuz. Aitzitik, hauek idatziz eskatu eta jaso izan ez dituen kasuetan aukera izango du.

### 2.3.9 Lanak burutzeko baldintza orokorrak

Eginbeharreko guztiak proiektuan ageri diren eran, honek izan ditzakeen aldaketetan ageri diren eran edota ingeniartzak eraikitzaileari bere ardurapean esandako eran egingo dira. Beti ere aurrekontuarekin eta 2.2.5 puntuarekin bat datozenean.

### 2.3.10 Ezkutuko obrak

Obra bukaeran ezkutuan geratu behar diren obren planoak altxatu beharko ditu eraikitzaileak, kopia bana kontratista zein ingeniariari eman eta sinaraziz. Plano hauek era egokian egin eta akotatuak behar dute, gerorako neurketak egiteko ezinbestekotzat jotzen baitira

### 2.3.11 Lan okerrak

Obra dagokion bezeroari eman baino lehen izan ditzakeen oker zein arazoak eraikitzailearen ardura izango dira. Material egokien zein egindako lanen, azpikontratek egindakoa barne, exekuzio egokia bermatu beharko du beraz, ezezkoan hauen aurrean erantzunda. Kasu guztietan ingeniariaren kontrolak edo obraren kontrol partzialetan egokitzen emateak ez du kulpaz libratzen.

Era berean, ingeniariak obran bertan erabilitako materialak desegokiak direla edota egindako lan eta prozesuak egokiak ez direla estimatuz gero hauen eraistea exijitu dezake obra bukatuta dagoen arren. Eraikitzaileak honi uko eginez gero ingeniariarekin argudiatu beharko du, honek azken hitza duelarik.

### 2.3.12 Bizio ezkutuenak

Bizio okerre dagokionez, ingeniariak hauen susmorik izatekotan dagokion proba eta entseguak eginarazi diezaiokie eraikitzaileari, gastu guztiak bigarren honen kontura utziz.

## 2.4 Materialei buruzko preskripzioak

### 2.4.1 Material eta aparatuen jatorria

Materialen jatorriari dagokionez eraikitzaileak askatasun guztia izango du nahi dituen iturriak erabiltzeko beharrezko materialez hornitzeko proiektuak jatorri jakin bat exijitzen dituen kasuetan izan ezik.

Obran erabiliko diren material guztien marka, kalitate, jatorri eta egoerari buruzko informazioa emango duen zerrenda eman beharko zaio ingeniariari hau bera hasi baino lehen.

#### 2.4.2 Laginen aurkezpena

Materialen erabilera baino lehen hauen kalitateari buruzko proba eman beharko zaio ingeniari baldin eta aldez aurretik hala eskatu badu.

#### 2.4.3 Erabili ezin materialak

Erabili ezin diren materialak leku egokira eramango ditu eraikitzaileak, bertan era ordenatuan taldekatuz. Eskabazio, erauzketa, etab.-etik lortutako eta obran berrerabili ezinak diren materialak zabortegetara eramango dira baldin eta proiektuan ahala aurreikusi bada.

Aurreikusi ez diren kasuetan, ingeniariak agindutakoan baztertu eta botako dira eraikitzailearekin material hauen balioa zein garraioaren kostua hitzartu ondoren.

#### 2.4.4 Material eta aparatu akastuna

Material, aparatu edo instalazioak txosten honetan ezarritako kalitatezkoak ez badira, edota ezarritako baldintzak ez badituzte beteko, ingeniariak eraikitzaileari hauen aldaketa exijituko dio.

Aldaketa exijitu eta hamabost egunera materialen kalitatea behar bezalakoa ez bada; sustatzaileak egingo du, hauen kostua eraikitzaileari esleitu diezaiokelarik.

Lortutako materialen kalitatea exijitutakoa baino baxuagoa bada, baina ingeniariak hala esanda, obrarako nahikoa den kasuetan ontzat jo daiteke behar den deskontua aplikatuz.

#### 2.4.5 Entsegu eta probek eragindako gastua

Material edo elementu ezberdinen kalitatea bermatzeko egindako entsegu edo proba guztien kostuen erantzukizuna eraikitzaileak hartuko du. Gainera, entsegua txarto irten den kasuetan hau errepikatzeak ere berorrek ordaindu beharko du.

#### 2.4.6 Obraren garbiketa

Eraikitzailearen betebeharra izango da lanen bukaeran eratutako materialen desagerpenaz arduratzea, bai eta beharrezkoak ez diren instalazioak kentzeaz eta obrak momentu orotan itxura txukuna aurkezteaz.

### 2.5 Eraikinen ematea eta lan erantsiei buruzko preskripzioak

#### 2.5.1 Behin-behineko eraikinen ematea

Obrari bukaera eman baino 30 egun lehenago eraikitzaileak sustatzaileari abisua emango dio, ahalik eta honek behin-behineko ematearen ekitaldia prestatu dezan. Ekitaldi honetan hartuko dute parte eraikitzaile, ingeniari, sustatzaile eta baita obran parte hartu duten gainerako teknikariak ere.

Obraren goitik berako ikuskapena egin eta dena egokituz jotzen denean bukatutzat jo daiteke, Obra Bukaerako Ziurtagiria sinatuz. Data honetatik aurrera hasiko litzateke berme-epea.

Ikuskapenean obraren egoera egokitzat jotzen ez den kasuetan eraikitzaileari jakinaraziko zaio arazoa zein den eta non dagoen honek egin beharreko konponketa edota aldaketak egiteko. Hauek burututakoan berikuskapena egingo zaio. Gainera, egin beharrekoak egin ezean, sustatzaileak fidantza galdutzat eman diezaioke eraikitzaileari, partzialki edo osotasunean.

Behin-behineko ematea bukatuta, kontratistak obraren erabilera baimentzen dituen baimen eta txostenak aurkeztu beharko ditu. Baimenik ez badago, logikoa denez gero, ezingo da ez behin-behineko ezta behin-betiko ematea gauzatu.

#### 2.5.2 Obraren bukaerako dokumentazioa

Ingeniaritza zuzendariak sustatzaileari lanen bukaerako dokumentazioa emango dio, indarreko legeriak exijitutako espezifikazio eta edukia dutenak.

#### 2.5.3 Lanen behin-betiko tasazioa eta obraren behin-behineko likidazioa

Obrak jasotakoan, ingeniariak eraikitzailearen, edo bere ordezkariaren, presentzian obraren behin-betiko tasazioa gauzatuko du. Ingeniariak tokatzen den egiaztapenak sinatuko ditu, tasatutako balioen arabera, fidantza moduan atxikiturik lotzen den kopurua aurretik kenduz.

#### 2.5.4 Berme-epea

Berme-epea eraikitzailearen eta emandako eraikinaren jabe denaren artean hitzartutakoa izango da, beti ere urtebeteko epe minimoarekin.

Lehen urtebetean eraikitzaileak egin behar dituen mantentze edo konpontze lanak egiten ez baditu, fidantza moduan dagoen diruarekin ordainduko litzateke.

Behin-betiko ematea gauzatzen den momentutik kontratista inongo erantzukizunetik libre geratuko da; ezkutatutako bizioei dagokion partetik izan ezik, zeinek hamabost urtetan zehar hauen erantzukizuna den.

#### 2.5.5 Behin-behinean jasotako obraren mantentzea

Behin-behineko eta behin-betiko emateen artean gauzatu beharreko mantentze lanen kostuak kontratistaren kontu joango dira. Aitzitik, bi data hauen artean okupatuko balitz, erabilerak eragindako kalteen mantentze lana jabearen kontu joango litzateke eta obraren ezkutuko bizioek eragindakoak kontratistaren kontu.

#### 2.5.6 Kontratuen deuseztapenak eragindako lanen hartu-emanak

Eraikitzaile eta promotorearen arteko kontratua deuseztatuz gero, kontratistak makinaria, instalazioak, etab.-ak kontratuan ageri den epean, honen faltan ingeniariak adierazitakoan, obratik kendu beharko ditu. Gainera, azpikontratutako enpresekin bukatu eta obra beste enpresa batek jarraitzeko moduan utzi beharko du.

Gutiz egindako lanak guttiz kobratuko dira, eta bukatu gabe baina era onargarrian daudenak ingeniariak adierazitako kopuruan.

### 3 Baldintza ekonomikoak

#### 3.1 Printzipio orokorra

Obran parte hartu duen orok bere lana era egokian eginagatik dagokion zatia jasotzeko eskubidea dauka kontratu bidez adierazitakoaren arabera. Gainera, sustatzaile, kontratista eta kasuan kasu teknikoek euren artean bermeak eskatzerik ere badute.

#### 3.2 Fidantza eta bermeak

##### 3.2.1 Behin-behineko fidantza

Obraren esleipena enkante publiko bidez eman bada, bertan parte hartzeko behin-behineko fidantza iragarkian bertan ageri da. Era berean, enkantearen irabazleak fidantza eman beharko du iragarkian ageri den leku eta epeetan.

Fidantzaren ordainketa ezak enkantearen galtzea dakar eta irabazleak ordaindutako behin-behineko fidantza galduko luke.

##### 3.2.2 Fidantzaren diruarekin egindako lanak

Uneren batean kontratistak lan jakin batzuk bere kontura egiteari uko egingo balio, ingeniari-tza zuzendariak, sustatzailearen izenean, hirugarren bati eginaraziko dizkio fidantzaren dirua erabiliz. Honako hau nahikoa ez izatekotan sustatzaileak ez luke inongo erantzukizunik izango.

##### 3.2.3 Fidantzaren itzultzea

Fidantza edo bermea kontratistari itzuliko zaio hogeitahamar (30) eguneko epea gainditu gabe, behin urtebeteko berme-epea bukatzerakoan. Sustatzaileak bestetik, kontratistari inolako zorren kitatzea eskatu diezaioke kontratistari fidantza eman baino lehen; hala nola, soldatak, azpikontratuak etab.

##### 3.2.4 Fidantzaren itzultzea jasotze partzialean

Baldin eta sustatzaileak, ingeniari-tza zuzendaritzarekin adostasunean, jasotze partzialak egitea onartuko balu, kontratistak fidantzaren zati proportzionala jasotzeko aukera izango du.

#### 3.3 Prezioak

##### 3.3.1 Prezio unitarioen konposizioa

Obrako atal ezberdinen kosteen kalkulua zuzeneko gastuen, zeharkako gastuen, gastu orokorren eta etekin industrialaren batura eginez lortzen da.

Zuzeneko kostua deritzo:

- Eskulana (plusak, kargak, gizarte-segurantzak, etab.).
- Materialak (Obraratzerakoan duen kostua, era egokian integratzeko).
- Istripu eta gaixotasun profesionalak ekiditeko segurtasun eta garbitasun ekipo eta sistema teknikoak.
- Obran bertan erabilitako makinaria (eskulana, erregaia, energia, etab.).
- Makinariaren amortizazio eta mantentze kostuak.

Zeharkako kostua deritzo:

- Behin-behineko instalazioak (obra bulegoak, biltegiak, pabiloiak, etab.).
- Aseguruak.
- Laborategiak.

Zuzeneko kostuaren portzentaia modura adieraziko dira.

Kostu orokorra deritzo:

- Enpresaren gastu orokorrak.
- Gastu administratiboak ( baimenak, lizentziak, etab.).
- Karga fiskalak.

Zuzeneko eta zeharkako kostuen baturaren portzentaia modura adieraziko da.

Etekin industrialak:

Sustatzailearen eta eraikitzailearen artean hitzartutakoa izango da.

Zuzeneko eta zeharkako kostuen baturari Exekuzio materialaren prezioa deritzo. Era berean, Kontrata prezioa deritzo zuzeneko eta zeharkako kostuen, gastu orokorren eta etekin industrialen baturari. BEZ-a azken honen inguruan lortzen da baina ez da gehitzen.

### 3.3.2 Kontrata prezioa

Obraren prezioa estimatzerakoan hau errealitatean baino altuagoa bada, kontrata prezioztat joko da bukatutako obraren prezio totala. Kontratistaren etekin industrialak kontratu bidez honen eta sustatzailearen artean adostuko da.

### 3.3.3 Prezio kontraesangarriak

Prezio kontraesangarriak emango dira baldin eta sustatzaileak, ingeniariaren bitartez, unitate berriak edota kalitate aldaketan nahi baditu edota ustekabeko egoerarik ematen bada. Eraikitzailea aldaketak gauzatzera behartuta egongo da. Aitzitik, akordio ezean prezioa ingeniariaren eta kontratistaren artean konponduko litzateke proiektuko prezio-koadroari zein gunean erabiltzen den preziorik ohikoenak irizpide erabiliz.

### 3.3.4 Prezioak aplikatzeko edo neurtzeko ohiko metodoak

Prezioen neurketarako ezin izango du inoiz kontratistak herrialdearen ohiturarik erabili aitzakia zein argudio modura. Honako txostenen arabera irizpideak jarraituko dira ordenaren arabera ordenatuta: Baldintza Teknikoen Agiria, Baldintzen Agiria eta besterik ez dagoenean Eraikuntzako Araudi Teknologikoa.

### 3.3.5 Kontratutako prezioen berrikuspena

Ez da onartuko inolako prezioen berrikuspenik, egutegiaren arabera egiteko zein erabiltzeko dauden zeregin eta materialen prezioa kontratuan dauden prezioen ehuneko hirua (%3) gainditzen den kasuetan ezik.

Ehuneko hau baino handiagoak diren prezioen igoeretan, kontratistak %3-ko diferentziatik gorago dagoen kantitatea jasoko duela.

### 3.3.6 Materialen eskurapena

Kontratistak sustatzaileak hala agindutako eran lortu beharko ditu obrako material edo aparatuak.

Behin materialak eskuratuta eta sustatzaileak ordainduta, hauek honen jabetzakoak dira eta hauen bilketa zein kontserbazioa kontratistaren erantzukizuna izango da baldin eta kontratuan ahala hitzartu bada.

## 3.4 Lanen balorazio eta ordainketa

### 3.4.1 Obren ordainketarako metodo ezberdinak

Obren kontratazioarako erabilitako metodoaren arabera, eta kontratistaren eta sustatzailearen arteko aurrehitzarmenik egon ezean, hurrengo eran gauzatuko dira ordainketak:

- *Oroharreko prezio totala:* Adjudikazioaren oinarri moduan aldez aurretik hitzartutako prezio totala ordainduko da bere osotasunean.
- *Oroharreko prezioa obra unitateen arabera:* Kasu honetan obra unitate bakoitzari prezio finkoa esleitu zaio aldez aurretik. Dagozkion neurketan eta dokumentuetan oinarrituta obra unitateen kopuru totala kalkulatu da eta kontratistari ordaindu beharreko zenbatekoa atera.
- *Prezio aldakorra obra unitateen arabera:* Lan baldintza eta erabilitako materialen arabera, ingeniariaren zuzendariaren aginduen arabera prezio ezberdinak esleitu zaizkie obra unitate ezberdinei. Kontratistari aurreko kasuan egin bezala ordainduko zaio.
- *Jornalen zerrenden eta materialen ordainagiriaren arabera:* Kontratistak eta sustatzaileak kontratuan hitzartutakoaren arabera.
- *Lanorduen arabera:* Kontratuan ageri den moduan.

### 3.4.2 Balorazio erlazio eta ziurtagiriak

Kontratuan finkatutako data jakinetan, kontratistak obraren egoera errealaren eta plangintzan aurreikusitakoaren arteko balorazio erlazioak egin beharko ditu.

Obraren egoeraren analisia egiteko, aurreikusitako baldintzetan suposatuz, burututako obra unitate bakoitzari dagokion erlazio mota aplikatu zaio aurrekontuan erabilitako prezioekin; bai eta baldintza ekonomikoen agiriaren materialen aldaketa edo hobekuntzen arabera dakarrena kontuan izanik.

Obren analisisian presente egon daitekeen kontratistari hauen datuen eta erlazioaren informazio guztia bidaliko zaio honek hamar (10) eguneko epean onarturik edo ez itzultzeko, ezezkotan argudiatu behar duela. Ingeniari edo zuzendariak erreklamazioak onartu edo hauei uko egiteko ere hamar eguneko epea izango du. Era berean, kontratistak obraren jabearen ingeniariaren ukoa erreklamatu diezaioke, honek bitartekaritzat egiteko.

Ingeniariak, aurreko atalean adierazitako balorazioak erabiliz, gauzatutako obren ziurtagiriak igorriko ditu. Ziurtagiriak erabilia, obraren fidantzatik kendu beharreko ehunekoa gauzatze egokiagatik-desegokiagatik.

Obran bertan bildutako materialak aurrekontuan duten prezioaren ehuneko laurogeitahamarreko (%90) preziorarteko balioa esleitu dakioko.

Ziurtagiriak sustatzaileari bidaliko zaizkio burutu eta hilabete epe maximoan. Gainera, amaierako likidazioarekin zerikusia izan ditzakeen aldagaiak espresuki adierazita.

Erlazioak balorazioak hala eskatzen duen epeen artean gauzatuko dira, ingeniariak hasieratik egiteko esaten ez duen bitartean.

#### 3.4.3 Norberak egindako obraren hobekuntza

Ingeniariaren onespena izan arren, kontratistak bere erabakiagatik obran kalitate, tamaina edo prezio handiagoko materialak erabiliko baditu inork eskatu barik, ez du inongo konpentsaziorik jasoko.

#### 3.4.4 Oroharreko prezio bidez balioztatutako lanen ordainketa

Obren kontrataziorako erabilitako metodoaren arabera, eta kontratistaren eta sustatzailearen arteko aurrehitzarmenik egon ezean, hurrengo eran gauzatuko dira ordainketak:

- Obra unitate berdinetarako kontratatutako prezioak daudenean, obra unitateen neurketa gauzatu ondoren hitzartutako prezioan ordainduko dira.
- Antzeko obra unitateentzako kontratatutako prezioak daudenean, antzekoak diren obra unitate ezberdinen arteko prezioa estimatuko da,
- Antzeko obra unitateentzako kontratatutako preziorik ez dagoenean, kontratistari oroharreko partida guztia ordainduko zaio aurrekontuan partida horren prezioa justifikazioa behar duela esaten ez bada. Kasua denean berriz, ingeniariak partida gauzatu aurretik eraikitzaileari erabiliko dituen materialen, orduen, makinariaren, etab.-en kontua eramatea eskatuko dio ahalik eta prezio zehatzena lortzeko.

#### 3.4.5 Kontratatu bako nekeen, entseguen eta gainontzeko lan berezien ordainketa

Mota bereziko nekeen, entseguen edota kontratatu gabeko lanak gauzatu behar badira kontratistak hauen gastuei aurre egin beharko dizkio, ondoren obraren jabeak kontrataz aparte ordainduko dizkiolarik.

Aipatutako aparteko lan hauen gastuez aparte, kontratuan ageri den gastu totalaren ehunekoa ordainduko zaizkio hilero kontratistari.

#### 3.4.6 Ordainketak

Ordainketak sustatzaileak egingo ditu aldez aurretik hitzartutako epeetan, eta hauen balioa ingeniariak gauzatutako ziurtagirien arabera izango dira hain zuzen ere.

### 3.4.7 Berme epean zehar gauzatutako lanen ordainketa

Behin-behineko ematea bakarrik gauzatuta, eta berme epean zehar inolako lanik, dena delakoa, gauzatu bada hurrengo eran ordainduko da:

- Gauzatutako lanak proiektuan aurreikusi bazeuden baina justifikaziorik gabe kontratistak ez balu tokatzen zenean gauzatu eta ingeniariak berme epean zehar gauzatzea exijituko balu, aurrekontuan adierazten den moduan ordainduko da, sinatutako kontratuan datorrenaren arabera.
- Gauzatutako lanak eraikinaren erabilera normalagatik jasotako matxuraren bat konpontzeko baldin bada berme epean zehar, eguneko prezioen arabera ordainduko dira.
- Gauzatutako lanak obran egindako lan eskasak eragindako matxuraren bat konpontzeko baldin bada kontratistak ez du inongo dirurik jasoko.

## 3.5 Elkarrekiko kalte-ordainketa

### 3.5.1 Justifikazio gabeko atzerapenagatik jasotako kalte-ordainketa

Obraren amaieran eman daitezkeen atzerapenagatik jasko den kalte-ordainketa, gauzaturiko lanen prezio edo kopuru finkoaren ehuneko jakina izango da, kontratuaren arabera. Atzerapenaren kuantifikazioa, egutegian finkatutako obra bukaera hipotetikotik hasita bukaera errealerara arteko egun natural kopuruaz egiten da.

Ordaindu beharreko kalte-ordainketak fidantzatik edota kopuru totalari kenduko zaizkio kontratistari.

### 3.1.1 Ordainketen atzerapenagatik jasotako kalte-ordainketa

Sustatzaileak ez balitu gauzaturiko obrak hitzartutako datatik hilabetera ordaintzen, kontratistak eskubidea izango luke obraren kopuruaz aparte berandutze interes moduan kontratuan dagoen kopurua jasotzera atzeratutakoaren arabera. Hilabeteko epetik beste bi hile pasatuz gero, kontratistak obra etetea badu, eta honen eta obran bildutako materialen likidazioa jasotzera; beti ere hauen kantitateak obra burutzeko haina diru biltzen ez badute.

Aitzitik, kontratistak eskubide hau galduko luke baldin eta ez badu kexa jartzerakoan aurreikusitako dirua inbertitu duela justifikatzen.

## 3.6 Besteak

### 3.6.1 Obra hobekuntza eta handitzea. Kontrako kasuak.

Ez dira obra hobekuntzak onartuko, ingeniariak idatziz aurkakoa esaten ez duen heinean. Ez dira era berean obra unitateen kopurua handitzerik onartuko, proiektuaren neurketa okerrak edota ingeniariak aurkakoa esan ezean.

Bi kasuetan derrigorrezkoa izango da bi alderdiak bat etortzea hobekuntzen zenbatekoan, bai materialen, makinariaren edo instalazioaren kostuaren aldetik bai obra unitateen aldetik ere.

Ingeniariak obra unitateen jaitsiera nabaria agintzen duenean ere gauza bera beteko da.

### 3.6.2 Obra unitate eskas baina onargarriak

Ingeniariak lan bat eskas moduan kalifikatuz gero, baina ea berean onargarritzat, honek kontratistaren azalpenak entzun ondoren partidari dagokion kantitatea ezarriko du kontratistaren



kexa aukerarik gabe. Aitzitik, kontratistak exekuzio epean baldin badago, obra eraitsi eta berriro gauzatu dezake partida osotasunean kobratu nahiko balu.

### 3.6.3 Obren aseguruak

Kontratistak beharrezkoa du obra hasi eta behin-betiko ematera arte obra aseguraturuta izatea. Aseguruaren zenbatekoa, obraren momentu oroko balioa izango da bai eta obran bertan dauden materialena. Ezbeharren kasuan, aseguru etxeak ordaindu beharreko diru kopurua sustatzaileri emango dio honek obra berregiteko, gainera obra gauzatu bitartean emango zaio. Kontratistak jasoko duen dirua aurreko kasuetan bezala ziurtagirien arabera izango da. Sustatzaileak ezin izango du, kontratistak idazki publiko baten bitartez hala onartzen ez badu, aseguru etxetik jasotako diru-laguntza horrekin obra berregitea ez den zerbait egin. Bete ezean, kontratistak obra eteteko eta fidantza, gastu guztien eta ezbeharrek eragindakoagatik konpentsazio bat jasotzeko eskubidea du, beti ere aseguru-etxeak ordaindutakoaren arabera.

Berritze lanetan eraikinaren zer zatitan lan egingo den adieraziko da obra hasi baino lehenago. Aseguru etxeak era berean, ezezkoa sinatu ezean, obraren influentzia duten eraikin atalak bakarrik aseguraturuko ditu.

Aseguru-etxearekin adostutako klausulak sustatzailearen jakinean jarriko ditu kontratistak honen onespena edota iruzkinak jasotzekotan.

### 3.6.4 Obraren kontserbazioa

Berme epean zehar kontratistak bere betebeharrak alde batera utzi eta obraren kontserbazio lanak betetzen ez baditu, eraikina sustatzailerengatik okupatua izan ez denena, ingeniariak eskubide guztiak ditu obraren kontserbaziorako beharrezko errekurtsuak erabiltzeko kontratistaren kontura.

Kontratistak eraikina abandonatzerakoan, bai obra bukatu delako bai kontratuaren amaiera dela eta, hau era hutsik eta garbi utzi behar du ingeniariak adierazitako datarako, pisuzko arrazoik egon ezean.

Obraren behin-behineko ematea gauzatu den momentutik ezin izango da bertan kontserbaziorako ezinbestekoak diren material eta makineria besterik egon.

Eraikina okupatua egon edo ez, berme epean zehar kontratistak beharrezkoa du mantentze lanak egitea.

### 3.6.5 Sustatzailearen eraikin edo ondareen erabilpena kontratistaren aldetik

Obran zehar kontratistak sustatzailearen eraikinik, materialik, etab.-ik erabili ezker, hauen mantenu eta erabilera egokia ziurtatu behar du behar bezala itzuli egiteko, eta matxuratu edo puskatutakoak konpondu edota ordezkatu inongo ordainketarik jaso gabe.

Obraren amaieran kontratistak aurreko paragrafoan ageri dena bete ez badu, sustatzaileak bere kontura egin eta kontratistari kobratzerik badu.

## 4 Baldintza tekniko partikularrak

### 4.1 Aurretiko lanak

#### 4.1.1 Sastraka kentzea

##### 4.1.1.01 Lursailaren sastraka-kentze eta garbitzea.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

**Proiektuan neurtzeko irizpideak** Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Inspección ocular del terreno. Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

##### **Kontratistak**

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.

##### **Bukatze baldintzak**

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.

##### 4.1.1.02 Zuhaixkadun lursailaren sastraka-kentze eta garbitzea

#### **Ezaugarri teknikoak**

Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Inspección ocular del terreno. Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

##### **Kontratistak**

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

#### **Exekuzio prozesua:**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo en el terreno. Corte de arbustos. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.

##### **Bukatze baldintzak**

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.

## **4.2 Lur mugimenduak**

### **4.2.1 Eskabazioa**

#### **4.2.1.01 0, I eta II mailako zoruen eskabazioa.**

##### **Ezaugarri teknikoak**

Excavación a cielo abierto, en suelo de limo, con medios mecánicos, y carga a camión.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano altimétrico de la zona, cota del nivel freático y tipo de terreno que se va a excavar a efecto de su trabajabilidad. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

#### **Kontratistak**

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

### **Exekuzio prozesua:**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

#### **Bukatze baldintzak**

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye el transporte de los materiales excavados

#### 4.2.1.02 III mailako zoruen zangen eskabazioak zimenduetarako.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Excavación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, y carga a camión.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

###### **Kontratistak**

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones. En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al director de la ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

##### **Exekuzio prozesua:**

###### **Exekuzio faseak**

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

###### **Bukatze baldintzak**

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para

asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del director de la ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

##### *4.2.1.03 III mailako zoruen zangen eskabazioak instalazioetarako.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en suelo de roca blanda, con medios mecánicos, y carga a camión.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

##### **Kontratistak**

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones. En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno,

presentará al director de la ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

#### **Bukatze baldintzak**

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del director de la ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

#### **4.2.2 Lurren garraioa**

##### **4.2.2.01 Lurren garraioa kamioaren bitartez**

#### **Ezaugarri teknikoak**

Transporte de tierras con camión de 8 t de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

#### **Exekuzio prozesua:**

##### **Exekuzio faseak**

Transporte de tierras dentro de la obra.

##### **Bukatze baldintzak**

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.

### **4.3 Zimendura**

#### **4.3.1 Zapatak**

##### **4.3.1.01 Zapata karratua (365x365x80 cm)**

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

##### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.



### **Kontratistak**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

#### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.

#### *4.3.1.02 Zapata errektangularra (250x360x90 cm).*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

### **Ezaugarri teknikoak**

Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

#### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

### **Kontratistak**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

#### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.

## **4.4 Lurperatutako saneamendu sarea**

### **4.4.1 Saneamendu sarea**

#### **4.4.1.01 Saneamendu sarerako hormigoizko arketa prefabrikatua**

#### **Ezaugarri teknikoak**

Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con codo de PVC de 87°30', con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

#### **Exekuzio prozesua:**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores a la arqueta. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

##### **Bukatze baldintzak**

La arqueta quedará totalmente estanca.

##### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### *4.4.1.02 Saneamendu sarerako PVCko kolektore lurperatua ( $\Phi=110\text{mm}$ )*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 110 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

###### **Kontratistak**

Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

#### **Exekuzio prozesua:**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

##### **Bukatze baldintzak**

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

##### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak** Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

##### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal.

#### **4.4.2 Euri uren sarea**

##### **4.4.2.01 Euri uraren bilketa sareko zorrot eta kolektoreen arteko hormigoizko arketa prefabrikatua (50x50 mm)**

##### **Ezaugarri teknikoak**

Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con codo de PVC de 87°30', con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

### **Exekuzio prozesua:**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores a la arqueta. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La arqueta quedará totalmente estanca.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### *4.4.2.02 Euri uraren bilketa sareko zorrot eta kolektoreen arteko hormigoizko arketa prefabrikatua (60x60 mm)*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Arqueta a pie de bajante enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor, con codo de PVC de 87°30', con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la

arqueta prefabricada. Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores a la arqueta. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La arqueta quedará totalmente estanca.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

#### *4.4.2.03 Euri uraren bilketa sareko zorrot eta kolektoreen arteko hormigoizko arketa prefabrikatua (60x70 mm)*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Arqueta a pie de bajante, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x70x70 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso mortero para sellado de juntas..

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Replanteo. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra

de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del codo de PVC en el dado de hormigón. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La arqueta quedará totalmente estanca.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

#### *4.4.2.04 Euri uren kolektoreen arteko hormigoizko arketa (70x80 mm)*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 70x80x80 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con material granular. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Replanteo. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los

colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del codo de PVC en el dado de hormigón. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La arqueta quedará totalmente estanca.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

4.4.2.05 Euri uren sarerako PVCko kolektore lurperatua ( $\Phi=110\text{mm}$ )

#### **Ezaugarri teknikoak**

Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 110 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o vegetación.

##### **Kontratistak**

Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

#### **Exekuzio prozesua:**

##### **Exekuzio faseak**



Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak** Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal.

#### *4.4.2.06 Euri uren sarerako PVCko kolektore lurperatua ( $\Phi=160\text{mm}$ )*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

###### **Kontratistak**

Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

### **Exekuzio prozesua:**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak** Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal.

#### *4.4.2.07 Euri uren sarerako PVCko kolektore lurperatua ( $\Phi=200\text{mm}$ )*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

##### **Kontratistak**

Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

#### **Exekuzio prozesua:**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

##### **Bukatze baldintzak**

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

##### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak** Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

##### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal.

#### *4.4.2.08 Euri uren sarerako PVCko kolektore lurperatua ( $\Phi=250\text{mm}$ )*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 250 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

### **Kontratistak**

Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

### **Exekuzio prozesua:**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

### **Bukatze baldintzak**

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak** Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal.

#### *4.4.2.09 Euri uren sarerako PVCko kolektore lurperatua ( $\Phi=315\text{mm}$ )*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup>, de 315 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

#### **Kontratistak**

Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

#### **Exekuzio prozesua:**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal

## **4.5 Egitura**

### **4.5.1 Kanpoko egitura**

*4.5.1.01 Zutabeentzako soldatutako UPN300 perfil bikoitza.*

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas compuestas de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### **4.5.1.02 Zutabeentzako soldatutako UPN400 perfil bikoitza.**

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas compuestas de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.1.03 Habeentzako soldatutako UPE300 perfil bikoitza.*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

MUNGIAKO UDAL POLIKIROLDEGIA  
BALDINTZEN AGIRIA

IKER BALBUENA GARCIA

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.1.04 Habeentzako soldatutako UPE260 perfil bikoitza.*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:



- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.1.05 Habeentzako soldatutako UPE180 perfil bikoitza.*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.1.06 Estalkiko IPE140 profileko petrala.*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en correas metálicas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, fijadas a las cerchas con uniones soldadas en obra.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Kontratistak**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo de las correas sobre las cerchas. Presentación de las correas sobre las cerchas. Aplomado y nivelación definitivos. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta.

#### *4.5.1.07 Fatxadako IPE120 perfileko petrala.*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en correas metálicas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, fijadas a las cerchas con uniones soldadas en obra.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Kontratistak**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo de las correas sobre las cerchas. Presentación de las correas sobre las cerchas. Aplomado y nivelación definitivos. Ejecución de las uniones soldadas.

##### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura.

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta.

### **4.5.2 Barneko egitura**

#### **4.5.2.01 Zutabeentzako IPE500 perfila.**

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas compuestas de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.2.02 Zutabeentzako IPE550 perfila.*

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas compuestas de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.2.03 Zutabeentzako HEB450 perfila.*

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas compuestas de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.2.04 Habeentzako IPE450 perfila.*

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpidea**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.2.05 Habeentzako IPE500 perfila.*

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **Kontratistak.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

#### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### *4.5.2.06 Habeentzako HEB450 perfila.*

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

## **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

### **Eguraldia**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **Kontratistak.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **Bukatze baldintzak**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

#### 4.5.3 Forjatu eta losak

##### 4.5.3.01 Lehenengo solairuko forjatua

### **Ezaugarri teknikoak**

Forjado unidireccional de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 22 = 18+4 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote con un volumen total de hormigón de 0,088 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos, con una cuantía total de 2 kg/m<sup>2</sup>; montaje y desmontaje de sistema de encofrado parcial, formado por: tabloncillos de madera, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos; semivigueta pretensada T-12; bovedilla cerámica, 60x25x18 cm; capa de compresión de 4 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Incluso agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

MUNGIAKO UDAL POLIKIROLDEGIA  
BALDINTZEN AGIRIA

IKER BALBUENA GARCIA

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos no estructurales, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

##### **Kontratistak**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado.

##### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos no estructurales, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares ni las vigas.

#### *4.5.3.02 Solairu nagusiko losa*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas. El nivel freático no originará sobreempujes

#### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

#### **Kontratistak**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.

#### **Bukatze baldintzak**

La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad y resistencia, y se dejará a la espera del solado.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. No se superarán las cargas previstas.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye la base de la solera.

#### 4.5.4 Eskailera

##### 4.5.4.01 Eskailera

##### **Ezaugarri teknikoak**

Escalera de hormigón visto, con losa de escalera y peldaño de hormigón armado, realizada con 20 cm de espesor de hormigón HA-25/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 18 kg/m<sup>2</sup>, quedando visto el hormigón del fondo y de los laterales de la losa; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa en su cara inferior y laterales, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, estructura soporte horizontal de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado y agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad
- NTE-EHZ. Estructuras de hormigón armado: Zancas.

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera.

###### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

###### **Kontratistak**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Replanteo y marcado de niveles de plantas y rellanos. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado.

### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.

## **4.6 Estalkiak**

### **4.6.1 Fatxada**

#### *4.6.1.01 Fatxadako estaldurako sandwich panela.*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Suministro y montaje de cerramiento de fachada con panel sándwich aislante para fachadas, de 50 mm de espesor y 100 mm de ancho, formado por dos paramentos de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m<sup>3</sup>, con junta diseñada para fijación con tornillos ocultos, remates y accesorios. Incluso replanteo, p/p de mermas, remates, cubrejuntas y accesorios de fijación y estanqueidad. Totalmente montado.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución: CTE. DB HE Ahorro de energía.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planeidad y horizontalidad adecuados.

#### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo de los paneles. Colocación del remate inferior de la fachada. Colocación de juntas. Colocación y fijación del primer panel. Colocación y fijación del resto de paneles, según el orden indicado. Remates.

### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. La fachada será estanca y tendrá buen aspecto.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

## **4.7 Igeltserotza**

### **4.7.1 Barne partizioak**

#### **4.7.1.01 PANELSYSTEM etxeko trenkada-multzo sistema.**

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Todo elemento metálico que esté en contacto con los paneles estará protegido contra la corrosión.

### **Ezaugarri teknikoak**

Partición interior (separación dentro de una misma unidad de uso), sistema tabique TC-7 "PANELSYSTEM", de 70 mm de espesor total, de panel aligerado de yeso reforzado con fibra de vidrio, TC-7 "PANELSYSTEM", de 500 mm de anchura, 2900 mm de longitud máxima y 70 mm de espesor, con los bordes longitudinales machihembrados para el pegado entre sí. Incluso replanteo de las zonas de paso y huecos; colocación de la banda fonoaislante bicapa, en la superficie de contacto del panel con el paramento horizontal inferior; tratamiento de juntas con pasta de yeso; colocación de banda elástica, en la superficie de contacto del panel con el paramento vertical, el paramento horizontal superior u otros elementos constructivos; refuerzo en los encuentros con adhesivo de unión, cinta autoadhesiva de celulosa y cinta de juntas; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en los paneles y perforación de los mismos y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

### **Kontratistak**

La puesta en obra del sistema sólo podrá ser realizada por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por el fabricante y bajo su control técnico, siguiendo en todo momento las especificaciones incluidas en el DIT - 378R/11.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo simultáneo de las instalaciones a efecto de armonizar las prestaciones. Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de bandas perimetrales. Colocación de los paneles, aplicando con paleta la pasta de yeso sobre el canto con macho y encajando en éste el canto con hembra. Tratamiento de juntas. Refuerzo en los encuentros. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de los paneles. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

#### **Bukatze baldintzak**

El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre los paneles.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir huecos.

#### 4.7.2 Trasdosaketa

##### 4.7.2.01 *Fatxadarako trasdosa.*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

### **Ezaugarri teknikoak**

Trasdosado directo, de 57,5 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado con aislamiento incorporado de lana mineral de 12,5+30 mm de espesor, recibida directamente sobre el paramento vertical con pasta de agarre. Incluso pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**



Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio. La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento. Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos. Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques. Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados. Se comprobará que la superficie soporte no presenta irregularidades de más de 20 mm de profundidad y que se han realizado las pruebas previas para determinar si hay suficiente adherencia entre el adhesivo y el paramento.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de la línea de paramento acabado. Colocación sucesiva en el paramento de las pelladas de pasta de agarre correspondientes a cada una de las placas. Corte de las placas. Colocación sucesiva e independiente de cada una de las placas mediante pañeado. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

#### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares y las ayudas de albañilería para instalaciones.

## **4.8 Instalazioak**

### **4.8.1 Ur-hornidura sarea**

#### **4.8.1.01 *Ur edangarriaren hornidurarako tutua.***

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

### **Ezaugarri teknikoak**

Tubería para alimentación de agua potable, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), serie 5, de 32 mm de diámetro

exterior y 2,9 mm de espesor. Incluso p/p de elementos de montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexcionada y probada.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- Normas de la compañía suministradora

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### *4.8.1.02 Ur edangarriaren hornidura*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Alimentación de agua potable de 1 m de longitud, enterrada, formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), de 110 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y 8,1 mm de espesor, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; arqueta prefabricada de polipropileno. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, y demás material auxiliar. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montada, conexcionada y probada.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- Normas de la compañía suministradora

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak.**

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Colocación de la tapa de arqueta. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### *4.8.1.03 Kontadorearen aurreko instalazioa.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Preinstalación de contador general de agua 1 1/2" DN 40 mm, colocado en armario prefabricado, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso cerradura especial de cuadradillo y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- Normas de la compañía suministradora

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

MUNGIAKO UDAL POLIKIROLDEGIA  
BALDINTZEN AGIRIA

IKER BALBUENA GARCIA

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

**Euskarria**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.

**Exekuzio prozesua**

**Exekuzio faseak**

Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.

**Bukatze baldintzak**

El conjunto será estanco.

**Kontserbazio eta mantenua**

Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye el contador.

*4.8.1.04 Kontadorea.*

**Ezaugarri teknikoak**

Contador de agua fría de lectura directa, de chorro múltiple, caudal nominal 10 m<sup>3</sup>/h, diámetro nominal 40 mm, temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, apto para aguas muy duras, con tapa, racores de conexión y precinto.

**Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

**Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

**Euskarria**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

**Exekuzio prozesua**

**Exekuzio faseak.**

Replanteo. Colocación del contador. Conexionado.

**Bukatze baldintzak**

La conexión a la red será adecuada.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### *4.8.1.05 Ur-hornikuntza sistemaren barne hoditeria*

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

### **Ezaugarri teknikoak**

Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), de 40 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y 3 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiada y probada.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

### **Bukatze baldintzak**

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

### **Zerbitzu probak**

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### 4.8.1.06 Gela hezeen hoditeriaren instalazioa.

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo doble, ducha de obra, realizada con tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de asiento plano, en montaje empotrado, p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Totalmente montada, conexionada y probada.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.

##### **Bukatze baldintzak**

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

##### **Zerbitzu probak**

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### 4.8.2 Barne saneamendu sarea

##### 4.8.2.01 Saneamendu sarearen zorrota.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Red de pequeña evacuación, insonorizada y con resistencia al fuego, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, multicapa, de 90 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión a presión con junta elástica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

###### **Bukatze baldintzak**

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

###### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

##### 4.8.2.02 Dutxa estolda-zuloa.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 50 mm de diámetro, para desagüe de ducha de obra.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

Tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

#### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **4.8.3 Euri uren sarea**

##### **4.8.3.01 Euri uren bilketarako zorrota.**

#### **Ezaugarri teknikoak**

Bajante exterior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.



### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

### **Bukatze baldintzak**

La bajante no presentará fugas y tendrá libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.

### **Zerbitzu probak**

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### *4.8.3.02 Euri Uren bilketarako kanaloia.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Canalón cuadrado de acero prelacado, de desarrollo 333 mm, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con soportes lacados colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

**Bukatze baldintzak**

El canalón no presentará fugas. El agua circulará correctamente.

**Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

4.8.4 Argiztapena

4.8.4.01 PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 luminaria.

**Ezaugarri teknikoak**

Suministro e instalación empotrada de luminaria PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840, Características según catálogo.

**Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

**Euskarria**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.

**Exekuzio prozesua:**

**Exekuzio faseak**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

**Bukatze baldintzak**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

**Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

4.8.4.02 PHILIPS - RC088B W60L120 1XLED44S/865 luminaria.

**Ezaugarri teknikoak**

MUNGIAKO UDAL POLIKIROLDEGIA  
BALDINTZEN AGIRIA

IKER BALBUENA GARCIA

Suministro e instalación empotrada de luminaria PHILIPS - RC088B W60L120 1XLED44S/865.  
Características según catálogo.

**Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

**Euskarria**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.

**Exekuzio prozesua**

**Exekuzio faseak**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

**Bukatze baldintzak**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

**Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

*4.8.4.03 PHILIPS BY120P G3 1XLED1065/840WB*

**Ezaugarri teknikoak**

Suministro e instalación de luminaria PHILIPS BY120P G3 1XLED1065/840WB. Características según catálogo.

**Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

**Euskarria**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte estará completamente acabado.

**Exekuzio prozesua**

**Exekuzio faseak**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

**Bukatze baldintzak**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

#### 4.8.5 Lurrera jartzea

##### 4.8.5.01 Lurrera jartzearen instalazioa

#### **Ezaugarri teknikoak**

Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 208 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm<sup>2</sup> de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm<sup>2</sup> de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar y 1 pica para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexiónada y probada.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra
- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Kontratistak**

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo. Conexiónada del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexiónada de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.

### **Bukatze baldintzak**

Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

### **Zerbitzu probak**

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.

Normativa de aplicación: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **4.8.6 Instalazio termikoa**

*4.8.6.01 Berotze-hozte sistemarako bero ponpa alderantzikagarria.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Bomba de calor reversible, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 5,8 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 6,7 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 6°C; temperatura de salida del agua: 50°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 5 l, presión nominal disponible de 220,7 kPa) y depósito de inercia de 30 l, caudal de agua nominal de 1 m³/h, caudal de aire nominal de 2500 m³/h, presión de aire nominal de 68,67 Pa y potencia sonora de 78,4 dBA; con presostato diferencial de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire, con refrigerante R-407C, para instalación en interior. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad y sus accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.

### **Bukatze baldintzak**

La fijación al paramento será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones. La conexión a las redes será correcta.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye los elementos antivibratorios de suelo.

#### 4.8.7 Igogailua

##### 4.8.7.01 8 pertsonarentzako igogailua

### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

El hueco del ascensor no contendrá canalizaciones ni elementos extraños al servicio del ascensor ni se utilizará para ventilar locales ajenos a su servicio. El cuadro de maniobra se colocará fuera del hueco del ascensor.

### **Ezaugarri teknikoak**

Suministro e instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de 1 m/s de velocidad, 2 paradas, 630 kg de carga nominal, con capacidad para 8 personas, nivel básico de acabado en cabina de 1100x1400x2200 mm, con alumbrado eléctrico permanente de 50 lux como mínimo, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable de 800x2000 mm. Incluso ganchos de fijación, lámparas de alumbrado del hueco, guías, cables de tracción y pasacables, amortiguadores de foso, contrapesos, puertas de acceso, grupo tractor, cuadro y cable de maniobra, bastidor, chasis y puertas de cabina con acabados, limitador de velocidad y paracaídas, botoneras de piso y de cabina, selector de paradas, instalación eléctrica, línea telefónica y sistemas de seguridad.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que los paramentos del hueco del ascensor tienen una resistencia mecánica suficiente para soportar las acciones debidas al funcionamiento de la maquinaria y que están contruidos con materiales incombustibles y duraderos.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo de guías y niveles. Colocación de los puntos de fijación. Instalación de las lámparas de alumbrado del hueco. Montaje de guías, cables de tracción y pasacables. Colocación de los amortiguadores de foso. Colocación de contrapesos. Presentación de las puertas de acceso. Montaje del grupo tractor. Montaje del cuadro y conexión del cable de maniobra. Montaje del bastidor, el chasis y las puertas de cabina con sus acabados. Instalación del limitador de velocidad y el paracaídas. Instalación de las botoneras de piso y de cabina. Instalación del selector de paradas. Conexión con la red eléctrica. Instalación de la línea telefónica y de los sistemas de seguridad. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

### **Zerbitzu probak**

Prueba de funcionamiento.

Normativa de aplicación: Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

### **4.9 Isolamendua**

#### **4.9.1 Isolatzailea**

##### **4.9.1.01 Isolamendu gehigarria.**

#### **Ezaugarri teknikoak**

Aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de fábrica cara vista, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,4 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente. Incluso cinta autoadhesiva para sellado de juntas.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

##### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando la velocidad del viento sea superior a 30 km/h o la humedad ambiental superior al 80%.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Fijación del aislamiento. Resolución de puntos singulares. Sellado de juntas y uniones.

##### **Bukatze baldintzak**

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo. No existirán puentes térmicos.

#### **Kontserbazio eta mantenua**

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de la lluvia y de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar, hasta que se realice la hoja interior del cerramiento.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### 4.10 Estaldura

##### 4.10.1 Sabai aizunak

4.10.1.01 *Forjatuari atxikitutako sabai aizuna.*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Falso techo continuo adosado, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), liso (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 1000 mm entre ejes y fijadas al forjado o elemento soporte mediante anclajes directos cada 900 mm. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Montaje: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Colocación de la banda acústica de dilatación. Fijación del perfil perimetral. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación de los perfiles primarios. Corte de las placas. Fijación de las placas. Tratamiento de juntas.

###### **Bukatze baldintzak**

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

##### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**



El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

4.10.1.02 *Zelosian eskegitako sabai aizuna.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Falso techo registrable situado a una altura menor de 4 m, acústico, constituido por placas de yeso laminado, perforadas, de 600x600x12,5 mm, suspendido del forjado mediante perfilería oculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate, fijados al techo mediante varillas y cuelgues.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de las placas. Colocación de las placas.

##### **Bukatze baldintzak**

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

#### 4.10.2 Pabimentu eta alikatazioak

##### 4.10.2.01 Zoruaaren orotarako pabimentua.

#### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

No se colocarán pavimentos vinílicos en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Pavimento vinílico indoor multiusos, de 5 mm de espesor, formado por un complejo con superficie de vinilo plastificado, reforzado con una malla de fibra de vidrio, sobre una capa de espuma de alta densidad con estructura celular cerrada, suministrado en rollos, color a elegir, peso 3.45 kg/m<sup>2</sup>, altura de rebote de pelota según UNE-EN 12235  $\geq 90\%$ , resistencia al fuego según UNE-EN 13501-1 Cfl-s1, con tratamiento fotorreticulado (antihumedad, antiquemaduras, deslizamiento controlado), fungiestático y bacteriostático, instalado sobre una base soporte sin riesgo de humedad ascendente (no incluida en este precio) y fijado con adhesivo de contacto. Incluso replanteo, cortes, aplicación del adhesivo mediante espátula dentada, soldado de unión y juntas entre rollos con cordón termofusible, resolución de encuentros, juntas perimetrales y juntas de dilatación del edificio, eliminación y limpieza del material sobrante y limpieza final del pavimento.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m<sup>2</sup>.

#### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

##### **Euskarria**

Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

##### **Eguraldia**

En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%.

#### **Exekuzio prozesua**

##### **Exekuzio faseak**

Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

##### **Bukatze baldintzak**

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las láminas.

#### **Kontserbazio eta mantenua**

No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m<sup>2</sup>.

#### *4.10.2.02 Aldageletako zoruko alikatatua.*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Alicatado con azulejo acabado liso, 31x31 cm, 8 €/m<sup>2</sup>, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633 y resbaladricidad clase 0 según CTE, con las piezas dispuestas a cartabón, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris, y rejuntado con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte de mortero de cemento u hormigón; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final.

###### **Bukatze baldintzak**

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

#### 4.10.2.03 Aldageletako hormetako alikatatua.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Alicatado con mosaico de gres esmaltado 5x5 cm, 8 €/m<sup>2</sup>, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633 y resbaladricidad clase 0 según CTE, colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, y rejuntado con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm. Incluso preparación de la superficie soporte de placas de yeso laminado; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, crucetas de PVC y juntas; acabado y limpieza final.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final.

###### **Bukatze baldintzak**

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

#### 4.11 Arotzeria

##### 4.11.1 Kanpo arotzeria

###### 4.11.1.01 Leihoa (2000x1500mm)

##### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

No se pondrá en contacto directo el PVC con materiales bituminosos.

### **Ezaugarri teknikoak**

Ventana de PVC, una hoja oscilobatiente con apertura hacia el interior y fijo lateral, dimensiones 2000x1500 mm, anchura del fijo 1000 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color color blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes; transmitancia térmica del marco:  $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E750, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco sin persiana. Incluso silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

#### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final de la hoja. Realización de pruebas de servicio.

#### **Bukatze baldintzak**

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

#### **Zerbitzu probak**

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### 4.11.1.02 Leihoa (6000x1500mm)

##### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

No se pondrá en contacto directo el PVC con materiales bituminosos.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Ventana de PVC, una hoja oscilobatiente y otra hoja practicable con apertura hacia el interior y dos fijos laterales, dimensiones 4000x1500 mm, anchura del primer fijo 1000 mm y anchura del segundo fijo 1000 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes; transmitancia térmica del marco:  $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con premarco sin persiana. Incluso silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

###### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final de las hojas. Realización de pruebas de servicio.

###### **Bukatze baldintzak**

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

###### **Zerbitzu probak**

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### 4.11.1.03 Erabilera anitzeko pistarako garaje atea.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Puerta seccional industrial, de 4x3 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA), juntas entre paneles y perimetrales de estanqueidad, guías laterales de acero galvanizado, herrajes de colgar, equipo de motorización, muelles de torsión, cables de suspensión, cuadro de maniobra con pulsador de control de apertura y cierre de la puerta y pulsador de parada de emergencia, sistema antipinzamiento para evitar el atrapamiento de las manos, en ambas caras y sistemas de seguridad en caso de rotura de muelle y de rotura de cable. Incluso limpieza previa del soporte, material de conexionado eléctrico y ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexas y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la puerta está terminada, a falta de revestimientos.

###### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Montaje de la puerta. Instalación de los mecanismos. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha.

###### **Bukatze baldintzak**

La unión de la puerta con la fábrica será sólida. La puerta quedará totalmente estanca.

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### 4.11.1.04 Oinezkoen sarbiderako ate automatikoa.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura lateral, de una hoja deslizante de 150x240 cm y una hoja fija de 150x240 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control

con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluso limpieza previa del soporte, material de conexionado eléctrico y ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la puerta está terminada, a falta de revestimientos.

#### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha.

#### **Bukatze baldintzak**

La unión de la puerta con la fábrica será sólida. La puerta quedará totalmente estanca.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### *4.11.2 Barne arotzeria*

##### *4.11.2.01 Barne itxiturarako isolamendu akustikodun egurrezko atea.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Block de puerta acústica, de madera, con un aislamiento a ruido aéreo de 32 dBA, de una hoja, lisa, de 203x82,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas de baja densidad, recubierto por ambas caras con un complejo multicapa, absorbente acústico, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de madera y cerco de madera de pino; sobre precerco de pino país de 150x35 mm. Incluso pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, juntas acústicas perimetrales de goma, burlete de guillotina inferior, accesorios, herrajes de colgar, limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del block de puerta en el premarco, fijación del block de puerta al premarco con tornillos de acero galvanizado y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre premarco y block de puerta, sin incluir el recibido en obra del precerco con patillas de anclaje. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado y probado.



### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que el precerco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud. Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

#### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será sólido. El block de puerta quedará aplomado y ajustado.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

4.11.2.02 Barne itxiturarako egurrezko atea.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de una hoja, lisa, de 203x75x3,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de tablero contrachapado y cerco de madera de pino; sobre precerco de pino país de 150x35 mm. Incluso pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios, herrajes de colgar, limpieza del precerco ya instalado, alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco, fijación del block de puerta al precerco con tornillos de acero galvanizado, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y block de puerta y sin incluir el recibido en obra del precerco con patillas de anclaje. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montado y probado.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que el precerco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud. Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

### **Exekuzio prozesua**

MUNGIAKO UDAL POLIKIROLDEGIA  
BALDINTZEN AGIRIA

IKER BALBUENA GARCIA

### **Exekuzio faseak**

Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

### **Bukatze baldintzak**

El conjunto será sólido. El block de puerta quedará aplomado y ajustado.

### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **4.12 Beirak**

### **4.12.1 Leihoak**

*4.12.1.01 Beira bikoitzeko leihoak kanpo-itxiturentzako.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Doble acristalamiento estándar, 4/6/4, conjunto formado por vidrio exterior Float incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 6 mm, y vidrio interior Float incoloro de 4 mm de espesor; 14 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

#### **Euskarria**

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte. Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

### **Exekuzio prozesua**

#### **Exekuzio faseak**

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

### **Bukatze baldintzak**

El acristalamiento quedará estanco. La sujeción de la hoja de vidrio al bastidor será correcta.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

## 4.13 Pintura

### 4.13.1 Hormen margozte

#### 4.13.1.01 *Hormen margozteko pintura..*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Nývex M-500 "REVETÓN", color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak:**

###### **Euskarria**

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

###### **Eguraldia**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

##### **Exekuzio prozesua**

###### **Exekuzio faseak**

Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

###### **Bukatze baldintzak**

Tendrá buen aspecto.

##### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

##### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

#### 4.15 Segurtasun eta osasuna

##### 4.15.1 Babes indibiduala

###### 4.15.1.01 *Maskara autoiragazkorra.*

###### **Ezaugarri teknikoak**

Mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP1, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.

###### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

###### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

###### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

###### 4.15.1.02 *Kolpeen aurkako betaurrekoak.*

###### **Ezaugarri teknikoak**

Pantalla de protección facial, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y alta energía, con visor de pantalla unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable, amortizable en 5 usos.

###### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

###### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

###### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

###### 4.15.1.03 *Segurtasun kaskoa.*

###### **Ezaugarri teknikoak**

Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### *4.15.1.03 Arrisku mekanikoen aurkako eskularru pareak.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### *4.15.1.04 Arrisku elektrikoen aurkako eskularru pareak.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

*4.15.1.05 Soldatzeko eskularru pareak.*

**Ezaugarri teknikoak**

Par de guantes para soldadores, de serraje vacuno, amortizable en 4 usos.

**Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

**Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

*4.15.1.06 Uraren aurako babes-bota pareak.*

**Ezaugarri teknikoak**

Par de botas bajas de protección, con puntera resistente a un impacto de hasta 100 J y a una compresión de hasta 10 kN, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación PB, amortizable en 2 usos.

**Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

**Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

*4.15.1.07 Kolpe eta sartzeen aurkako segurtasun-bota pareak.*

**Ezaugarri teknikoak**

Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con las suelas provistas de resaltes, absorción de energía en la zona del tacón, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### *4.15.1.08 Soldadura lanetarako babes-amantala.*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Mandil de protección para trabajos de soldeo, con propagación limitada de la llama y resistencia a la electricidad, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### *4.15.1.09 4.16.1.11, 4.16.1.12 eta 4.16.1.13 Euste eta atxikipen sistema*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención destinado a mantener al usuario en una posición en su punto de trabajo con plena seguridad (sujeción) o evitar que alcance un punto desde donde pueda producirse una caída (retención), amortizable en 4 usos.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas.

##### *4.15.1.14 Partikulen aurkako maskara.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Utilización: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

##### *4.15.2 Babes kolektiboak*

##### *4.15.2.01 Hondeaketa gunearen babes baranda.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Protección de personas en bordes de excavación mediante barandilla de seguridad de 1 m de altura, formada por barra horizontal superior corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro, barra horizontal intermedia corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro y rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, todo ello sujeto mediante bridas de nylon y alambre a montantes de barra corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m. Incluso tapones de PVC, tipo seta, para la protección de los extremos de las armaduras. Amortizable las barras en 3 usos, la madera en 4 usos y los tapones protectores en 15 usos.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.



### **Exekuzio faseak**

Hincado de las barras corrugadas en el terreno. Colocación del rodapié. Colocación de las barras horizontales corrugadas. Colocación de tapones protectores. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### *4.15.2.02 Euste gailu metalikoa, egiturari mekanikoki finkatua*

### **Ezaugarri teknikoak**

Dispositivo de anclaje, formado por elemento de fijación compuesto por varilla roscada y dos tuercas, de acero galvanizado, color plata, de 12 mm de diámetro y chapa metálica con orificio, para colocar sobre el tornillo, amortizable en 1 uso, fijado mecánicamente a perfil de acero, para asegurar a un operario.

### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Exekuzio faseak**

Replanteo. Realización del taladro. Colocación y fijación del dispositivo de anclaje. Desmontaje y retirada del dispositivo.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### *4.15.2.03 Hauts sikuko su-itzalgailua.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Exekuzio faseak**

Marcado de la situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

*4.15.2.04 Panel metalikoen bidezko lursailaren behin-behineko hesitzea.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada de acero galvanizado, de 0,6 mm de espesor, con nervios de entre 40 y 50 mm de altura de cresta, a una separación de entre 250 y 270 mm, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 2 usos. Incluso anclajes mecánicos para la fijación de las chapas a los perfiles.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Exekuzio faseak**

Excavación. Ejecución de los dados de hormigón. Aplomado y alineado de los soportes. Anclaje de los soportes en los dados. Colocación y fijación de los paneles. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

*4.15.2.05 Poliesterreko zinta bidez egindako euste linea horizontala.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje capaces de soportar una carga de 25 kN, formado cada uno de ellos por cinta de poliéster de 35 mm de anchura, tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y argolla, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte de hormigón o metálico de 0,8 a 3,6 m de perímetro y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Instalación: EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Exekuzio faseak**

Replanteo de los soportes. Colocación y fijación de los dispositivos de anclaje. Tendido de la cinta. Desmontaje del conjunto.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### *4.15.2.06 Zulo bertikalentzako segurtasun sare bertikala.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm y rodapié de malla de polietileno de alta densidad, color verde, anclada al borde del forjado cada 50 cm con anclajes expansivos de acero galvanizado en caliente, para cerrar completamente el hueco existente entre dos forjados a lo largo de todo su perímetro, durante los trabajos en el interior, en planta de hasta 3 m de altura libre. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Exekuzio faseak**

Replanteo de los anclajes. Colocación de los anclajes de la red al forjado. Colocación de las redes con cuerdas de unión. Colocación del rodapié de malla. Desmontaje del conjunto. Retirada a contenedor.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### 4.15.3 Lokal eta zerbitzuak

##### *4.15.3.01 Komun-hontzi eramangarriaren alokairua.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak: euskarria**

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

### **Exekuzio faseak**

Montaje, instalación y comprobación.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler.

#### *4.15.3.02 Aldageletarako aurrefabrikatutako kaseten alokairua.*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m<sup>2</sup>), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak: euskarria**

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

##### **Exekuzio faseak**

Montaje, instalación y comprobación.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

#### *4.15.3.03 Jantokirako aurrefabrikatutako kaseten alokairua.*

##### **Ezaugarri teknikoak**

Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor en obra, de dimensiones 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m<sup>2</sup>), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak: euskarria**

MUNGIAKO UDAL POLIKIROLDEGIA  
BALDINTZEN AGIRIA

IKER BALBUENA GARCIA

Se comprobará que la superficie soporte presenta una nivelación y planeidad adecuadas.

#### **Exekuzio faseak**

Montaje, instalación y comprobación.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

#### **4.15.4 Prebentzio medikuntza eta formazioa**

##### **4.15.4.01 Botikina.**

#### **Ezaugarri teknikoak**

Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Exekuzio faseak**

Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.

#### **Kontserbazio eta mantenua**

Se protegerá frente a golpes.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

##### **4.16.4.02 Langileen urteroko ikasketa medikua.**

#### **Ezaugarri teknikoak**

Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye la pérdida de horas de trabajo por parte del trabajador de la empresa, debido al desplazamiento desde el centro de trabajo al Centro Médico (Mutua de Accidentes) para realizar el pertinente reconocimiento médico.

#### 4.16.4.03 Langileriaren formakuntza.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

##### **Balorazio ekonomikorako irizpideak**

El precio incluye las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4.16 Kalitate kontrola

##### 4.16.1 Hormigoia

##### 4.16.1.01 Hormigoiaren erresistentzia eta trinkotasun entsegua.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco sin D.O.R., tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación y curado de seis probetas cilíndricas de 15x30 cm del mismo lote según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Control del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

##### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

##### 4.16.1.02 Laborategian jasotako probeten konpresiorako entsegua.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para determinar la resistencia a compresión de un hormigón endurecido, mediante probeta cilíndrica de 15x30 cm,

según UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 y UNE-EN 12390-3. Incluso tallado, curado y refrentado, desplazamiento a obra y relleno de taladros.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Control del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

#### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Extracción de probetas testigo. Relleno de taladros. Realización de ensayos.

##### *4.16.1.03 Hormigoiaren ur sartze entsegua.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra, para la determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión según UNE-EN 12390-8, mediante fabricación y secado de 3 probetas durante 72 horas en estufa de tiro forzado a  $50\pm 5^{\circ}\text{C}$ . Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Control del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

##### *4.16.2 Armadurako altzairua*

##### *4.16.2.01 Altzairuzko barra uzurtuen soldatze entseguak.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre cuatro probetas de acero corrugado, tomadas en obra, para la determinación de la aptitud al soldeo. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Control del acero: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

#### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Toma de muestra. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

4.16.2.02 4.16.2.03 eta 4.16.2.04 *Lote bateko barren ezaugarriak neurtzeko entsegu*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: sección media equivalente según UNE-EN ISO 15630-1, características geométricas del corrugado según UNE-EN 10080, doblado/desdoblado según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Control del acero: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

#### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

4.16.3 Altzairuzko egitura

4.16.3.01 *Ijeztutako perfilen entsegu suntsikorra.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: límite elástico aparente, resistencia a tracción, módulo de elasticidad, alargamiento y estricción, según UNE-EN ISO 6892-1. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

#### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

4.16.3.02 *Soldadurarekiko jarreraren entsegu.*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra soldada de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para confirmar su aptitud al soldeo mediante la determinación de las siguientes características: disminución de la carga total de rotura. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.



### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

#### *4.16.3.03 Ijeztutako perfilen estalduraren entsegua.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de perfil laminado para uso en estructura metálica, tomada en obra, para la determinación del espesor del recubrimiento, según UNE-EN ISO 2808. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

#### *4.16.3.04 Altzairuzko egituretako soldaduren begizko-ikuskapena.*

### **Ezaugarri teknikoak**

Inspección visual a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una unión soldada en estructura metálica, para la determinación de las imperfecciones superficiales y, en ocasiones, defectos internos de la unión, según UNE-EN ISO 17637. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Realización del ensayo. Redacción de informe del resultado del ensayo realizado.

### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de ensayos realizados por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.

4.16.3.05 *Altzairuzko egituretako soldaduren entsegu ez suntsikorra.*

**Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

El ensayo mediante partículas magnéticas se realizará únicamente en materiales ferromagnéticos.

#### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayo no destructivo a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una unión soldada en estructura metálica, mediante partículas magnéticas para la determinación de las imperfecciones superficiales de la unión, según UNE-EN ISO 17638. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

#### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Realización del ensayo. Redacción de informe del resultado del ensayo realizado.

#### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de ensayos realizados por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.

### 4.16.4 Lur betegarriak

4.16.4.01 4.16.4.02, 4.16.4.03 16.4.04 16.4.05 16.4.06 *Material betegarrien entseguak*

#### **Ezaugarri teknikoak**

Ensayos para la selección y control de un material de relleno de suelo seleccionado. Ensayos en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra tomada en obra: análisis granulométrico según UNE 103101; límites de Atterberg según UNE 103103 y UNE 103104; Proctor Modificado según UNE 103501; C.B.R. según UNE 103502; contenido de materia orgánica según UNE 103204; contenido en sales solubles según UNE 103205. Ensayos "in situ": densidad y humedad según ASTM D6938; placa de carga según UNE 103808. Incluso desplazamiento a obra y redacción de informe técnico con especificación de cada uno de los resultados obtenidos para la selección y control del material de relleno.

#### **Aplikatu beharreko araudia**

Selección y control: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

#### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

#### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos en laboratorio. Realización de ensayos "in situ". Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

#### 4.16.5 Instalaturako hoditeria

##### 4.16.5.01 Hermetikotasun eta erresistentzia mekanikoaren entsegua.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Prueba de servicio parcial a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de un tramo de la red interior de suministro de agua de 250 m de longitud máxima, probando todos sus elementos. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

##### **Aplikatu beharreko araudia**

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

##### **Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak: euskarria**

Se comprobará que los tramos de conducciones que serán objeto de la prueba se encuentran totalmente terminados y limpios, y que los puntos de consumo tienen colocados los dispositivos de cierre adecuados. Se comprobará que sus componentes específicos, accesorios y uniones son visibles y susceptibles de ser inspeccionados.

##### **Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.

##### **Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.

##### 4.16.5.02 Ur-hornidura sarearen azkeneko zerbitzuaren entsegua

##### **Obra unitatea osatzen duten elementu ezberdinen bateragarritasuna ziurtatzeko neurriak.**

Se coordinará con la prueba final de la red interior de evacuación de aguas residuales cuando las circunstancias lo permitan, ya que la evacuación del agua empleada en la prueba de la red interior de suministro de agua facilitará la realización de la prueba de evacuación de aguas residuales.

##### **Ezaugarri teknikoak**

Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de un grupo de instalaciones particulares junto con la instalación general de suministro de agua de la que dependen, en condiciones de simultaneidad. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

##### **Proiektuan neurtzeko irizpideak**

Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

**Obra unitatea gauzatu baino lehen egin beharreko konprobaketak: euskarria**

Se comprobará que la red de suministro de agua está instalada y totalmente terminada, con sus componentes específicos y accesorios correctamente conectados para su normal funcionamiento. Se comprobará que la red de evacuación de aguas residuales está totalmente terminada para recoger y evacuar todas las aguas empleadas durante la prueba.

**Exekuzio faseak**

Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.

**Obran neurtzeko irizpideak eta abonu baldintzak**

Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto.

## 5 Suteen aurkako segurtasuna

### 5.1 Materialei exijitutako baldintza teknikoak

Eraikuntzan erabiliko diren materialak suaren aurkako erreakzioen araberakoa izango dira, 2005/312 Errege Dekretuaren araberakoak.

Estaldura edo azalera moduan erabiliko diren materialen fabrikatzaileek hauen erregaitasun maila adierazi behar dute baldin eta 2005/312 ED-ko 1.2 artikuluan datorrena betetzen ez badute. Erregaitasun hau ofizialki homologatutako laborategiko entseguen kuantifikatu beharra dago.

Materialetako batek erregaitasuna jaisteko inongo tratamendurik, homologatutako laborategietan eginda, jaso badu hau ziurtatzen duten ziurtagiria izan behar du itsatsirik.

Errekaitzasuna galtzen duten materialak maila bereko erregaitasuna duten batengatik aldatu behar dira edo berriz ere honen maila jaitsiko dion tratamendua jasanarazi.

Kentzeko zailak diren materialetan hauen erregaitasuna tratamendurik jaso ez balitz moduan kontsideratuko da, errekaiztasuna iraunkorra den kasuetan izan ezik.

### 5.2 Elementu konstruktiboari exijitutako baldintza teknikoak

Elementu konstruktiboaren elementuek duten suarekiko erresistentzia “t” denbora baten arabera adierazten da, zeinetan elementuak suaren aurkako erresistentzia ezaugarri ezberdinak mantentzen dituen: euste ahalmena (R), osotasuna (E), isolamendua (I), erradiazioa (W), akzio mekanikoak (M), itxitura automatikoa (C), kare aurkako iragazgaiztasuna (S), elektrizitate eta seinale eroankortasunaren jarraitasuna (P edo PH), kedarren errekuntzaren aurkako erresistentzia (G), suteen aurkako babes gaitasuna (K), egonkortasunaren iraunkortasuna tenperatura konstantean (D), egonkortasunaren iraunkortasuna denbora-tenperatura kurba normalizatua kontuan izanik (DH), ke eta beroen erauzgailuen funtzionaltasuna (F), ke eta beroen erauzgailu pasiboen funtzionaltasuna (B).

Aurrekoan aipatutako baldintza guztiak pieza bakoitzean konprobatu behar dira UNE arauak 312/2005 Errege Dekretuko III eranskinean dioen moduan.

CTE DB-SI txosteneko C eranskinean denbora-tenperatura kurba normalizatuan adierazitako hormigoizko elementuen erresistentziak determinatzeko metodo sinplifikatuak ageri dira. CTE DB-SI txosteneko D eranskinean denbora-tenperatura kurba normalizatuan adierazitako altzairuzko elementuen erresistentziak determinatzeko metodo sinplifikatuak ageri dira. CTE DB-SI txosteneko E eranskinean denbora-tenperatura kurba normalizatuan adierazitako egurrezko elementuen erresistentziak determinatzeko metodo sinplifikatuak ageri dira. CTE DB-SI txosteneko F eranskinean denbora-tenperatura kurba normalizatuan adierazitako adreilu zeramikoen edo karedunak eta hormigoizko blokeen erresistentziak determinatzeko metodo sinplifikatuak ageri dira.

Gainontzeko elementu konstruktiboen fabrikatzaileek honen dokumentazio teknikoan erresistentziari buruzko informazioa adierazi behar dute, eta balio hauek lortzeko erabilitako entseguen ziurtagiria. Entsegu hauek Estatuko Administrazioak homologatutako laborategietan egin behar dira.

## 6 Baldintza akustikoak

### 6.1 Materialei exijitutako baldintza teknikoak

Material ororen fabrikatzaileak honen dentsitatea, lehentasunezko maiztasunen  $f$  absorzio koefizientea eta batz besteko  $m$  absorzio koefizientea. Gainera kokatuko den materialaren erabilera edota baldintzen arabera interesgarriak edota beharrezkoak izan daitezkeen propietateei buruzko datuak eskatu daitezke.

### 6.2 Elementu konstruktiboek exijitutako baldintza teknikoak

Inguruko zarataren eta kolpe zarataren aurkako isolamendua egokia dela entsegu bidez justifikatuko da. Aitzitik, NBE-CA-88 txosteneko hirugarren eranskinean agertzen diren kalkulu zehatzen metodoa ere jarraitu daiteke.

### 6.3 Aurkezpen, neurri eta tolerantziak

Isolamendu termiko zein akustikotzat bakarrik erabiliko diren elementuak, izan ditzakeen forma guztietan, bere helmugara era egokian eta narriadurarik jasan gabe heltzea bermatuko duen paketatzea izango du. Paketatze honek barruan duen produktuaren ezaugarriak, lehen aipaturikoak, adierazi beharko ditu era ikuserrazean.

Era berean, fabrikatzaileak materialen dokumentazio teknikoak hauen dimentsio eta tolerantziak adierazi beharko ditu. "In situ" fabrikatutako materialen fabrikazioa era egokia gauzatzeko, teknikari espezializatuak argibideak emango ditu fabrikatzaileak adierazitako propietateak ziurtatzeko.