



2. DOKUMENTUA

PRESKRIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN AGIRIA

**BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOAK KUDEATZEN DUEN ESTOLDA-SAREA PREMIAZ BIRJARTZEKO
OBRAK KONTRATATZEA.**

AURKIBIDEA

<u>1.</u>	<u>KONTRATUAREN XEDEA</u>	<u>5</u>
<u>2.</u>	<u>AURREKARIAK, EGUNGO EGOERA, IRISMENA ETA AURREIKUSPENAK</u>	<u>5</u>
<u>3.</u>	<u>KONTRATUAREN KUDEAKETA ETA ZUZENDARITZA</u>	<u>5</u>
<u>4.</u>	<u>LANEN IRISMENA, PLANGINTZA ETA BALORAZIO EKONOMIKOA.....</u>	<u>6</u>
<u>5.</u>	<u>EGIN BEHARREKO LANEN DESKRIBAPENA</u>	<u>8</u>
5.1.	LANEN PLANGINTZA.....	9
5.2.	LANEN ZUINKETA.....	9
5.3.	PROIEKTUAK ETA MEMORIAK PRESTATZEA	10
5.4.	LANAK GAUZATZEA	10
5.5.	AZKEN DOKUMENTAZIOA ENTREGATZEA.....	10
<u>6.</u>	<u>PRESKRIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN AGIRIA</u>	<u>10</u>
6.1.	ERAISPENAK	11
6.1.1.	EDOZEIN MOTATAKO FABRIKA-OBREN ERAISPENAK.....	11
6.1.2.	ERREPIDE- ETA BIDE-ZORUAK ERAISTEA	11
6.1.3.	LEHENDIK DAUDEN SANEAMENDU-EROANBIDEAK ERAISTEA.....	11
6.2.	LURRAK MUGITZEA	12
6.2.1.	LANDARE-LURRA KENTZEA	12
6.2.2.	LURRAK HONDEATZEA.....	12
6.2.3.	HARKAITZEAN HONDEATZEA	13
6.2.4.	ZANGA ETA PUTZUETAN HONDEATZEA.....	13
6.2.5.	ESKORATZEAK	14
6.2.6.	URAK HUSTEA, AGORTZEA.....	15
6.3.	BETELANAK ETA BESTE BATZUK	15
6.3.1.	BETELANAK.....	15
6.3.2.	LUBETAK	17
6.3.3.	LAN-PISTAK ETA -ZABALDEGIAK	17
6.3.4.	LURRARI EUSTEKO EGITURAK.....	18
6.4.	HORMIGOIZKO OBRAK	18
6.4.1.	HORMIGOIA OBRAN FABRIKATZEA, GARRAIATZEA ETA ISURTZEA	18
6.4.2.	HORMIGOIZKO OBRETAN ERABILI BEHARREKO ARMADURAK.....	20
6.4.3.	KOFRATZEAK	21
6.5.	IRAGAZGAIZTEA.....	21
6.5.1.	EMULTSIO BITUMINOSOA APLIKATZEA.....	21
6.5.2.	DRAINATZE-XAFLA KONPOSATUA INSTALATZEA	21
6.5.3.	JUNTURAK ZIGILATZEA	22
6.6.	KONTROL-PUTZUAK	22
6.6.1.	KONTROL-PUTZUAK EGITEA	22
6.6.2.	FABRIKA-OBRETAN PATEAK INSTALATZEA.....	22
6.6.3.	PARAMENTUAK KONPONTZEA.....	22
6.6.4.	PUTZUAREN HONDOA BERRITZEA	23
6.6.5.	PUTZU EDO GAINEZKABIDERA SARTZEA	23
6.6.6.	ZULAKETAK.....	23
6.6.7.	ZUNDETARAKO HODIAK	23
6.6.8.	HOBIRAKO DEUSEZTATZEA.....	23
6.7.	KUTXATILA- ETA HUSTUBIDE-ESTALKIAK	24
6.7.1.	ESTALKI NORMALIZATUAK.....	24
6.7.2.	ESTALKI BEREZIAK	24
6.7.3.	SARETAK	24
6.7.4.	ERREGISTRO-KUTXATILA ETA ESTALKIA	24
6.7.5.	HORMIGOI ARMATUZKO ESTALKIA.....	24
6.8.	SANEAMENDU-HODIAK	25
6.9.	HODIAK BIRGAITZEA	25



6.10. AZPIOINARRIAK ETA URBANIZAZIO-UNITATEAK	26
6.10.1. AZPIOINARRI PIKORTATUAK.....	26
6.10.2. OINARRI PIKORTATUAK.....	26
6.10.3. GEOTESTIL-XAFLA	26
6.10.4. KUTSADURAREN AURKAKO XAFLA	26
6.10.5. INPRIMAZIO-GARAZTATZEAK	27
6.10.6. NAHASTE BITUMINOSO HOTZAK	27
6.10.7. NAHASTE BITUMINOSO BEROAK	27
6.10.8. BIDE-SEINALEAK	28
6.10.9. HORMIGOIZKO ZOLADURAK	28
6.10.10. HORMIGOI INPRIMATUKO ZOLADURAK.....	28
6.10.11. ESPALOIETAKO HORMIGOIZKO OINARRIA	29
6.10.12. ESPALOIAK LAUZATZEA.....	29
6.10.13. GALTZADA-HARRIZKO ZOLADURA.....	29
6.10.14. ZINTARRIAK	29
6.10.15. AREKAK	29
6.10.16. FINKEN ITXITURAK KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA	30
6.10.17. BIHURDURA BAKARREKO HESIA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA.....	30
6.10.18. ATEAK KENTZEA ETA BERRITZEA	30
6.10.19. HAZIDUN SOROPILAREN EXEKUZIOA.....	30
6.10.20. HESKAIK ETA ZUHAIXKAK LANDATZEA.....	31
6.11. SOBERAKO LURRAK KUDEATZEA	31
6.12. FIBROZEMENTUA KENTZEKO LAN PUNTUALAK	31
6.13. IKUSKAPENA ETA GARBIKETA	32
6.13.1. TELEBISTA-KAMERA ROBOTIZATU BIDEZKO IKUSKAPENA.....	32
6.13.2. SANEAMENDU-SAREA GARBITZEA.....	32
6.14. INGENIARITZA	33
6.15. BABES- ETA SEGURTASUN-NEURRIAK.....	33
6.16. AGIRI HONETAN ZEHAZTEN EZ DIREN OBRA-UNITATEAK	34
<u>7. AURREKONTUA.....</u>	<u>35</u>
7.1. AURREKONTUAREN LABURPENA.....	35
7.2. NEURKETAK, PREZIOAK ETA AURREKONTUA.....	36
<u>8. KONTRATUAREN BALDINTZA OROKORRAK</u>	<u>53</u>
8.1. LANEN KONTROLA.....	53
8.2. LIZITATZAILEEN GUTXIENKO BETEKIZUNAK	53
8.3. LANTALDEA	54
8.4. LANAK BALORATZEA ETA ORDAINTZEA.....	54
8.5. ARAUAK	54
<u>9. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA</u>	<u>55</u>
<u>10. OBRAREN ETA INGURUKO EREMUEKIN SEGURTASUNAREN SEGIMENDUA</u>	<u>56</u>
<u>11. OBRAREN KALITATEAREN SEGIMENDUA</u>	<u>56</u>
<u>12. INGURUMENA</u>	<u>56</u>
<u>13. OBRA GARBITZEA ETA HONDAKINAK KUDEATZEA.....</u>	<u>57</u>
<u>14. OBRA JASOTZEA ETA LEGEZTATZEA ETA OBRAREN DOKUMENTAZIOA</u>	<u>57</u>
<u>15. BERMEAK</u>	<u>58</u>
<u>16. ESKATUTAKO DOKUMENTAZIO TEKNIKOA.....</u>	<u>58</u>



1. KONTRATUAREN XEDEA

Kontratu honen xedea da Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoaren (aurrerantzean BBUP) Udal Sareen Zuzendariordeak estolda-sareen esparruan behar dituen elementuak kentzeko, berritzeko, materialak hornitzeko eta martxan jartzeko kontratua arautuko duten oinarrizko baldintza teknikoak ezartzea.

Kontratu honen irismenean sartzen dira Bizkaiko udalerrietako estolda-sare guztiak, BBUPek kudeatzen dituenak.

Preskripzio teknikoen agiri honetan, kontratu horri lotutako lanak zehazten dira, baita horien irismena, kudeaketa, kuantifikazioa eta ordaintzeko modua ere.

Xede hori eta kontratu honen betebeharrak aipatzeko, «obra» terminoa erabiliko da hemendik aurrera.

2. AURREKARIAK, EGUNGO EGOERA, IRISMENA ETA AURREIKUSPENAK

Zerbitzuaren xede den eremu geografikoan, BBUPek kudeatzen dituen estolda-sareetako instalazioak sartzen dira. Gaur egun, udalerrri hauetan daude: AJANGIZ, ARRATZU, BERMEO, BUSTURIA, EA, ELANTXOBE, FORUA, GAUTEGIZ-ARTEAGA, GERNIKA-LUMO, IBARRANGELU, KORTEZUBI, MENDATA, MUNDAKA, MURUETA, MUXIKA ETA SUKARRIETA.

Kontratuaren xede diren instalazioak estolderia-hodiak eta horiei lotutako instalazioak dira; hau da, ponpaketa-estazioak, gainezkabideak, kontrol-putzuak eta abar.

Eremu geografikoa beste udalerrri batzuekin zabaldu ahal izango da, eta kontratistak zerbitzua eman beharko du eremu geografiko osoan, baldintza eta prezio berberak eskainiz.

Kontratuaren eremu geografikoa murriztu egin daiteke, baina BBUPek zerbitzua zona horretako udalerriren batean zerbitzua kudeatzeari utzi behar izatearen ondorioz bakar-bakarrik. Hori dela eta, kontratista adjudikazioduna behartuta dago zerbitzua ematen jarraitzera, eskaintako baldintza eta prezio unitario beretan.

Isurketa guztiak arazten direla ziurtatze aldera, estolderia-instalazioak ahalik eta erabilgarrienak eta eraginkorrenak direla bermatu behar da. Horretarako, ustiatzaileek egin ezin dituzten lan txikiak egin behar dira, eta lan horiek ahalik eta azkarren egin behar dira.

3. KONTRATUAREN KUDEAKETA ETA ZUZENDARITZA

Kontratu hau zuzendu eta kudeatuko duten eta beren lana obran egin duten zenbait figura definitu dira. Laburtuta azalduko dira agiri honetan, eta honako hauek dira zehazki:

- KZ: BBUPeko kontratu-zuzendaritza
- TK: BBUPeko kontratuaren teknikari koordinatzailea
- KA: kontratista adjudikazioduna
- KO: kontratuaren ordezkaria
- OB: obren burua
- OA: obren arduraduna
- BT: bulego tekniko
- PA: segurtasuneko eta laneko arriskuen prebentzioko arduraduna
- SOK: obretako segurtasun- eta osasun-koordinatzailea (BBUP)
- LA: lan-agindua

Obraren Zuzendaritza eta Kudeaketa (KZ) Estolderietako Udal Sareen Arloko arduradunari dagokio, eta obraren teknikari koordinatzailearen (TK) laguntza izango du. Horiek modu koordinatuan jardungo dute BBUPen Udal Sareen Zuzendariordetzaren barruan.

Kontratista adjudikaziodunak (KA) honako hauek izendatuko ditu: kontratuaren ordezkari bat (KO), obren buru bat (OB) eta obren arduradun bat (OA), BBUPen eskakizunen arabeko arduraldia izango duena, eta segurtasuneko eta laneko arriskuen prebentzioko arduradun bat (PA). OBak bitartekaritza- eta solaskidetza-funtzioak beteko ditu KZrekin eta TKrekin, kudeaketa, programazio, fakturazio edo obraren kudeaketarekin zerikusia duen beste edozein lanetarako. Orobat, kontratu honen bidez kontratatutako lanen eta zerbitzuen kudeaketaz, plangintzaz, zuzendaritzaz, gainbegiratzeaz eta dokumentazioaz ere arduratuko da. OBk OAren laguntza izango du landa-lanetan, hala nola gainbegiratzean, koordinazioan eta gauzatutako obrari buruzko lanen dokumentazioan, bai eta obra-eremuko edozein puntutako neurketetan eta egikaritze-beharretan ere.

Hilaren 20a baino lehen, behar bezala egindako, jakinarazitako eta kuantifikatutako lanen zerrenda baloratua aurkeztuko du KAK, KZk edo hark eskuordetutako pertsonak oniritzia eman dezan, kontratu-unitateen arabeko neurketei eta egindako lanen kalitateari dagokienez. Faktura bidez ordainduko da ziurtagiria, benetan egindako lanen arabera.

Agiriaren interpretazioari buruzko zalantzarik izanez gero, lanak behar bezala egiteari edo egindako lanetan aplikatutako neurketei buruzko desadostasunen aurrean, KZk hartzen duen irizpidea nagusituko da.

4. LANEN IRISMENA, PLANGINTZA ETA BALORAZIO EKONOMIKOA

Kontratu honek BBUPek kudeatzen duen estolda-sareko azpiegituren egoera eta funtzionamendu egokia bermatzeko beharrezkoak diren konponketa- eta kontserbazio-lanak egingo ditu.

Kontratu honetan, prezio unitarioen bi multzo jasotzen dira: alde batetik, kontratuko obretan egin beharreko prezioak; eta, bestetik, bulego teknikoan egindako lanetatik eratorritako prezioak (memoriak, proiektuak, planoak eta abar):

a) Exekuzio materialeko ereduazko lanen prezio unitarioak

Prezioan bai langileen kostua, bai kostu materiala barne (makineriaren, garraioaren, erremintaren, suntsigarrien, hondakinen kudeaketaren, dokumentuen kudeaketaren edo lanari egotz dakioken beste edozeinen kostua barne) duten lan tipifikatuak dira.

Prezio horien barruan daude lan horiek egin daitezkeen edozein instalazio eraberritu, berritu, aldatu eta zuzentzeko lanak.

Atal honen barruan egin beharreko lanen artean, kendu/aldatu/berritu daitezkeen estolda-sare bateko elementu-mota guztiak sartzen dira, eta horietako batzuk sartzen dira jarraian. Dena den, atal honetan deskribatutako lanak baino elementu gehiago egon daitezke lan horiek egiteko, betiere BBUk kudeatutako estolderia-sareen esparruaren barruan:

- Eraispenak
- Lur-mugimenduak
- Betegarriak eta bestelakoak
- Hormigoizko obrak
- Iragazgaizteak
- Kontrol-putzuak
- Kutxatila-estalkiak eta hustubideak
- Saneamendu-hodiak
- Hodiak birgaitzea
- Azpoinarriak eta urbanizazioko unitateak
- Soberakinen eta hondakinen kudeaketa
- Fibrozementua kentzeko lan puntualak
- Ikuskapenak eta garbiketak

Beste kontrata batzuek irekitako obretan sartzeko aukera ere egongo da; beraz, baloratuko da haiekin koordinatzeko erraztasuna, bai lanak egitean, bai segurtasun- eta osasun-materialean.

b) Bulego teknikoko lanetarako prezio unitarioak

Memoriak, exekuzio-planoak, proiektuak, baimenak lortzeko dokumentazio teknikoa eta obran zehar landu beharreko beste edozein dokumentazio egiteko beharrezko diren kostuak baino ez dira.

Obrako lan bat hasi aurretik, BBUk KAr gaizatzeko-planoak dituen memoria bat egin dezala eskatu ahal izango dio, memoria, planoak, aurrekontua, oinarriko segurtasun-azterketa eta hondakinen kudeaketa-azterketa dituen proiektu bat. Hori oinarri hartuta, BBUk dagozkion aldaketak eskatuko ditu, eta, ondoren, lanak egingo dira. Atal honen barruan, obraren segurtasun-planak egiteko aukera ere sartzen da, baita kasu bakoitzean beharrezkoak eta baldintzapekoak diren hondakinak kudeatzeko planak ere.

Bulego teknikoko lanen prezio unitarioen barruan sartzen da obra honetako lanen «As Built» dokumentazioa egitea eta entregatzea, bai eta BBUPek horretarako gaitu dezakeen datu-basean dokumentazioa sartzeari ere, lan bakoitzaren dokumentazio egokia bermatuz, BBUPeko prozedurekin bat etorriz.

Era berean, prezio horietan sartuta daude horien behar guztiak, hala nola langileak, ordenagailuak, inprimagailuak, bulegoko altzariak eta lanak egiteko behar diren guztiak.

KAk kontuan hartuko ditu kontratu honen esparruan egiten diren lan guztietarako ohar orokor eta komun hauek:

- Lanaren kargura gauzatze materiala duten ereduak lanetarako hornidurek baldintza teknikoen agirian zehaztutako ezaugarriak eta zehaztapen teknikoak beteko dituzte.
- Obra zibila, muntaketadun hornidura, konponketa edo zuzentze-lanak KAk behar bezala aurkeztuko ditu, dokumentazio teknikoaren (planoak) eta GIS aldatutako fitxen bidez (2. eranskina. Inbentarioa. Bete beharreko eremuak), bai eta euskarri grafikoa (argazkiak edo bideoak) eta emandako material eta ekipoen fitxa teknikoak, eta KZk egindako lanari buruz eskatzen duen beste edozein informazio ere. Informazio hori «As Built» dokumentu batean emango du KAk.
- Proiektatzen eta egikaritzen diren erreforma eta instalazio guztiek (KZk berariaz adierazi ezean) indarreko araudi aplikagarria bete beharko dute (eraikuntza, industria eta abar), eta, betiere, segurtasunaren eta osasunaren eta laneko arriskuen prebentzioaren arloetan eskatzen dena baino zorrotasun handiagoarekin.
- Kontratu honetako instalazio batzuk administrazio desberdinen eskumen eta araudi espezifikoak dituzten eremuen barruan daude. Hori dela eta, zenbait lan egiteak administrazio eskudun bati edo batzuei (BFA Errepideak, Ingurumena, URA edo Udal Erakundeak) lanak hasi aurretik jakinarazi eta/edo baimenak eskatu beharra ekar dezake. Eskaera BBUPen izenean egingo bada ere, kasuan kasuko baimen-eskaera aurkezteko behar diren txostenak eta/edo dokumentazioa izapidetzea eta sortzea BBUPen kontura izango da, eta kostua KAk eskainitako prezio unitarioaren arabera ordainduko da.
- KAk BBUPi planteatuko dio nola planifikatuko eta programatuko dituen kasu bakoitzean egin beharreko lanak, une bakoitzeko beharren arabera.

5. EGIN BEHARREKO LANEN DESKRIBAPENA

Obra honetan egin beharreko proiektu guztiak estolda-sareak berritzean eta/edo aldatzean, estolda-sareekin lotutako edozein instalazio-mota berritzean eta/edo berrezartzean eta sarean instalazio txiki berriak eraikitzean oinarritzen dira, sarearen funtzionamendua eta operatibitatea optimizatzeko. Beraz, desmuntatzea, erostea, hornitzea, elementu berriak instalatzea eta integratzea edo elementu horiek berritzea izango dira lanak.

Obra osoaren barruko lan berri bat abian jartzeko, KZk OBri mezu elektronikoa bat bidali behar dio, jarduera zehatz baterako azterketa-eskaera batekin.

Aldian-aldean, eta landa-lanak hasi aurretik, premiak eta egin beharreko jarduerak zehazteko bilerak egingo dira.

Lan guztiak, bai eta haietan egin daitezkeen aldaketak ere, KZk onartu beharko ditu egin aurretik, eta ez da ordainduko aurretik onartu ez den lanik, ez eta BBUPen eskakizunekin bat datorren eta egin ez den lanik ere.

5.1. LANEN PLANGINTZA

Lan bakoitzaren programazioa Gantt-en diagrama baten bidez egingo da —zorrotz bete beharko da, eskatutako xehetasun maximoarekin—, eta kontuan hartuko dira zuinketa eta obraren aurretiko ingeniariatzako dokumentazioaren entrega eta ebaluazioa, hornidura- eta/edo gauzatze-epeak eta amaiera-datarekin eta abar. Kontuan hartu behar dira beste lan edo arlo batzuekin izan daitezkeen interferentziak, horien soluzioak eta baliozkotzeen mugarrak. Epe hori eskaintza entregatu zenetik hilabete bat baino gehiago igaro bada, BBUPen estolda-sarearen ustiapenean eragina minimizatzeko alternatibak planteatuko dira. Gainera, atzerapen hori egiaztatzen duten agiriak erantsi beharko zaizkio KZri.

Era berean, adjudikaziodunak plangintza orokor bat aurkeztu beharko du hiru hilean behin, epe horretan egin beharreko lanak jaso eta koordinatzeko. Plangintza horretan kontuan hartuko dira hirugarrenek udalerri barruko lanen garapenean izan ditzaketen etenaldiak, eta eragin globala minimizatu egingo da beste udalerri batzuetan lanak aldi berean programatuz.

5.2. LANEN ZUINKETA

BBUPek eskatutako memoriak behar bezala egin ahal izateko, enpresa adjudikazioduneko teknikariek bisita bat egingo dute jarduera egin behar den lekura, eremu horretan dauden aukera eta eragozpen guztiak aztertzeko. BBUPek estolda-sare erabilgarriaren CD bat emango du.

Landa-bisitan, emandako inbentarioari dagozkion zuzenketak berretsi eta/edo egingo ditu KAK, eta aldaketa horiek artxibo informatikoan emango dizkio BBUPi, eta lanen bideragarritasuna aztertuko du. Horretarako, jarduerak eremuan aurkitutako beharren arabera berretsi edo egokituko ditu, eta kasu bakoitzean komeni diren soluzioak proposatuko ditu.

Memoriak eta/edo gauzatze-proiektuak egin aurretik landa-bisitaren ondoren, egin beharreko lanen proposamena jasotzen duen txostena emango dio KAK BBUPen kontratuaren arduradunari. Txostenarekin batera, KAK BBUPeko teknikariek erabakiak behar bezala hartzeko behar duten dokumentazio guztia emango du, eta kostu horiek eskaintako prezio unitarioen barruan sartuko dira. Izan ere, kasu batzuetan, gerta daiteke punturen batean jarduketa ezestea, enpresa adjudikaziodunak landan jasotako datuen arabera.

Jardueraren bat kutsatuta egon daitekeen lurzoruan planteatu bada, aurretiko zuinketa-txostenak eragindako instalazioak adierazi beharko ditu eta kaltetutako elementuetarako aukera bat gaineratu beharko du, lurzoru kutsatua manipulatzeari saihesteko.

Proposamena aztertu ondoren eta soluziorik onena definitzeko, BBUPen kontratuaren arduradunak iruzkinak egin ahal izango dizkio, edukiz gero, KAri, eta azken horrek, horiek oinarri hartuta eta azkenean hartutako soluzioan oinarrituta, egikaritze-memoriak eta/edo -proiektuak egingo ditu, BBUPi helarazteko, eta horiek onartu egingo dira, ondoren egikaritzeko. BBUPeko kontratuaren arduradunak udalerrri bakoitzean egin beharreko jarduera guztiak baliozkotu behar ditu.

5.3. PROIEKTUAK ETA MEMORIAK PRESTATZEA

Aldez aurreko zuinketak edo argitzeak egin ondoren, BBUPeko teknikariak hala eskatuta, KAK memoria edo proiektua entregatuko du obraren prezio unitarioen arabera baloratutako zerrendarekin, gehienez ere bi asteko epean, KZk eskaera jasotzen duen egunetik hasita. Baloratutako dokumentazio horren barruan, gauzatze-ari buruzko memoria tekniko bat, eskuragarri dauden prezio unitarioen zerrendaren arabera aurrekontu bat, gauzatze-planoak eta, behar izanez gero, xehetasun-planoak ere sartuko dira. Lanen programazio bat ere egingo dute

Eskaintzak eta plangintza KZk berrikusiko ditu, eta egokitzea eskatuko da aurrekontuarekiko eta neurketekiko kontraesanak aurkituz gero. KAK 24 orduko epean eguneratu beharko dio eskaintza KZri.

5.4. LANAK GAUZATZEA

Lanak BBUPek 6. puntuan deskribatutako irizpide teknikoen arabera egingo dira beti. Preskripzio tekniko partikularren agiria eta 1. eranskineko BBUPen plano normalizatuak.

5.5. AZKEN DOKUMENTAZIOA ENTREGATZEA

Landa-lanak amaitu ondoren, KAK obra likidatzeko azken dokumentazioa entregatuko du, artxibo informatikoko «As Built» dokumentazioa barne.

Halaber, BBUPek horretarako gaitzen duen datu-basean dokumentazioa sartzeko eska dezake BBUPek, lan guztien dokumentazio egokia bermatzeko, BBUPen prozeduren arabera.

6. PRESKRIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN AGIRIA

Atal honetan, egiten diren jardueretan egin beharreko obra-unitate berrien baldintza teknikoak jasotzen dira, bai eta egin beharreko probak ere, hala badagokio. Konpontzeko, kontserbatzeko, handitzeko edo hobetzekoak izan daitezke jardura horiek, eta horien helburua da estolda-sare osoaren baldintzak zuzentzea eta berrezartzea, haren egoera eta funtzionamendu egokia zaintzeko.

Agiri honetan jasotako ezaugarriak kontuan hartu behar dira kasu bakoitzean aplikatu beharreko alderdietan, eta beharren arabera alda daitezke, betiere BBUPEko teknikariek berariazko baimena emanda.

BBUPen instalazioak hainbat garaitan eraiki eta berritu direnez, kontuan hartu beharko dira lehendik dauden elementuen ezaugarriak, agiri honetan jasotako jarduerak amaitutakoan multzo osoaren uniformetasunari eusteko.

6.1. ERAISPENAK

6.1.1. EDOZEIN MOTATAKO FABRIKA-OBREN ERAISPENAK

Obrek eragindako eremuetako honako obra hauek guztiak eraitsi eta kendu beharko dira: masa-hormigoia edo hormigoi armatua, harritatuak, galtzada-harrizko hormak, espaloiak, fabrika-obrak, elementu prefabrikatuak eta, oro har, eraikinak.

Horren barruan, eraikinak eraitsi edo botatzeko lanak sartzen dira, baita kargatzekoak eta obraren garbiguneraino garraiatzekoak eta materiala sailkatzekoak ere.

Unitate horiek ordaintzeko, prezio-koadroko prezioak aplikatuko dira, ateratzen den bolumenari dagozkionak, eta osorik egiteko eta dauden eraikinetan kalterik ez eragiteko behar diren eragiketa guztiak hartuko dira kontuan.

6.1.2. ERREPIDE- ETA BIDE-ZORUAK ERAISTEA

Obrek eragindako eremuetako lehendik dauden errepide- eta bide-zoruak eraitsi eta kendu beharko dira.

Unitate hori proiektuaren planoetako ereduazko sekzioetatik ondorioztatutako errepide- edo bide-zoruen metro koadroei dagokien prezioa aplikatuta ordainduko da, eta osorik egiteko beharrezkoak diren eragiketa guztiak barne hartzen ditu, baita aurretiko ebaketa, eraispina, karga, ondoriozko materiala garbigunera garraiatzea eta sailkatzea ere.

6.1.3. LEHENDIK DAUDEN SANEAMENDU-EROANBIDEAK ERAISTEA

Obra berriek eragindako tartean dauden hodiak sekzionatu edo ebakitzean datza, baita ateratzen diren produktuak kendu eta ateratzean, horiek kargatu eta obraren garbiguneraino garraiatzean eta materiala sailkatzean ere.

Lehendik dauden eroanbideen eraispina benetan eraitsitako metro linealen arabera neurtuko da, prezio-koadroan diametroaren arabera dagozkien prezioetan, eta haietan sartuko dira hura behar bezala gauzatzeko beharrezkoak diren ebaketa, eraispen, ahoen tapoiatze (hala badagokio) eta abarreko eragiketa guztiak.

6.2. LURRAK MUGITZEA

Aldi baterako pilaketa-eremu kontzeptua planteatzen da obra-eremuan, non aldi baterako pilatuko baitira lur-mugimenduetako produktuak, betelanean erabili edo obratik kanpo erretiratu arte. KA behartuta dago aldi baterako pilaketa-eremuaren jatorrizko egoera lehengoratzera, eta kontzeptu horregatik ez da ordaindu behar aldi baterako pilaketa gisa erabilitako eremu guztian, horietan utzitako materiala prest dagoenean. Obra-beharrak direla-eta, biltegi batean dagoen materialaren zati bat soberakintzat jotzen bada, KAk kudeatuko du, agiri honetan jasotako argibideei jarraikiz.

Kapitulu honetako arau orokor gisa, ordainketa-bolumena gehienez hamabost (15) metrotik behin lurberdinketa baino lehen eta ondoren hartutako zeharkako profilen gaineko kokapenaren arabera zehaztuko da; elkarren segidako bi profilen arteko ordainketarako kontuan hartuko da hondeatutako eremuen baturaerdiaren eta haien arteko distantziaren arteko biderkadura.

Baimendutako gainhondeaketa saihetsezinak honela ordainduko dira: proiektu-planoetan ageri den ereduazko profilaren sekzioen diferentziaren ondoriozko kubikatzeari dagokion prezioa eta obra-lekuan ateratako profilarena aplikatuta. Eragiketa guztiak barne hartuko dira, hala nola hondeaketa, ertzean ateratzea edo pilatzea, birjarpena edo betelana izan ezik; azken hori KAre kontura izango da, eta ez da ordainduko azken eragiketa hori.

Halaber, obra-unitate honetan hondeaketaren ezpondak eta zolatak fintzea sartzen da.

6.2.1. LANDARE-LURRA KENTZEA

Landare- edo labore-lurrezko geruza edo mantua hondeatu eta obraren barruan pilaketak egiteko eremura garraiatzean datza.

Honako eragiketa hauek barne hartzen ditu:

- Hondeatzea eta materiala kargatzea.
- Pilaketa-eremuan garraiatzea, deskargatzea eta metatzea.

Hori guztia zehaztapen hauen eta KZk emandako jarraibide osagarrien arabera egin da.

6.2.2. LURRAK HONDEATZEA

Material solteetan eta erripagarrietan hondeatzea. Material horiek bitarteko mekanikoak erabiliz erauz daitezke, hala nola burrunztalia edo ripperra, baina mailurik erabili gabe.

Obrak kokatzeko eta bideak finkatzeko eremuak hondeatzeko eta berdintzeko eragiketa guztiak hartzen ditu, lurberdinketa orokorraren kotaraino, bai eta alde zehatzetik lur-erauzketa egiteko beharrezko indusketak ere, ezpondak barne, proiektuaren planoetan definitutako lan-plataformaraino (aurrezangak).

Eragiketa horien artean, hondeaketaren ondoriozko produktuak kentzea, ateratzea, kargatzea, garraiatzea eta gordailutzea sartzen dira, obraren barruan pilaketak egiteko eremuan.

Barrutiaren geometriaren arabera hondeaketa-motei dagokienez, honako hauek bereizten dira:

- Lur-erazketako hondeaketa: mazelaren erdian egiten dena da.
- Azalera handiak hustea: hondeaketa-materiala ateratzeko, ibilgailuentzako sarbide-arrapala bat jartzen da barnean, eta arrapala horren dimentsioek aukera ematen dute hori egiteko.

Hondeaketa-hondoaren trinkotzea, lursail naturala ordezkatzeko ez denean, ez da bereiz ordainduko, hondeaketa-prezioetan sartuta dagoela ulertzen baita, profilatzeko eta erregularizatzeko eragiketekin batera.

6.2.3. HARKAITZEAN HONDEATZEA

Harkaitzean hondeaketak egitea, gutxienez baldintza hauetako bat betetzen duten materialen hondeaketak barne:

- Harkaitz-masa eta harkaitz trinkoaren ezaugarriak dituzten materialak; horiek erazteko, mailu pneumatikoa erabili behar da.
- Material solteak, 30 eta 75 cm bitarteko diametroa duten zepa-bolo, ertz edo opilak dituztenak masan, % 90etik gorako proportzioetan.
- Material solteak, 75 cm-tik gorako diametroa duten zepa-puskak dituztenak masan, % 50etik gorako proportzioetan.

6.2.4. ZANGA ETA PUTZUETAN HONDEATZEA

Zangak eta aurrezangak irekitzeko, hodiak, putzuak edo gainezka-bideak instalatzeko, edo instalazio osagarrietarako (hala nola ainguraketa-guneak eta sute-ekipoen instalazioak) behar diren eragiketen multzoa da.

Eragiketa horien artean, hondeaketaren ondoriozko produktuak kentzea, ateratzea, kargatzea, garraiatzea eta pilaketa-eremuan gordetzea sartzen dira.

Hondeaketa-motei dagokienez, barrutiaren geometriaren arabera, honako hauek bereizten dira:

- Aurrezangak
- Zangak eta putzuak

Hondeatu beharreko materialari dagokionez, hondeaketak honela sailkatzen dira:

- Lurretan hondeatzea
- Harkaitzean hondeatzea

Mota horien definizioak, irismena eta mugak aurreko puntuetan adierazitakoen berdinak dira.

Zangak eta putzuak hondeatzeko, prezioen taulan ematen diren definizioen arabera prezioak aplikatuko dira.

Zanga edo putzuan egindako hondeaketetan aplikatu beharreko prezio unitarioa erabat identifikatzeko, hondeatutako material-motari dagokionez, material hori artikulua honen hasieran lurzoru solterako eta harkaitzerako ezarritako sailkapenari egokitu beharko zaio. Sakonerak zehazteko, aire zabalean (aurrezangak) aurretik egindako hondeatzeen sestratik abiatuko dira, edo, hiriguneetan, lehendik dagoen zoruaren azaleratik, proiektuaren planoetako ereduak sekzioetan zehaztutakoaren arabera.

Baldin eta KAK ikusten badu harkaitz erripagarria edo ez-erripagarria agertu dela, bai eta hondeaketa-motaren beste edozein aldaketa ere, aldaketa horren profil topografikoak hartu beharko ditu. Halaber, KZri jakinarazi beharko dio, hark gertaera egiazta dezan. Jakinarazpen hori betetzen ez bada, ez da kontuan hartuko harkaitz erripagarria edo ez-erripagarria agertzea, ez eta hondeaketa-mota aldatzea ere, neurketak eta ordainketak egiteko. Lehen deskribatutako eragiketei dagozkien lan eta gastu guztiak prezio unitarioetan sartuta daude, egindako obra-unitateen iraupenerako beharrezkoak diren guztiak barne, hala nola hondeaketaren ezpondak eta zolatak fintzea, eskoratzea izan ezik; azken hori, beharrezkoa izanez gero, prezio-koadroko dagozkien prezioetan ordainduko da, bereizita ezarritakoetan.

Beste obra-unitate batzuk (hobetutako lurra, garbiketa-hormigoia eta/edo berme-euskarriak eta abar) neurtzean egindako soberakinak ez dira ordainduko, neurritz gaindi hondeatzearen ondorio direnean, nahiz eta horiek onartutako perdoiak bete. Era berean, KAren kontura izango dira proiektuaren planoetan zehaztutako dimentsioak gainditzen dituzten hondeaketa-zabaleren gainean indusitutako hodiaren kalitatea indartzearen edo handitzearen ondoriozko gailak.

Halaber, ez da ordainduko KAK erabilitako eraikuntza-prozeduraren ondoriozko hondeaketa-areagotze oro.

Lurretan dauden mugak direla-eta baliabide bereziak jarri behar badira (adibidez, hondeamakina txikiak erabiltzea, lekurik ez dagoelako), alde aurretik KZri jakinaraziko zaio, hark oniritzia eman dezan.

Zanga eta putzuetako edozein hondeaketa-unitatetan sakonera-muga bat ezartzen denean, unitate hori erabiliko da egindako zatia neurtzeko eta ordaintzeko, sakonera horretara iritsi arte, betiere erreferentziako planotik neurtuta, zanga edo putzuaren altuera osoa muga hori baino handiagoa izan arren. Finkatutako sakonera gainditzen duen soberakina bakarrik ordainduko da unitatean ezarritako muga gainditzen duten sakonerei dagokien unitatearekin.

6.2.5. ESKORATZEAK

Eskoratzetat hartzen dira hondeaketa egiten den bitartean zangetan edo putzuetan jartzen diren sostengu-metodoak; hau da, lur ez oso koherenteetan, luiziak saihesteko, hondeaketa-horme eusteko jartzen diren babes-sistemak.

Eskoratzetan erabiliko diren materialak panel eta profil metalikoak izango dira eta, salbuespenez, zura.

Eskoratzeko prezioak eskoratzeko prozesua hondeaketarekin batera egiten den kasuetan soilik aplikatuko dira. Beraz, zanga edo putzuaren eskoratzeko zanga edo putzua ireki ondoren egiten denean, eskoratzeko gabeko zanga edo putzuari dagozkion hondaketa-prezioak aplikatuko dira.

Eskoraturako azalerak ordaintzeko, sakonerak neurtzeko erreferentzia-plano gisa, aurretiko hondeaketen zolatak (aurrezangak) zehaztutakoa hartuko da, halakorik badago, eta KAK ezin izango du plano horren gainean egindako eskoratzeen kontzeptuan inolako kopururik erreklamatu. Urbanizatutako eremuetako zangen kasuan, lehendik dagoen zoladuraren azalera hartuko da eskoratzek neurtzeko erreferentzia gisa.

Eskoratzek neurtzeko, benetan eskoraturako zangaren ageriko paramentuen gainazala egingo da, lehen adierazitako salbuespenekin. Ulertuko da dagozkion prezio unitarioetan eragina duela zangen edo/eta putzuen hondoaren azpitik sartutako eskoratzek-zatiak, bai eta osagarri eta laguntza-baliabide guztiak ere, betelanean kentzea barne.

Eskoratzek-prezioen barruan sartuko dira beharrezkoak diren txarrantxatze- eta eskoratzek-mailak jartzeko eragiketa guztiak, bai eta obra-unitatea egikaritzeko beharrezkoak diren eragiketa guztiak ere, junturak eta soldadurak barne; beraz, ez dira bereiz ordaindu behar.

Aplikatzeko altueraren goi-muga bat ezartzen denean, unitate hori erabiliko da muga-altuera horretara iritsi arte gauzatutako zatia neurtzeko eta ordaintzeko, nahiz eta guztizko altuera muga hori baino handiagoa izan. Mugako altuera gainditzen duen soberakina baino ez da ordainduko mugatik gorako altuerari dagokien unitatearekin. Irizpide bera erabiliko da zenbait altuera-muga daudenean, eta kasu bakoitzean, bi muga artean dagoen zatia altuera-mailari dagokion unitatearen bidez ordainduko da.

6.2.6. URAK HUSTEA, AGORTZEA

Honela definitzen da agortzea: zanga, putzu edo hondeaketa-esparru baten barrutik etengabe ponpatu behar den ur-emia, barruan urik pila ez dadin eta lanak egin ahal izan daitezen. Ez da halakotzat hartuko zanga edo putzuetan ponpaketa-ekipamenduak zerbitzuz kanpo egon direlako pilatzen diren bolumenen hustuketa.

Segundoko zortzi litro (8 l/s) hondeaketa-lan bakoitzeko izango da urak husteko emariaren gehieneko muga, neurketan eta ordaintzetan prezio-koadroetan adierazitako gehigarriak erabili ahal izateko. Muga horretatik behera, hondeaketan bertan, bere neurketan eta prezioan sartuta dagoen operaziotzat hartzen da hondeaketa agortzea.

Gehigarri hori ez da aplikatuko KZren onespenerik gabe. Ordaintzeta hori kontratuaren prezioaren arabera egingo da.

6.3. BETELANAK ETA BESTE BATZUK

6.3.1. BETELANAK

Zangan betegarri trinkotuak egin behar dira, hodiak estaltzeko eta/edo babesteko.

«Hondeaketatik ateratako material hautatua» da betelanean, lubetetan edo lubakietan erabiltzeko behar diren ezaugarriak dituen, ezaugarri horiek betetzeko hautaketa-prozesua egin ondoren.

Bestalde, «mailegu- edo harrobi-material» gisa definitzen da betelanetan, lubetetan eta zangetan erabili beharreko materiala, baldin eta hondeaketatik ateratako materialak baztertu edo behar adinakoak ez direlako lortzen bada maileguetatik edo harrobietatik. Harrobiko materialen barruan, proiektu-planoetan deskribatutakoaren arabera edo KZren irizpide hobearen arabera aukeratuko da, honako material hauen artean:

- A mota
- Zagorra
- Errefusa
- Balakua
- Harrobiko dena-bat
- Harea

Zangan hodiak jartzeko lurzoru egokiak zabaldu eta trinkotzea da unitate horien egitekoa. Printzipioz, betelanetan lau fase bereiziko dira:

- Hodia asentatzeko betegarria: Zangaren hondoko lur naturalaren eta hodiaren artean jarriko da, eta hoderia kanabera erdiraino inguratuko da, proiektuan ezarritako ereduazko sekzioen arabera.
- Babes-betegarria, gutxienez 15 cm-ra artekoa, hodiaren goiko sortzailearen gainetik.
- Estaldurako betegarria aurrekoaren gainean, akaberako betelana, zorua edo landare-lurra jarriko den zangaren kotaraino.
- Akaberako betegarria, landare-lurra edo ibilgailuen zirkulaziorako bide-zorua berrezarri behar bada, behin-behinean jartzeko betegarria.

Euskarri eta babeseko betelanak agiri honetan hodian laguntzarako materialetarako adierazitako ezaugarri berak izango ditu.

Estaldurako betelana material egokiekin egingo da, proiektuan finkatutako ereduazko sekzioetan zehaztutakoaren arabera eta agiri honetan jasotako espezifikazioak betez.

Akaberako betelana, halaber, material egokiekin egingo da, trinkotze-maila handiagoarekin, kargak gainetik igarotzean gainazala honda ez dadin.

Era berean, baliteke betegarri trinkotuak egin behar izatea fabrika-obrako estradosetan. Unitate horiek lurzoru egokiak edo hautatuak, material iragazlea edo zagor motako kalitatezko mailegu-materiala zabaldu eta trinkotzen dituzte fabrika-obren edo estradosaren inguruan, betiere horien dimentsioek ez badute aukerarik ematen lubetak egiteko erabiltzen diren makina-ekipo berak erabiltzeko.

Zangako betelana metro kubiko bakoitzeko ordainduko da, prezio-koadroan dagozkien prezioak, definizioen arabera, aplikatzearen bidez lortutako bolumenei aplikatuta, gehienez ere dagozkion ereduazko sekzioak aplikatuz. Normalean, ez da ordainduko gehiegi hondeatzeak eragindako bolumenik; hala, KAk bere kontura eta ezarritako baldintzetan egin beharko ditu betelan horiek.

Baldin eta KAK, emandako zangak hondeatzean, ezin baditu mantendu lurraren ezaugarriak zanga-motaren sekzioen planoan ezarritako ezponden mugen barruan, KZri jakinarazi beharko dio, hark *in situ* egiaztatu ahal izan dezan, eta dagokion ordainketa osagarriaren aurrean oniritzia eman edo eragozpenak adieraz diezazkion. Ordainketa honetan ere aurreko prezioak aplikatuko zaizkie ateratzen diren bolumenei.

Prezio horietan sartuta daude obra-unitate horiek eta dagozkien kalitate-kontrolak egiteko behar diren eragiketa guztiak. Hondeaketaren beraren materialarekin egindako betelanen kasuan, unitatearen barruan sartzen da bilketa-puntutik ezartze-punturainoko garraioa. Maileguetako materialez egindako betelanen kasuan, abiapuntutik hasi eta jartzeko punturaino garraiatzea barne hartzen da, baita bitarteko pilaketak beharrezkoak badira ere.

6.3.2. LUBETAK

Lurzoru onargarriak, egokiak edo hautatuak, zabaldu eta trinkotzean datza, lurrari behar duen lurberdinketaren sestra emateko.

Lubetak prezio-koadroko prezioak aplikatuz ordainduko dira, ereduizko sekzioak gehienez aplikatuz lortutako bolumenei dagokienez, eta ez dira ordainduko hondeaketan gehiegikeriak izan badira; hala, KAK bere kargura eta ezarritako baldintzetan egin beharko ditu betelan horiek. Prezio horietan sartuta daude obra-unitate horiek behar bezala egiteko beharrezkoak diren eragiketa guztiak, baita lurberdinketa eta ezpondak fintzea ere. Horien ordainketa emaitzazko metro kubikoei (m^3) dagozkien prezioak aplikatuz egingo da.

Ordainketa horretan aipatutako lan guztiak sartzen dira, baita bigarren mailako lanak ere, hala nola, agortzeak, behin-behineko drainatzeak, obrako bideak eta abar, beharrezkoak izan daitezkeenak, eta finkatutako kalitate-kontrolak.

6.3.3. LAN-PISTAK ETA -ZABALDEGIAK

Obrako makineriaren joan-etorrirako sostengu-ahalmen nahikoa duen lan-plataforma bat egokitzeko lurzoru naturalean egindako hobekuntza-jarduketa guztiak biltzen ditu, baldin eta lurzoru naturalak ez baditu horretarako beharrezkoak diren baldintza geoteknikoak edo mekanikoak betetzen.

Beharrezkoa izanez gero, lurzorua hobetzeko egin beharreko hondeaketa dagokion metro kubikoaren (m^3) prezioan ordainduko da, eta ez da aparteko prezioan ordainduko.

Lan-pistak eta -zelaiguneak benetan gauzatutako metro koadroen arabera ordainduko dira, lurrean neurtuta, prezio-koadroaren arabera, betiere KZk aldeztu aurretik onartu baditu, eta bertan sartuko dira beharrezko ekarpen-materialaren hornidura, zabaltzea eta trinkotzea, eta babeserako geotestila jartzea, aurreikusitako ereduizko sekzioaren arabera, aldizkako mantentze-lanak eta beharrezkoak diren jarduketa osagarri guztiak, baita horiek kentzea ere, hasierako ezaugarriak bermatzeko.

6.3.4. LURRARI EUSTEKO EGITURAK

Lurrari eusteko egituratzat jotzen da lubetetan eta ezpondetan lurren bultzada geldiarazteko jartzen diren elementu iraunkorren multzoa, lur-jausiak saihesteko eta alboko lurraren mugimenduak mugatzeko xedea duena.

Helburu nagusia lurrari eustea da (ez hainbeste lanak egiten diren bitartean, baizik eta modu iraunkorrean), nahiz eta osagai estetiko bat ere baduten (enkatxoan kasuan izan ezik, horien helburu bakarra estetikoa baita).

Lurrari eusteko egituren barruan, honako hauek bereiz daitezke:

- Bitarteko mekanikoekin jarritako harri-lubetak: Harri-lubeta osatzen duten blokeen pisuak ehun (100) eta bostehun (500) kilogramo bitartekoak izango dira, eta unitatez unitate jarriko dira, bitarteko mekanikoen bidez; horrela, blokeak ezin hobeto ahokatuta geratuko dira, paramentu uniforme samarra osatuz. Harri-lubetazko paramentuaren oinaren zati izango diren blokeak jartzeko beharrezko zangak, obren zuzendariaren plano eta/edo aginduen arabera egin beharko dira.
- Gabioiak Metalezko gabioi gisa definitzen dira metalezko oihalezko kaxak, burdin alanbre galvanizatuz eginak, harriz edo hartxintzarrez betetzen direnak.

Harri-lubetaren obrak eta gabioien hormak jarritako material tonei dagokien prezioa aplikatuz neurtu eta ordainduko dira, kasu bakoitzean preskripzio tekniko partikularren agirian ezartzen denaren arabera.

6.4. HORMIGOIZKO OBRAK

Masa-hormigoizko obratzat hartzen dira oinarritzko materiala armadurarik gabeko hormigoia duten obrak edo haien zatiak; eta hormigoi armatuzko obrak dira, berriz, esfortzuei eusteko hormigoiarekin batera lan egiten duten altzairuzko armadurekin indartzen direnak.

Ez dira honen xede:

- Hormigoi eta mortero bereziak.
- Errepideetarako hormigoizko zoladurak.
- Masa-hormigoizko hodiak edo hodi armatuak.
- Hormigoizko elementu prefabrikatuak.

6.4.1. HORMIGOIA OBRAN FABRIKATZEA, GARRAIATZEA ETA ISURTZEA

Obran hormigoia fabrikatzea da hormigoi freskoa ekoizteko behar diren eragiketen multzoa, behar bezala dosifikatuta eta oratuta, ereduizko konposizio jakin baten arabera, eta, betiere, eragiketa horiek KArean instalazio osagarrietan egiten badira, obraren eremuan.

Hormigoia garraiatzea da hormigoia hormigoi-makinatik isurketa-gunera eramateko eragiketak egitea, hura oratu berri zegoenean zuen ezaugarrietan aldaketa nabarmenik izan gabe; hau da, sakabanatzerik, gorputz arrotzen intrusiorik, ur-edukian aldaketa nabarmenik eta antzekorik izan gabe. Arreta berezia jarriko da, behar diren baliabide osagarriak erabiliz, oreak lehortu ez daitezen, eta, ondorioz, obran behar bezala jartzea eragotzi edo zaildu ez dadin.

Hormigoi-isuria honela definitzen da: hormigoia obran jartzeko lanen multzoa, garraioaren azken fasea uzten duenetik, bibratze bidezko trinkotzea amaitzen den arte. Eragiketa horretan sartzen dira isurtze-, zabaltze- eta bibratze-faseak.

Hormigoiak, oro har, metro kubikotan neurtuko dira, eta prozedura geometrikoen bidez zehatz-mehatz kalkulatu da. Horretarako, planoetan ageri diren dimentsioak hartuko dira datu gisa, eta, horiekin batera, KZk eraikuntzan baimendu eta egindako obran egiaztatu ahal izan dituen aldaketak. Planoetan islatutako sekzio teorikoaren arabera ordainduko da, eta ez da onartuko sekzio horien gaineko gehiegizko neurketarik, KZk berariaz eta idatziz onartu ezean. Prezio-koadroko prezioak aplikatuz ordainduko dira.

Obra-unitateak exekutatze beharrezkoak diren baina agirian edo prezio-koadroetan esplizituki agertzen ez diren eragiketak eta materialak ez dira zuzenean ordainduko, eta ulertuko da haien kostua prezio unitarioetan sartuta dagoela.

Garbiketa-hormigoiaren prezio unitarioaren barne hartuko dira euskarri- edo zimendu-gainazala prestatzeko eta garbitzeko eragiketen gastu guztiak, artikulua honetan definitutakoak; beraz, ez dira zuzenean ordainduko.

Hormigoi-mota guztien prezioetan honako hauek sartuko dira:

- Hormigoi-mota bakoitzerako lan-formula aztertzea eta lortzea, baita azterketa horretarako behar diren materialak ere; zementua, agregakina, ura eta fabrikaziorako behar diren eta KZk onartu dituen gehigarriak.
- Hormigoia fabrikatzea (materialak barne: zementua, agregakina, ura eta gehigarriak), dosifikatzea, oratzea, garraiatzea, lortutako lan-formularekin hormigoia obran jartzea (bereizgailu armadura-kofratzeak barne) eta hormigoia trinkotzea; junturak egitea eta tratatzea; hormigoi freskoa, ontzea eta ontzeko produktuak babestea; akabera ematea eta gainazaleko testura egitea; eta artikulua honen xede diren obra-unitateak behar bezala, bizkar eta segurtasunez egikaritzeko beharrezkoak diren material, makineria eta eskulana.
- Ez dira zuzenean ordainduko hauen ondoriozko gastuak: materialen kontrola, eta hormigoia fabrikatzeko, dosifikatzeko, oratzeko eta obran jartzeko eragiketei dagozkien baldintzak behar bezala mantentzeko exekuzioaren egiaztatze eta kontrolak; haien kostuak obran jarritako hormigoiaren prezio unitarioetan sartuta egongo dira.

KAk ez du inolako zenbatekorik jasotzeko eskubiderik izango obra gauzatzearen kalitate-kontrolaren segimendu-sistemaren definizioagatik eta garapenagatik, ordainketa hori obran erabilitako hormigoiaren prezioetan jasanarazita baitago.

Zementu sulforresistentea fabrikatzeko EHEn zehaztutako esposizio-moten arabera iraupena bermatzeko beharrezkoa den hormigoietan, metro kubikoko gehigarri bat ordainduko da.

Kofratutako paramentuen azaleko akaberak paramentuaren kalitatearen arabera dira. Ondorioz, erabili behar diren materialak eta elementuak eta mota bakoitzerako definitutako zehaztapenak betetzeko beharrezko eragiketa guztiak dagokien kofratze-unitatearen parte dira, eta kofratzearen prezioan sartuta daude. Kontzeptu horiek ez dira bereiz ordainduko.

PTPAk bestelakorik ezarri ezean, artikulua honetan jasotako azaleko tratamenduak ordainduko dira benetan egindako metro koadro bakoitzeko, proiektuaren prezio-koadroan haientzat ezarritako prezioetan.

Epoxi erretxina bidezko lotura-zubia, hormigoi freskoa gogortuari lotzeko, beharrezkoa denean, bereiz ordainduko da, proiektuaren prezio-koadroaren barruan dagokion prezioan.

Gehiegi hondeatzearen ondorioz sortutako hormigoi-bolumenak ez dira ordainduko, KZk aldeztu aurretik baimendu ez baditu edo KAri egotzi ezin dakizkiokeen lur-jausiei badagokizkie. Azken kasu horretan, betelanean erabilitako hormigoia dagokion prezioan ordainduko da.

Hormigoitzea baldintza klimatiko txarretan egiteko arretak eta neurriak ez dira zuzenean ordainduko; hain zuzen ere, hormigoiaren prezio unitarioetan sartuta egongo dira kostuak.

6.4.2. HORMIGOIZKO OBRETAN ERABILI BEHARREKO ARMADURAK

6.4.2.1 BARRA ISOLATUAK

Hormigoi armatuan erabili beharreko armadurak dira hormigoizko masaren barruan jartzen diren altzairu korrugatzeko barra-multzoak, hormigoiari jasaten dituen esfortzuei aurre egiten laguntzeko.

Hormigoi armatuan erabilitako altzairuzko armadurak pisuaren arabera ordainduko dira kilogramotan (kg), eta altzairu-mota bakoitzari planoetan deduzitutako luzerei dagozkien prezio unitarioak aplikatuko zaizkio, proiektuan aurreikusitako gainjartzeak eta ainguraketak barne.

Ez dira ordainduko KAK eraikuntza-prozeduran egindako aldaketen ondorioz beharrezkoak diren ainguraketa-eta gainjarpen-luzerak, KZk aldeztu aurretik onartu ez baditu behintzat.

Prezio unitarioetan, armadurak egin, jarri, bermatu eta finkatzeko beharrezkoak diren altzairua, material osagarriak eta eskulana sartzen dira.

Lermak eta puntak armaduraren kilogramoan (kg) sartuta daudela joko da.

6.4.2.2 SARE ELEKTROSOLDATUAK

Panel angeluzuzenei elektrosoldaturiko sareak dira altzairu trefilatuzko barra leunez osatutako panelak, elkarri makinaz soldatutakoak eta distantzia erregularretan kokatutakoak.

Sare elektrosoldatuak beren pisuaren arabera ordainduko dira, kilogramotan (kg); pisu hori planoetatik ondorioztatuko da, gainjartzeak barne.

Lermak eta puntak kentzea sarearen kilogramoan (kg) sartuta daudela ulertuko da.

6.4.3. KOFRATZEAK

Kofratze deritzo hormigoiak *in situ* moldatzeko erabiltzen den elementuari. Berreskuragarria edo galdua izan daiteke; galdua da hormigoia barruan sartuta geratzen dena.

Hormigoiarekin kontaktuan dagoen gainazalaren irregulartasunen perdoia hiru (3) milimetrokoa izango da.

Ikusgai geratu behar diren hormigoizko (masa-hormigoia edo armatua) egitura edo paramentuak egiteko, altzairu-xaflazko panel leunak edo zur arrabotatuzkoak erabiliko dira, gutxienez 2 metrokoak.

Kofratze-unitatearen barruan sartzen dira ertzak alakatzeko edo junturak erregularizatzeko profilak eta karratutxoak.

Aipatutako barren muturretan hariztatzen diren ainguraketa-barrak eta metalezko kono berrerabilgarriak, bai eta hormigoizko horman aipatutako konoak kentzean sortutako zuloak zigilatzeako mortero hidrofugoz eta uzkurdura txikiko morteroz betetzea ere, kofratze-unitatearen barruan sartzen direla jotzen da.

Era berean, eskoratzeko eta apeatze-eragiketa guztiak ere barnean hartzen dira, bai eta deskofratzea eta deskofratzaileak erabiltzea ere, deskofratzea errazago egiteko.

Ateratzen diren metro koadroei (m²) dagozkien prezioak hurrenez hurren aplikatuz ordainduko dira.

6.5. IRAGAZGAIZTEA

Jarduera horretan, azalaren tratamendua egiten da, produktu desberdinekin, agertzen den infiltrazio-motaren arabera:

6.5.1. EMULTSIO BITUMINOSOA APLIKATZEA

Estradosetik lurrarekin kontaktuan dauden hormigoizko hormak iragazgaiztea, egitura babesteko eta ageriko eforeszentziak saihesteko, betunez eta erretxinez egindako osagai bakarreko emultsio bituminoso anionikoa aplikatuz. Bi eskualditan aplikatuko da, eta eskualdi bakoitzeko 1 kg/m²-ko errendimendua izango du.

Ateratzen diren metro koadroei (m²) dagozkien prezioak hurrenez hurren aplikatuz ordainduko dira.

6.5.2. DRAINATZE-XAFLA KONPOSATUA INSTALATZEA

Hormigoizko hormen estradosekin kontaktuan dagoen lurreko ura drainatzeko, dentsitate handiko polietilenoazko (HDPE) egitura nodularreko drainatze-xafla instalatuko da, 7,5 mm-ko noduluak,

polipropilenoazko geotestila barne, 150 kN/m²-ko konpresioarekiko erresistentzia (UNE-EN ISO 604 arauaren arabera), 5 l/(s·m)-ko drainatze-ahalmena eta 0,7 kg/m²-ko masa izendatua dituen. Obran jartzea: gainjartzeekin, aurrez iragazgaiztatutako hormaren kontrako noduluekin, 62 mm-ko luzerako altzairuzko iltzeekin finkatua, 36 mm-ko diametroko polietilenoazko zirrindola bigunarekin (2 unitate/m²). Baita goiko errematerako metalezko profila ere.

Ateratzen diren metro koadroei (m²) dagozkien prezioak hurrenez hurren aplikatuz ordainduko dira.

6.5.3. JUNTURAK ZIGILATZEA

15-20 mm-ko zabalerako dilatazio-juntura zigilatzea, kanpoko paramentu bertikal edo horizontaletan, osagai bakarreko poliuretanoazko masilla elastomeroarekin, gelaxka itxietako polietileno hedatuzko kordioaren gainean, sekzio zirkular handiagoa duena junturaren zabalera baino. Materiala espatulaz lisatuta akabera ematea.

Ateratzen diren metro linealei dagozkien prezioak hurrenez hurren aplikatuz ordainduko dira.

6.6. KONTROL-PUTZUAK

Kapitulu honetan kontrol-putzuak eta horiei lotutako beste lan batzuk egitea aurreikusten da.

Kapitulu honetan, arau orokor gisa, kontrakoa adierazi ezean, elementu-unitateko ordainduko da.

6.6.1. KONTROL-PUTZUAK EGITEA

Unitate honetan kontrol-putzuak eta kutxatilak egingo dira, proiektuak edo KZk adierazitako edozein tokitan, baldin eta lehendik dagoen putzu bat osorik berritu badaiteke edo putzu berri bat egin badaiteke.

Kontrol-putzu guztiak hormigoizkoak izango dira (masa-hormigoia edo armatua). Etxeetako kutxatilak adreilu trinkozko fabrikatik abiatuta eraiki ahal izango dira, akabera zarpiatuarekin. Biak BBUPen plano normalizatuen arabera egingo dira (1. eranskina).

6.6.2. FABRIKA-OBRETAN PATEAK INSTALATZEA

Unitate horretan sartzen dira kontrol-putzuetara sartzeko pateak, altzairuzko nukleoz eginak eta laranja koloreko polipropilenoazko estaliak, ingurune erasokorretan korrosioa eragozten dutenak eta ikuspen handia ematen dutenak.

6.6.3. PARAMENTUAK KONPONTZEA

Unitate honetan hormigoizko azaleretan pitzadurak, zartadurak, altxatutako aldeak eta abar konpontzea jasotzen da. Ateratzen diren metro koadroei (m²) dagozkien prezioak hurrenez hurren aplikatuz ordainduko dira.

6.6.4. PUTZUAREN HONDOA BERRITZEA

Lehendik dagoen putzu baten hondoko maldak egokitzean datza lanak, funtzionamendu hidrauliko hobea izan dezan. Kanabera-erdiek plastikozko (PVC) hodi erdia eduki behar dute, luzatuta.

6.6.5. PUTZU EDO GAINEZKABIDERA SARTZEA

Sarrera edo elkarketa esaten zaio eroanbide berri bat kontrol-putzu, gainezkabide edo ponpaketa-putzu batera konektatzeari.

6.6.6. ZULAKETAK

Hormigoizko egituretan hormak zeharkatzeko lanak sartzen dira, hodiak egituretatik pasatzeko (kontrol-putzuetara sartzea, pasabideak eta abar), bai gainazal horizontaletan, bai bertikaletan.

6.6.7. ZUNDETARAKO HODIAK

Lan horietan, hodiak instalatuko dira sestra-zundak jartzeko kontrol-putzuetan, ponpaketa-putzuetan edo estolda-sareko instalazioak betetzeko ganberetan, zunda horiek zikinkeriatik babesteko, zundek kalibrazioa galtzea eragin baitezakete edo irakurketa faltsutu baitezakete.

Lanetan honako hauek egingo dira:

- Zundaren kokalekua zuinkatzea, ustiapen- eta mantentze-lanetarako zundaren sarbidea eta zundaren konpentsazio-kutxaren kokapena kontuan hartuta.
- 110 mm-ko diametroko PVCzko hodia paretan jartzea, takoekin eta erretxinarekin finkatutako INOX besarkagailuen bidez.
- Hodia ordokian enbutitzea, hala badagokio, ukondo txiki bat erabiliz, kanabera-erdiraino lerrokadura aldatzeko.

6.6.8. HOBI SEPTIKOAK DEUSEZTATZEA

Zerbitzu ematen den eremuetan estolda-sarrera konektatuta dauden udal-hobi komunitarioak ixtean datza.

Hobia deuseztatzeko prozedurak honako hauek jaso beharko ditu:

- Putzu septikoa hustu eta garbitzea, baita dauden kutxatilak eta hodiak ere.
- Kutxatila horretatik hobi septikoko irteera-hodiraino edo dagokion kutxatilaraino ahalik eta malda handieneko lotura-hodia jartzea, estolda-sareko kontrol-putzuarekin konektatzeko.
- Hobi septikoa material geldoekin betetzea, eta instalazio berriarekin beharrezkoak ez diren erregistro-estalki guztiak kentzea.

Gauzatutako jarduketan jasotako obra-unitate bakoitzeko ordainduko dira lanak.

6.7. KUTXATILA- ETA HUSTUBIDE-ESTALKIAK

Kapitulu honetan, kutxatila-estalkiak instalatzeko hainbat aukera jasotzen dira. Estalki horiek Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoaren identifikatzailea edo anagrama izan behar dute, BBUPen plano normalizatueta (1. eranskina) ageri den bezala.

6.7.1. ESTALKI NORMALIZATUAK

Neurri normalizatuko erregistro-estalkiak dira, zirkularrak edo laukizuzenak.

Dimentsioen, fabrikazio-materialaren edo motaren arabera definitzen dira, haien gainetik igarotzean behar den erresistentziaren arabera, UNE-EN 124-1:2015 arauarekin bat etorritik.

Elementu-unitateko ordainduko dira.

6.7.2. ESTALKI BEREZIAK

Dauden elementuak estaltzeko neurrira egindako tapak dira. KAK, KZk onar dezan, krokis bat aurkeztu beharko du, fabrikatu aurretik elementua definitzen duen gutxieneko xehetasun batekin.

Horiek ordaintzeko, markorako erabilitako egitura-altzairuari dagozkion partidak aplikatuko dira, metro koadrotan (m²), eta estaltzeko eraturako malko-xaflari dagozkionak, kilogramotan (kg).

6.7.3. SARETAK

Neurri normalizatuko sareak dira, angeluzuzenak edo linealak.

Elementu-unitateko ordainduko dira, angeluzuzenen kasuan, edo metro linealen arabera, sareta linealen kasuan.

6.7.4. ERREGISTRO-KUTXATILA ETA ESTALKIA

Prefabrikatutako erregistro-kutxatilaren eta forma angeluzuzeneko estalkiaren multzoa da.

Elementu-unitateko ordainduko dira.

6.7.5. HORMIGOI ARMATUZKO ESTALKIA

Neurrira egindako hormigo armatuzko estalkiak dira.

Metro kubikotan (m³) ordainduko dira.

6.8. SANEAMENDU-HODIAK

Unitate honetan material desberdinetako hodian (zangan instalatu eta nibelatuak, sakontasun, diametro eta tipologien arabera) babes-geruzekin, proiektuaren agirian eta planoetan aurreikusitakoaren arabera) hornidura eta instalazioa sartzen dira.

- Binil poliklorurozko (PVC) hodia: PVC leuneko hodiaren bidez, SN-4 seriekoa, eraztun-zurruntasun nominala 4 kN/m², hainbat kanpo-diametro, eskakizun hidraulikoak instalazio osoaren uniformetasunaren aurrean nagusituz.
- Hormigoi armatuzko hodia: konpresio erradial bidez fabrikatua, 60 klasea, 60 kN/m² haustura-karga, entxufe bidezko lotura eta kanpaia, juntura elastikoarekin.
- Polietilenoazko hodia (PE): hodi beltz baten bidez, SDR11, PN=16 atm.

Artikulu honetako atal espezifikoren batean besterik adierazi ezean, hodiak beheko sortzailearen zangan neurtutako luzeran neurtuko dira, kutxatilik, kontrol-putzuek, gainezkabideek eta abarrek eragindako dagozkien luzerak kenduta. Neurketa horri dagokion prezio unitarioa aplikatuko zaio, kontratuaren prezio-koadrotik, hodiaren motaren, materialaren eta diametroaren arabera.

Ateratzen den zenbatekoak barne hartzen ditu honako hauek: hodian hornidura, garraioak, kargak eta deskargak, obrako barne-garraioak, behin-behineko pilaketa muntaketaz bestelako leku batean, muntaketa, lerrokadura eta nibelazioa, makineria, baliabide osagarriak, junturen prestaketa, ebaketak eta muntaketa mota edozein dela ere, balizko soldadurak, junturen barne- eta kanpo-hartzea, asentatze-gainazalen prestaketa, hodian kokapena, junturak eta loturak egitea kutxatilik, kontrol-putzuekin edo beste hodi batzuekin, eta hodiaren saioak, saiakuntzak (suntsitzaileak edo ez) eta fabrikako eta *in situ* probak eta ikuskapenak egitea.

Mahuka elektrosoldakorrak behar dituzten loturak eginez gero, soldadurarako behar den mahukaren prezioa hodiaren metro linealari dagokiona izango da, eta ez da bereiz ordainduko.

Pieza bereziak, salbuespenez eta PTPAn edo prezio-koadroetan hala jasota badago, unitateka neurtuko dira eta dagokien prezioan ordainduko dira. Pieza zuzenak eta laburrak ez dira pieza berezizat hartuko.

6.9. HODIAK BIRGAITZEA

Unitate honetan diametro desberdinetako kolektoreen konponketa sartzen da, barneko mahuka bat instalatuz, tratatu den polietilenoazko hodiarekin, birgaitu behar den hodira egokitzeko.

Hodian birgaitzea unitateko ordainduko da, tartearen luzeraren eta diametroaren arabera, prezio-koadroan aurreikusitako prezioen arabera. Horietan, ekipoak lan-eremura eramatea, garbitzea, kamera bidez ikuskatzea, azken txostena egitea eta beharrezkoak diren gainerako eragiketak sartuko dira.

Fresaketa-lanak bereiz ordainduko dira, fresaketa egitea beharrezkoa den oztopo edo eransketa kopuruaren arabera.

6.10. AZPIOINARRIAK ETA URBANIZAZIO-UNITATEAK

Obrek eragindako eremu urbanizatueta zoladura konpontzeko eta/edo berriro jartzeko, atal honetako obra-unitate egokiak erabiliko dira, zoladuraren ezaugarrien arabera, proiektuaren eta/edo zuinketaren planoetan zehazten diren moduan eta dimentsioen arabera edo KZk kasu bakoitzerako zehazten duenaren arabera.

Plano edo PTPAn definitutako tolerantziak gainditzen dituzten irregulartasunak KAK konponduko ditu, eta ez du kontzeptu horrengatik ordainketa osagarriarako eskubiderik izango.

6.10.1. AZPIOINARRI PIKORTATUAK

Azpioinarrri pikortatua da zoruaren oinarriaren eta zabaldegiaren edo kutsaduraren aurkako geruzaren artean dagoen material pikortatuko geruza.

Metro kubikotan (m^3) ordainduko dira. Zabaldegiaren edo kutsaduraren aurkako geruzaren azaleraren prestaketa aire zabalean edo zangan trinkotutako betelanari dagokion obra-unitatean sartuta dagoela joko da, eta, beraz, ez da kontzeptu horrengatik ordainketa osagarriarik egingo.

6.10.2. OINARRI PIKORTATUAK

Oinarri pikortatua nahasketa bituminoso beroaren edo azaleko tratamendu sinple edo bikoitzaren azpian eta azpioinarrri pikortatuaren gainean dagoen bide-zoruaren geruza da.

Metro kubikotan (m^3) ordainduko dira.

6.10.3. GEOTESTIL-XAFLA

Ehun sintetikorik gabeko polipropilenoazko sare termosoldatu bat instalatzean datza. Sare horrek luzetarako trakzioarekiko 8,0 kN/m-ko erresistentzia eta zeharkako trakzioarekiko 10,1 kN/m-ko erresistentzia ditu. UNE-EN ISO 13433 arauaren arabera, 40 mm baino gutxiagoko zulaketa dinamikoko saiakuntzari konoa irekitzea, 0,3 kN-ko puntzonaketarekiko CBR erresistentziarekin eta 150 g/m²-ko gainazaleko masarekin.

Instalazioa obran egitea aurreikusten da: gainjartze eta altzairuzko ainguraketa-piketekin; horiek L itxurakoak eta 6 mm-ko diametrokoak (2 unitate/m²) izango dira, eta zuzenean lurraren gainean jarriko dira.

Geotestilak obran egiazki jarritako metro koadroko (m²) ordainduko dira, eta horretarako beharrezkoak diren eragiketa guztiak barne hartuko dira (material-hornidura, ebaketa, gainjartzeak, zabaltzea eta abar).

6.10.4. KUTSADURAREN AURKAKO XAFLA

Dentsitate handiko polietilenoazko (HDPE) xafla bat instalatzean datza. Arrabolez prentsatzeko prozesuaren bidez lortzen da xafla hori, 1 mm-ko lodierakoa eta kolore beltzekoa.

Gainjartze eta ertzetan finkatutako zoruaren gainean zuzenean gainjartzeak dituen obrako instalazioa, soldadura termoplastikoaren bidez, 500 m² baino gutxiagoko azalera duen lan-eremuan.

Obretan egiazki jarri diren metro koadroen arabera ordainduko da kutsaduraren aurkako xafla, eta hura behar bezala egiteko beharrezkoak diren eragiketa guztiak barne hartuko dira (material-hornidura, ebaketa, gainjartzeak, zabaltzea eta abar).

6.10.5. INPRIMAZIO-GARAZTATZEAK

Inprimazio-garaztatze gisa definitzen da C50BF4 IMP emulsio bituminoso kationikoa 1,0 kg/m²-ko duen aglutinatzaile bituminoso bat aplikatzea, % 50eko asfaltozko betuna duena, aglutinatzaile eta gehigarri jariakor gisa, bituminosoa ez den geruza batean, horren gainean UNE-EN 13808 arauaren arabeko geruza bituminosoa zabaldu aurretik.

Egun dagoen azaleraren prestaketa azpiko geruza eraikitzeari dagokion obra-unitatearen barruan sartuta dagoela ulertuko da, eta, beraz, ez da ordainketa osagarririk egingo kontzeptu horrengatik.

Metro koadroko (m²) ordainduko dira.

6.10.6. NAHASTE BITUMINOSO HOTZAK

Nahaste bituminoso hotza agregakinen eta aglutinatzaile bituminoso baten arteko konbinazioa da. Horretarako, ez da beharrezkoa aldeztu aurretik agregakinak berotzea. Nahaste hori giro-tenperaturan zabaldu eta trinkotuko da.

Egun dagoen azaleraren prestaketa azpiko geruza eraikitzeari dagokion obra-unitatean sartuta dagoela ulertuko da; beraz, ez da ordainketa osagarririk egingo kontzeptu horrengatik.

Nahaste bituminoso hotzak fabrikatzeko eta obran jartzeko, prezio-koadroan dagokion prezioa aplikatuko zaie metro koadroei (m²), proiektuaren planoetan definitutako dimentsioetatik ondorioztatutako lodieraren arabera, betiere horietan edo PTPAn ezarritako ordainketa-ondorioetarako gehieneko mugekin.

6.10.7. NAHASTE BITUMINOSO BEROAK

Nahaste bituminoso beroa agregakinen eta aglutinatzaile bituminoso baten arteko konbinazioa da. Horretarako, aldeztu aurretik agregakinak eta aglutinatzailea berotu egin behar dira. Nahastea giro-tenperatura baino tenperatura altuagoan zabaldu eta trinkotuko da.

Egun dagoen azaleraren prestaketa azpiko geruza eraikitzeari dagokion obra-unitatearen barruan dagoela ulertuko da eta, beraz, ez da ordainketa osagarririk egingo kontzeptu horrengatik.

Nahaste bituminoso beroak fabrikatzeko eta obran jartzeko, prezio-koadroan dagokion prezioa aplikatuko zaie metro koadroei (m²), proiektuaren planoetan definitutako dimentsioetatik ondorioztatutako lodieraren arabera, betiere horietan edo PTPAn ezarritako ordainketa-ondorioetarako gehieneko mugekin.

Ekarpen-filler gisa erabili beharreko zementua ere adierazitako prezioan sartuta dago.

6.10.8. BIDE-SEINALEAK

Honako seinale hauek jasotzen dira:

- Bide-markak: Bide-marka da zoladuraren gainazalean kokatutako gida optikoa, lerroak edo zeinuak eratzen dituen, informazioa emateko eta trafikoa arautzeko.
- Zirkulazioko seinale bertikalak, atzerako islatzaileak: Zirkulazioko seinale eta kartel bertikal atzerako islatzaileak dira errepideko zirkulazioari buruzko informazioa emateko, zirkulazioa antolatzeke edo arautzeko elementuen multzoa, legendak edo piktogramak dituztenak. Ikusizko informazio horren eraginkortasuna, gainera, diseinuaren arabera izango da, diseinuak mezua errazago ulertzen laguntzen baitu, bai eta ikuspen-distantziaren arabera ere (egunez zein gauez).
- Segurtasun-barrerak: Errepide bazterretan jartzen diren ibilgailuei eusteko sistemak dira segurtasun-barrerak. Horien helburua kontrola galdu duen ibilgailu bati nolabaiteko euspen-maila ematea da.

Bideko seinale-unitateak kontratuaren prezio-koadroko unitateen bidez ordainduko dira, metro, metro koadro edo unitate bakoitzeko, haien tipologiaren arabera, eta prezio barnean hartuko dituzte behar bezala gauzatzeko behar diren eskulana, makinak, materialak eta baliabide osagarriak.

6.10.9. HORMIGOIZKO ZOLADURAK

Hormigoi armatuzko zoladura jarraitua egitea, 15 cm-ko lodierako sare elektrosoldatuz eta junturez hornitua, zentrolean fabrikatutako HM-25 hormigoiarekin eginga eta kamioitik isuria, goiko 20.20.5 sare elektrosoldatuarekin banaketa-armadura gisa, eskuz zabaltzea eta bibratzen dena, erregela dardarakorraren bidez; gainazala eskuz hautseztatuz tratatu behar da, hormigoi fresko baten gainean, eta, ondoren, gainazal osoaren fratasatze mekanikoa egin behar da, morteroa hormigoian erabat integratzea lortu arte.

Metro koadroko (m²) ordainduko da. Prezioaren barruan ez dira sartzen ez zolataren oinarria, ez dilatazio-junturak egitea.

6.10.10. HORMIGOI INPRIMATUKO ZOLADURAK

15 cm-ko lodierako hormigoi inprimatuzko zoladura jarraitua egitea, junturekin, HM-25 hormigoiarekin egitea zentrolean eta kamioitik botatzea, goiko 20.20.5 sare elektrosoldatuarekin, banatzeko, zabaltzeko eta eskuz bibratzeko armadura gisa, erregela bibratzaile baten bidez; koloreztatzea eta gainazala gogortzea errodadurako mortero apaingarriarekin, definitu beharreko hormigoizko zoladurarako, kolorerako eta erliebe-patroirako.

Erliebean inprimatua, aldeztu aurretik hauts-desmoldatzailea aplikatuta eta azken zigilatzea egitea, erretxina iragazgaizgarriarekin.

Metro koadroko (m²) ordainduko da. Prezioak ez du barne hartzen zolataren oinarria.

6.10.11. ESPALOIETAKO HORMIGOIZKO OINARRIA

15 cm-ko lodierako hormigoi armatuzko oinarria, zentrolean fabrikatutako eta kamioitik isuritako HM-25 hormigoiarekin egina, goiko 20.20.5 sare elektrosoldatua banaketa-armadura gisa, zabaldua eta eskuz bibratua, zintarriaren eta beste aldeko kofratzearen artean zabaldua, gidariak eginda dituen, ondoren zoladuraren euskarri gisa erabiltzeko; lehendik dagoen oinarritzko geruzaren gainean bermatua.

Prezioak ez du oinarritzko geruza barne hartzen.

6.10.12. ESPALOIAK LAUZATZEA

Oinezkoentzako zoladura, jasotako eta morteroz finkatutako baldosa hidraulikoz osatua, hormigoi armatuzko oinarriaren gainean.

Espaloia, proiektuko planoen ereduazko sekzioetatik deduzitutako metro koadroei (m²) dagozkien prezioak aplikatzearen bidez ordainduko da, eurotan edo PTPAn ezartzen diren ordainketarako gehieneko mugekin.

6.10.13. GALTZADA-HARRIZKO ZOLADURA

Harri landuak edo piramide-enbor formako elementu prefabrikatuak dira galtzada-harriak, oinarri angeluzuzenekoak, zoladuretan erabiltzekoak.

Metro koadroko (m²) ordainduko da.

6.10.14. ZINTARRIAK

Zintarriak dira harrizko piezak edo hormigoizko elementu prefabrikatuak, zola egoki baten gainean jarriak, galtzadaren, espaloia edo nasa baten azalera mugatzen duen zerrenda osatzen dutenak.

Metro linealeko (ml) ordainduko dira.

6.10.15. AREKAK

Arekatzat hartzen dira hondeatutako eta prestatutako arekan jarritako hormigoizko pieza prefabrikatuak.

Metro linealeko (ml) ordainduko dira.

6.10.16. ERTZ-ERRETENAK

Ertz-erretenak zolata egoki baten gainean jarritako hormigoizko pieza prefabrikatuak dira. Bestela, HM-20 masa-hormigoiarekin ertzaren paraleloan *in situ* eraiki daitezke.

Metro linealeko ordainduko dira.

6.10.16. FINKEN ITXITURAK KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA

Zurez edo hormigoiz egindako zutoinen bidez, alanbre galvanizatu, leun eta/edo arantzadunez egindako itxiturak kendu eta, ondoren, berriro jarri beharko dira, obrak hasi aurretik diren bezalakoak.

Itxiturak kendu eta berrezartzeko, desjabetutako eremuan edo aldi baterako okupaziokoan hodia benetan zeharkatzen duten metro linealen arabera neurtuko eta ordainduko dira.

Prezioetan merkantziak erretiratzea, biltegiatzea, zutoinak eta alanbre-hesia berriro jartzea, hondeatzea eta zutoinetatik jasotzea, eta abar sartzen da, jarrita zegoen kalitatearen arabera.

6.10.17. BIHURDURA BAKARREKO HESIA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA

Hesiak erretiratu eta berriro jartzea bihurdura bakarreko sarearen bidez. 8 cm-ko iragate-sarea eta 1,1 mm-ko diametroa du sareak.

Erabat galgatuta egon beharko du eta, era berean, kantoi eta norabide-aldaketa guztietan ondo txarrantxatuta; edonola ere, ez da 30 m baino gehiagoko luzerarik egongo txarrantxatu gabe.

Postetxoak hormigoiz jaso beharko dira.

Hesiak eta itxiturak benetan jarritako metro linealen arabera neurtu eta ordainduko dira. Prezio horietan sartuta egongo dira lurra prestatzeko aldeaz aurreko lanak, bai eta hormigoizko putzuak hondeatzea, betetzea eta egitea, eta behar bezala instalatzeko behar diren baliabide guztiak ere.

Bihurdura bakarreko hesietan, arreta berezia jarriko da plomatzean, bai eta itxituretan eta irekiduretan ere.

6.10.18. ATEAK KENTZEA ETA BERRITZEA

Ateak erabat jarritako unitateko neurtu eta ordainduko dira, eta prezioan sartuta daude materialak, garraioa, finkatzeko bitartekoak, sarraillak, zorrotadak, inprimazioa, pintura edo galvanizatua, obran jartzea eta beharrezkoak diren lan osagarri guztiak.

6.10.19. HAZIDUN SOROPILAREN EXEKUZIOA

Soropila haziak eskuz ereinez sortzen da eta, ondoren, lurrustelez eta ureztapenez estalita. Ereingo den lurra aldeaz aurretik arrastelatuko da, eta 2 cm baino gehiagoko material guztia kenduko da.

Ereindako belarra benetan egindako metro koadroen arabera ordainduko da, lurrean neurtuta, prezio-koadroaren arabera, barne direla aurretik arrastelatutako lanak, ureztapena, ereiteko materiala eta lana behar bezala egiteko behar den beste edozein baliabide osagarri.

6.10.20. HESKAIK ETA ZUHAIXKAK LANDATZEA

Haztegitik datozen eta birlandatuko diren espezieak proiektuan zehaztutako lekuan behar bezala kokatzeko eta errotzeko beharrezkoak diren eragiketak dira.

Benetan landatutako obra-unitate bakoitzeko neurtuko dira, eta dagokion unitatearentzako prezio-koadroan finkatutako prezioan ordainduko dira, heskai/zuhaixkaren hornidura eta landaketa, zuloak bitarteko mekanikoekin edo eskuzkoekin egitea, bahetutako landare-lurra eta landare-substratu ongarrituak, ureztatzea eta lanak behar bezala burutzeko edozein jarduketa gehigarri barne.

6.11. SOBERAKO LURRAK KUDEATZEA

Soberakinen kudeaketa gisa definitzen da hondeaketako materialak obrako pilaketa-eremutik azken kudeaketa-punturaino kargatzeko, garraiatzeko eta isurtzeko eragiketak, zabortegean deuseztatzea edo beste obra batean edo baimendutako betelanean balorizatzea.

Hondakinaren kudeaketa-kanona ordaintzeko, hainbat unitate erabiliko dira, materialaren karakterizazioaren eta, beraz, xede-motaren arabera:

- Hondakin geldoak hondakindegian isurtzeko kanona: Hondakin geldoen zabortegeko hondeaketatik datorren materiala kudeatzeagatiko isurpen-kanona, hondakin horiek behar bezala integratzeko eta egokitzeko lan osagarri guztiak barne.
- Hondakin ez-arriskutsuak zabortegean isurtzeko kanona: hondakin ez-arriskutsuak zabortegean hondeatzean sortutako materiala kudeatzeagatiko isurpen-kanona, hondakin horiek behar bezala integratzeko eta azken egokitapena egiteko lan osagarri guztiak barne.
- Hondakin arriskutsuak zabortegean isurtzeko kanona: hondakin arriskutsuak zabortegean hondeatzean sortutako materiala kudeatzeagatiko isurpen-kanona, hondakin horiek behar bezala integratzeko eta azken egokitapena egiteko lan osagarri guztiak barne.

Kudeaketa-kanona tonari (t) dagokion prezioarekin ordainduko da, profil teorikoen arabera neurtuta, obraren hondakinak kudeatzeko kapituluaren barruan.

Ordainketa egiteko, KAK helmugan kanon hori ordaindu duela justifikatzen eta egiaztatzen duen dokumentazio guztia eskatuko da. Irizpide orokor gisa, baloriza daitekeen (hau da, aldatu edo kutsatu gabe dagoen) hondeaketatik datorren material guztia ahal den neurrian balorizatu egin behar da, eta ez da kudeatu behar baimendutako betelanean edo hondakindegian (ezabatze-eragiketatzat hartzen dira), justifikatutako arrazoirik izan ezean.

6.12. FIBROZEMENTUA KENTZEKO LAN PUNTUALAK

Fibrozementuzko materiala kentzeko beharrezkoak diren jarduerak dira, aurreikusi gabeko gorabeherak konpontzeko unean uneko jarduerak, gehienez ere lanaldi bat irauten dutenak. Lan horiek barne hartzen dute amiantoaren kentzeko lan-plana egitea eta izapidetzea, baita amiantoaren kentzeko lanak egitea ere, amiantoaren

kentzeko lanak eta ondoren egin beharreko aldaketak egiteko, deskontaminazio-unitatea instalatzeko, NBEak desmuntatzeko, hondakinak kapsulatzeko eta paketatzeko, garraio homologatua egiteko eta hondakindegia baimenduan kudeatzeko 396/2006 Errege Dekretuan agindutakoari jarraituz.

Egindako lan-unitate bakoitzeko ordainduko dira lanak, honako hauek barne: lan-plana, baimenak kudeatzea eta lortzea, amianto kentzeko, kapsulatzeko, paketatzeko, materiala garraiolari baimendu batek kargatu eta garraiatzeko lanak ezartzea eta egitea, kudeatzaile baimendunari, eta, behar izanez gero, higie-neurketak.

6.13. IKUSKAPENA ETA GARBIKETA

6.13.1. TELEBISTA-KAMERA ROBOTIZATU BIDEZKO IKUSKAPENA

Estolda-sarea aztertzeko, telebista-kamera robotizatua erabiltzean datza, horri esker hodian barnealdea ikusi ahal izateko. Gainera, euskarri digitalean dauden argazki- edo bideo-irudiak ateratzeko behar diren ekipoak izan beharko ditu.

Nahitaezkoa da bitarteko mekanikoen bidez garbitzea ikuskapena egin aurretik, BBUk bestelako jarraibiderik eman ezean. Ikuskapena egitean ikusten bada hodia garbitu ondoren ez dela garbi geratu, KAK berriz garbituko du hodia, eta bere kontura egingo du ikuskapena, hodiak garbi geratzen direla egiaztatu arte.

Ikuskapena egin ondoren, KAK ikuskapen-txostena entregatuko du. Txosten horrek UNE EN 13508 arauan ezarritakoa beteko du, eta honako hauek izango ditu:

- Ikuskatutako eremuaren planoak, sareko elementu eta konexio guztiak, eta luzera zein kotak jasotzen dituenak.
- Formatu digitalean egindako grabazioa, elementua pantailan ondo identifikatuta (data, kalearen izena, eroanbidea mugatzen duten putzuak, diametroa, luzera eta abar).
- Ikuskapenaren txostena formatu digitalean.

Ikuskapenaren ordainketa ikuskatutako metro lineal bakoitzeko egingo da. Txostena bereiz ordainduko da.

6.13.2. SANEAMENDU-SAREA GARBITZEA

Garbiketa-lanen helburua izango da mota guztietako jalkinak (hareak eta materia organikoa), hondakin solidoak (ontziak, plastikoak, detergenteak...) eta hodian juntuetan sartu ahal izan diren sustraiak kentzea.

Garbiketa, batez ere, bitarteko mekanikoen bidez egingo da. Hodi tubularretan ekipo mistoak erabiliko dira (bulkatzaila-xurgatzailea). Ekipo horiek gai izan behar dute jalkitako eta saneamenduari atxikitako produktuak presio handiko uraren bultzadaren bidez sakabanatzeko eta arrastatzeko, eta xurgapenaren bidez kontrol-putzuetan metatutako produktuak jasotzeko. Goi-presioko garbiketarako mahukaren gutxieneko luzera 80 m-koa izango da. Hondakinak edozein sakoneratik atera beharko dira. Beharrezkoa bada, robot fresatzailea erabili beharko da.

Erdibisitagarriak eta bisitagarriak diren hodiak, ahal dela, arrasteko eta erauzteko bitarteko mekanikoen bidez garbituko dira, eta, horiez gain, brigada espezializatuek garbiketa-ibilbideak egingo dituzte, eramateko eta garraiatzeko sistemekin lagunduta, ahalik eta gehien mekanizaturik. Behar diren segurtasun-elementu guztiak erabiliko dira beti, hala nola motohaizagailuak, maskarak, jantzi bereziak, argiztapena, gasak detektatzeko aparatuak eta abar, Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko azaroaren 8ko 31/1995 Legearen eskakizunekin bat etorritz.

Garbiketak prezioen taulako prezioen arabera ordainduko dira.

Garbiketetako hondakinak Galindoko HUAn kudeatuko dira. Hondakinak BBUPen instalazioetara garraiatzea ez da bereiz ordainduko, eta horrek eragina izango du kontratuaren prezio-koadroko prezioetan. Hondakinaren kudeaketaren kostua ez da ordainduko, BBUPen berezko jardueraren zati bat baita.

Aparteko ordainketa bat egingo da, prezio-koadroan dagokion unitatearen bitartez, hondakinak aska barruan hustu eta edukiontzietara eraman behar direnean.

Garbiketa-kamioiek Galindoko HUAn deskargatzen dutenean, hark kamioiak deskargatzeko sarbideari buruz ezarritako protokoloek jarraituko zaie.

6.14. INGENIARITZA

Obra behar bezala egiteko behar diren ingeniari-taldeen lanak sartzen dira partidan, hala nola:

- Zuinketa-txostena eta proiektua idaztea, edo memoria baloratua idaztea, dagokion moduan. Barne hartzen ditu landa-bisitak, kalkuluak, planoak, segurtasun-azterketak eta -planak, hondakinak kudeatzeko azterketak eta planak, BBUPek proposatutako aldaketak eta eguneratzeak eta abar.
- Obrarekin zerikusia duten zirkulazio-mozketen eta/edo -desbideratzeen baimenak eta abisuak izapidetzea, hala dagokionean.
- Obra likidatzeko azken dokumentazioa, «As Built» dokumentazioa barne.

Ordainketa hilero egingo da. Prezioen taulan adierazitako prezioetan sartzen dira langileak, ordenagailuak, inprimagailuak, bulegoko altzariak, kontsumigarriak eta ingeniari-taldeen lanak egiteko behar diren guztiak.

6.15. BABES- ETA SEGURTASUN-NEURRIAK

KArene betebeharra izango da obretan lan egiten duten langileen eta ikuskatzera sar daitezkeen langileen segurtasuna bermatzeko beharrezko neurriak hartzea, une oro Prebentziozko Kudeaketa Planaren zehaztapenak betez edo, hala badagokio, Segurtasun eta Osasun Planaren zehaztutakoak betez. KAK lanak hasi baino lehen aurkeztu behar du, BBUPek aldeztutako aurretik onar dezatan eta administrazio-erakunde eskudunean izapidetu dadin. Izapide horretan, obrak egiten diren bitartean egin beharreko eragiketen azterketa egin beharko da, bai eta horietatik eratorritako arrisku orokorren, besteren arriskuen eta arrisku espezifikoaren azterketa xehatua ere, eta, horren arabera, kasu bakoitzean hartu beharreko prebentzio- eta/edo babes-neurriak zehaztu beharko dira.

Oro har, KAk laneko segurtasun eta osasunaren arloan indarrean dauden lege-xedapen guztiak bete beharko ditu, bere kontura eta bere ardurapean, eta, hala badagokio, arreta berezia jarriko du Industria Ministerioaren erregelamendu-xedapenak betetzen, mota guztietako instalazio elektrikoak buruzkoak, bereziki lur-konexioak eta babesei dagokienean.

Obra egiten ari den bitartean, KA izango da obrarekin zerikusirik ez duten pertsonen edozein istripuren erantzulea, baldin eta istripua gertatu bada zabarkeriagatik, seinaleztapen-faltagatik, zaintza-faltagatik edo obrara sartzea saihesteko beharrezko neurriak ezarri ez direlako.

Segurtasuneko funtsezko elementu gisa, behar diren seinale guztiak jarriko dira, bai obrak egiten diren bitartean, bai obrak ustiatzen diren bitartean, eta dauden arriskuak aipatuko dira. Horretarako, erakunde eskudunak ezarritako indarreko seinaleak erabiliko dira, halakorik dagoenean.

Hala badagokio, indarrean dagoen araudian jasotako jarraibide guztiak beteko dira.

Eskaintako obra-unitateek barne hartuko dute % 1,15, obra gauzatzen den bitartean hartu beharreko segurtasun-neurrien aurreikuspen gisa.

6.16. AGIRI HONETAN ZEHAZTEN EZ DIREN OBRA-UNITATEAK

Agiri honetan eta agiri partikularrean berariaz jasotako preskripziorik ez duten lanak egiten direnean, hala nola konponketa- eta hobekuntza-lanak, KAk KZren jarraibideak beteko ditu eta obrak ondo eraikitzeke eta itxura ona emateko beharrezkoa den guztia egin beharko du.

Hori guztia, proiektuaren espiritu orokorretik edo dagokionak emandako edo KZk agindutako xedapen berezietatik aldendu gabe, KAk nahitaez betearaziko baititu, baita preskripzioen agiri honetan berariaz ezarrita daudenean ere.

Obra guztiak eraikuntza onaren arauak jarraituz egingo dira beti, eta lehen kalitateko materialekin, agiri honetako zehaztapenei jarraituz. Horretan zehazten ez den kasuetan, obra zein materialei dagokienez, ohiturak eraikuntza onaren arautzat zehaztu duena hartuko da kontuan.



7. AURREKONTUA

7.1. AURREKONTUAREN LABURPENA

1	ERAISPENAK ETA BESTE BATZUK	22.905,48
2	LURRAK MUGITZEA	83.553,00
3	BETELANAK ETA BESTE BATZUK	80.162,10
4	HORMIGOIZKO OBRAK	323.520,45
5	IRAGAZGAITZEA	15.180,90
6	KONTROL-PUTZUAK	191.792,58
7	KUTXATILA- ETA HUSTUBIDE-ESTALKIAK	95.454,60
8	SANEAMENDU-HODIAK	102.810,93
9	HODIAK BIRGAITZEA	86.211,00
10	AZPIOINARRIAK ETA URBANIZAZIO-UNITATEAK	144.111,27
11	SOBERAKINAK ETA HONDAKINAK KUDEATZEA	26.127,00
12	AMIANTOA KENTZEA	20.700,00
13	IKUSKAPENA ETA GARBIKETA	20.814,90
14	INGENIARITZA	47.160,00

OBRA EGITEKO AURREKONTUA

1.260.504,21 €

Gastu orokorrak

75.630,25 €

Mozkin industrialak

163.865,55 €

**LIZITAZIOAREN OINARRIZKO AURREKONTUA BEZ-
A GABE**

1.500.000,00 €

7.2. NEURKETAK, PREZIOAK ETA AURREKONTUA

Kodea	Un.	Laburpena	Aurrekontua n jasotako kantitatea	Aurrekontu a	Aurrekontuan jasotako zenbatekoa
1.	1. kapitulu a	ERAISPENAK ETA BESTE BATZUK			22.905,48
1.1	M2	GARBITZEA ETA BELAR-SASTRAKAK KENTZEA	2.550,00	2,04	5.202,00
		GARBITZEA ETA BELAR-SASTRAKAK KENTZEA BITARTEKO MEKANIKOEN ETA/EDO ESKUZKOEN BIDEZ, BAITA KARGA, GARRAIOA ETA OBRA-ISURKETAK ERE.			
1.2	M3	EDOZEIN MOTATAKO FABRIKA-OBRAK ERAISTEA	12,00	9,07	108,84
		OBREK ERAGINDAKO EREMUAK ERAISTEA ETA KENTZEA MASA-HORMIGOIZKO EDO HORMIGOI ARMATUZKO OBRA GUZTIETAN, HARRIZKO ZOLADURETAN, GALTZADA-HARRIZKO ZOLADURETAN, ESPALOIETAN, FABRIKA-OBRETAN, PREFABRIKATUTAKO ELEMENTUETAN ETA ERAIKINETAN			
1.3	M2	HORMIGOIZKO EDO/ETA ASFALTATUTAKO ZOLADURA ERAISTEA	240,00	19,38	4.651,20
		HORMIGOIZKO ETA/EDO ASFALTATUTAKO ZOLADURA ERAISTEA, GEHIENEZ 15 CM-KO LODIERA DUENA, OBRAREN BARRUAN GARRAIATZEA ETA DESKARGATZEA.			
1.4	ML	SANEAMENDU-HODIAK ERAISTEA	555,00	12,51	6.943,05
		DAUDEN SANEAMENDU-HODIAK ERAISTEA, EMAITZAZKO PRODUKTUAK ATERATZEA, KARGATZEA ETA OBRAKO GARBIGUNERAINO GARRAIATZEA ETA MATERIALA SAILKATZEA BARNE.			
1.5	UN.	LAGINKETA-ZERBITZUAK ESKUZ LOKALIZATZEA	9,00	481,71	4.335,39
		EDOZEIN LEKUTAN ETA OBRA-EREMUAN DAUDEN ZERBITZUAK, EGITURAK ETA INSTALAZIOAK 2 M-KO SAKONERARAINO AURKITZEKO LAGINKETA, ESKUZKO BITARTEKOEN BIDEZ, BAITA ONDORENGO BETELANA ERE.			
1.6	UN.	ZERBITZUAK BITARTEKO MEKANIKOEN BIDEZ LOKALIZATZEKO LAGINKETA	9,00	185,00	1.665,00
		EDOZEIN LEKUTAN ETA OBRA-EREMUAN DAUDEN ZERBITZUAK, EGITURAK ETA INSTALAZIOAK KOKATZEKO LAGINKETA, 3 M-KO SAKONERARAINO, BITARTEKO MEKANIKOEN BIDEZ, BAITA ONDORENGO BETELANA ERE.			
2.	2. kapitulu a	LURRAK MUGITZEA			83.553,00
2.1	M3	LANDARE-LURRA KENTZEA	900,00	7,12	6.408,00
		AIRE ZABALEKO HONDEAKETA LANDARE-LURREAN, BARNE DIRELA OBRAN PILATZEA, KARGA, OBRAREN BARRUKO GARRAIOA ETA DESKARGA.			
2.2	M3	LURRETAN HONDEATZEA	2.400,00	7,86	18.864,00
		AIRE ZABALEKO HONDEAKETA LUR-EREMU SOLTE ETA ERRIPAGARRIAN, BARNE DIRELA KARGA, OBRAREN BARRUKO GARRAIOA ETA DESKARGA.			
2.3	M3	HARKAITZEAN HONDEATZEA	60,00	18,84	1.130,40
		AIRE ZABALEKO HONDEAKETA HARKAITZEAN, BARNE DIRELA MAILU PNEUMATIKOAREN BIDEZKO ZULAKETA, KARGA, OBRAREN BARRUKO GARRAIOA ETA DESKARGA.			
2.4	M3	EUSKARRIRIK GABEKO PUTZUAK ETA ZANGAK HONDEATZEA P < 2 M	1.800,00	11,05	19.890,00
		2 M BAINO SAKONERA TXIKIAGOKO INSTALAZIOETARAKO ZANGAK HONDEATZEA LURZORU KOHESIBOAN, BITARTEKO MEKANIKOEKIN, ETA HONDEAKETAREN ERTZETAN PILATZEA. PREZIOAN EZ DA SARTZEN HONDEATUTAKO MATERIALEN GARRAIOA.			
2.5	M3	EUSKARRIA DUTEN PUTZUAK ETA ZANGAK HONDEATZEA P < 2 M	150,00	13,48	2.022,00



2.6	M3	INSTALAZIOETARAKO ZANGAK HONDEATZEA, 2 M BAINO SAKONERA TXIKIAGOAN, LURZORU EZ-KOHESIBOAN, BITARTEKO MEKANIKOEN BIDEZKO EUSKARRIEKIN, ETA HONDEAKETAREN ERTZETAN PILATZEA. PREZIOAN EZ DA SARTZEN HONDEATUTAKO MATERIALEN GARRAIOA. EUSKARRIA DUTEN PUTZUAK ETA ZANGAK HONDEATZEA P > 2 M	60,00	15,97	958,20
2.7	M3	INSTALAZIOETARAKO ZANGAK HONDEATZEA, 2 M-TIK GORAKO SAKONERAN, LURZORU EZ-KOHESIBOAN, BITARTEKO MEKANIKOEN BIDEZKO EUSKARRIEKIN, ETA HONDEAKETA ERTZETAN PILATZEA. PREZIOAN EZ DA SARTZEN HONDEATUTAKO MATERIALEN GARRAIOA. ZANGAK ETA PUTZUAK HONDEATZEA, HARKAITZEAN P < 2 M	240,00	35,14	8.433,60
2.8	M3	INSTALAZIOETARAKO ZANGAK HONDEATZEA HARKAITZEAN, 2 M-KO SAKONERARAINO, BITARTEKO MEKANIKOEN, ETA HONDEAKETAREN ERTZETAN PILATZEA. PREZIOAN EZ DA SARTZEN HONDEATUTAKO MATERIALEN GARRAIOA. HARKAITZEKO PUTZUETAN ETA ZANGETAN HONDEATZEA P > 2 M	60,00	44,72	2.683,20
2.9	M3	2 M BAINO SAKONERA HANDIAGOKO INSTALAZIOETARAKO ZANGAK HONDEATZEA HARKAITZEAN, BITARTEKO MEKANIKOEN, ETA HONDEAKETAREN ERTZETAN PILATZEA. PREZIOAN EZ DA SARTZEN HONDEATUTAKO MATERIALEN GARRAIOA. LURRAK ESKUZ HONDEATZEA	30,00	46,08	1.382,40
2.10	M2	ESKUZKO BITARTEKOEN BIDEZ HONDEATZEA ETA HONDEAKETA-GUNEAREN ERTZETAN PILATZEA. PREZIOAN EZ DA SARTZEN HONDEATUTAKO MATERIALEN GARRAIOA. ESKORATZEA	240,00	23,39	5.613,60
2.11	EGUN A	ESKORATZEA ETA ESKORATZE ERDIGAUZATUA EGITEA ZANGETAN % 50EKO BABESA LORTZEKO OHOL BERTIKALEN ETA BURUALDE HORIZONTAL EN BIDEZ (10 ERABILERATAN AMORTIZAGARRIAK) ETA ZUREZKO UKONDOKOEN BIDEZ (30 ERABILERATAN AMORTIZAGARRIAK), 3 M ARTEKO SAKONERAKO ETA 1 ETA 2 M ARTEKO ZABALERAKO ZANGETAN. UR-HUSTUKETA > 8 l/s	135,00	32,56	4.395,60
2.12	M3	5 l/s-TIK GORAKO URPEKO PONPAREN EGUNEROKO ALOKAIRUA, HONDEAKETAREN HONDOAN URA AGORTZEKO. BAITA BULKADA-HODIA (ISURKETA-GUNEAREKIN KONEKTATU ARTE), BABES-KOADROA, OSAGARRIAK, LOTURAK ETA PONPA INSTALATZEKO ETA SARE ELEKTRIKORA KONEKTATZEKO PIEZA BEREZIAK ERE. PREZIOAN SARTZEN DIRA MANTENTZE-LANAK ETA ERANTZUKIZUN ZIBILEKO ASEGURUA. KARGATZEA ETA ZABORTEGIRA GARRAIATZEA	2.700,00	4,36	11.772,00
		HONDEAKETETAKO ETA/EDO ERAISPENETAKO PRODUKTUAK KARGATZEA ETA HONDAKINDEGIRA GARRAIATZEA.			
3.	kapitulu a	BETELANAK ETA BESTE BATZUK			80.162,10
3.1	M3	ZANGA HONDEAKETA-MATERIALAREKIN BETETZEA	1.050,00	9,98	10.479,00
3.2	M3	HONDEAKETATIK ATERATAKO MATERIAL HAUTATUAREKIN ZANGA BETETZEA, BAITA KARGA, GARRAIOA, ZABALTZEA ETA % 95EKO TRINKOTZE MEKANIKOA (PROCTOR ALDATUA) ERE. ZANGA MAILEGU-MATERIALAREKIN EDO HARROBIAREKIN BETETZEA	540,00	32,43	17.512,20
3.3	M3	ZANGA BETETZEA ZAGOR MOTAKO KALITATEZKO MAILEGU-MATERIALAREKIN, BAITA KARGATZEA, GARRAIATZEA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZEA ERE. ZANGA HAREAZ BETETZEA	240,00	26,42	6.340,80
		A-5 MOTAKO KAREHARRIZKO HAREAREKIN ZANGA BETETZEA, AGIRIAREN ARABERA, HODIAK ASENTATZEKO			



		ETA/EDO BABESTEKO, BAITA KARGA, GARRAIOA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZEA ERE.			
3.4	M3	ZANGA LEGARREZ BETETZEA	30,00	33,18	995,40
		ZANGA A-20 MOTAKO LEGARRAREKIN BETETZEA, AGIRIAREN ARABERA, HODIAK ASENTATZEKO ETA/EDO BABESTEKO, BAITA KARGATZEA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZEA ERE.			
3.5	M2	ZANGAK LANDARE-LURREZ BETETZEA	60,00	24,40	1.464,00
		OBRATIK DATORREN LANDARE-LURRAREKIN ZANGA BETETZEA, 0,30 M-KO GERUZAN ZABALDUTA, KARGA, GARRAIOA, ZABALTZEA, FINTZEA, MOTOKULTOREAREKIN GOLDATZEA, LANTZEA ETA ARRASTELATZEA BARNE.			
3.6	M3	ESTRADOSA BETETZEA (MAT. HAUTAT.)	60,00	11,34	680,40
		HONDEAKETARAKO HAUTATUTAKO MATERIALAREKIN FABRIKA-OBRAKO TRANSPLANTEAK BETETZEA. KARGA, GARRAIOA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZE MEKANIKOA BARNE.			
3.7	M3	ESTRADOSA BETETZEA (MAT. IRAGAZLEA	15,00	26,60	399,00
		FABRIKA-OBRAKO ESTRADOSAK HARROBIKO AGREGAKINEZKO MATERIAL IRAGAZLEAREKIN BETETZEA KARGA, GARRAIOA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZE MEKANIKOA BARNE.			
3.8	M3	ESTRADOSA BETETZEA (ZAGORRA)	30,00	27,87	836,10
		FABRIKA-OBRAKO ESTRADOSA ZAGOR ARTIFIZIAL MOTAKO KALITATEZKO MAILEGUKO MATERIALAREKIN BETETZEA. KARGA, GARRAIOA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZE MEKANIKOA BARNE.			
3.9	M3	HAUTATUTAKO MATERIALAREKIN EGINDAKO LUBETA	600,00	27,10	16.260,00
		HONDEAKETATIK ATERATAKO MATERIAL EGOKIAREKIN LUBETA EGITEA. KARGA, GARRAIOA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZE MEKANIKOA BARNE.			
3.10	M2	LAN-PISTAK ETA -ZABALDEGIAK	240,00	10,05	2.412,00
		BEHARREZKO EKARPEN-MATERIALA HORNITZEA, ZABALTZEA ETA TRINKOTZEA, ETA BABESTEKO GEOTESTILA JARTZEA, ALDIZKAKO MANTENTZE-LANAK ETA BEHARREZKO JARDUERA OSAGARRI GUZTIAK, BAITA KENTZEA ERE.			
3.11	t	HARRI-LUBETA	240,00	35,39	8.493,60
		HARRI-LUBETA MOTAKO EUSTE-HORMA SORTZEA DIMENSIO HANDIKO KAREHARRIA INSTALATUZ, BANAN-BANAN ETA BITARTEKO MEKANIKOEN BIDEZ. PROIEKTUAREN PLANOEN ETA/EDO OBRA-ZUZENDARIAREN AGINDUEN ARABERA INSTALATZEA.			
3.12	t	GABIOI-HORMA	240,00	59,54	14.289,60
		HARRIZ EDO LEGARREZ BETETAKO GABIOI METALIKOEN BIDEZ EUSTE-HORMA SORTZEA. PROIEKTUAREN PLANOEN ETA/EDO OBRA-ZUZENDARIAREN AGINDUEN ARABERA INSTALATZEA.			
4. kapitulu a		HORMIGOIZKO OBRAK			323.520,45
4.1	M2	ZIMENDUEN KOFRATZE ZUZENA	30,00	15,72	471,60
		ZIMENDUEN KOFRATZE ZUZENA, BAITA TXARRANTXATZEAREN, BEREIZGAILUEN, ZARTAILUEN ETA ABARREN ZATI PROPORTZIONALA ERE. BEHAR BEZALA GAUZATUA. E-1 MOTA.			
4.2	M2	HORMEN KOFRATZE ZUZENA	180,00	17,68	3.182,40
		HORMEN KOFRATZE ZUZENA, BISTAKO AKABERAREKIN, TXARRANTXATZEAREN, BEREIZGAILUEN, PROFILEN, PVC-ZKO EDO PP-ZKO KONO BIKOITZEKO BEREIZGAILU BERRESKURAGARRIEN ETA ABARREN ZATI PROPORTZIONALA BARNE. BEHAR BEZALA GAUZATUA.			
4.3	M3	HM-20 MASA-HORMIGOIA	120,00	87,75	10.530,00



4.4	M3	HM-20 MASA-HORMIGOIA, GARBIKETA-HORMIGOI EDO HORMIGOI BETEGARRI GISA ISURIA. BAITA HORNIKETA, ISURKETA, DARDARATZEA ETA ONTZE ERE.	600,00	142,00	85.200,00
		EGITURA-HORMIGOIA, HA-30			
4.5	KG	ARMATZEKO HA-30 HORMIGOIA, BAITA HORNIDURA, ISURKETA, DARDARATZEA, ONTZE, AKABERA ETA JUNTURAK EGITEA ERE.	31.500,00	1,48	46.620,00
		B 400-S MOTAKO ALTZAIRU KORRUGATUA			
4.6	KG	B 400-S MOTAKO ALTZAIRU KORRUGATUA, HORNIDURA, LANTZEA, OBRAN MUNTATZEA ETA PUNTEN, LOTZEKO ALANBREAREN, BEREIZGAILUEN, ZURRUNTZAILEEN ETA ABARREN ZATI PROPORTZIONALA BARNE.	58.500,00	1,75	102.375,00
		B 500-S MOTAKO ALTZAIRU KORRUGATUA			
4.7	M2	B 500-S MOTAKO ALTZAIRU KORRUGATUA, HORNIDURA, PRESTAKETA, OBRAN MUNTATZEA ETA PUNTEN, LOTZEKO ALANBREAREN, BEREIZGAILUEN, ZURRUNTZAILEEN ETA ABARREN ZATI PROPORTZIONALA BARNE.	150,00	8,00	1.200,00
		ERRETXINAZKO LOTURA-ZUBIA			
4.8	ML	EPOXI ERRETXINA APLIKATZEA HORMIGOI GOGORTUA ETA HORMIGOI FRESKOA LOTZEKO ZUBI GISA.	30,00	6,75	202,50
		ESTANKOTASUN-JUNTURA ELASTIKOA			
4.9	ML	25 CM-KO PVC (UNE-53510) ESTANKOTASUN-JUNTURA ELASTIKOA INSTALATZEA. ZABALERAKOA, HORMEN EDO ZOLATEN ESTANKOTASUNERAKO, ETA JUNTURA HORIZONTAL EDO BERTIKALEKIKO GUNE TUBULARRAREKIN, PIEZA BEREZI SOLDATUEN ZATI PROPORTZIONALEKIN, GRAPAK 30 CM-TIK BEHIN. GUZTIZ AMAITUA.	30,00	0,98	29,40
		DILATAZIO-JUNTURA PARAMENTUAN			
4.10	ML	PARAMETRO HORIZONTAL ETA BERTIKALETAKO DILATAZIO-JUNTURA, 2 CM-KO POLIESTIRENO HEDATUZKO PLAKAZ OSATUA. LODIERA ETA ASFALTO URTUZKO KORDOIA EDO ANTZEKO, PLANOAREN ARABERA ZIGILATZEKO.	30,00	0,98	29,40
		JUNTURAK PLANOETAN ZIGILATZEA			
4.11	ML	ESTANKOTASUN-JUNTURAREN ZIGILATZEA PLANO HORIZONTAL EDO BERTIKALETAN, POLIURETANOZKO OSAGAI BAKARREKO MASILLA OINARRI HARTUTA, POLIETILENO HEDATUZKO SOKAZKO EUSKARRIAREKIN, BAITA ALDEZ AURREKO GARBIKETA ERE, ETA AIRE KONPRIMATUAREKIN LEHORTZEA, PISTOLAREKIN ETA BEHAR BEZALA.	18,00	6,75	121,50
		BENTONITAZKO JUNTURA HEDAKORRA			
4.12	M2	SODIO-BENTONITAZKO JUNTURA HEDAKORRA, KUTXATILAK ZIGILATZEKO, ERABAT IPINITA.	525,00	65,00	34.125,00
		HORMIGOI ARMATUA KONPONTZEA			
4.13	M2	HORMIGOI ARMATUZKO PARAMENTUA KONPONTZEA MAILU ELEKTRIKOZ HONDATUTAKO HORMIGOIA PIKATUZ, EGOERA TXARREAN DAGOEN HORMIGOIA KENDUTA ARMADURETARA IRITSI ARTE; AGERIAN GERATU DIREN ARMADURAK SANEATZEA, ZEMENTUZ EGINDAKO OSAGAI BAKARREKO MORTEROA, KORROSIO-INHIBITZAILEAK ETA HAUTSETAKO POLIMEROAK ESKUZ APLIKATZEA ALTZAIRUZKO ARMADURAK BABESTEKO ETA PASIBATZEKO, ETA MORTEROA LOTZEKO ZUBI GISA; KALTETUTAKO ZATIA LEHENERATZEA, ERRESISTENTZIA MEKANIKO HANDIKO MORTEROA ETA UZKURDURA KONPENSATUA ESKUZ APLIKATUTA, BATEZ BESTEKO 40 MM-KO LODIERAKO GERUZA ZENBATETSIA. PREZIOAN SARTZEN DIRA KOFRATZEKO SISTEMA MUNTATZEA ETA DESMUNTATZEA, BEHARREZKOA BALITZ.	525,00	58,00	30.450,00
		HORMIGOIA KONPONTZEA			



		ESKUZ APLIKATZEA FRAGUATU AZKARREKO MORTERO TIXOTROPIKOA, POLIMEROEKIN ALDATUA, ZUNTZEKIN INDARTUA, SULFATOEKIKO ERRESISTENTE; 28 EGUNEKO KONPRESIOAREKIKO ERRESISTENTZIA 25 N/MM ² EDO HANDIAGOA, ETA ELASTIKOTASUN-MODULUA 15000 N/MM ² EDO HANDIAGOA, R3 MOTA, PCC MOTA, UNE-EN 1504-3 ARAUAREN ARABERA, A1 EUROKLASEA, SUAREKIKO ERREAKZIOA, UNE-EN 13501-1 ARAUAREN ARABERA. BATEZ BESTEKO LODIERAKO 15 MM-KO GERUZA KALKULATZEA, GAINAZALEKO AKABERA BELAKI EDO TALOTXAZ IGURTZITA, HORMIGOIZKO ELEMENTUAREN EGITURA KONPONDU ETA INDARTZEKO GROUTING	3,00	2.994,55	8.983,65
4.14	M3	ZEMENTUZ, GEHIGARRI BEREZIZ ETA AGREGAKIN HAUTATUZ (KLORURORIK GABE) KONPOSATUTAKO UZKURDURA KONPENTSATUKO MORTERO ZEMENTUSUAREKIN BETETZEA ETA NIBELATZEA, ERABILERA OROKORRERAKO, HORMIGOI GOGORTUKO EGITURA-ELEMENTU BATEN GAINAZALEAN			
5.	kapitulu a	IRAGAZGAIZTEA			15.180,90
5.1	M2	EMULTSIO BITUMINOSOA APLIKATZEA	750,00	9,84	7.380,00
		LURRA UKITZEN DUEN HORMIGOIZKO PARAMENTUA, ALDE BATEAN, BETUNEZ ETA ERRETXINEZ EGINDAKO OSAGAI BAKARREKO EMULTSIO BITUMINOSO ANIONIKOAREKIN IRAGAZGAIZTEA, BI ESKUALDITAN APLIKATUTA.			
5.2	M2	DRAINATZE-XAFLA KONPOSATUA INSTALATZEA	60,00	12,31	738,60
		LURRA UKITZEN DUEN HORMIGOIZKO HORMA DRAINATZEA, KANPOKO ALDETIK, EGITURA NODULARREKO DENTSITATE ALTUKO POLIETILENOZKO (HDPE) XAFLA DRAINATZAILEAREKIN, 7,5 MM-KO ALTUERAKO NODULUEKIN, POLIPROPILENOZKO GEOTESTIL TXERTATUAREKIN, KONPRESIOAREKIKO 150 KN/M ² ERRESISTENTZIA UNE-EN ISO 604 ARAUAREN ARABERA, 5 L/(S-M) DRAINATZE-AHALMENA ETA 0,7 KG/M ² MASA IZENDATUA OBRAN JARTZEA: GAINJARTZEKIN, AURREZ IRAGAZGAIZTUTAKO HORMAREN KONTRAKO NODULUEKIN, 62 MM-KO LUZERAKO ALTZAIRUZKO ILTZEKIN, 36 MM-KO DIAMETROKO POLIETILENOZKO ZIRRINDOLA BIGUNAREKIN (m ²). BAITA GOIKO ERREMATERAKO PROFIL METALIKOAREKIN ERE.			
5.3	M2	EPOXI PINTURAZ IRAGAZGAIZTEA	90,00	20,67	1.860,30
		HORMIGOIZKO EDO MORTEROZKO EUSKARRIA IRAGAZGAIZTEA, UR-OINARRIKO EPOXI PINTURAKO BI ESKUALDI APLIKATUZ, AKABERA SATINATUA, TESTURA LEUNA, DILUITU GABEA (ERRENDIMENDUA: 0,13 L/M ² ESKUALDI BAKOITZEKO); EUSKARRIA PRESTATZEA ETA INPRIMAZIOA AURREZ APLIKATZEA BARNE.			
5.4	M2	POLIUREA BIDEZ IRAGAZGAIZTEA	90,00	57,80	5.202,00
		HORMIGOIZKO EDO MORTEROZKO EUSKARRIAREN IRAGAZGAIZTE LIKIDOA, ISOLPUR PLUS «WÜRTH» SISTEMAREN EDO ANTZEKOAREN BIDEZ —ESTALDURA IRAGAZGAITZAREN HIRU GERUZA, POLIURETANO ALIFATIKO KOLOREGABEZKOAK, AIRE ZABALAREKIKO, ZAHARTZEAREKIKO ETA UV IZPIEKIKO (0,9 KG/M ²) ERRESISTENTEAK DIRENAK—, BAITA ALDEZ INPRIMAKETA APLIKATZEA ERE.			
6.	kapitulu a	KONTROL-PUTZUAK			191.792,58
6.1	UN.	A MOTAKO HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, 1 M ARTE	3,00	8.050,00	24.150,00



		HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, 1 M-KO BARNE-ALTUERA ERABILGARRIKOA, ERABAT AMAITUTA ETA HONDOKO MALDAK EGINDA, BBUP-EN PLANO NORMALIZATUEN ARABERA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.			
6.2	UN.	A MOTAKO HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, 1 M-TIK AURRERA BARNE-ALTUERA ERABILGARRIKO 1 M-TIK GORAKO HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, ERABAT AMAITUTA ETA HONDOKO MALDAK EGINDA, BBUP-EN PLANO NORMALIZATUEN ARABERA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.	3,00	8.211,00	24.633,00
6.3	UN.	B MOTAKO HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, 1 M ARTEKOA HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, 1 M-KO BARNE-ALTUERA ERABILGARRIKOA, ERABAT AMAITUTA ETA HONDOKO MALDAK EGINDA, BBUP-EN PLANO NORMALIZATUEN ARABERA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.	3,00	9.523,00	28.569,00
6.4	UN.	B MOTAKO HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, 1 M-TIK AURRERA BARNE-ALTUERA ERABILGARRIKO 1 M-TIK GORAKO HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZUA, ERABAT AMAITUTA ETA HONDOKO MALDAK EGINDA, BBUP-EN PLANO NORMALIZATUEN ARABERA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.	3,00	9.713,46	29.140,38
6.5	UN.	HORMIGOIZKO KONTROL-PUTZU PREFABRIKATUA, 1,5 M ARTEKOA HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZU PREFABRIKATUA, 1,2 M-KO BARNE-DIAMETROA ETA 1,5 M-KO BARNE-ALTUERA ERABILGARRIA DITUENA, HA-30 HORMIGOIZKO 25 CM-KO LODIERAKO ZOLATAREN GAINEAN, PIXKA BAT ARMATUA ETA SARE ELEKTROSOLDATUA DUENA, ERABAT AMAITUTA ETA HONDOKO MALDAK EGINDA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.	24,00	950,00	22.800,00
6.6	UN.	HORMIGOIZKO KONTROL-PUTZU PREFABRIKATUA, 1,5 M ETA 3 M ARTEKOA HORMIGOI ARMATUZKO KONTROL-PUTZU PREFABRIKATUA, 1,2 M-KO BARNE-DIAMETROA ETA 1,5 M ETA 3 M ARTEKO BARNE-ALTUERA ERABILGARRIA DITUENA, HA-30 HORMIGOIZKO 25 CM-KO LODIERAKO ZOLATAREN GAINEAN, PIXKA BAT ARMATUA ETA SARE ELEKTROSOLDATUA DUENA, ERABAT AMAITUTA ETA HONDOKO MALDAK EGINDA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.	6,00	1.200,00	7.200,00
6.7	UN.	<i>IN SITU</i> HORMIGOIZKO KONTROL-PUTZUA BBUP-EN PLANO NORMALIZATUEN ARABERAKO KONTROL-PUTZU BERRI BAT ERAIKITZEA EDO HAREN ERREFORMA INTEGRALA EGITEA HA-30 HORMIGOI ARMATUAREKIN ETA B-500S KALITATEKO ALTZAIRU KORRUGATUAREKIN. BEHAR DIREN MATERIAL ETA BALIABIDE OSAGARRI GUZTIAK BARNE HARTZEN DITU. ERABAT AMAITUTA, HONDOKO MALDAK EGINDA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.	48,00	650,00	31.200,00
6.8	UN.	ADREILUZKO ETXE-KUTXATILA ETXE-KUTXATILA, BBUP-EN PLANO NORMALIZATUEN ARABERAKO, LUZEKAKO ADREILU ZERAMIKO TRINKOZ EGINDA. BEHAR DIREN MATERIAL ETA BALIABIDE OSAGARRI GUZTIAK BARNE HARTZEN DITU. ERABAT AMAITUTA, BARRUKO ZARPIATUA ETA HONDOKO MALDAK EGINDA, ESTALKIRIK GABE. EZ DA HONDEAKETA BARNE HARTZEN, EZTA ESTRADOSA BETETZEA ERE.	6,00	450,00	2.700,00



6.9	UN.	POLIPROPILENOZKO PATE ARMATUAK F1 FALTZAIRU KALIBRATUZ INDARTUTAKO POLIPROPILENO KOPOLIMEROZKO PATEAK HORNITU ETA INSTALATZEA, 65 KG/MM2-KO GOGORTASUNA, GAINAZAL ETA ALBO-HEGAL IRRISTAGAITZAK, KOLPE- TOPE BATEKIN JARTZEKO, EN-13101 ARAUAREN ARABERA, LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOARI BURUZKO ESPAINIAKO 31/1995 LEGEAREN ARABERA ETA LANTOKIETAKO SEGURTASUNEN ETA OSASUNEN GUTXIENEN XEDAPENAK JASOTZEN DITUEN 486/1997 ERREGE DEKRETUAREN ARABERA. 402 x 240 MM-KO NEURRIAK ETA 380 MM-KO TOPEEN ARTEKO TARTEA. 30 MM-KO MAILA LARANJA KOLOREKOA. 25 MM-KO DIAMETROA ETA 85 MM-KO SAKONERA DUTEN 2 ZULO EGITEA BARNE, PATEA MUNTATZEKO ETA NIBELATZEKO.	75,00	65,20	4.890,00
6.10	UN.	HORMIGOIZKO HORMAN SARTUTAKO HELDUKUA HORMIGOIZKO HORMAN SARTUTAKO HELDUKUA HORNITZEA ETA INSTALATZEA, PUTZUAN IGO ETA JAISTEKO, ALTZAIRU HERDOILGAITZETZ EGINA, MAKILA BARNE.	18,00	45,00	810,00
6.11	UN.	PUTZUAREN HONDOA BERRITZEA MALDAK, KANABERA-ERDIAK ETA SARRERA- ETA IRTEERA-HODIAK EGOKITZEA.	12,00	375,00	4.500,00
6.12	M2	PARAMENTUAK KONPONTZEA HORMIGOIZKO PARAMENTUETAN ETA PUTZUETAN PITZADURAK, ARRAILAK, ALTZATUTAKO EREMUAK ETA ABAR KONPONTZEA MORTEROAREKIN. GUTXIENEN AZALERA 1 M2.	24,00	265,00	6.360,00
6.13	UN.	PUTZU EDO GAINEZKABIDERA SARTZEA EGUNGO KONTROL-PUTZU, GAINEZKABIDE EDO PONPAKETA-PUTZURAKO EROANBIDE BERRIAREN LOTURA. HODIAREN HARGUNEA ETA AZALEREN EGOKITZAPENA BARNE.	6,00	250,00	1.500,00
6.14	UN.	ZULAKETAK 250 MM-KO LODIERA ARTEKO HORMIGOIZKO PARAMENTU BERTIKALEAN EDO HORIZONTALEAN ZULATZEA, 350 MM-KO DIAMETRORAINOKO KOROA ERABILIZ.	6,00	250,00	1.500,00
6.15	UN.	ZUNDETARAKO HODIAK ZUNDETARAKO HODIAK	3,00	175,00	525,00
6.16	UN.	HORMIGOIZKO ERAZTUN PREFABRIKATUA, 50 CM MASA-HORMIGOIZKO ERAZTUN PREFABRIKATUA, PUTZURAKO. LOTURA ZURRUN MIHIZTATUA GOMAZKO JUNTURAREKIN, UNE-EN 1917 ARAUAREN ARABERA. 100 CM-KO BARNE-DIAMETROA ETA 50 CM-KO EDO GUTXIAGOKO ALTUERA, 250 KG/CM ² -TIK GORAKO KONPRESIO-ERRESISTENTZIA.	3,00	116,00	348,00
6.17	UN.	HORMIGOIZKO ERAZTUN PREFABRIKATUA, 100 CM MASA-HORMIGOIZKO ERAZTUN PREFABRIKATUA, PUTZURAKO. LOTURA ZURRUN MIHIZTATUA GOMAZKO JUNTURAREKIN, UNE-EN 1917 ARAUAREN ARABERA. 100 CM-KO BARNE-DIAMETROA ETA 100 CM-KO ALTUERA, 250 KG/CM ² -TIK GORAKO KONPRESIO-ERRESISTENTZIA.	3,00	189,50	568,50
6.18	UN.	HORMIGOIZKO ERAZTUN TRONKONIKO PREFABRIKATUA KONO ASIMETRIKOA PUTZU-BROKALERAKO, MASA- HORMIGOIZKOA, PREFABRIKATUA, LOTURA ZURRUN MIHIZTATUA GOMAZKO JUNTURAREKIN, UNE-EN 1917 ARAUAREN ARABERA, BARNE-DIAMETROA 100ETIK 60 CM-RA BITARTEKOA ETA ALTUERA 60 CM-KOA IZANIK, ETA 250 KG/CM ² -TIK GORAKO KONPRESIO- ERRESISTENTZIA.	3,00	132,90	398,70
7. kapitulu a		KUTXATILA- ETA HUSTUBIDE-ESTALKIAK			95.454,60



7.1	UN.	ERREGISTRO-TAPA, 700 MM-KO DIAMETROA (GUTXIENEZ). ERREGISTRO-TAPAREN MULTZOA, MARKOA ETA AINGURAKETAK BARNE, HORNITU ETA INSTALATZEA. D 400 MOTAKO BURDINURTU NODULARREAN ERAIKIA, «BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOA» ANAGRAMAREKIN, BBUP-EKO PLANO NORMALIZATUEN ARABERA. BAITA TRAFIKOAREKIKO ERRESISTENTEA DEN MATERIALAREKIN MUNTATZEA ETA JASOTZEA ERE.	72,00	235,35	16.945,20
7.2	UN.	ERREGISTRO-TAPA ESTANKOA, 700 MM-KO DIAMETROA (GUTXIENEZ). ERREGISTRO-TAPA ESTANKOAREN MULTZOA HORNITU ETA INSTALATZEA, MARKOA ETA AINGURAKETAK BARNE. D 400 MOTAKO BURDINURTU NODULARREAN ERAIKIA, «BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOA» ANAGRAMAREKIN, BBUP-EKO PLANO NORMALIZATUEN ARABERA. BAITA TRAFIKOAREKIKO ERRESISTENTEA DEN MATERIALAREKIN MUNTATZEA ETA JASOTZEA ERE.	6,00	620,26	3.721,56
7.3	UN.	ERREGISTRO-TAPA ANGELUZUZENA, 900X600 MM (GUTXIENEZ). ERREGISTRO-TAPA LAUKIZUZENAREN MULTZOA, MARKOA ETA AINGURAKETAK BARNE, HORNITU ETA INSTALATZEA. D 400 MOTAKO BURDINURTU NODULARREAN ERAIKIA, «BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOA» ANAGRAMAREKIN, BBUP-EKO PLANO NORMALIZATUEN ARABERA. BAITA TRAFIKOAREKIKO ERRESISTENTEA DEN MATERIALAREKIN MUNTATZEA ETA JASOTZEA ERE.	6,00	593,76	3.562,56
7.4	UN.	ERREGISTRO-TAPA KARRATUA, 900X900 MM (GUTXIENEZ). ERREGISTRO-TAPA LAUKIZUZENAREN MULTZOA, MARKOA ETA AINGURAKETAK BARNE, HORNITU ETA INSTALATZEA. D 400 MOTAKO BURDINURTU NODULARREAN ERAIKIA, «BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOA» ANAGRAMAREKIN, BBUP-EKO PLANO NORMALIZATUEN ARABERA. BAITA TRAFIKOAREKIKO ERRESISTENTEA DEN MATERIALAREKIN MUNTATZEA ETA JASOTZEA ERE.	6,00	700,58	4.203,48
7.5	UN.	ERREGISTRO-TAPA ANGELUZUZENA, 1520X900 MM (GUTXIENEZ). ERREGISTRO-TAPA LAUKIZUZENAREN MULTZOA, MARKOA ETA AINGURAKETAK BARNE, HORNITU ETA INSTALATZEA. D 400 MOTAKO BURDINURTU NODULARREAN ERAIKIA, «BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOA» ANAGRAMAREKIN, BBUP-EKO PLANO NORMALIZATUEN ARABERA. BAITA TRAFIKOAREKIKO ERRESISTENTEA DEN MATERIALAREKIN MUNTATZEA ETA JASOTZEA ERE.	6,00	250,00	1.500,00
7.6	UN.	ERREGISTRO-TAPA KARRATUA, 400X400 MM (GUTXIENEZ). ERREGISTRO-TAPA KARRATUA HORNITZEA ETA INSTALATZEA. BAITA TRAFIKOAREKIKO ERRESISTENTEA DEN MATERIALAREKIN MUNTATZEA ETA JASOTZEA ERE.	12,00	669,88	8.038,56
7.7	UN.	ERREGISTRO-TAPA KARRATUA, 600X600 MM (GUTXIENEZ). ERREGISTRO-TAPA KARRATUA HORNITZEA ETA INSTALATZEA. BAITA TRAFIKOAREKIKO ERRESISTENTEA DEN MATERIALAREKIN MUNTATZEA ETA JASOTZEA ERE.	12,00	641,26	7.695,12
7.8	UN.	ESTALTZEKO TAPA, 600 x 600 MM 600 X 600 MM-KO HUTSUNEA ETA 80 MM-KO SAKONERA ESTALTZEKO KUTXATILAREN TAPA METALIKOA HORNITZEA ETA INSTALATZEA, MARKOA ETA AINGURAKETAK BARNE, ALTZAIRU GALVANIZATU BEROAN EGINA, BAITA ZUINKETA, NIBELAZIOA, MUNTAKETA ETA EBAKINEN ZATI PROPORTZIONALA, JASOTZEA ETA PROBAK ERE.	12,00	98,00	1.176,00
7.9	UN.	ESTALTZEKO TAPA, 900 x 600 MM	6,00	105,84	635,04



		900 X 600 MM-KO HUTSUNEA ETA 80 MM-KO SAKONERA ESTALTZEKO KUTXATILAREN TAPA METALIKOA HORNITZEA ETA INSTALATZEA, MARKOA ETA AINGURAKETAK BARNE, ALTZAIRU GALVANIZATU BEROAN EGINA, BAITA ZUINKETA, NIBELAZIOA, MUNTAKETA ETA EBAKINEN ZATI PROPORTZIONALA, JASOTZEA ETA PROBAK ERE.			
7.10	M2	ALTZAIRU GALVANIZATUZKO XAFLA MALKODUNA EDO ILDASKATUA S 275 JR ALTZAIRUZKO XAFLA MALKODUNA EDO ILDASKATUA, PLATAFORMA EDO SOLAIRUAK ERAIKITZEKO, 4 MM-KO LODIERAKOA, GALVANIZATUA, GUZTIZ MUNTATUA, ERREIMATEAK BARNE.	30,00	145,00	4.350,00
7.11	KG	ALTZAIRU GALVANIZATUZKO EGITURA-ALTZAIRUA S 275 JR ALTZAIRU GALVANIZATUZKO PROFIL LINEAL NORMALIZATUKO EGITURA-ALTZAIRUA, MARKOEN EDO PLATAFORMEN ERAIKUNTZAN, BAITA DISEINUA ERE, ERABAT MUNTATUTA ETA ERREMATATUTA.	1.800,00	9,00	16.200,00
7.12	UN.	EURI-URETARAKO SARETA LAUA, 400 x 400 MM GAINAZALEKO URAK BILTZEKO SARETA LAUAREN HORNITZEA ETA INSTALAZIOA, MARKO ETA AINGURAKETA BARNE, C250 MOTAKO BURDINURTU NODULARREZ EGINA, UR-FASEKO KOPOLIMEROZ EGINDAKO ESTALDURAREKIN, BAITA ZUINKETA, NIBELAZIOA, MUNTAKETA ETA EBAKINEN ZATI PROPORTZIONALA, JASOTZEA ETA PROBAK ERE.	36,00	135,50	4.878,00
7.13	UN.	EURI-URETARAKO SARETA ARTIKULATUA, 700 x 400 MM GAINAZALEKO UR KANALIZATUAK ESPALOIETAKO ZINTARRIEN ONDOAN BILTZEKO SARETA ANGELUZUZENA HORNITU ETA INSTALATZEA, MARKOA ETA AINGURAKETA BARNE, C250 MOTAKO BURDINURTU NODULARREZ EGINA, UR-FASEKO KOPOLIMEROZ EGINDAKO ESTALDURAREKIN, BAITA ZUINKETA, NIBELAZIOA, MUNTAKETA ETA EBAKINEN ZATI PROPORTZIONALA, JASOTZEA ETA PROBAK ERE.	12,00	151,25	1.815,00
7.14	ML	EURI-URETARAKO SARETA LINEALA ESPALOIEN ZINTARRIEN ONDOAN EDO PLANO- ALDAKETETAN GAINAZALEKO UR KANALIZATUAK BILTZEKO SARETA LINEALA HORNITZEA ETA INSTALATZEA, MARKO, AINGURAKETA ETA HONDO PREFABRIKATUAREKIN, C250 MOTAKO BURDINURTU NODULARREZ EGINA, UR-FASEKO KOPOLIMEROZ EGINDAKO ESTALDURAREKIN, BAITA ZUINKETA, NIBELAZIOA, MUNTAKETA ETA EBAKINEN ZATI PROPORTZIONALA, JASOTZEA ETA PROBAK ERE.	7,20	31,25	225,00
7.15	UN.	ERREGISTROA ETA TAPA 16X14X13 CM. EDATEKO URETARAKO 16X14X13 CM-KO BURDINURTU NODULARREKO ERREGISTROA ETA TAPA, BAITA 110 MM- KO DIAMETRO NOMINALEKO PVC-ZKO HODIA ERE, HORREN GAINEAN ERREGISTROA MUNTATZEA ETA 1:4 ZEMENTU-MORTEROZ JASOTZEA, BEHAR BEZALA NIBELATUTA.	12,00	81,20	974,40
7.16	UN.	ERREGISTROA ETA TAPA, 19X19 CM GALTZADA ERREGISTROA ETA TAPA GALTZADAN, POLIAMIDA- KUTXAREKIN ETA 190X190 MM-KO % 40 PP-ZKO ETA BEIRA-ZUNTZEKO TAPAREKIN, BAITA PVC-ZKO 110 MM- KO DIAMETROKO HODIAREKIN ERE, ETA ERREGISTROA MUNTATZEA ZEMENTU BERAREN GAINEAN ETA BEHAR BEZALA NIBELATUTA.	18,00	85,26	1.534,68
7.17	M3	HORMIGOI ARMATUZKO TAPA NEURRIRA EGINDAKO HORMIGOI ARMATUZKO ELEMENTUAK LANTZEA. ARMATZEKO HA-30 HORMIGOIAN ETA B 500-S MOTAKO ALTZAIRU KORRUGATUAN EGINA. MATERIALAK HORNITZEA ETA OBRAN EDO TAILERREAN PRESTATZEA, ETA OBRAN MUNTATZEA BARNE HARTZEN DITU.	30,00	600,00	18.000,00



8. kapitulu a	SANEAMENDU-HODIAK					102.810,93
8.1	ML	160 MM-TIK BEHERAKO PVC-ZKO DIAMETROA	240,00	42,82		10.276,80
		LUR EZ-AGRESIBOAN LURPERATUTAKO KOLEKTOREA, 160 MM-TIK BEHERAKO KANPO-DIAMETROA DUEN PVC LAUKO HODIA DUENA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				
8.2	ML	PVC-ZKO HODIA, 160 ETA 200 MM-KO DIAMETROKOA	720,00	60,32		43.430,40
		LUR EZ-AGRESIBOAN LURPERATUTAKO KOLEKTOREA, 160 ETA 200 MM-KO KANPO-DIAMETROKO PVC LAUZKO HODIA DUENA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				
8.3	ML	PVC-ZKO HODIA, 250 ETA 315 MM-KO DIAMETROKOA	180,00	132,15		23.787,00
		LUR EZ-AGRESIBOAN LURPERATUTAKO KOLEKTOREA, 250 ETA 315 MM-KO KANPO-DIAMETROKO PVC LAUZKO HODIA DUENA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				
8.4	ML	PVC-ZKO HODIA, 400 ETA 500 MM-KO DIAMETROKOA	60,00	285,15		17.109,00
		LUR EZ-AGRESIBOAN LURPERATUTAKO KOLEKTOREA, 400 ETA 500 MM-KO KANPO-DIAMETROKO PVC LAUZKO HODIA DUENA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				
8.5	ML	HORMIGOI ARMATUZKO HODIA, 400 MM-KO DIAMETROKOA	18,00	62,70		1.128,60
		LURPEKO KOLEKTOREA, 400 MM-KO DIAMETRO NOMINALEKO (BARRUALDEA) HORMIGOI ARMATUZKO HODIA DUENA, PRESIORIK GABEKO SANEAMENDURAKO, ENTXUFE BIDEZKO LOTURA ETA JUNTURA ELASTIKODUN KANPAIA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				
8.6	ML	HORMIGOI ARMATUZKO HODIA, 600 MM-KO DIAMETROKOA	18,00	93,39		1.681,02
		LURPEKO KOLEKTOREA, 600 MM-KO DIAMETRO NOMINALEKO (BARRUALDEA) HORMIGOI ARMATUZKO HODIA DUENA, PRESIORIK GABEKO SANEAMENDURAKO, ENTXUFE BIDEZKO LOTURA ETA JUNTURA ELASTIKODUN KANPAIA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				
8.7	ML	HORMIGOI ARMATUZKO HODIA, 800 MM-KO DIAMETROKOA	18,00	132,82		2.390,76
		LURPEKO KOLEKTOREA, 800 MM-KO DIAMETRO NOMINALEKO (BARRUALDEA) HORMIGOI ARMATUZKO HODIA DUENA, PRESIORIK GABEKO SANEAMENDURAKO, ENTXUFE BIDEZKO LOTURA ETA JUNTURA ELASTIKODUN KANPAIA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				
8.8	ML	POLIETILENOZKO HODIA, BULKADAN, 90 ETA 110 MM BITARTEKO DIAMETROKOA	90,00	1,74		156,60
		PE100 POLIETILENOZKO HODIA, BELTZA, 90 ETA 110 MM-KO KANPO-DIAMETROKOA. PREZIOAN SARTZEN DIRA JOAN-ETORRIETARAKO BEHAR DIREN EKIPOAK ETA MAKINAK, ETA ELEMENTUAK OBRAN JARTZEA, BAINA EZ DIRA SARTZEN EZ HONDEAKETA, EZ BETELAN NAGUSIA.				



8.9	UN.	Z61 HORMA-ZORROA, PVC-ZKOA, 160 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	2,74	8,22
8.10	UN.	Z61 HORMA-ZORROA, PVC-ZKOA, 200 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	21,84	65,52
8.11	UN.	Z61 HORMA-ZORROA, PVC-ZKOA, 250 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	56,86	170,58
8.12	UN.	Z61 HORMA-ZORROA, PVC-ZKOA, 315 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	87,82	263,46
8.13	UN.	Z61 HORMA-ZORROA, PVC-ZKOA, 400 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	107,00	321,00
8.14	UN.	Z61 HORMA-ZORROA, PVC-ZKOA, 500 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	253,99	761,97
8.15	UN.	45 EDO 90 GRADUKO UKONDOA, PVC-ZKOA, 160 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	7,17	21,51
8.16	UN.	45 EDO 90 GRADUKO UKONDOA, PVC-ZKOA, 200 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	12,44	37,32
8.17	UN.	45 EDO 90 GRADUKO UKONDOA, PVC-ZKOA, 250 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	30,18	90,54
8.18	UN.	45 EDO 90 GRADUKO UKONDOA, PVC-ZKOA, 315 MM-KO DIAMETRO NOMINALA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	59,18	177,54
8.19	UN.	250 MM-TIK 200 MM-RA MURRIZTEKO PIEZA, PVC-ZKOA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	18,98	56,94
8.20	UN.	315 MM-TIK 250 MM-RA MURRIZTEKO PIEZA, PVC-ZKOA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	52,38	157,14
8.21	UN.	250 MM-TIK 200 MM-RA MURRIZTEKO PIEZA, PVC-ZKOA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	105,89	317,67
8.22	UN.	315 MM-TIK 250 MM-RA MURRIZTEKO PIEZA, PVC-ZKOA. UNE-EN-1456-1 ARAUAREN ARABERAKOA	3,00	133,78	401,34
9.		HODIAK BIRGAITZEA			86.211,00
kapitulu a					
9.1	ML	160-KO DIAMETRO NOMINALEKO eta L < 25 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	183,00	5.490,00
9.2	ML	200-KO DIAMETRO NOMINALEKO eta L < 25 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	184,50	5.535,00
9.3	ML	250-EKO DIAMETRO NOMINALEKO eta L < 25 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	185,40	5.562,00
9.4	ML	300-KO DIAMETRO NOMINALEKO eta L < 25 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	225,90	6.777,00
9.5	ML	400-KO DIAMETRO NOMINALEKO eta L < 25 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA.	30,00	255,60	7.668,00



PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA					
9.6	ML	160-KO DIAMETRO NOMINALEKO eta 25 M < L < 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	167,80	5.034,00
9.7	ML	200-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA 25 M < L < 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	170,10	5.103,00
9.8	ML	250-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA 25 M < L < 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	167,40	5.022,00
9.9	ML	300-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA 25 M < L < 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	183,60	5.508,00
9.10	ML	400-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA 25 M < L < 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	232,20	6.966,00
9.11	ML	160-KO DIAMETRO NOMINALEKO ETA L > 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	155,00	4.650,00
9.12	ML	200-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA L > 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	157,50	4.725,00
9.13	ML	250-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA L > 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	162,00	4.860,00
9.14	ML	300-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA L > 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	168,30	5.049,00
9.15	ML	400-EKO DIAMETRO NOMINALEKO ETA L > 50 M-KO MAHUKA JARRAITU AUTOSOSTENGATZAILE INDARTUA, ERRETXINAZ INPREGNATUA. PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA	30,00	214,20	6.426,00
9.16	ML	OZTOPOAK FRESATZEA MAHUKA BEHAR BEZALA INSTALATZEA ERAGOZTEN DUTEN ELEMENTUAK FRESATZEA. IDENTIFIKAZIORAKO BALIABIDE OSAGARRI GUZTIAK, ONIRITZIA ETA AURRETIKO ETA ONDORENGO GARBIKETETAK BARNE.	30,00	45,00	1.350,00
9.17	UN.	INKORPORAZIO ZUZENAK FRESATZEA MAHUKA INSTALATU ONDOREN INKORPORAZIO ZUZENAK FRESATZEA. AURRETIAZKO IDENTIFIKAZIORAKO ETA ONDORENGO EGIAZTAPENETARAKO BALIABIDE OSAGARRI GUZTIAK BARNE HARTZEN DITU.	3,00	162,00	486,00
10. kapitulu a		AZPIOINARRIAK ETA URBANIZAZIO-UNITATEAK			144.111,27
10.1	M3	AGREGAKIN NATURALA DUEN OINARRI-AZPI PIKORTATUA AZPIOINARRI PIKORTATUA, EKARPEN-PRODUKTU NATURALAREKIN EDO MAILEGU HEDATU ETA TRINKOTUAREKIN, GUTXIENEZ % 95EKO DENTSITATEAREKIN (PROCTOR ALDATUA).	120,00	34,98	4.197,60
10.2	M3	BIRRINTZEKO PRODUKTUAK DITUEN AZPIOINARRIA BIRRINTZEKO PRODUKTUAK DITUEN AZPIOINARRIA, EKARPEN HEDATUKO ETA TRINKOTUKO MATERIALA	60,00	17,89	1.073,40



BARNE, GUTXIENEZ % 95EKO DENTSITATEAREKIN
(PROCTOR ALDATUA).

10.3	M3	ZAGOR ARTIFIZIALEZKO OINARRIA	120,00	35,42	4.250,40
		ZAGOR ARTIFIZIALEKO OINARRIA, BIRRINTZEKO AGREGAKIN HEDATUEKIN ETA TRINKOTUEKIN; GUTXIENEZ % 98KO DENTSITATEAREKIN (PROCTOR ALDATUA).			
10.4	M2	GEOTESTIL-XAFLA	60,00	8,00	480,00
		136 G/M2-KO GEOTESTIL-XAFLA HORNITZEA ETA INSTALATZEA, GAINJARTZE ETA EBAKINEN ZATI PROPORTZIONALA BARNE, POLIPROPILENOZKO HARIZPI JARRAITUEKIN FABRIKATUAK.			
10.5	M2	KUTSADURAREN AURKAKO XAFLA	60,00	12,00	720,00
		1 MM-KO DENTSITATE HANDIKO POLIETILENOZKO XAFLA HORNITZEA ETA INSTALATZEA. GAINJARTZE ETA EBAKIN ETA SOLDADUREN ZATI PROPORTZIONALA BARNE.			
10.6	M2	INPRIMAZIO-GARAZTATZEA	360,00	2,50	900,00
		ZOLADURA BITUMINOSOETAN APLIKATZEA INPRIMAZIO-GARAZTATZE GISA.			
10.7	M2	NAHASTE BITUMINOSO HOTZA (5 CM)	180,00	15,30	2.754,00
		NAHASTE BITUMINOSO HOTZA (5 CM), ESKUZ BANATUA AGREGAKIN OFITIKOAREKIN. BANATZEA ETA TRINKOTZEA, INPRIMAZIO- ETA/EDO ITSASPEN-GARAZTATZEA BARNE, BEHAR BEZALAKO AKABERA LORTU ARTE.			
10.8	M2	NAHASTE BITUMINOSO HOTZA (8 CM)	180,00	17,57	3.162,60
		NAHASTE BITUMINOSO HOTZA (8 CM), ESKUZ BANATUA AGREGAKIN OFITIKOAREKIN. BANATZEA ETA TRINKOTZEA, INPRIMAZIO- ETA/EDO ITSASPEN-GARAZTATZEA BARNE, AKABERA EGOKIA LORTU ARTE.			
10.9	M2	NAHASTE BITUMINOSO BEROA (5 CM)	180,00	11,42	2.055,60
		NAHASTE BITUMINOSO BEROA (5 CM), ESKUZ BANATUA AGREGAKIN OFITIKOAREKIN. LODIERA BANATZEA ETA TRINKOTZEA, ITSASPEN- ETA/EDO INPRIMAZIO-GARAZTATZEA BARNE, AKABERA EGOKIA LORTU ARTE.			
10.10	M2	NAHASTE BITUMINOSO BEROA (8 CM)	180,00	13,44	2.419,20
		NAHASTE BITUMINOSO BEROA (8 CM), ESKUZ BANATUA AGREGAKIN OFITIKOAREKIN. LODIERA BANATUA ETA TRINKOTUA, ITSASPEN- ETA/EDO INPRIMAZIO-GARAZTATZEA BARNE, AKABERA EGOKIA LORTU ARTE.			
10.11	ML	LUZETARAKO BIDE-MARKA	120,00	0,75	90,00
		ERRETXINA AKRILIKOKO OINARRIKO PINTURA PLASTIKOA APLIKATZEA 15 CM-KO ZABALERAKO LUZETARAKO BIDEA MARKATZEKO, BAITA BEIRAZKO MIKROESFERAK ERE.			
10.12	M2	BIDETAKO GEZIEN ETA INSKRIPZIOEN BIDE-MARKA	18,00	5,29	95,22
		ERRETXINA AKRILIKOKO OINARRIKO PINTURA PLASTIKOA APLIKATZEA BIDEETAN INSKRIPZIOAK EGITEKO, BAITA BEIRAZKO MIKROESFERAK ERE.			
10.13	UN.	ZIRKULAZIO-SEINALE BERTIKALA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA	3,00	90,00	270,00
		ZIRKULAZIO-SEINALE BERTIKALA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA.			
10.14	UN.	70 CM-KO ZIRKULAZIO-SEINALE BERTIKAL TRIANGELUARRA	3,00	134,17	402,51
		70 CM-KO SEINALE TRIANGELUARRA HORNITZEA ETA INSTALATZEA. ZUTOINA BARNE.			
10.15	UN.	60 CM-KO ZIRKULAZIO-SEINALE BERTIKAL OKTOGONALA	33,00	120,75	3.984,75
		60 CM-KO SEINALE OKTOGONALA HORNITZEA ETA INSTALATZEA. ZUTOINA BARNE.			
10.16	UN.	ZIRKULAZIO-SEINALE BERTIKAL ZIRKULARRA (60 CM-KO DIAMETRO NOMINALA)	3,00	99,67	299,01
		60 CM-KO DIAMETROKO SEINALE ZIRKULARRA HORNITZEA ETA INSTALATZEA. ZUTOINA BARNE.			



10.17	UN.	ZIRKULAZIO-SEINALE BERTIKAL ZIRKULARRA (90 CM-KO DIAMETRO NOMINALA)	3,00	134,20	402,60
10.18	ML	90 CM-KO DIAMETROKO SEINALE ZIRKULARRA HORNITZEA ETA INSTALATZEA. ZUTOINA BARNE. SEGURTASUN-HESIA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA	30,00	90,00	2.700,00
10.19	M2	UHINBIKO HESI METALIKOA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA, IDULKIAK BARNE. ESPALOIETAKO HORMIGOIZKO OINARRIA	480,00	25,00	12.000,00
10.20	M2	15 CM-KO LODIERAKO HORMIGOI ARMATUZKO OINARRIA, ZENTRALEAN FABRIKATUTAKO HM-25 HORMIGOIAREKIN EGINA ETA KAMIOITIK ISURIA, GAINEKO 20.20.5 SARE ELEKTROSOLDATUAREKIN BANAKETA-ARMADURA GISA, ESKUZ BANATUA ETA DARDARATUA, ZINTARRIAREN ETA KONTRAKO KOFRATZEAREN ARTEAN ZABALDUA, GIDARIAK EGINDA DITUENA, GERO ZOLADURAREN EUSKARRI GISA ERABILTZEKO; LEHENDIK DAGOEN OINARRIKO GERUZAREN GAINEAN JARRITA. HORMIGOIZKO ZOLADURA JARRAITUA	90,00	28,80	2.592,00
10.21	M2	HORMIGOIZKO ZOLADURA, 15 CM-KO LODIERAKOA. GAINAZALA GOGORTZAILE EDO KOLORAGARRI BIDEZ TRATATUKO DA, HA-25 HORMIGOI ARMATUAREN BIDEZ, 20.20.5 SARE ELEKTROSOLDATUA DUENA. ERABATEKO AKABERADUNA, BAITA JUNTURAK MOZTEA ETA ONTZEA ERE.	180,00	33,13	5.963,40
10.22	M2	HORMIGOI INPRIMATUKO ZOLADURA JARRAITUA	480,00	50,00	24.000,00
10.23	M2	HORMIGOI INPRIMATUZKO ZOLADURA, 15 CM-KO LODIERAKOA, HA-25 HORMIGOI ARMATUAREN BIDEZ, 20.20.5 SARE ELEKTROSOLDATUA DUENA. ERABATEKO AKABERADUNA, BAITA JUNTURAK MOZTEA ETA ONTZEA ERE.	240,00	39,27	9.424,80
10.24	M2	BALDOSA HIDRAULIKOZ LAUZATZEA	120,00	29,78	3.573,60
10.25	M2	BILBO MOTAKO BALDOSA HIDRAULIKOAREN BIDEZ LAUZATZEA, ZEMENTUZKO MORTEROAREKIN JASOA. GAINAZAL AMAITUA NEURTZEA. ZERAMIKAZKO GALTZADA-HARRIEN ZOLADURA	225,00	85,00	19.125,00
		ZOLA GAINEAN JARRITAKO CLINKER MOTAKO ZERAMIKAZKO GALTZADA-HARRIZKO ZOLADURA, ZOLA EDO HIRUZULOKA MOTAKOA, C3 KATEGORIAKO ZIRKULAZIORAKO EGOKIA (JARDUERA TXIKIKO MERKATARITZA-KALEAK, EGUNEAN 15 IBILGAILU ASTUN BAINO GUTXIAGO IGAROTZEA) ETA E1 ZABALGUNE-KATEGORIA, ZAGOR-OINARRIAREN GAINEAN INSTALATUA. CLINKER MOTAKO GALTZADA-HARRI GORRIAK, GAINAZAL-AKABERA LAUA UNE-EN 1344 ARAUAREN ARABERA, 0,5 ETA 5 MM ARTEKO GRANULOMETRIA DUEN HAREA-GERUZAREN GAINEAN INSTALATUA. JUNTURA-TARTEA 2 ETA 3 MM ARTEKOA IZANGO DA, GEHIENEZ 2 MM-KO GRANULOMETRIA DUEN HAREAREKIN JUNTURAK BERDINTZEKO, BAITA ERRETILU DARDARAKOR BIDEZKO DARDARAKETA ERE.			
		HORMIGOIZKO GALTZADA-HARRIZKO ZOLADURA			
		ZOLA GAINEKO HORMIGOIZKO GALTZADA-HARRIEN ZORUA, GALBURU FORMAKOA EDO HIRUZULOKA JARRITA, C3 KATEGORIAKO ZIRKULAZIORAKO EGOKIA (JARDUERA TXIKIKO MERKATARITZA-KALEAK, 15 IBILGAILU ASTUN BAINO GUTXIAGO EGUNEAN) ETA E1 ZABALGUNE-KATEGORIA, ZAGORREZKO OINARRIAREN GAINEAN INSTALATUTA. GAINAZAL-AKABERA LAUA, UNE-EN 1338 ARAUAREN ARABERA, 0,5 ETA 5 MM BITARTEKO GRANULOMETRIA DUEN HAREA-GERUZAREN GAINEAN INSTALATUA. JUNTURA-TARTEAK 2 ETA 3 MM ARTEKOA IZAN BEHAR DU, GEHIENEZ 2 MM-KO GRANULOMETRIA DUEN HAREAREKIN JUNTURAK BERDINTZEKO, BAITA ERRETILU DARDARAKOR BIDEZKO DARDARAKETA ERE.			
		HARRI NATURALEKO GALTZADA-HARRIZKO ZOLADURA			



		GRANITO ZURIKO GALTZADA-HARRIZKO ZOLADURA, 8x8x5 CM-KOA, ZOLADURAREN GAINEAN JARRIA, HIRUZULOKA, C3 KATEGORIAKO ZIRKULAZIO-RAKO EGOKIA (JARDUERA TXIKIKO MERKATARITZA-KALEAK, 15 IBILGAILU ASTUN BAINO GUTXIAGO EGUNEAN) ETA E1 ZABALGUNE-KATEGORIA, ZAGORREZKO OINARRIAREN GAINEAN INSTALATUTA. CLINKER MOTAKO GALTZADA-HARRI GORRIAK, GAINAZAL-AKABERA LAUA UNE-EN 1338 ARAUAREN ARABERA, 0,5 ETA 5 MM ARTEKO GRANULOMETRIA DUEN HAREA-GERUZAREN GAINEAN INSTALATUA. JUNTURA-TARTEA 2 ETA 3 MM ARTEKO IZANGO DA, GEHIENEZ 2 MM-KO GRANULOMETRIA DUEN HAREAREKIN JUNTURAK BERDINTZEKO, BAITA ERRETILU DARDARAKOR BIDEZKO DARDARAKETA ERE.			
10.26	M2	SOROPILEZKO SARETAZKO ZOLADURA	30,00	51,11	1.533,30
		ZOLADURA HORNITZEA ETA INSTALATZEA, HORMIGOIZKO SARETA PREFABRIKATU BIDEZ. LANDARE-LURRA BANATZEA ETA SOROPILA EREITEA BARNE HARTZEN DITU.			
10.27	ML	GRANITOKO ZINTARRIA, 20 CM-KOA	240,00	37,06	8.894,40
		GRANITOKO ZINTARRIA, 20 CM-KO ZABALERAKOA, BAITA HORMIGOIZKO ASENTUA, ZEMENTUZKO MORTEROA JUNTEATZEA, NIBELATZEA, GUZTIZ AMAITUA ERE.			
10.28	ML	HORMIGOIZKO ZINTARRIA (PREFABRIKATUA) 15 CM	240,00	22,36	5.366,40
		HORMIGOIZKO ZINTARRI PREFABRIKATUA, 15 CM-KOA, AGERIKOA, KUARTZOZ SENDOTUA, BAITA HORMIGOIZKO ASENTUA, ZEMENTUZKO MORTEROA JUNTEATZEA, NIBELATZEA, GUZTIZ AMAITUA ERE.			
10.29	ML	LORATEGI MOTAKO HORMIGOIZKO ZINTARRIA	36,00	22,10	795,60
		100X20X8 CM-KO HORMIGOIZKO ZINTARRI PREFABRIKATUA, BAITA ERAISPENA, HORMIGOIZKO ASENTUA, ZEMENTUZKO MORTEROA JUNTEATZEA, NIBELATZEA, GUZTIZ AMAITUA ERE.			
10.30	ML	AREKA	60,00	54,33	3.259,80
		HORMIGOIZKO AREKA PREFABRIKATUA INSTALATZEA			
10.31	ML	ERTZ-ERRETENA	30,00	40,80	1.224,00
		HORMIGOIZKO ERTZ-ERRETEEN PREFABRIKATUA INSTALATZEA			
10.32	M2	GERUZAN BANATUTAKO LANDARE-LURRA	270,00	45,00	12.150,00
		MAILEGUETATIK DATORREN LANDARE-LURRA, 0,30 M-KO GERUZAN BANATUA, HONAKO HAUEK BARNE: HORNIDURA, MOTOKULTOREZ GOLDATZEA, ZOKORRAK HAUSTEA, LANTZEA ETA ARRASTELATZEA.			
10.33	M2	SOROPILA EREITEA	600,00	1,10	660,00
		SOROPILA EREITEA, LURRA PRESTATZEA, GARBITZEA, ARRASTELATZEA, ONGARRITZEA ETA BELAR-NAHASKETAREKIN EREITEA BARNE: <i>AGROSTIS TENUIS</i> (% 30), <i>POA PRATENSIS</i> (% 30), <i>FESTUCA RUBRA</i> (% 30), <i>LOLIUM PERENNE</i> (% 10), UREZTATZEA, FALTA DIRENAK BETETZEA ETA LEHEN EBAKIA.			
10.34	UN.	HESKAIK ETA ZUHAIXKAK LANDATZEA	36,00	18,53	667,08
		PRESKIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA			
10.35	ML	FINKAREN ITXITURA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA	60,00	18,00	1.080,00
		OHOLESIAK, ALANBRE GALVANIZATUZKO, LEUNENKOA ETA/EDO ARANTZADUNENKOA ITXITURAK, ZUREZKO EDO HORMIGOIZKO ZUTOINDUNAK, KENDU ETA ONDOREN BERRIRO JARTZEA, OBRAK HASI AURRETIK ZEUDEN BEZALA.			
10.36	ML	BIHURDURA BAKUNENKOA HESIA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA	60,00	22,00	1.320,00



		8 CM-KO SAREZKO ETA 1,1 MM-KO DIAMETRO BIHURDURA BAKANENKO SAREZ OSATUTAKO HESIA, BAITA 48 MM-KO DIAMETRO ETA 1,5 M-KO ALTUERA DUTEN ALTZAIRU GALVANIZATUZKO ZUTOINAK ERE, KENTZEA ETA ONDOREN BERRIRO JARTZEA, OBRAK HASI AURRETIK ZEUDEN BEZALA.			
10.37	UN.	ATEA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA	3,00	75,00	225,00
		BIHURDURA BAKARREKO HESIAN ATEA KENTZEA ETA BERRIRO JARTZEA			
11.	kapitulu a	SOBERAKINAK ETA HONDAKINAK KUDEATZEA			26.127,00
11.1	Tonak	KUTSATU GABEKO LURRAK ETA HARKAITZAK KUDEATZEA	580,00	19,27	11.176,60
		KUTSATU GABEKO LURRAK ETA HARKAITZAK KUDEATZEA. KARGA ETA GARRAIOA BARNE.			
11.2	Tonak	SUBSTANTZIA ARRISKUTSUAK DITUZTEN DRAINATZE-LOHIAK KUDEATZEA	3,00	115,00	345,00
		SUBSTANTZIA ARRISKUTSUAK DITUZTEN DRAINATZE-LOHIAK KENTZEA ETA KUDEATZEA. KARGA ETA GARRAIOA BARNE.			
11.3	Tonak	DRAINATZE-LOHI EZ-ARRISKUTSUAK KUDEATZEA	18,00	10,00	180,00
		DRAINATZE-LOHI EZ-ARRISKUTSUAK KENTZEA ETA KUDEATZEA. KARGA ETA GARRAIOA BARNE.			
11.4	Tonak	AMIANTOA DUTEN MATERIALAK KUDEATZEA	3,00	500,00	1.500,00
		AMIANTOA DUTEN ERAIKUNTZA-MATERIALAK KENTZEA ETA KUDEATZEA			
11.5	Tonak	BESTE ERAIKUNTZA- ETA ERAISPEN-HONDAKIN BATZUK KUDEATZEA (% 10, GEHIENEZ)	180,00	10,00	1.800,00
		17.09.02 ETA 17.09.03 KODEETAN ZEHAZTUTAKOEZ BESTELAKO ERAIKUNTZA- ETA ERAISPEN-HONDAKIN NAHASI BATZUK KENTZEA ETA KUDEATZEA (PLASTIKO, ZUR ETA IGELTSUA: GEHIENEZ % 10)			
11.6	UN.	EDUKIONTZIA	72,00	150,00	10.800,00
		OBRAN HONDAKINAK BILTZEKO EDUKIONTZIA, OBRAK IRAUTEN DUEN BITARTEAN.			
11.7	UN.	GARBIKETAKO HONDAKINAK ASKATIK EDUKIONTZIRA LEKUZ ALDATZEA	1,00	325,40	325,40
		HONDAKINAK LEKUZ ALDATZEA, ASKA BARRUAN DESKARGATU ETA GERO EDUKIONTZIETARA ERAMAN BEHAR DIRENEAN			
12.	kapitulu a	AMIANTOA KENTZEA			20.700,00
12.1	PA	FIBROZEMENTUA KENTZEKO LAN PUNTUALAK	9,00	2.300,00	20.700,00
		PRESKIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA			
13.	kapitulu a	IKUSKAPENA ETA GARBIKETA			20.814,90
13.1	M	KOLEKTORE ETA KANALIZAZIOAK TELEBISTA-EKIPOAREKIN IKUSKATZEA	1.200,00	1,25	1.500,00
		EDOZEIN DIAMETRO ETA KOKAPENEN KOLEKTOREAREN BARNE-IKUSKAPENA EGITEA, PRESKIPZIO TEKNIKOEN AGIRIAREN ARABERA. BARNE HARTZEN DITU KAMIOIA EDO FURGONETA, ESKULANA, HONDAKINAK ERAUZTEA ETA BAIMENDUTAKO TRATAMENDU-INSTALAZIORAINO GARRAIATZEA (TRATAMENDUA SARTU GABE).			
13.2	UN.	TELEBISTA-IKUSKAPENAREN TXOSTENA	30,00	120,00	3.600,00
		UNE-EN 13508 ARAUAREN ARABERA TELEBISTA-IKUSKAPENAREN TXOSTEN XEHATUA EGITEA ETA ENTREGATZEA, GRABAZIOA BARNE.			
13.3	H	KOLEKTOREA BITARTEKO MEKANIKOEN BIDEZ GARBITZEA	120,00	122,00	14.640,00
		GARRAIOA, BALIABIDE OSAGARRIAK ETA ESKULANA BARNE.			
13.4	UN.	KOLEKTOREKO KONTROL-PUTZUA GARBITZEA (H = < 5,00 M), PTPA-REKIN BAT	24,00	35,50	852,00



		KOLEKTOREKO KONTROL-PUTZUA GARBITZEA (H = < 5,00 M), PTPA-REKIN BAT			
13.5	UN.	KOLEKTOREKO KONTROL-PUTZUA GARBITZEA; DI =< 500 ETA BARNEKO ALTUERA H => 5,00 M.	3,00	60,50	181,50
		KOLEKTOREKO KONTROL-PUTZUA GARBITZEA; DI = < 500 ETA BARNEKO ALTUERA H => 5,00 M.			
13.6	M3	PUTZU SEPTIKOA GARBITZEA, HONDAKINAK GALINDOKO HUA-RA GARRAIATZEA BARNE	3,00	13,80	41,40
		PUTZU SEPTIKOA GARBITZEA, HONDAKINAK GALINDOKO HUA-RA GARRAIATZEA BARNE			
14. kapitulu a		INGENIARITZA			47.160,00
14.1	UN.	INGENIARITZA	36,00	1.310,00	47.160,00
		INGENIARITZA-LANAK, HONAKO HAUEK BARNE: - PROIEKTUA EDO MEMORIA BALORATUA IDAZTEA, DAGOKIONAREN ARABERA. BARNE HARTZEN DITU LANDA-BISITAK, ALDEZ AURREKO ARGIBIDEAK, ZUINKETAK, KALKULUAK, BBUP-EK PROPOSATUTAKO EGUNERATZEAK ETA ABAR. - OBRAREKIN ZERIKUSIA DUTEN BAIMENAK IZAPIDETZEA, HALA BADAGOKIO. - OBRA LIKIDATZEKO AZKEN AGIRIAK, «AS BUILT» DOKUMENTAZIOA BARNE.			
OBRA EGITEKO AURREKONTUA					1.260.504,21 €
		Gastu orokorren %	6		75.630,25 €
					163.865,55
		Mozkin industrialaren %	13	€	
					1.500.000,00 €

8. KONTRATUAREN BALDINTZA OROKORRAK

8.1. LANEN KONTROLA

BBUPeko KZk eta TKk kontratuaren eremuko udalerrri bakoitzean obrak dituen beharrak adieraziko dituzte, eta haietako bakoitza gauzatzeko irizpide teknikoak ezarriko dituzte, bai eta haien gauzatzeko urgentzia ere. Hartara, KAk moldatu egin beharko du, eta ezingo da aldaketarik egin bere interes propioa dela-eta.

Egin beharreko lanak zehaztu ondoren, KAk obra egingo den lekua bisitatuko du, eta datuak *in situ* hartuko ditu, obra hasi aurretik dokumentu bat egin ahal izateko, BBUPeko teknikariek proposatutako soluzioari behin betiko onespena eman diezaioten. *In situ* jasotako datu horiekin, eta dauden aukerak aztertuz, KAk kontratuaren prezioen arabera baloratutako memoria bat egingo du, bai eta plangintza bat edo gauzatze-proiektu bat ere. Batetik besterako aldea egin beharreko jardueraren zenbateko globalean egongo da, bai eta egin beharreko lanak zehazteko beharretan ere, eta BBUPeko teknikariek adieraziko dute dokumentu bat edo bestea egin behar den. Behin dokumentazio hori eskuragarri dutenean, BBUPeko teknikariek berrikusi egingo dute, baliozkotu eta onartzeko, eta KAk gauzatu dezan.

Hamabostean behin, OB eta PA bildu egingo dira BBUPeko teknikariek obraren segimendua egiteko. Aurreko hamabostaldian egindako lanak eta hurrengo asteetako planifikazioa entregatuko dira, eta egindako eta aurreikusitako lanen segimendua egiteko bilera egingo da.

Hilero, segimendu-bilera bat egingo da, eta, bilera horretara, KO eta KZ joango dira, aurrekoek gain. Egindako lanak, hurrengo hilabeterako lan-karga eta kontratuaren bilakaera ekonomikoa aztertuko dituzte. Bilera egin eta astebeteko epean, KAk landutako gaien laburpen-akta egin eta entregatuko du, eta obraren segimendu-akta gisa artxibatuko da.

8.2. LIZITATZAILEEN GUTXIENEN BETEKIZUNAK

Obra-tipologia dela-eta, estolderia-elementu eta -instalazioetan esku hartu behar denez, beharrezkotzat jotzen da lan horiek egiteko gaitasuna egiaztatzeak akreditazio batzuk izatea. Lizitatzailerik, gutxienez, honako hauek izan behar dituzte:

- Esperientzia izatea antzeko lanetan, azken bost urteetan antzeko lanak egin izateagatik.
- Lana eskatzen denetik hilabete igaro baino lehen lanak egiten hasteko prestasuna, eta obrako hainbat jarduera aldi berean egiteko aukera, hainbat puntu geografikotan.

8.3. LANTALDEA

Aurreko atalarekin jarraituz, lanak modu ordenatuan eta baldintzen agiri teknikoarekin bat datorren maila teknikoarekin egiteko moduko ekipoa izan behar du KAK. Horretarako, lantaldea honako hauek osatuko dute:

- Kontratuaren ordezkaria (KO):
 - BBUPen eta KAKen arteko baliozko solaskidea izango da, eta KZrekin harreman zuzena izango du zerbitzuan gerta daitekeen edozein gorabehera konpontzeko; kasu horretan, obren burua (OB) izango da figura hori.
 - Okupazio-denbora une bakoitzeko beharren arabera egokituko da. Horren kostua eskainitako prezio unitarioetan sartuta egongo da.
- Obren burua (OB): Ingeniari teknikoa edo goi-mailako ingeniaria, bost urtetik gorako esperientzia duena estolda-sareen obretan eta kudeaketan.
 - Obraren jarduerak gauzatzeko behar diren baliabide materialak eta giza baliabideak planifikatzen dituen agintaria izango da, eta BBUPeko TKrekin batera egiaztatuko ditu egindako lanak eta etorkizuneko jarduketak-beharrak.
 - Egin beharreko jardura berrien diseinu posibleak definituko ditu, eta hileko obra-ziurtagiriak egingo ditu, BBUPeko TKrekin adosteko.
 - Okupazio-denbora une bakoitzeko beharren arabera egokituko da. Horren kostua eskainitako prezio unitarioetan sartuta egongo da.
- Obrako arduraduna (OA) eta obran zehar aurreikusitako jarduerak gauzatzeko behar diren lantaldeak.
- Edozein azpikontratazio BBUPi aurkeztu behar zaio, eta BBUPek idatziz onartu behar du.

8.4. LANAK BALORATZEA ETA ORDAINTZEA

Lanen balorazioa aurrekontuan zehaztutako unitateetarako eskainitako prezio unitarioen arabera egingo da. Unitate horiek behar bezala gauzatzeko beharrezkoak diren eskulaneko baliabideak, makinak, materialak, garraiobideak, probak eta osagarriak barne hartzen dituzte.

Eskainitako prezioetan, gauzatze materialaren kostuak eta zeharkako kostuak sartuko dira.

Lan osoak baino ez dira ziurtatuko, eta ez ziurtapenaren datan zati batean eginda daudenak.

Hilero, egindako lanen ziurtagiria egingo da, KAK eskainitako prezio unitarioetan oinarrituta.

8.5. ARAUAK

KAK, estolderia-zerbitzuaren garrantzia kontuan hartuta, honako arau hauek bete beharko ditu:

- Kontratua garatzeko BBUPek emandako informazioa isilpean gordetzeko konpromisoa hartzen du.



- Erabat autonomia izan beharko du lanak egiteko orduan.
- BBUPek ezarritako sarrera-baimenen prozedura errespetatuko du, eta prebentzio-baliabide propio bat izango du, hala eskatzen zaionean.
- Ez du materialik biltegitratuko BBUPen instalazioetan, eta lanak egiten diren instalazioak beti operatibo eta garbi mantenduko ditu.
- Ibilgailuek BBUPen instalazioetan aparkatu ahal izateko, KAKo langileek instalazioan egon behar dute, eta instalazioen ustiaketa egiten duten langileei sartzeko baimena eman behar zaie.
- BBUPen instalazioetan egiten dituen lanen ondorioz sor daitezkeen kalteen erantzule bakarra da hura, eta bere kabuz eta arriskupean konpondu behar ditu.
- Aseguru-poliza bat izan beharko dute, kontratua garatzean hirugarrenei eragindako kalteen erantzukizun zibila eta pertsonai, eraikinei, instalazioei, ibilgailuei eta abarri eragindako ezbeharren arriskuak estaltzeko (arrisku orotarako asegurua, obra-eraikuntza)

9. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA

KAKi egokituko zaio laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko prebentzio-jarduerak antolatzea, bai bereak, bai azpikontrata daitezkeen enpresenak, eta BBUPek Laneko Arriskuen Prebentzioari buruz duen araudia bete beharko du une oro.

Kontratua sinatu eta hamabost egun balioduneko epean, KAK obraren kudeaketa prebentiboaren dokumentua aurkeztuko du, eta bertan jasoko dira obran zehar garatuko diren jarduera mota guztiak, horien arriskuak eta horiek minimizatzeko bitartekoak.

Era berean, KAK, BBUPeko teknikariek hala eskatzen dutenean, arriskuen ebaluazio espezifiko bat egingo du, edo, bestela, egin beharreko jardueraren baten segurtasun- eta osasun-plan bat, gauzatutako proiektuaren oinarritzko segurtasun-azterketan oinarrituta. Kasu horiek ohikoak baino jarduera handiagoetan oinarrituko dira, edo, bestela, haien konplexutasuna dela-eta, prebentziozko kudeaketarako *ad hoc* dokumentu bat egitea eskatzen duten jardueretan. Dokumentazio hori prestatzeko kostua obra egiteko prezio unitarioetan sartuta egongo da.

Lanak egiteaz arduratuko diren langileek laneko arriskuen prebentziorako araudi orokorra, arauak, erregelamenduak, jarraibide teknikoak eta jarraibide osagarriak eta abar bete beharko dituzte, obretan eragina izan badezakete.

KAK BBUPeko Laneko Arriskuen Prebentziorako Sailak zehaztutako betekizun guztiak bete beharko ditu.

Prebentzio-jarduera guztiak BBUPeko prebentzio-zerbitzuek baliozkotu beharko dituzte.



10. OBRAREN ETA INGURUKO EREMUEN SEGURTASUNAREN SEGIMENDUA

BBUPek obraren segurtasun- eta osasun-koordinatzaile bat izendatuko du, eta obraren segurtasunaren segimendu-plan bat ezarriko du, prebentzio-jardueraren segimendua egiteko, eta segurtasun- eta osasun-arlo orokorra eta egindako jarduera bakoitzaren alderdi espezifikoak betetzen direla egiaztatzeko. BBUPek izendatutako koordinatzaile hori hamabostean behin bilduko da Segurtasuneko eta Lan Arriskuen Prebentzioko arduradunarekin, prebentzioaren arloan komunikazio arina izateko.

Gainera, BBUPeko segurtasun-koordinatzaileak adierazitako segurtasun-baldintza guztiak edo obran zehar ezar daitezkeenak zorrotz bete beharko ditu KAK, eta bete ezean, zigorra eta ohartarazpena jasoko ditu.

11. OBRAREN KALITATEAREN SEGIMENDUA

BBUPi dagokio kontratatutako lanen kalitatearen segimendua egitea. Horretarako, pilaketa- eta fabrikazio-ikuskapenak, entregatutako materialaren saiakuntzak, probak, martxan jartzea eta abar egingo ditu.

Horretarako, KAK lanen kalitatearen segimendu-plan bat aurkeztuko du kontratua sinatu eta lehen hogeiei egunen buruan. Plan hori BBUPeko teknikariek aztertuko dute, onartzeko.

Kalitatearen segimendu-plan hori egiteko kostua eta obran zehar egin daitezkeen saiakuntzak eskaintako prezio unitarioen barruan egongo dira sartuta. Eskaintza prestatzean kontuan izateko, lizitazioaren gauzatze materialaren prezioaren % 1 izan behar dela jotzen da, zenbait saiakuntza egin ahal izateko. Saiakuntza horiek BBUPeko teknikariek adieraziko dituzte.

12. INGURUMENA

KAK une oro beteko du aplikatu beharreko ingurumen-legedia eta -araudia, eta lanak egiteaz arduratuko diren bertako edo azpikontratutako langileei prestakuntza emango die, egindako jardueren ingurumen-eragina minimizatzeke, eta horretarako behar diren baliabideak ezarriko ditu.

Lehenago aipatu den bezala, kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak dituzten edo izan dituzten kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen Eusko Jaurlaritzaren inbentarioa kontuan hartuko du KAK, lurzoru horiek identifikatzeko eta mota horretako lurzoruak tratatzeko berariazko araudia betetzeko. Obra honetan aurreikusitako jarduketak hasi aurretik, beharrezkoa bada, lurzoruen karakterizazioa egin beharko da, eta kostu hori eskaintako prezio unitarioei egotziko zaie.

KAK BBUPen Iraunkortasun, Teknologia eta Berrikuntzako Zuzendariordetzaren betekizun guztiak bete beharko ditu, eta, beharrezkoa izanez gero, haiek betetzen direla frogatu beharko du. Horrez gain, ingurumen-arloan egindako jardueren segimendua egiteko hiru hilean behingo txostenak egingo ditu.

Ingurumenarekin lotutako jarduera guztiak BBUPEko Iraunkortasun, Teknologia eta Berrikuntzako Zuzendariordeak baliozkotu beharko ditu.

Administrazio-orrian jasotako BBUPen ingurumen-arauak bete behar ditu KAK, eta kontratu-izaera izango dute.

13. OBRA GARBITZEA ETA HONDAKINAK KUDEATZEA

Enpresa adjudikazioduna behartuta dago kontratu honetako lanak egiteko eskura dituen instalazio eta/edo esparruak garbi eta txukun edukitzera, horiek beti operatibo eta irisgarri mantenduz.

Bere lanak egitean sortzen dituen hondakin guztiak kudeatzeaz arduratzen da KA, eta berariaz debekatuta dago BBUPen instalazioetan hondakinak desagerraraztea edo bertan uztea. Hondakinen kudeaketa indarrean dagoen eta aplikatu behar den legediaren arabera egingo da, eta BBUPen eskura egon beharko dira hondakinak behar bezala kudeatzen direla egiaztatzen duten dokumentu-ebidentziak. Horretarako, lanak hasi aurretik, obraren hondakinak kudeatzeko plan orokor bat egingo da, eta IIZ bat gaituko da, sortutako hondakin guztiak bertan jasotzeko. Era berean, goi-mailako jardueretarako, KAK hondakinak kudeatzeko plan espezifiko bat egingo du, BBUPEko teknikariek hala eskatuz gero. Kostu hori eskainitako prezio unitarioen barruan sartuko da.

Aipatutako betekizunaren bat betetzen ez bada, Kontratuaren Zuzendaritzak hirugarren bati emango dio betebehar horiek egiteko ardura. Gastu eratorriak dagokion ziurtagirian deskontatuko zaizkio KARI.

Kontratuaren xede diren lanak egiteko eskura dituen instalazioak garbitasun-egoera onargarrian mantendu behar ditu KAK.

14. OBRA JASOTZEA ETA LEGEZTATZEA ETA OBRAREN DOKUMENTAZIOA

Obra Sektore Publikoko Kontratuei buruzko urriaren 30eko 30/2007 Legearen arabera jasoko da. Obrak jaso aurretik, KAK BBUPi eman behar dio obra osatzen duten elementu guztiak legeztatzea adierazten duen dokumentazio guztia (beteta, izapidetuta eta baimenduta). Obra-amaierako dokumentazio hori gabe, ezingo da likidazio-ziurtagirik egin. Era berean, hileroko ziurtagiriarekin batera, ziurtatuak izan diren egindako jarduketaren dokumentazio bera entregatu beharko da, eta, dokumentazio hori gabe, ez da onartuko hileroko ziurtagiri hori.

Obraren hileroko jarduketa bakoitzerako eta obraren amaierako dokumentaziorako eskatzen diren agirien artean, honako hauek egongo dira:

- «As Built» planoak (autocad eta pdf)
- Fitxa teknikoak
- Inbentarioa, beteta (ikus 2. eranskina);
- Eragiketa-eskuliburuak edo funtzionamendu-jarraibideak, halakorik badago;



- Mantentze-lanetarako eskuliburua, halakorik badago;
- Egindako lanen argazkiak.

Agiri horiek aurkeztu ezean, ez da ordainduko dagokion obraren unitatea, ez eta obraren ziurtagiria ere.

15. BERMEAK

Egindako lanek **bi urteko** bermea izango dute. Epe horretan, KA izango da hondatu den edo funtzionatzen ez duen obra-unitate partzial edo oso bat ordezkatzearen eta/edo konpontzearen erantzulea, BBUPentzat inolako kargurik sortu gabe.

16. ESKATUTAKO DOKUMENTAZIO TEKNIKOA

Eskaintza teknikoki ebaluatzeko, lizitatzailleek honako agiri hauek aurkeztu beharko dituzte:

• Memoria teknikoa eta gauzatze-metodologia

- Eskainitako soluzioaren memoria teknikoa. Horretan baloratuko da eskainitako sistema zenbateraino egokitzen zaien kontratuaren eskakizunei eta preskripzio tekniko partikularren agirian ezarritako zehaztapen teknikoei.
- Proiektua gauzatzeko metodologia; horretan, jarduera bakoitzaren irismena, lan-prozedura, oinarrizko edukia, antolaketa eta plangintza zehatza (kontrol-faseak eta -mugarriak barne) proposatuko dira. Gantt-en diagrama bat izan beharko du, egindako plangintza eta lantaldeen antolaketa islatuko dituen. Proiektuaren plangintza egituratua baloratuko da, obra bakoitzean egin beharreko lanen faseak bereiziz, kontrol-prozesuak, desbideratzeen azterketak, arriskuen ebaluazioa eta aldaketen kudeaketa barne. Obrekin lotutako ingeniaritza guztia hartu behar da kontuan.

• Kontratuaren eskura jarritako bitarteko teknikoak.

- Kontratuaren eskura jarritako langileak. Langileen kopurua, lan-kualifikazioa eta lanbide-kategoria. Horiek eskaintzara egokitzea.
- Kontratuaren eskura jarritako baliabide materialak (makineria, baliabide osagarriak eta abar).

• Ingurumen-irizpideak

- Ingurumena babestearekin lotuta zer alderdi jasotzen diren proposatutako lanen eskaintzan eta metodologian, hondakinen kudeaketa hobetzea eta kontratu horren ingurumen-eragina murriztea dakartenak.

• Gizarte-irizpideak

- Laneko arriskuen prebentzioarekin lotuta zer alderdi jasotzen diren proposatutako lanen eskaintzan eta metodologian, langileen lan-baldintzak eta osasuna hobetzea dakartenak.

Dokumentazioa adierazitako kontzeptu baloragarrietara doituko da zehatz-mehatz, eta, beraz, dokumentazio horretan, lizitatzailleek kontzeptu ebaluagarri guztiak aurkeztuko dituzte.



Merkataritza-katalogoak aurkeztu nahi dituzten enpresek eranskin independenteetan jaso beharko dituzte, eta eranskin horietan ezingo da sartu beste inolako dokumentazio ebaluagarririk.

Bilbon, 2024ko maiatzean
Proiektua egin duen ingeniaria

Izenpetua: Koldo Urkullu San Cristobal
Aktiboen Kudeaketa eta Ustiapeneko zuzendaria



ERANSKINEN ZERREDA

- 1. ERANSKINA.- BBUP-EN PLANO NORMALIZATUAK**
- 2. ERANSKINA.- INBENTARIOA. BETE BEHARREKO EREMUAK**
- 3. ERANSKINA. BALORATU BEHARREKO KAPITULUAK**