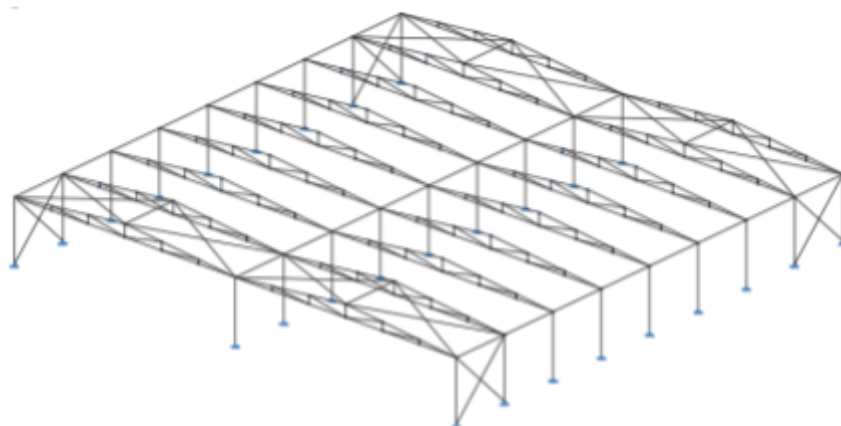


INGENIARITZA ZIBILEKO GRADUA

GRADU AMAIERAKO LANA

ZARAUTZ HERRIKO SUPERMERKATU BERRIAREN ERAIKITZE-PROIEKTUA



3. DOKUMENTUA: BALDINTZEN AGIRIA



Ikaslea: Segura, Lamas, Patricia

Zuzendaria: Briz, Blanco, Estibaliz

Ikasturtea: 2023-2024

Data: Bilbon, 2024ko uztaiaren 26a

AURKIBIDEA

Definizioa	4
Kondizio fakultatiboak	4
Funtzio teknikoen mugatze orokorra	4
Ingeniaritza zuzendaria	4
Ingeniaria	4
Segurtasun eta osasun koordinatzailea	4
Eraikitzailea:	4
Eraikitzailearen betebeharrak eta eskubideak	4
Proiektuaren dokumentuen egiaztapena	4
Obrako bulegoa	5
Kontratataren ordezkaria	5
Eraikitzailearen presentzia obran	5
Espresuki ez hitzartutako lanak	5
Proiektuaren dokumentuen interpretazio, azalpen eta aldaketak	5
Zuzendaritza fakultatiboaren aurkako erreklamazioak	5
Eraikitzailearen errekusazioa ingeniariak izendatutako pertsonalari	5
Pertsonal falta	6
Lanari buruzko preskripzioak	6
Bide eta sarbideak	6
Zuinketa	6
Lanen exekuzio erritmoa	6
Lanen ordena	6
Gainontzeko kontratistei erraztasunak	6
Kanpo arrazoiengatik emandako prorroga	7
Zuzendaritza fakultatiboaren erantzukizuna prorrogen aurrean	7
Lanak burutzeko baldintza orokorrak	7
Ezkatuko obrak	7
Lan okerrak	7
Bizio ezkatuak	7
Materialei buruzko preskripzioak	7
Material eta aparatuen jatorria	7
Laginen aurkezpena	8
Erabili ezin materialak	8
Material eta aparatu akastuna	8
Entsegu eta probek eragindako gastua	8
Obraren garbiketa	8
Eraikinen ematea eta lan erantsiei buruzko preskripzioak	8
Behin-behineko eraikinen ematea	8
Obraren bukaerako dokumentazioa	9
Lanen behin-betiko tasazioa eta obraren behin-behineko likidazioa	9
Berme-epea	9
Behin-behinean jasotako obraren mantentzea	9
Kontratuen deuseztapenak eragindako lanen hartu-emanak	9
Baldintza ekonomikoak	10
Printzipio orokorra	10
Fidantza eta bermeak	10

Behin-behineko fidantza	10
Fidantzaren diruarekin egindako lanak	10
Fidantzaren itzultzea	10
Fidantzaren itzultzea jasotze partzialean	10
Prezioak	10
Prezio unitarioen konposizioa	10
Kontrata prezioa	11
Prezio kontraesangarriak	11
Prezioak aplikatzeko edo neurtzeko ohiko metodoak	11
Kontratututako prezioen berrikuspena	12
Materialen eskurapena	12
Lanen balorazio eta ordainketa	12
Obren ordainketarako metodo ezberdinak	12
Balorazio erlazio eta ziurtagiriak	12
Norberak egindako obraren hobekuntza	13
Oroharreko prezio bidez balioztatutako lanen ordainketa	13
Ordainketak	13
Berme epean zehar gauzatutako lanen ordainketa	13
Elkarrekiko kalte-ordainketa	14
Justifikazio gabeko atzerapenagatik jasotako kalte-ordainketa	14
Ordainketen atzerapenagatik jasotako kalte-ordainketa	14
Besteak	14
Obra hobekuntza eta handitzea. Kontrako kasuak.	14
Obra unitate eskas baina onargarriak	14
Obren aseguruak	14
Obraren kontserbazioa	15
Sustatzailearen eraikin edo ondareen erabilpena kontratistaren aldetik	15
Baldintza tekniko partikularrak	15
Aurretiko lanak	15
Sastraka kentzea	15
Zimendura	16
Zapatak	16
Lurperatutako saneamendu sarea	17
Saneamendu sarea	17
Euri uren sarea	19
Egitura	26
Egitura orkorra	26
Losak	31
Estalkiak	32
Fatxada	32
Banaketak	33
Instalazioak	34
Ur-hornidura sarea	34
Barne saneamendu sarea	39
Euri uren sarea	40
Argiztapena	4
Lurrera jartzea	42
Estaldura	43

Zarautz herriko supermerkatu berriaren eraikitze-proiektua

Sabai aizunak	43
Hormen margozte	44
Segurtasun eta osasuna	45
Babes indibiduala	45
Babes kolektiboak	49
Lokal eta zerbitzuak	52
Prebentzio medikuntza eta formazioa	53
Kalitate kontrola	54
Hormigoia	54
Armadurako altzairua	56
Altzairuzko egitura	56
Instalatutako hoditeria	59
5 Suteen aurkako segurtasuna	60
Materialei exijitutako baldintza teknikoak	60
Elementu konstruktiboei exijitutako baldintza teknikoak	61
6 Baldintza akustikoak	61
Materialei exijitutako baldintza teknikoak	61
Elementu konstruktiboei exijitutako baldintza teknikoak	61
Aurkezpen, neurri eta tolerantziak	62

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 berriidazketa egokia, obrara bertaratzea arazo zein zalantzaren batek bere premia duenean, espezialitate ezberdinetako teknikoen partehartze egokia bermatu eta koordinatu eta bukaerako dokumentazio zein beharrezko oharrak promotoreari ematea.

2.1.2 Ingeniaria

Proiektuaren ikasketa eta analisi dokumentua gauzatzea (314/1979 ELD, urtarrilaren 19koa, 1.4. epigrafea), obraren zuzenketa gauzatzea eraikitzailearekin bat etorrita eta obraren zuzentzea proiektuaren, derrigorrezko arau teknikoen eta eraikuntza egokiaren 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 ekonomikoei 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 aurkezpenean 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

Azpikontatatzea 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, ingeniartzaren 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 ingeniariak 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 ezkutuat

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 diezaioke larrik.

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 desagertzearen 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-epena.

Ikusapenean obraren egoera egokituz 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; ezkutututako bizioei dagokion partetik izan ezik, zeinek hamabost urtetan zehar hauen erantzukizuna den.

2.5.5 Behin-behinean jasotako obren 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 kontrataren kontu.

2.5.6 Kontratuen deuseztapenek 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, azpikontratututako enpresekin bukatu eta obra beste enpresa batek jarraitzeko moduan utzi beharko du.

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

4. Baldintza ekonomikoak

4.1 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.

4.2 Fidantza eta bermeak

4.2.1 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.

4.2.2 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.

4.2.3 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.

4.2.4 Fidantzaren itzultzea jasotze partzialean

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

4.3 Prezioak

4.3.1 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 ekipa 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.

4.3.2 Kontrata prezioa

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

4.3.3 Prezio kontraesangarriak

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

4.3.4 Prezioak aplikatzeko edo neurtzeko ohiko metodoak

Prezioen neurketarako ezin izango du inoiz kontratatistak 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.

4.3.5 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) gainditzeko den kasuetan ezik.

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

4.3.6 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.

4.4 Lanen balorazio eta ordainketa

4.4.1 Obren ordainketarako metodo ezberdinak

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

- *Oroharreko prezio totala:* Adjudikazioaren oinarri moduan aldezturik hitzartutako prezio totala ordainduko da bere osotasunean.
- *Oroharreko prezioa obra unitateen arabera:* Kasu honetan obra unitate bakoitzari prezio finkoa esleitu zaio aldezturik. 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 erabiltzeko 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.

4.4.2 Balorazio erlazio eta ziurtagiriak

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

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

Obren analisia egon daitekeen kontratistari haren 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 jabeari ingeniariaren ukoa erreklamatu diezaiokete, honek bitartekaritza egiteko.

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

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

Ziurtagiriak sustatzaileari bidaliko zaizkio burutu eta hilabeteko 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.

4.4.3 Norberak egindako obraren hobekuntza

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

4.4.4 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.

4.4.5 Kontratatutako bako nekeen, entseguen eta gainontzeko lan berezien ordainketa

Mota bereziko nekeen, entseguen edota kontratatutako 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 hileroko kontratistari.

4.4.6 Ordainketak

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

4.4.7 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.

4.5 Elkarrekiko kalte-ordainketa

4.5.1 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 errealera 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.

4.6 Besteak

4.6.1 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.

4.6.2 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.

4.6.3 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 sustatzailerik 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 ezbeharrak 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, ezezkua sinatu ezean, obraren influentzia duten eraikin atalak bakarrik aseguraturako ditu.

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

4.6.4 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 errekurtsoak 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.

4.6.5 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

4.7 Aurretiko lanak

4.7.1 Sastraka kentzea

4.7.1.01 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.

4.8 Zimendura

4.8.1 Zapatak

4.8.1.01 Zapata karratuak

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.

4.9 Lurperatutako saneamendu sarea

4.9.1 Saneamendu sarea

4.9.1.01 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.

4.9.1.02 Saneamendu sarrerako 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/m², 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, 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.

4.9.2 Euri uren sarea

4.9.2.01 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.

4.9.2.02 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

4.9.2.03 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

4.9.2.04 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/m², 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, conexiónado 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.

4.9.2.05 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/m², 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, conexiónado 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.

4.9.2.06 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/m², 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, conexiónado 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.

4.9.2.07 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/m², 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, 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.

4.10 Egitura

4.10.1 Egitura orkorra

4.10.1.01 Zutabeentzako HEB 240

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.

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.

4.10.1.02 Habeentzako soldatutako IPE 270

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.

- 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.

4.10.1.03 Habeentzako soldatutako IPE400

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.

- 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.

4.10.1.04 Estalkiko IPE 160 perfileko korreak.

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.

4.10.1.05 RHS 100x50x3 perfilak

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 elementos estructurales formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, fijadas 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.

4.10.1.06 R20 tiranteak

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 elementos estructurales formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, colocados con uniones atornilladas 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.
Apomado 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.

4.10.2 Losak

4.10.2.01 Zoladura

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.

4.11 Estalkiak

4.11.1 Fatxada

4.11.1.01 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/m³, 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 m².

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.

4.11.2 Banaketak

4.11.2.01 Banaketarako panel frigorifikoa

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

Partición interior, para cámara frigorífica de productos refrigerados, con temperatura ambiente superior a 0°C, con paneles sándwich aislantes machihembrados de acero prelacado, de 120 mm de espesor y 1130 mm de anchura, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, formados por doble cara metálica de chapa de acero prelacado, acabado con pintura de poliéster para uso alimentario, color blanco, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de poliuretano de 40 kg/m³ de densidad media, fijados a perfil soporte de acero galvanizado con tornillos autorroscantes, previamente fijado al forjado con tornillos de cabeza hexagonal con arandela (4 ud/m²). Incluso replanteo, mermas, remates perimetrales con perfiles sanitarios, colocación de zócalo sanitario, resolución de encuentros con piezas de esquina y accesorios de fijación. Totalmente montada.

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 m².

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 m².

4.12 Instalazioak

4.12.1 Ur-hornidura sarea

4.12.1.01 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, conexiónada 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.

4.12.1.02 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, conexionada 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.

4.12.1.03 *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

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. Conexiónado.

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.

4.12.1.04 *Kontadorea.*

Ezaugarri teknikoak

Contador de agua fría de lectura directa, de chorro múltiple, caudal nominal 10 m³/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.

4.12.1.05 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, conexcionada 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.

4.12.1.06 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, conexcionada 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.

4.12.2 Barne saneamendu sarea

4.12.2.01 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, conexión 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.

4.12.3 Euri uren sarea

4.12.3.01 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, conexión 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.

4.12.3.02 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.

4.12.4 Argiztapena

4.12.4.01 PHILIPS "FLEXBLEND, SUSPENDED SP340P LED40S/930 MLO PSU L1200SP340P"

Ezaugarri teknikoak

Suministro e instalación empotrada de luminaria PHILIPS "FLEXBLEND, SUSPENDED SP340P LED40S/930 MLO PSU L1200SP340P"

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.

4.12.5 Lurrera jartzea

4.12.5.01 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 mm² 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 mm² 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, conexionada 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. Conexiónado 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. Conexiónado 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.

4.12.6 Estaldura

4.12.7 Sabai aizunak

4.12.7.01 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 perfilera 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.

Pintura

4.11.1 Hormen margozte

4.11.1.01 *Hormen margozteko pintura..*

Ezaugarri teknikoak

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Nónex 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/m² 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-itzaigailua.

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 m²), 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 m²), 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 rejillas, 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.

4.15.4 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 Hormigoia 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 Hormigoiazen 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 uzkurtuen 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 entsegua

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 entsegua.

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 Instalaturako hoditeria

4.16.4.01 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.

*4.16.4.02 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 arabera izango dira, 2005/312 Errege Dekretuaren arabera.

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.

Errekaiztasuna 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 konstruktiboetarako 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), karearen aurkako iragazgaitasuna (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 pasiboaren 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 zeramikoaren edo karedunak eta hormigoizko blokeen erresistentziak determinatzeko metodo sinplifikatuak ageri dira.

Gainontzeko elementu konstruktiboaren 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 batzuetan 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 konstruktiboetarako 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.

Eraikuntza lanen organizatzea aldez 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.