# 3. DOKUMENTUA

BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN PLEGUA

## BILBAO BIZKAIA UR-PARTZUERGOAK KUDEATZEN DUEN BUSTURIALDEKO ESTOLDERIA-SAREA USTIATU ETA KONTSERBATZEKO ZERBITZUAREN KONTRATAZIOA

Edukia

1. KONTRATUAREN XEDEA ..... 5
2. KONTRATUAREN XEDE DIREN EREMU GEOGRAFIKOA ETA INSTALAZIOAK ..... 5
3. KONTRATUA KUDEATZEA ETA ZUZENTZEA ..... 5
4. ZERBITZUAREN IRISMENA ..... 6
4.1. USTIAPEN- LANAK ..... 6
4.2. KONPONKETA- ETA KONTSERBAZIO-LANAK ..... 6
4.3. DOKUMENTUAK KUDEATZEKO LANAK ..... 7
5. LANEN DESKRIBAPENA ..... 7
5.1. USTIAPEN- LANAK ..... 7
5.1.1. GAINBEGIRAKETAK ETA IKUSKARITZAK ..... 7
5.1.1.1 SAREA ZAINTZEA ..... 7
5.1.1.2 PONPATZE-ESTAZIOAK GAINBEGIRATZEA ..... 7
5.1.1.3 SAREKO EROANKORTASUNA GAINBEGIRATZEA ETA PARASITO-URAK SARTZEA IKUSKATZEA ..... 8
5.1.1.4 HODIAK IKUSKATZEA ..... 8
5.1.1.5 INSTALAZIOAK, EKIPOAK ETA SAREKO ELEMENTUAK IKUSKATZEA ..... 9
5.1.1.6 ZERBITZUA DUTEN ZONETAKO HOBI SEPTIKOAK EZEZTATZEKO IKUSKARITZAK ..... 10
5.1.1.7 HARGUNEAK IKUSKATZEA ..... 10
5.1.1.8 EZOHIKO IKUSKARITZAK ..... 10
5.1.1 GARBIKETAK ..... 11
5.1.2.1 PONPATZE-ESTAZIOAK ETA PUTZUAK GARBITZEA ..... 11
5.1.2.2 HODIAK ETA PUTZUAK GARBITZEA ..... 12
5.1.2.3 GAINEZKABIDEAK GARBITZEA ..... 12
5.1.2.4 BUXADURAK MEKANIKOKI LIBRATZEA HODIETAN, PUTZUETAN ETA INSTALAZIOETAN ..... 13
5.1.2.5 INSTALAZIOETAKO SARBIDEAK GARBITZEA ..... 13
5.1.3 LAGUNTZAK ETA BISITAK ..... 13
5.2. KONPONKETA- ETA KONTSERBAZIO-LANAK ..... 13
5.2.1 EDOZEIN MOTATAKO OBRA-ERAISPENAK ..... 13
5.2.2 AURRETIK ZEUDEN HORNIDURA- ETA SANEAMENDU-HODIAK ERAISTEA ..... 14
5.2.3 LURRAK MUGITZEA ..... 14
5.2.3.1 LANDARE-LURRA HONDEATZEA ..... 15
5.2.3.2 HONDEAKETAK AIRE ZABALEAN ..... 15
5.2.3.3 ZANGAK ETA PUTZUAK HONDEATZEA ..... 15
5.2.3.4 ESKORATZEAK ..... 16
5.2.3.5 URAK HUSTEA ETA AGORTZEA ..... 16
5.2.3.6 LURSAILA HOBETZEA ..... 17
5.2.3.7 LURRAK BEHIN-BEHINEAN PILATZEA ETA SOBERAKINAK KUDEATZEA ..... 17
5.2.3.8 BETELANAK ..... 18
5.2.3.9 MAKINAK GARRAIATZEA ..... 19
5.2.4 HORMIGOIZKO OBRAK ..... 20
5.2.4.1 OBRAN HORMIGOIA FABRIKATZEA ..... 20
5.2.4.2 HORMIGOIA GARRAIATZEA ETA ISURTZEA ..... 20
5.2.4.3 HORMIGOIZKO OBRETAN ERABILI BEHARREKO ARMADURAK ..... 21
5.2.4.3.1 BARRA ISOLATUAK ..... 22
5.2.4.3.2 SARE ELEKTROSOLDATUAK ..... 22
5.2.4.3.3 KOFRATZEAK ..... 22
5.2.5 ERREGISTRO-PUTZUAK (PUTZUAK) ..... 23
5.2.5.1 FABRIKA-OBRETAN PATEAK INSTALATZEA ..... 23
5.2.5.2 TINTEROAK INSTALATZEA FABRIKA-OBRETAN ..... 23

5.2.6 HODIAK BIRGAITZEA ..... 23
5.2.7 HODIAK ETA ELEMENTU OSAGARRIAK INSTALATZEA ..... 24
5.2.8 PARAMENTUAK KONPONTZEA ..... 25
5.2.9 HODI ERDIEN ERREFORMAK ..... 25
5.2.10 ERREGISTROAK ALDATZEA ..... 25
5.2.11 INJEKZIOAK ..... 25
5.2.12 URBANIZAZIOA ..... 26
5.2.12.1 GERUZA PIKORTATUAK ..... 26
5.2.12.1.1 AZPIOINARRI PIKORTATUAK ..... 26
5.2.12.1.2 OINARRI PIKORTATUAK ..... 26
5.2.12.1.3 MACADAM OINARRIA ..... 26
5.2.12.2 ASFALTOKO APLIKAZIOAK ..... 26
5.2.12.2.1 INPRIMAZIO-APLIKAZIOAK ..... 26
5.2.12.2.2 ITSASTEKOA APLIKATZEA ..... 27
5.2.12.3 NAHASKETA BITUMINOSOAK ..... 27
5.2.12.4 HORMIGOIZKO ZOLADURAK ..... 27
5.2.12.5 ESPALOIAK ..... 27
5.2.12.6 BIDEETAKO SEINALEAK ..... 28
5.2.12.7 ITXITURAK ETA HESIAK ..... 28
5.2.12.8 LOREZAINTZA ..... 29
5.2.13 HOBI SEPTIKOAK DEUSEZTATZEA ..... 29
5.2.14 FIBROZEMENTUA KENTZEKO LAN PUNTUALAK ..... 29
5.2.15 AGIRI HONETAN ZEHAZTEN EZ DIREN OBRA-UNITATEAK ..... 30
5.2.16 ZERBITZUEN, EGITUREN ETA INSTALAZIOEN KOKAPENA ..... 30
5.2.17 BABES- ETA SEGURTASUN-NEURRIAK ..... 30
5.3. DOKUMENTUAK KUDEATZEKO LANAK ..... 31
5.3.1. ABISUAK ETA LAN-AGINDUAK KUDEATZEA ..... 31
5.3.2. SAREAREN INBENTARIOAK ETA GIS-EN KARGATZEA ..... 31
5.3.3. MEMORIA TEKNIKOAK IDAZTEA ..... 32
5.3.4. KONTRATUAREN HILEKO ETA URTEKO TXOSTENAK ..... 32

**6. LANAK PROGRAMATZEA, PLANIFIKATZEA ETA EGITEA ..... 33**

6.1. PROGRAMATUTAKO LANAK ..... 33
6.2. PROGRAMATUTAKO PREMIAZKO LANAK ..... 33
6.3. PROGRAMATU GABEKO LANAK ..... 33

**7. KONTRATUA KUDEATZEA ETA ZUZENTZEA ..... 34**

**8. ZERBITZUA ANTOLATZEA ..... 35**

8.1. GUTXIENEKO GIZA BALIABIDEAK ..... 36
8.2. LANGILEEN FUNTZIOAK ETA KUALIFIKAZIOA ..... 37
8.3. KONTRATUAREN LANGILEEI ATXIKITAKO BITARTEKOAK ..... 39
8.3.1. TRESNAK ETA MAKINAK ..... 39
8.3.2. OPERAZIO-ZENTROA ..... 40
8.3.3. ZERBITZU OROKORRAK: BULEGOAK, INFORMAZIO-SISTEMAK ETA KOMUNIKAZIOA ..... 40
8.3.4. BITARTEKO OSAGARRIAK ETA SEGURTASUNEKOAK ..... 41
8.3.5. IBILGAILUAK ..... 41
8.4. LANGILEAK KUDEATZEA ..... 41
8.4.1. AZPIKONTRATAZIOA ..... 41

**9. LANAK ORDAINTZEA ..... 42**

**10. ZEHAPENAK ..... 43**

10.1. ZEHAPENAK PREBENTZIO-URRITASUNAK DIRELA-ETA ..... 43
10.2. ZERBITZU-PRESTAZIOAN HUTSUNEAK EGOTEARREN ..... 43

10.3. LANAK OKER EGITEAGATIK KENKARIAK APLIKATZEA ..... 44

11. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA ..... 44

11.1. OROKORRA ..... 44
11.1.1. AURRETIAZKO EKINTZAK ETA DOKUMENTAZIOA TRUKATZEA ..... 45
11.1.2. KUDEAKETA PREBENTIBOKO AGIRIAK ERAIKUNTZA-OBRETARAKO ..... 47
11.1.3. OBRAK EDO LANAK GAUZATZEA ..... 48
11.2. JARDUKETETAN SEINALEAK JARTZEA ..... 53
11.3. SEGURTASUN-EKIPOAK ..... 53
11.4. ARROPA GARBITZEA ..... 53

12. INGURUMEN-KUDEAKETA ..... 53

12.1. HONDAKINEN KUDEAKETA ..... 54
12.1.1. LANEN DESKRIBAPENA ETA IRISMENA ..... 54
12.1.2. BALORAZIO EKONOMIKOA ETA LANAK ORDAINTZEA ..... 55

13. BERMEAK ..... 55

## 1. KONTRATUAREN XEDEA

Kontratu honen xedea da Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoaren (aurrerantzean, BBUP) Udal Sareen Zuzendariordetzak kudeatzen duen Busturialdeko estolderia-sarea ustiatzeko, berrezartzeko, konpontzeko, eta kontserbatzeko kontratua arautuko duten oinarrizko baldintza teknikoak ezartzea.

**Kontratu honen irismenean sartzen dira BBUPk kudeatzen dituen Busturialdeko udalerrietako estolderia-sare guztiak: Ajangiz, Arratzu, Bermeo, Busturia, Ea, Elantxobe, Forua, Gautegiz-Arteaga, Gernika-Lumo, Ibarrangelu, Kortezubi, Mendata, Mundaka, Murueta, Muxika eta Sukarrieta.**

Baldintza teknikoen plegu (BTBP) honetan zehazten dira kontratu horri atxikitako lanak, irismena, kudeaketa, kuantifikazioa eta ordainketa-moduak.

Xede hori eta kontratu honen betebeharrak "Zerbitzua" hitz laburraren bidez adieraziko dira aurrerantzean.

## 2. KONTRATUAREN XEDE DIREN EREMU GEOGRAFIKOA ETA INSTALAZIOAK

Zerbitzuaren xede den eremu geografikoan, BBUPk kudeatzen dituen eta aurreko atalean adierazi diren udal estolderia-sareetako instalazioak sartzen dira.

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

1. eranskinean sarearen kilometroak, biztanleria, abonatu-kopurua eta kontratuaren xede den sareko urteko lan-aginduen kopurua zehazten dira udalerri bakoitzeko.

Eremu geografikoa beste udalerri 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 BBUPk zerbitzua zona horretako udalerriren batean zerbitzua kudeatzeari utzi behar izatearen ondorioz bakar-bakarrik. Hori dela eta, adjudikazioduna behartuta dago zerbitzua ematen jarraitzera, eskainitako baldintza eta prezio unitario beretan.

## 3. KONTRATUA KUDEATZEA ETA ZUZENTZEA

Kontratu honen kudeaketan eta zuzendaritzan figura hauek esku hartuko dute eta BTBP honetan zehar laburdurekin adieraziko dira:

- KA: BBUPko kontratuaren arduraduna
- ZA: BBUPko zona-arduraduna
- KAD: Kontratista-adjudikazioduna
- KO: Kontratuaren ordezkaria
- ZB: Zerbitzuburu kontratista
- LT: Lantalde kontratista
- BT: Bulego tekniko kontratista
- PA: Segurtasuneko eta lan-arriskuak prebenitzeko arduradun kontratista

- PJK: Prebentzio-jardueren koordinatzailea BBUP
- SOK: Obretako segurtasun- eta osasun-koordinatzailea BBUP
- LA: Lan-agindua
- GIS: Informazio Geografikoko Sistema
- LAen appa: Lan-aginduak kudeatzeko tresna

Kontratuaren zuzendaritza eta kudeaketa Estolderia-eremuko kontratu-arduradunak (KA) egingo du zona-arduradunak (ZA) lagunduta. Biak ere udal-sareen ustiapen-zuzendariordetzakoak izango dira.

Kontratista adjudikaziodunak (KAD) honako hauek izendatuko ditu: kontratuaren ordezkari bat (KO), zerbitzuburu bat (ZB), lantalde bat (LT), eta segurtasuneko eta lan-arriskuak prebenitzeko arduradun bat (PA).

KOk KBrekin batera elkarrizketa- eta bitartekaritza-funtzioak egingo dituzte KArekin eta ZArekin, kudeaketa, programazio, fakturazio edo zerbitzuaren ohiko kudeaketarekin lotutako beste edozein gairen inguruko atazak betetze aldera. Kontratu honen bitartez kontratatuko diren lanak eta zerbitzuak kudeatu, planifikatu, zuzendu, gainbegiratu eta dokumentatzeko ardura ere izango dute.

JSri lagunduko dio LTk landa-lanak egiten, hala nola lanak gainbegiratzea, koordinatzea eta dokumentatzea, estolderia-sareko ustiapen- eta kontserbazio-lanekin lotuta.

## 4. ZERBITZUAREN IRISMENA

Kontratu honek BBUPren estolderia-sareko (aurrerantzean, sarea) azpiegituren egoera eta funtzionamendu egokia bermatzeko beharrezkoak diren ustiapen- eta kontserbazio-lanak egingo ditu.

Lanak prebenitzeko edo zuzentzeko izan ahalko dira. Aldi berean, programatuak edo ez programatuak izan ahalko dira.

### 4.1. USTIAPEN- LANAK

- Gainbegiraketak eta ikuskaritzak
- Garbiketak
- Laguntzak eta bisitak

### 4.2. KONPONKETA- ETA KONTSERBAZIO-LANAK

- Eraispenak
- Lur-mugimenduak
- Hormigoizko eta igeltserotza-lanak
- Sareko hodiak, putzuak eta instalazioak birgaitzea eta konpontzea
- Urbanizazioa
- BTBP honetan zehaztu ez diren obra-unitateak

### 4.3. DOKUMENTUAK KUDEATZEKO LANAK

- Abisuak eta lan-aginduak kudeatzea
- Sarearen inbentarioa eta GISen kargatzea
- Memoria teknikoak idaztea
- Kontratuaren hileko eta urteko txostenak

## 5. LANEN DESKRIBAPENA

### 5.1. USTIAPEN- LANAK

Sarearen operazioko eta mantentzeko lanak dira.

Lan horiek ordaintzeko eskulanaren prezioak aplikatuko dira, salbu eta atal bakoitzean partida espezifikoak egotea.

#### 5.1.1. GAINBEGIRAKETAK ETA IKUSKARITZAK

Ikuskaritzetan sare osoa berrikusiko da, operazioa eta integritatea zuzenak direla zaintzeko.

##### 5.1.1.1 SAREA ZAINTZEA

Sarearen egoera eta ur-emarien jarraikortasuna egiaztatuko dira sarearen luzera osoan. Horretarako, putzu guztiak irekiko dira eta sareko elementuetako (harguneak, txerto zuzenak, sekzio- eta lerrokadura-aldaketak, etab.) berezitasunak berrikusiko dira.

Kalteren bat (hausturak, buxadurak, isuriak, etab.) detektatzen denean, edo horrelakoak gerta daitezkeela aurreikusten denean, berehala jakinaraziko zaio BBUPri.

Putzuen estalkien kontserbazio-egoera txarra denean eta arriskutsuak izan daitezkeenean, edo norbaitek kentzen baditu, putzuak estali egingo dira eta seinaleak jarriko zaizkie unean bertan eta behin-behinean, ordezkatzen direnera arte. Gehienez ere 24 orduan ordezkatu beharko dira.

KADk LAen appetan erregistratuko ditu zerbitzu horretan aurreikusi ahal izango diren jarduketen datuak eta sortutako agiriak edo argazkiak.

##### 5.1.1.2 PONPATZE-ESTAZIOAK GAINBEGIRATZEA

Urrutitik gainbegiratu ahal diren ponpatze-estazioen funtzionamenduaren jarraipena egingo da, eta ziurtatuko da beharrezkoa denaren eta itxaroten denaren arabera funtzionatzen dutela.

Era berean, KADk jasotako alarmei erantzungo die. Baliteke egiaztapen batzuk egin behar izatea eta egiaztatzea ea instalazioak tentsiorik ote duen, konexio-akatsik dagoen, babesen bat atera ote den, xurgatze-putzuaren mailaren egoera eta mailaketa-tresnena (buiak, zundak eta hodiak), eta automatikoki eta/edo eskuz abiaraztearen aukera.

Egiaztapenen emaitzen arabera, KADk beharrezko jarduketak eta maniobrak egingo ditu, adibidez, estazioa berrabiaraztea edo berrarmatzea, tresnak garbitzea (buiak, zundak eta hodiak), ponpak abiaraztea edo gelditzea eta abar. Aurreko guztiak egiten dituenean bermatuko du hondakin-urak zuzen husten direla.

Ez da egingo ekipoen mantentze elektromekanikoarekin lotutako lanik. Horrelako lanak egitea beharrezkoa bada, KADk BBUPri abisatuko dio.

KADk zerbitzu horren datuak eta argazkiak sartuko ditu LAen appean. Gainera, operazioan arazoak sor ditzaketen intzidentzia garrantzitsuak ere jakinaraziko ditu, jakin daitezen eta jarduketak egite aldera.

#### 5.1.1.3 SAREKO EROANKORTASUNA GAINBEGIRATZEA ETA PARASITO-URAK SARTZEA IKUSKATZEA

Gainbegiratze-lanetan influentearen eroankortasuna neurtuko da eta/edo eroankortasuna neurtzeko instalatutako ekipoa berrikusi eta garbituko da. Hori egiteko instalazio bereziak edo sareko putzuak bisitatuko dira.

Instalazioetako azterketa-puntuen erregistroak egiaztatzea eta betetzea.

Hustubidea itsas mailaren azpitik duten instalazioetan ikuskaritzak egingo dira (itsasgoran eta itsasbeheran) eta influentearen eroankortasuna neurtuko da, eta datuak hartuko dira eta/edo eroankortasuna neurtzeko instalatutako ekipoa garbituko da.

KADk zerbitzu horren datuak eta argazkiak sartuko ditu LAen appean. Gainera, operazioan arazoak sor ditzaketen intzidentzia garrantzitsuak ere jakinaraziko ditu, ezagutu daitezen eta jarduketak egite aldera.

#### 5.1.1.4 HODIAK IKUSKATZEA

Diametro guztietako hodiak ikuskatuko dira telebistako zirkuitu itxiko ekipoen (TZIE) bidez.

TZIE sistemarekin egiten diren bideo-ikuskaritzek ezaugarri hauek izango dituzte:

- Oszilazio-kamera.
- Kable-txirrika, gutxienez 250 m-ko kablearekin.
- Igogailua desmuntatu beharrik gabe DN140 bidez lan egiteko traktorea.
- 33 kHZ-ko zunda integratua, gutxienez, sareen trazadura egin ahal izateko.
- Inklinazio-sentsoreak: Luzetarakoa, hodiaren malda zehazteko, eta zeharkakoa, iraulketen aurkako alarmarako.
- Kontrol-unitatea software estandarrarekin (WINCAN), funtzio anitzeko bi joystick handirekin, Qwerty mintz-teklatuarekin eta PC baten tamainarekin.
- Maldaren txostena.

Ezaugarri hauek sartzea baloratuko da:

- “Wincan Map modulua” zerbitzuaren GISekin zuzenean lan egiteko aukera.
- Ikuskatutako tarte guztiaren x, y, eta z sentsorea.
- Ikuskatutako tartearen obalitate-txostena, elementu gehigarririk akoplatu behar izan gabe ikuskaritza-kamerari.

- FullHD irudi-kalitatea.

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

Ikuskapena egin ondoren, KADk aurkeztu behar duen dokumentazioak UNE EN 13508 arauan ezarritakoa beteko du, eta honako hauek izango ditu:

- Ikuskatutako eremuaren planoa, sareko elementu eta konexio guztiak eta luzerak jasotzen dituena. Erreferentzia egingo zaie putzuen eta hodien identifikatzaileei (IDak).
- Grabaketa digitalak eta elementua pantailan zuzen identifikatuta (data, proiektua, hoditeria mugatzen duten putzuak, diametroa, luzera, etab.). Putzuen arteko hoditeria-tarte bakoitzeko grabaketa bat entregatuko da. “A-B.mp4” izena izango du A eta B putzuen artean norabide horretan egindako grabaketa denean, eta A eta B izango dira putzu horiei dagozkien IDak.
- Proiektuaren “xml” artxiboa.
- Ikuskaritza-txosten digitala. Gutxienez eduki hau izango du:
    - Proiektuaren edo lan-aginduaren erreferentzia.
    - Ikuskapenaren data.
    - Egindako lanen laburpena.
    - Ondorioak, aurkitutakoak laburbilduz eta konponketak egiteko gomendioekin, horrelakorik egonez gero.
    - Egoeraren krokisa: IDekin ikuskatutako sarearen gainjartzea, ikuskatu diren elementuena eta ortoargazkiaren gainean.

KADk zerbitzu horren datuak sartuko ditu argazkiekin batera LAen appean.

TZIErekin egindako ikuskaritza-lanak ordainduko dira talde osoaren lekualdaketa-partiden, ikuskatutako metroen eta txosten xehea entregatzearen bidez, prezioen taularen arabera.

#### 5.1.1.5 INSTALAZIOAK, EKIPOAK ETA SAREKO ELEMENTUAK IKUSKATZEA

Instalazio guztien (hodiak, putzuak, gainezkabideak, ponpatze-estazioak, etab.) garbiketa- eta kontserbazio-egoera berrikusiko da, eta begiz ikuskatuko dira horiek osatzen dituzten ekipoak eta elementuak.

Ponpatzeen kasuan, alarmarik ez dagoela eta mailen egoera ere egiaztatuko da, eta ponpen funtzionamendu-orduen datuak hartuko dira.

Aireztatze-ekipoen egoera egiaztatuko da eta usain txarrik ote dagoen zehaztuko da.

Halaber, balbulak ikuskatuko dira, egoera berrikusiko da, eta ura sartzea prebenituko da.

Ikuskaritza-lanak egiten direnean, LTk *checklista* beteko du, eta KADk LAen appean artxibatuko du argazkiekin eta gainerako intereseko informazioarekin batera.

Erregistro-estalkien edo sareten kontserbazio-egoera txarra denean eta arriskutsuak izan daitezkeenean, edo norbaitek kentzen baditu, putzuak estali egingo dira eta seinaleak jarriko zaizkie unean bertan eta behin-behinean, ordezkatzen direnera arte; gehienez ere 24 orduan ordezkatu beharko dira.

#### 5.1.1.6 ZERBITZUA DUTEN ZONETAKO HOBI SEPTIKOAK EZEZTATZEKO IKUSKARITZAK

Sareak zerbitzu ematen duen zonetako hobi septikoak ezeztatzeko, lehendabizi eskaera egingo da eta ondoren zona aztertuko da, existitzen den sarea ebaluatuko da, eta eskatzaileak entregatutako dokumentazioa ere bai. Azkenik, konexio-irizpideak betetzeko beharrak analizatuko dira.

Hobi septikoak ezeztatu eta gero ikuskaritza egingo da, eta baieztatuko da BBUPk ezarritako eta eskatzaileak aurkeztutako irizpide hidraulikoak, mekanikoak eta obra zibilekoak betetzen dituela.

KADk zerbitzu horren datuak sartuko ditu argazkiekin batera GISen eta LAen appean.

#### 5.1.1.7 HARGUNEAK IKUSKATZEA

Sarean harguneak egiteko, lehendabizi eskaera egingo da, gero harguneak egin nahi diren zona analizatuko da, eta existitzen den sarea eta zonaren beharrak ebaluatuko dira, horrela, sustatzeko hazkundea antolatua dela eta inguruko abonatuengan sor daitezkeen kalteak gutxitzeko. Gainera, aplikatu beharreko irizpideak ere emango dira.

Harguneak egin eta gero, eskatzaileak obraren planoak eta TZIEren grabaketa entregatuko dizkio ZBri. Azken horrek ikuskaritza egingo du eta baieztatuko du betetzen dituela BBUPk ezarritako eta eskatzaileak aurkeztutako irizpide hidraulikoak, mekanikoak eta obra zibilekoak.

KADk zerbitzu horren datuak sartuko ditu argazkiekin batera GISen eta LAen appean.

#### 5.1.1.8 EZOHIKO IKUSKARITZAK

Programatu gabeko jarduerak dira eta eguneroko intzidentzietatik sortzen dira eta BBUPk eskatzen ditu.

Ekipoak eta materialak ordezkatu behar ez diren lan orokorrak izan daitezke, eta matxura edo anomalia hidraulikoen, mekanikoen, elektromekanikoen, elektronikoen eta komunikaziokoen aurretiko diagnosi batekin lotuta egoten dira:

- Emarien edo eroankortasunaren datuak hartzea.
- Tresnak garbitzea.
- Gainezkatzeak, isuriak eta hustubideak egiaztatzea.
- Zaratak eta usainak egiaztatzea.
- Sareko instalazioen egoera okerra delako egindako kexak egiaztatzea.
- Sareko intzidentziekin lotutako lanak, edo landan laguntza eman beharrekoak elementuren baten egoera zehazteko, argazkiak egiteko, etab.

### 5.1.1 GARBIKETAK

Sarean egiten diren garbiketa guztiak baimendu beharko ditu aurretik BBUPk, sarearen ustiapenean eragin ez dezaten.

Garbiketa-taldean gutxienez gidari eta langile bat egongo dira, eta instalazioetara joango dira aurretiaz abisua eta baimena eman eta gero.

Kamioiek talde misto bultzatzaile-xurgatzailea izango dute, prezioen taularen arabera ahalmen desberdinetakoak izango dira, eta *recycling* sistema dutenak ohikoekin alderatuta balioetsiko dira.

Garbiketetako hondakinak Galindoko HUAn kudeatuko dira.

Hondakinak BBUPren instalazioetara garraiatzea ez da bereiz ordainduko, eta kontratuaren prezio-taulan egongo dira. Aparteko ordainketa bat egingo da, prezio-koadroan dagokion unitatearen bitartez, hondakinak aska barruan hustu eta edukiontzietara eraman behar direnean.

Hondakinaren kudeaketaren kostua ez da ordainduko, BBUPren berezko jardueraren zati bat baita.

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

KADk zerbitzu horien datuak sartuko ditu argazkiekin batera LAen appean.

#### 5.1.2.1 PONPATZE-ESTAZIOAK ETA PUTZUAK GARBITZEA

BBUPk aldizka egingo diren prebentziozko garbiketa-lanak planifikatuko ditu, instalazioko tresnak garbitzeko eta garbiketa orokorra egiteko.

Bi aldi egongo dira garbiketa-lanak egiteko:

- <u>Aldizkako prebentzio-garbiketak. TRESNAK:</u> Hilean behin garbituko dira tresnak eta, horretarako, langileak ez dira putzuen barnealdera sartuko garbitzera. Modalitate horretan lan hauek sartuko dira:
    - Maila-etengailuak (buiak) ateratzea eta eskuz garbitzea.
    - Gainerako maila-tresnak eskuz garbitzea (besteak beste, radarrak).
    - Instalazioa eta ingurua begiz ikuskatzea anomaliak detektatzeko.

- <u>Aldizkako prebentzio-garbiketak. OSOA:</u> Hiru hilean behin, sei hilean behin, edo urtean behin egingo dira, estazio bakoitzaren beharren arabera, eta instalazioa oso-osorik garbituko da. Modalitate horretan lan hauek sartuko dira:
    - Influentearen trazadura garbitzea, aurretiko putzura iristen denetik inpultsio-hodiraino.
    - Xurgapen-ganberatik hareak, solidoak eta flotatzaileak ateratzea.
    - Putzuetako hormak, pateak, tintontziak eta gainerako elementu finkoak presiozko ur-pistolarekin garbitzea.
    - Galdaretako elementuak eta ganbera hezeko aireztapen-hodiak garbitzea.
    - Maila-tresnak garbitzea (buiak, zundak eta hodiak).

- Koadro elektrikoa gainbegiratzea.
- Instalazioko eta inguruko sarbideak egokitzea eta kontserbazioko eta sastrakak kentzeko lan posibleak identifikatzea.
- Ponpaketa bakoitzaren kargako hauste-putzua berrikustea eta garbitzea, beharrezkoa izanez gero.

Lan horietan zehar egiaztatuko da alarmarik ez dagoela eta mailak zuzen daudela. Alarmak baldin badaude, jatorrian identifikatuko dira, eta egoera funtzionamendu automatikora berrezarriko da. Funtzionamendu normala berrezarri ezin daitekeenean, BBUPri abisatuko zaio.

Garbiketa-lanak egin eta gero, LTk *checklist*a beteko du, eta KADk LAen appean artxibatuko du argazkiekin eta gainerako intereseko informazioarekin batera.

#### 5.1.2.2 HODIAK ETA PUTZUAK GARBITZEA

Nagusiki mekanikoki garbituko dira. Ura arrastatuz kendu ezin diren hondakin solidoak edo buxadurak sor ditzaketen, edo sareak zuzen funtzionatzea oztopatu dezaketen elementuak eskuz jasoko dira, eta baimendutako hondakin-kudeatzaileari eramango zaizkio.

Putzuak garbitu behar izanez gero, aurretik deskribatu den ponpaketa-putzuak osorik garbitzeko metodologia antzekoa aplikatuko da.

BT taldeak garbiketa-lanetarako agiriak eta jarraibide espezifikoak sortu eta eguneratuta mantenduko ditu. Puntu kritikoak garbitzeko eta garbiketa orokorrak egiteko agiriak sortuko dira udalerri bakoitzerako eta gutxienez hauek jasoko dira:

- Garbitu beharreko elementuen IDei erreferentzia egiten dieten planoak.
- Hodi-tarte bakoitzetik garbiketa-lanak egin beharreko putzuak.
- Zeregin bakoitza egiteko garbiketa-taldea egoteko lekurik onenaren argazkiak eta jarraibideak.
- Kamioiak sartzeko mugak, beren tamaina edo tonak direla-eta.
- Kamioiak gerturatzeko jarraibideak.
- Bide publikoa okupatzeagatik administrazioari abisatu beharraren inguruko jarraibideak.
- Intereseko beste batzuk.

#### 5.1.2.3 GAINEZKABIDEAK GARBITZEA

Gainezkabideak garbitzen direnean, elementu hauek garbituko dira:

- Gainezkabidera iristeko hodia garbitzea azken zatian, sartu aurreko putzuraino.
- Galbaheak garbitzea eta hondakinak jasotzea.
- Hustubide-ganbera, tresnak garbitzea barne (buiak, zundak eta hodiak).
- Hustubide-kanala, balbula eta aurreko putzuak barne.
- Bortizearen edo konportaren ganbera, kasuaren arabera, berau garbitzea eta koipeztatzea barne.
- Kolektorearen zunda egonez gero, putzua mahukaz garbitzea, zuntza bera eta zuntza kokatuta dagoen hodia barne.
- Instalazioko estalki guztiak garbitzea eta koipeztatzea.

Ganberetako baten barnean hareak eta hondakin nahiko handiak badaude, eta urarekin arrastatuta kendu ezin badira, mekanikoki kenduko dira eta baimendutako hondakin-kudeatzaileari eramango zaizkio.

#### 5.1.2.4 BUXADURAK MEKANIKOKI LIBRATZEA HODIETAN, PUTZUETAN ETA INSTALAZIOETAN

Batzuetan instalazioak edo ekipoak mekanikoki libratzeko eskatuko da, instalazioak bikain ustiatu daitezen.

#### 5.1.2.5 INSTALAZIOETAKO SARBIDEAK GARBITZEA

Sareko elementuetarako sarbideak egokitu behar badira, BBUPk eskatu ahal izango du lantza batekin (Kärcher edo antzekoa) eta mahukarekin garbitzeko eta sarbideak libratzeko. Horretarako, instalazioetara sartzea eta instalazioak kokatzea zailtzen duten elementu guztiak kenduko dira.

Sareko kolektorearen traza, putzua edo instalazioren bat dagoen zonako sarbidea sastrakez estalita badago, eta zaila bada instalazioetara iristea edo sarbidea bermatzea beharrezkoa baldin bada, mozketa-lan espezifikoak egingo dira ikuskaritzak gauzatu baino lehen.

Instalazioetara sartzeko garbiketak egiteko aintzat hartuko dira sarbide-motak, instalazioaren ezaugarriak eta antolaketa, eta garbitzeko eskatu diren itemak.

Une puntualetan adarrak edo zuhaitzak moztea beharrezkoa izan daiteke. Mozketa-lan horiek egin aurretik, ZAk onartu beharko ditu eta gehienez ere 15 cm-ko diametrora arte egingo dira.

### 5.1.3 LAGUNTZAK ETA BISITAK

Instalazioak ireki eta ixtea, erregistroak eta sarbideak irekitzea, eta BBUPko langileek askotariko arrazoiak direla-eta egin behar dituzten laguntzak dira edo BBUPri esleitu zaizkionak.

## 5.2. KONPONKETA- ETA KONTSERBAZIO-LANAK

Konponketa- eta kontserbazio-lanen helburua da sare osoko baldintzak konpontzea, zuzentzea eta/edo hobetzea, beren egoera zaintzeko eta zuzen funtzionatu dezaten.

Lan guztiak gauzatze onaren arauei jarraituz egingo dira beti, eta lehen kalitateko materialekin, BTBP honetako zehaztapenei jarraituz. Materialen edo lanen baldintzak zehazten ez diren kasuetan, tradizioak eraikuntza onaren arautzat zehaztu duena hartuko da kontuan.

### 5.2.1 EDOZEIN MOTATAKO OBRA-ERAISPENAK

Obren eraginpeko eremuetan honako obra hauek guztiak eraitsi eta kendu beharko dira: masa-hormigoizko edo hormigoi armatuzko obrak, harriztatuak, galtzada-harrizko zoladurak, errepide- eta bide-zoruak, espaloiak, fabrika-obrak eta, oro har, eraikinak.

Agindutako eraispen-obra guztiak eta gainerakoak egin beharko dira, eta ez dira kaltetuko eraikita dauden eraikuntzak eta azpiegiturak. Gainera, kargatu eta obrako garbiguneraino eramango dira eta materiala sailkatuko da.

Lan-unitate hori ordaintzeko eskulanari, makinei eta hondakinen kudeaketari dagozkien prezioak aplikatuko dira.

### 5.2.2 AURRETIK ZEUDEN HORNIDURA- ETA SANEAMENDU-HODIAK ERAISTEA

Aurretik zeuden hodiak zatikatu edo moztuko dira.

Mozketak, eraisketak, ahoak estaltzea eraginpeko tartean (hala dagokionean), sortutako produktuak mugitzea eta ateratzea, kargatzea, obrako garbigunera eramatea eta materiala sailkatzea.

Lan-unitate hori ordaintzeko eskulanari, materialei, makinei eta hondakinen kudeaketari dagozkien prezioak aplikatuko dira.

### 5.2.3 LURRAK MUGITZEA

Ondoren, lurrak mugitzearekin lotutako obra-unitateak landuko dira.

Lan-unitate horiek prezioen taulako prezioak aplikatuta ordainduko dira.

KADren baimendutako langileek lurrak mugitzeko makina propioak edo alokatutakoak erabili ahalko dituzte, edo enpresa espezializatu bat kontratatu ahalko da lan horiek egiteko. Modu horretan, bi prezio-modalitate bereiziko dira prezioen taulan:

- Alokairua: eguneko kopuru jakin batekin ordainduko da. KADk makinak alokatuko ditu eta bere langileekin erabiliko ditu.
- Kontrata: orduko kopuru jakin batekin ordainduko da. KADk enpresa espezializatu bat azpikontratatuko du, eta enpresa horrek emango ditu makinak eta makinak erabiliko dituzten langile baimendunak.

Prezio horien barnean egongo dira makinak obran dauden bitartean zuzen funtzionatzeko elementu osagarri guztiak (erregaiak, ordezko piezak, berrikuspenak, etab.).

Makinak garraiatzeko hiru modalitate egongo dira, beren ezaugarrien eta xedeen arabera:

- Makinak gidari gabe garraiatzea partzuergoko eskualdearen barnean: KADk alokatutako makina handietan aplikatuko da (adibidez, atzerakako hondeamakina, dumper...), maneiatzeko hirugarrenik behar ez dutenak.
- Makinak gidariarekin garraiatzea partzuergoko eskualdearen barnean: Gidaria duten makina handiei aplikatuko zaie, KADk enpresari azpikontratatzen dionean makinaren gidaria.
- Partzuergoko eskualdearen barnean makina osagarriak entregatzea edo jasotzea: Eskatzekoa den gutxieneko ekipazioaren barne ez dauden makina txikiei aplikatuko zaie (ikusi kontratu-langileei atxikitako bitartekoen atala).

Prezio-taulak hiru partida horiek ditu, eta makinak entregatzen eta jasotzen direnean aplikatuko dira.

#### 5.2.3.1 LANDARE-LURRA HONDEATZEA

Landare-lurraren geruza hondeatu eta pilaketa-zonaraino eramango da landare-lurreko edo laborantzako geruza edo estalkia, obra-eremuan dagoena.

Hondeaketa-lanetan materiala hondeatu eta kargatzeko zeregin guztiak egingo dira eta garraiatu, deskargatu eta pilaketa-zonan metatuko dira.

#### 5.2.3.2 HONDEAKETAK AIRE ZABALEAN

Lursaila hondeatzea eta mailakatzea memoria teknikoan definitutako zabalgune-kotaraino, eta aurretik hondeaketak egingo dira ezpondak dituzten lur-erauzketetan.

Hondeaketan sortuko diren produktuak mugitzeko, ateratzeko, kargatzeko, garraiatzeko eta pilaketa-eremuan gordetzeko behar diren lan guztiak, baita ezpondak eta hondeaketa-hondoak fintzeko lanak ere.

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

- Hondeaketak lur-erauzketetan: Mendi-hegalaren erdian egiten direnak dira.
- Azalera handiak hustea: Hondeaketa-materiala ateratzeko, ibilgailuentzako sarbide-arrapala bat jartzen da barnean, eta arrapala horren dimentsioek aukera ematen dute hori egiteko.

Hondeatu beharreko materialari dagokionez, aire zabaleko hondeaketak honela sailkatzen dira:

- Lurretan hondeatzea: Aurreko ataletan jaso ez diren material guztiei lotutakoa izango da.
- Igarotzeko lursailetan edo ripperrarekin lan egin daitekeenetan hondeaketak egitea: Arrokaren gogortasunak edo meteorizazio-egoerak ripperra bezalako bitarteko mekanikoen bidez hondeatzeko aukera ematen duenean egingo diren lanak, baina bitarteko mekanikorik erabili gabe.
- Harkaitzetan hondeatzea: Harkaitzean hondeaketak egitea, gutxienez baldintza hauetako bat betetzen duten materialen hondeaketak barne:
    - Harkaitz-masa eta harkaitz trinkoaren ezaugarriak dituzten materialak; hain gogor zimendatuak egoten dira ezin dela ripperrarekin lanik egin, eta beharrezko da horiek erauzteko mailu pneumatikoa erabiltzea.
    - 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.
    - Konpresio sinpleko entseguetan 10 kg/cm2 tik gorako erresistentzia duten materialak.

#### 5.2.3.3 ZANGAK ETA PUTZUAK HONDEATZEA

Zangak eta aurrezangak irekitzeko, hodiak edo kanalizazioak eta putzuak instalatzeko, fabrika-obrak edo instalazio osagarriak kokatzeko (hala nola putzuak, gainezkabideak, ainguratze-betelanak, tinkatzeko ekipoen instalazioak eta abar) lanak dira.

Lan horien artean, hondeaketaren ondoriozko produktuak mugitzea, 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
- Harkaitzetan hondeatzea

Mota horien definizioak, irismena eta mugak aire zabaleko hondeaketen atalean adierazitakoen berdinak dira.

Sakonerak zehazteko, aire zabalean (aurrezangak) aurretik egindako hondeatzeen sestratik abiatuko dira, edo, hiriguneetan, lehendik dagoen zoruaren azaleratik, planoetako ereduzko sekzioetan zehaztutakoaren arabera.

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

#### 5.2.3.4 ESKORATZEAK

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

Erabili beharreko materialak normalizatuak eta eskoratzeetarako espezifikoak izango dira. Horrelako eskoratzeak erabili ezin diren kasu berezietan, panel eta profil metalikoak erabiliko dira eta salbuespen-kasuetan, egurra.

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

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

#### 5.2.3.5 URAK HUSTEA ETA AGORTZEA

Honela definitzen da agortzea: zanga, putzu edo hondeaketa-esparru baten barrutik etengabe ponpatu behar den ur-emaria, 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, ezta ere hausturengatik pilatutako saneamendu-uren bolumenak.

KADk ponpatzeko ekipo eramangarria izan beharko du (sorgailua, ponpa eta mahukak beharrezko luzerarako) pilatutako emariak hustu ahal izateko.

#### 5.2.3.6 LURSAILA HOBETZEA

Lursaila hobetzeko lanetan lursail naturalaren propietate geoteknikoak aldatzen dira beren egitura hobetuz. Horrela, obrak egin bitartean eta/edo ondoren jasan beharko dituzten lan-baldintzak jasateko ahala ere areagotu egiten da.

Hauek dira lursaila hobetzearen helburu nagusiak:

- Gaitasun eroalea areagotzea
- Deformagarritasuna gutxitzea
- Iragazkortasuna gutxitzea

Lehen bi helburuak estuki lotuta daude, eta elkarrekin betetzea bilatzen da. Hirugarren helburua (iragazkortzea) aldiz, bereizita bilatu ohi da.

Ordezkatze-materiala albaranetako kopuruen arabera eta beren ezaugarriei dagokien prezio-taulako prezioak betez ordainduko da, eta lan hauek guztiak barne egongo dira: materiala ematea, isurtzea, zabaltzea eta trinkotzea.

Geoehunak obran benetan jarritako metro koadroko ordainduko dira, eta prezioen taulako prezioak beteko dira, eta horretarako beharrezkoak diren lan guztiak barne hartuko dira (materialak eramatea, moztea, zabaltzea, etab.).

#### 5.2.3.7 LURRAK BEHIN-BEHINEAN PILATZEA ETA SOBERAKINAK KUDEATZEA

Lurrak behin-behinean pilatzea izango da KADk proposatutako eta KZk onetsitako edo definitutako eremuetan egiten direnak. Hondeaketetako materialekin egingo dira, eta material horiek egokiak izango dira ondoren obran erabiltzeko edo kanpo kudeaketak egin aurreko pauso moduan.

Aldi baterako pilaketak obra-zonaren barnean egongo dira. Baldintza hori beteko da pilatutako materialek okupatutako eremuaren zentro geometrikoa lerro zuzenean neurtuta hurbilen duen obra-elementutik edo -unitatetik bostehun (500) metro baino gutxiagoko distantzian dagoenean.

Soberakinak kudeatzea da hondeaketako materialak hondeaketa-lekutik edo pilaketako goiko eta alboko aldetik azken kudeaketa-punturaino kargatzeko, garraiatzeko eta isurtzeko lanak egitea eta zabortegian deuseztatzea edo beste obra batean edo baimendutako betelanean balorizatzea. Ez dago barne dagokion kanona ordaintzea.

Hondeaketako materialak pilaketa-zonara garraiatzea, deskargatzea eta metatzea hondeaketa-unitateen barnean dago.

Bere aldetik, helmugan kargatzea, garraiatzea eta isurtzea metro kubikoari dagokion prezioan ordainduko da profil teorikoetan neurtuta obra-hondakinak kudeatzearen kapituluaren barnean, eta unitatearen barnean egongo dira aurretik aipatu diren jarduketa guztiak.

Beste alde batetik, hondakinen kudeaketa-kanona ordaintzeko zenbait unitate erabiliko dira, materialaren ezaugarrien eta, beraz, materialen helburuaren arabera:

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

Kudeaketa-kanona garraioarekin batera ordainduko da prezio-taulari jarraituz eta zenbatekoak hondakinen kudeatzaileak erregistratu dituen benetakoak izango dira.

KADk nahitaez lehengoratu beharko ditu hasierako egoerara aldi baterako pilaketak egiteko erabilitako eremuak, materiala kendu eta gero.

#### 5.2.3.8 BETELANAK

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

“Hondaketako materialak” dira inolako sailkapenik egin gabe betelanetan, lubetetan edo zangetan erabiltzeko ezaugarriak dituztenak.

Materiala aukeratu egin behar da ezaugarri horiek bete ditzan. Betetzen baditu, “hondeaketako material hautatua” izango da. Obrako materialarekin betelanak egiteko baimena ematen bada, azken tipologia horretako lurrak erabiliko dira.

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, planoetan deskribatutakoaren arabera edo BBUPren irizpide hobearen arabera aukeratuko da, honako material hauen artean:

- A mota
- Zagor artifiziala
- Harrobiko errefusa
- Balastoa
- 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 hoditeria kanabera erdiraino inguratuko da, proiektuan ezarritako ereduzko 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 BTBP honetan hodien laguntzarako materialetarako adierazitako ezaugarri berak izango ditu.

Estalduraren betelana material egokiekin egingo da, finkatutako eredu-sekzioetan zehaztutakoaren arabera, gehienez ere 40 cm-ko lodiera izango duten geruza trinkotuetan eta BTBP honetan jasotako espezifikazioak betez.

Akaberako betelana, halaber, material egokiekin egingo da, baina trinkotze-maila handiagoarekin, kargak gainetik igarotzen badira 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 ereduzko sekzioak aplikatuz. Normalean, ez da ordainduko gehiegi hondeatzeak eragindako bolumenik; hala, KADk bere kontura eta ezarritako baldintzetan egin beharko ditu betelan horiek.

Baldin eta KADk, 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.

#### 5.2.3.9 MAKINAK GARRAIATZEA

Makinen hiru modalitate egongo dira, beren ezaugarrien eta xedeen arabera:

- Makinak gidaririk gabe garraiatzea partzuergoko eskualdearen barnean: KADk alokatutako makina handietan aplikatuko da (adibidez, atzerakako hondeamakina, dumper...), maneiatzeko hirugarrenik behar ez dutenak.
- Makinak gidariarekin garraiatzea partzuergoko eskualdearen barnean: Gidaria duten makina handiei aplikatuko zaie, KADk enpresari azpikontratatzen dionean makinaren gidaria.
- Partzuergoko eskualdearen barnean makina osagarriak entregatzea edo jasotzea: Eskatzekoa den gutxieneko ekipazioaren barne ez dauden makina txikiei aplikatuko zaie (ikusi kontratu-langileei atxikitako bitartekoen atala).

Prezio-taulak hiru partida horiek ditu, eta makinak entregatzen eta jasotzen direnean aplikatuko dira.

### 5.2.4 HORMIGOIZKO OBRAK

Puntu honetan aintzat hartuko dira instalazioetan fabrikatutako dosifikatutako hormigoiak erabiltzen diren obra-unitateak eta obran sortutako hormigoiak.

Masa-hormigoizko obratzat hartzen dira oinarrizko materiala armadurarik gabeko hormigoia duten obrak; eta paramentu-armadurak dituzten hormigoizko obrak, baldin eta beren xede bakarra gainazaleko pitzadurak murriztea edo deuseztatzea bada.

Hormigoi armatuzko obrak dira altzairuzko armadurekin indartzen direnak eta esfortzuei eusteko hormigoiarekin lan egiten dutenak.

Ez dira artikulu honen xede:

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

#### 5.2.4.1 OBRAN HORMIGOIA FABRIKATZEA

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

Hormigoiak egitean BBUPren normalizazio-planetan (3. eranskina) edo kasu bakoitzerako dokumentazioan adierazitako ezaugarriak ematen dizkion zementua erabiliko da.

#### 5.2.4.2 HORMIGOIA GARRAIATZEA ETA ISURTZEA

Hormigoia garraiatzeko lanak izango dira hormigoia instalaziotik (instalazioetan egindako hormigoia baldin bada) edo masaderatik isurketa-lekura eramateko lanak, oratu berria izan denean hormigoiak zituen ezaugarrien aldaketa sentikorrik izan gabe; hau da, hormigoiak ez du izan behar disgregaziorik, gorputz arrotzen intrusiorik, aldaketa nabarmenik uraren edukian, etab. Bereziki zainduko da masak ez daitezela lehortu bitarteko osagarriak erabilita obran zuzen jartzea edo trinkotzea oztopatzen edo zailtzen duen punturaino.

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

Hormigoien neurketa ordaintzeko prezioen taula erabiliko da.

Obra-unitateak egiteko beharrezkoak diren, baina BTBPn edo prezio-tauletan esplizituki agertzen ez diren lanak eta materialak ez dira zuzenean ordainduko, eta ulertuko da haien kostua prezio unitarioetan sartuta dagoela.

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 KAk edo ZAk 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 artikulu 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 lanei dagozkien baldintzak behar bezala mantentzeko exekuzioaren egiaztatze eta kontrolak; haien kostuak obran jarritako hormigoiaren prezio unitarioetan sartuta egongo dira.

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

Kofratutako paramentuen azaleko akaberak paramentuaren kalitatearen araberakoak 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.

BTBPk bestelakorik ezarri ezean, artikulu honetan jasotako azaleko tratamenduak ordainduko dira benetan egindako metro koadro bakoitzeko, proiektuaren prezio-taulan haientzat ezarritako prezioetan.

Epoxi inprimaketa hormigoi freskoa gogortuari lotzeko, beharrezkoa denean, bereiz ordainduko da, proiektuaren prezio-taulan dagokion prezioan.

Gehiegi hondeatzearen ondorioz sortutako hormigoi-bolumenak ez dira ordainduko, KAk edo ZAk aldez aurretik baimendu ez baditu edo KADri egotzi ezin dakizkiokeen lur-jausiei badagozkie. Azken kasu horretan, betelanean erabilitako hormigoia dagokion prezioan ordainduko da.

Hormigoia isurtzeko ponpaketa-ekipoa behar baldin bada, osagarri moduan ordainduko da hormigoiaren ponpaketako metro kubiko bakoitzeko eta prezioen taulan dagokion prezioarekin.

Artikulu honetan aipatutako hormigoia baldintza klimatiko txarretan egiteko neurriak ez dira zuzenean ordainduko; hain zuzen ere, hormigoiaren prezio unitarioetan sartuta egongo dira kostuak.

#### 5.2.4.3 HORMIGOIZKO OBRETAN ERABILI BEHARREKO ARMADURAK

Altzairu uzkurtuaren kalitatea B500SD izango da, UNE 36065 eta UNE36068 arauak betez.

#### 5.2.4.3.1 BARRA ISOLATUAK

Hormigoi armatuan erabili beharreko armadurak dira hormigoizko masaren barruan jartzen diren altzairu uzkurtuzko 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, memoria teknikoan aurreikusitako gainjartzeak eta ainguraketak barne.

Ez dira ordainduko KADk eraikuntza-prozeduran egindako aldaketen ondorioz beharrezkoak diren ainguraketa- eta gainjarpen-luzerak, KAk edo ZAk aldez aurretik onartu ez baditu behintzat.

Unitate-prezioen barnean egongo dira altzairua bera, obraraino garraiatzea eta material osagarriak, adibidez, bereizgailuak edo perretxikoak, armadurak instalatu bitartean beren muturrak babesteko.

#### 5.2.4.3.2 SARE ELEKTROSOLDATUAK

Sare elektrosoldatuak dira altzairu uzkurtuzko barrez edo alanbrez osatutako armadura aurrefabrikatuak; lauki-sarean jarrita egoten dira, eta perpendikularki lotuta egoten dira erresistentzia bidezko soldadura elektrikoaren bidez. Nagusiki egitura-errefortzu gisa erabiltzen dira hormigoi armatuzko obretan.

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

#### 5.2.4.3.3 KOFRATZEAK

Kofratze deritzo hormigoiak *in situ* moldatzeko erabiltzen den elementuari. Berreskuratzeko modukoa edo galdua izan daiteke. Galdua da gogortu eta gero egituran mantentzen dena, kendu gabe.

Kofratze-unitatearen barruan sartzen dira ertzak alakatzeko edo junturak erregularizatzeko bereizgailuak eta material osagarriak, besteak beste, profilak eta karratutxoak.

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

Obretan hormigoia erabiltzeko eta gainazalen akaberekin bat etorriz, enkofratze-mota hauek erabiliko dira:

- Ezkutatua: Lursailean ezkutatuta geratu behar diren, edo etorkizuneko estaldura batengatiko paramentuetan erabiliko dira. Enkofratuaren barne-azaleraren irregulartasunen tolerantzia sei (6) milimetrokoa izango da.
- Egurra agerian: Agerian geratu behar diren hormigoizko egituretan eta paramentuetan erabiliko da, masan edo armatuak. Zabalera uniformeko zurezko ohola bakarrik erabiliko da eta zuntza hormigoitu beharreko elementuaren dimentsiorik handienaren norabidean joango da. Enkofratuaren barne-azaleraren irregulartasunen tolerantzia hiru (3) milimetrokoa izango da.
- Panela agerian: Agerian geratu behar diren hormigoizko egituretan eta paramentuetan erabiliko da, masan edo armatuak. Altzairuzko xafla leuneko panelak edo zur arrabotatuzko enkofratzeko taulak erabiliko dira; gutxienez bi metrokoak izango dira. Enkofratuaren barne-azaleraren

irregulartasunen tolerantzia hiru (3) milimetrokoa izango da.

- Makurra: Norabide makurreko eta forma hidrodinamikoko gainazalen paramentuetan, saretxoen egituretan, xurgapen-egituretan, dekorazio-pieza berezietan eta abarrean erabiliko da.
  Forruak ohol mihiztatukoa izan beharko du, paramentuaren kurbadurak ahalbidetzen badu. Kontrara, zur eskuilatuzko listoiak erabili beharko dira, bata besteari behar bezala egokituak eta behar besteko kopuru bati edo zenbait gidalerrori behar bezala egokituak, forma bermatzeko. Enkofratua muntatu eta gero, gainazal guztia konpondu beharko da eskuilatuz. Enkofratuaren azaleraren irregulartasunen tolerantzia hiru (3) milimetrokoa izango da.

Enkofratu-unitatearen barnean egongo dira aipatutako barren muturretan instalatzen diren ainguraketa-barrak eta konoak, bai eta hormigoizko horman aipatutako konoak kentzean sortutako zuloak zigilatzeko mortero hidrofugoz eta uzkurdura txikiko morteroz betetzeko lanak ere.

### 5.2.5 ERREGISTRO-PUTZUAK (PUTZUAK)

Unitate honetan putzuak egingo dira KZk adierazitako edozein tokitan; lehendik zegoen putzu bat osorik erreformatzea edo putzu berri bat eraikitzea izan daiteke.

Putzuak hormigoizkoak izango dira, aurrez fabrikatuak edo *in situ*, masan edo armatuak, eta BBUPren normalizazio-planoen arabera egingo dira (3. eranskina).

#### 5.2.5.1 FABRIKA-OBRETAN PATEAK INSTALATZEA

Unitate honetan putzuetara sartzeko pateak hornitu eta jarriko dira. EN-13101 araudia beteko dute, altzairuzko nukleoarekin fabrikatuko dira eta polipropileno laranjaz estaliko dira.

Pateen dimentsioak eta putzuetan instalatzeko posizioak BBUPren normalizazio-planoetan xehatuko dira (3. eranskina).

#### 5.2.5.2 TINTEROAK INSTALATZEA FABRIKA-OBRETAN

Unitate honetan putzuetara sartzeko laguntza-makila txertatzeko tintontziak hornitu eta jartzea sartzen da.

Altzairu herdoilgaitzez fabrikatuko dira eta BBUPren normalizazio-planoetako neurriak izango dituzte (3. eranskina, P-0202 planoa).

### 5.2.6 HODIAK BIRGAITZEA

Unitate honetan diametro desberdinetako eta zangarik gabeko kolektoreak konpontzea sartzen da, barneko zorro bat instalatuz, tratatu den polietilenozko hodiarekin, birgaitu behar den hodira egokitzeko.

Konponketa lokalizatuak egingo dira packerren bidez edo putzuen arteko garapen guztiarenak mahukarekin.

Kasu guztietan pauso hauek beteko dira:

- Birgaitu beharreko hodia garbitzea.
- Aurretiaz TZIE ikuskaritza egitea, konpondu beharreko matxurak identifikatu eta lokalizatzeko, eta

zuzeneko sartzeak ere bai, horrelakorik egonez gero.

- Mahuka edo packerra zuzen instalatzea eragozten duten elementuak fresatzea, beharrezkoa izanez gero.
- Mahuka edo packerra instalatzea.
- Txertatze zuzeneko robotekin tratatzea.
- TZIE ikuskaritza eta azken txostena.

Hodien birgaitzea lan-unitate independenteko ordainduko da, prezio-taularen arabera.

### 5.2.7 HODIAK ETA ELEMENTU OSAGARRIAK INSTALATZEA

Unitate honetan zangan instalatu beharreko material desberdinetako hodiak hornitzea eta instalatzea sartzen da. Sakoneren, diametroen eta tipologien arabera dagozkien babes-geruzak izango dituzte.

Ordaintzeko prezio-taulan dagokion unitate-prezioa aplikatuko da, hodiaren klasearen, materialaren eta diametroaren arabera.

Prezio-taularen zenbatekoen barnean daude hodiak hornitzea, garraioak, kargak eta deskargak, obrako barne-garraioak, behin-behineko bilketa muntaketaz bestelako leku batean, muntaketak, lerrokadurak eta mailaketak, makinak eta material osagarriak.

Osagai eta pieza bereziak obran benetan instalatutako unitate bakoitzeko ordainduko dira, prezio-taulari jarraituz.

Hodiak hornitzeko prezio guztien barnean daude fabrikako frogak eta ikuskaritzak, garraioa, kargak, deskargak, obra barneko garraioak, behin-behinean pilatzea muntaketaz besteko leku batean, bitarteko osagarriak, prestaketak, junturak moztea eta muntatzea motak, lerrokatzeak edo mailakatzeak gorabehera, edo instalatutako hodiak ikuskatzea eta probak eta entseguak egitea.

Hormigoizko hodiek eta osagarriek CE markatua izan beharko dute eta masa-hormigoirako, hormigoi armaturako eta altzairu-zuntzezko hormigoirako materialen, diseinuaren, fabrikazioaren eta estankotasunaren eskakizunak definitzen dituzten arauak beteko dituzte, nagusiki, hauek:

- UNE-EN 1916:2008 Masa-hormigoizko, hormigoi armatuzko eta altzairuzko zuntzezko hormigoizko hodi eta pieza osagarriak.
- UNE-EN 681-1: Estankotasun-junturetan erabiltzen diren material elastomerikoen baldintzak.
- Osagai nazionalak UNE 127916:2020 eta UNE 127917:2021, Espainiarako baldintza osagarri espezifikoak.
- UNE-EN 1610:1998: estolderiaren instalazioa eta saiakuntzak arautzen ditu.

Era berean, plastifikatu gabeko binil poliklorurozko (PVC-U) hodiek eta osagarriek CE marka izan behar dute, eta baldintza materialak, diseinua, fabrikazioa eta estankotasuna definitzen dituzten arauak beteko dituzte, batez ere, hauek:

- UNE-EN ISO 1452: serie horrek arautzen ditu lurpeko edo aireko saneamenduan erabiltzen diren hodi, osagarri eta PVC-U sistemen fabrikazioa, materialen ezaugarriak, geometria eta kalitate-probak.
- UNE-EN 1329-1:2014+A1:2018: hondakin-urak husteko hodi, osagarri eta PVC-U sistemetarako betekizunak zehazten ditu.

### 5.2.8 PARAMENTUAK KONPONTZEA

Unitate honetan hormigoizko azaleretan pitzadurak, zartadurak, altxatutako aldeak eta abar konpontzea jasotzen da.

Erabiliko diren materialak onartu beharko dituzte KAk eta ZAk eta esku-hartzearen arabera aldatu ahalko dira.

### 5.2.9 HODI ERDIEN ERREFORMAK

Lehendik dagoen putzu baten hodi erdia egokitzean datza lanak, putzuak funtzionamendu hidrauliko hobea izan dezan.

Putzuaren hondoan PVCzko hodi erdiak sartu beharko dira, ura igarotzea errazten dutenak. Hodi erdiak egitean malda handia egongo da hondorantz, eta horrela ekidingo da hoditik kanpo hondakinak jalkitzea.

Erabiliko diren produktuak eta materialak onartu beharko dituzte KAk eta ZAk.

Lan-unitate hori ordaintzeko eskulanari, materialei eta makinei dagozkien prezioak aplikatuko dira.

### 5.2.10 ERREGISTROAK ALDATZEA

Unitate honen barnean dago erregistro zaharrak kentzea (markoak eta estalkiak) eta erregistro berriak instalatzea; azken horrek geometria eta neurri ezberdinak izan ditzake.

Sareko erregistroak homogeneizatuko dira BBUPren jarraibideak betez.

Artikulatutako erregistroen kasuan, estalkien orientazioak irizpide hauek beteko ditu, garrantzia-ordenaren arabera:

- Iraulketen aurkako segurtasuna, hau da, maldak ez du erraztu behar erregistroa ustekabean ixtea.
- Galtzadan dauden estalkiak ibilgailuen zirkulazio-norabidean itxita egongo dira.
- Irekitzeko errazak izango dira.

Estalkien orientazioa onetsi beharko dute beti KAk eta ZAk.

### 5.2.11 INJEKZIOAK

Injekzioak egiten dira irisgarriak ez diren hutsuneak betetzeko, fabrika-obren barruan kokatuta egoten direnak. Horretarako, produktu fluido bat, ur-disoluzioak (normalean, materia natural eta artifizialez egindakoak), produktu kimikoak edo erretxinak sartzen dira hodien edo zulagailuen bidez. Aurrekoak zatitu, gelifikatu eta polimerizatu egiten dira hutsuneen barnealdean eta, neurri handiagoan edo txikiagoan, solidotu egiten dira.

Injekzioen xedea izan daiteke hormigoitze-junturak, uzkurtze-pitzadurak, zolatak, pitzadurak, zolata-horma lauza elkarguneak, gune puntualak eta egituraren kanpoaldetik ura sartzen den beste edozein lekutan konponketak egitea.

### 5.2.12 URBANIZAZIOA

Obrek eragindako eremu urbanizatuetan zoladura konpontzeko eta/edo berriro jartzeko, atal honetako obra-unitate egokiak erabiliko dira, zoladuraren ezaugarrien arabera, planoetan zehazten diren moduan eta dimentsioen arabera, edo KAk edo ZAk kasu bakoitzerako duena betez.

Planoetan edo BTBPn definitutako tolerantziak gainditzen dituzten irregulartasunak KADk konponduko ditu, eta ez du kontzeptu horrengatik ordainketa osagarrirako eskubiderik izango.

#### 5.2.12.1 GERUZA PIKORTATUAK

##### 5.2.12.1.1 AZPIOINARRI PIKORTATUAK

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

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 osagarririk egingo.

##### 5.2.12.1.2 OINARRI PIKORTATUAK

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

Aurrekoak gainditzen dituzten erregulartasunak zuzenduko ditu KADk eta lan horiek ez zaizkio ordainduko.

##### 5.2.12.1.3 MACADAM OINARRIA

Macadam da pikortometria eteneko agregakinen multzo batez osatutako bide-zorua. Horretarako, agregakin lodi bat zabaltzen eta trinkotzen da, eta agregakin horren hutsuneak *errezebo* izeneko agregakin fin batez betetzen dira.

#### 5.2.12.2 ASFALTOKO APLIKAZIOAK

##### 5.2.12.2.1 INPRIMAZIO-APLIKAZIOAK

Inprimaketa-aplikazioa da aglutinatzaile bituminoso bat jartzea bituminosoa ez den geruza batean, horren gainean geruza bituminoso bat 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.

Isurtzearen ordainketa aglomeratu asfaltikoarenaren barnean dagoenez, ez da bereizita ordaindu behar.

#### 5.2.12.2.2 ITSASTEKOA APLIKATZEA

Itsastekoa aplikatzea da aglutinatzaile bituminoso bat jartzea bituminosoa ez den geruza batean, horren gainean geruza bituminoso bat 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.

Isurtzearen ordainketa aglomeratu asfaltikoarenaren barnean dagoenez, ez da bereizita ordaindu behar.

### 5.2.12.3 NAHASKETA BITUMINOSOAK

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

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

Nahasketa bituminosoak hotzean eta beroan fabrikatzea eta obran jartzea ordaintzeko prezio-taulari jarraituko zaio.

Egun dagoen azaleraren prestaketa azpiko geruza eraikitzeari dagokion obra-unitatean sartuta egongo da.

### 5.2.12.4 HORMIGOIZKO ZOLADURAK

Hormigoizko zoladura zurruna da eta masa-hormigoizko edo hormigoi armatuzko lauzez osatua dago, zeinen ezaugarri nagusia flexio-erresistentzia nabarmena baita.

Hormigoizko zoladura ordaintzeko prezio-taulako unitate-prezioak aplikatuko dira.

### 5.2.12.5 ESPALOIAK

Espaloiak dira oinezkoak igarotzeko bide publikoko zatiak. Espaloien akaberek tipologia ezberdinak izan ahalko dituzte materialei eta antolamenduari dagokienez, eta beti beteko dute esku-hartze zonako eremu mugakideen estetika edo toki-ordenantzetan xedatutakoa.

- Galtzada-harrizko zoladura: Harri landuak edo piramide-enbor formako elementu prefabrikatuak dira galtzada-harriak, oinarri angeluzuzenekoak, zoladuretan erabiltzekoak.
- Zintarriak: Zintarriak dira harrizko piezak edo hormigoizko elementu prefabrikatuak, zola egoki baten gainean jarriak, galtzadaren, espaloi edo nasa baten azalera mugatzen duen zerrenda osatzen dutenak.
- Arekak: Arekatzat hartzen dira hondeatutako eta prestatutako arekan jarritako hormigoizko pieza prefabrikatuak.

Espaloiei dagozkien obra-unitateak ordaintzeko prezio-taulako unitate-prezioak aplikatuko dira.

### 5.2.12.6 BIDEETAKO SEINALEAK

Honako seinale hauek jasotzen dira:

- Bideetako marka horizontalak: Bide-marka horizontala da zoladuraren gainazalean kokatutako gida optikoa, lerroak edo zeinuak eratzen dituena, informazioa emateko eta trafikoa arautzeko.
- Zirkulazioko seinale eta kartel bertikalak eta atzerako islatzaileak: Zirkulazioko seinale eta kartel bertikalak eta atzerako islatzaileak dira errepideko zirkulazioari buruzko informazioa emateko, zirkulazioa antolatzeko edo arautzeko elementuen multzoa, legendak edo piktogramak dituztenak. Ikusizko informazio horren eraginkortasuna, gainera, diseinuaren araberakoa izango da, diseinuak mezua errazago ulertzen laguntzen baitu, bai eta ikuspen-distantziaren araberakoa ere (egunez zein gauez).
- Seinalizazio horizontaleko argi-kaptadore atzerako islatzaileak: Argi-kaptadore atzerako islatzaileak dira gida horizontaleko elementuak. Argi erasotzailea islatzen dute errepideetako erabiltzaileei ohartarazteko, haiek gidatzeko edo informatzeko.
- Baliza-elementu islatzaileak: Baliza-elementu islatzaileak dira errepideen erabiltzaileentzat diren gida optikoko gailuak. Islatzaileen bidez argi erasotzaile gehiena islatzeko gai dira, batez ere, ibilgailuetako argia. Elementu horiek forma, kolore eta tamaina ezberdina izan dezakete, eta galtzadaren gainean edo plataformatik kanpo modu iraunkorrean jartzen dira, baita ere errepide inguruko bestelako elementuetan, hala nola murruetan edo tunelen paramentuetan, eta bestelako errepide-ekipamenduetan ere bai, besteak beste, kareletan eta segurtasun-hesietan.

Erreferentziatzat hartuko da Trafikoko Seinaleen Katalogo Ofiziala (Sustapena/DGT); bertan daude jasota normalizatutako ereduak, koloreak eta formak.

Bideko seinale-unitateak kontratuaren prezio-taulako unitateen bidez ordainduko dira, metro, metro koadro edo unitate bakoitzeko neurtuta, haien tipologiaren arabera.

### 5.2.12.7 ITXITURAK ETA HESIAK

- 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 zeuden bezala. Obra-unitate horren barnean egongo da zutoinak eta alanbre-hesiak kentzea, gordetzea eta berriro jartzea, zutoinak hondeatzea eta jasotzea eta abar, kendu diren elementuen kalitatea eta estetika mantenduz.
- Hesiak edo itxiturak jartzea: Jartzen direnean bikain galgatuta egon beharko dira, eta horizontalean egon behar ez dutenean malda uniformea lortu behar da. Era berean, kantoi eta norabide-aldaketa guztietan ondo txarrantxatuta egon beharko dira; edonola ere, ez da 30 m baino gehiagoko luzerarik egongo txarrantxatu gabe. Postetxoak hormigoi-basekin jaso beharko dira.
- Ateak instalatzea: Ateak instalatzean arreta berezia jarriko da galgatzean, bai eta itxituren eta irekieren funtzionamendua bikaina izatea ere.

Obra-unitate horiek materialaren eta eskulanaren kontzeptuan ordainduko dira eta materialen barnean egongo dira garraioa, finkatze-bitartekoak, itxiturak, isurketak, inprimaketak, pintura edo galvanizatua.

#### 5.2.12.8 LOREZAINTZA

- Aratzea eta gainazala trinkotzea: Baliabide mekanikoen bidez lursailaren gainazala sakabanatzea da eta gero trinkotzea. Lan horiek mozketak eta/edo landare-lurra kentzeko lanak gauzatu eta gero egingo dira. Aratzea kasu bakoitzean xehatutako guneetan eta sakontasunarekin egingo da.
- Hazidun soropila jartzea: Soropila haziak eskuz ereinez sortzen da eta, ondoren, lurrustelez eta ureztapenez estalita. Ereingo den lurra aldez aurretik arrastelatuko da, eta 2 cm baino gehiagoko material guztia kenduko da.
- Heskaiak eta zuhaixkak landatzea: Haztegitik datozen eta birlandatuko diren espezieak proiektuan zehaztutako lekuan behar bezala kokatzeko eta errotzeko beharrezkoak diren lanak dira.

KADk bere bitartekoekin gauzatu ahalko ditu lorezaintza-lan txikiak, batez ere, ordezkatze txikiak.

Lan handiagoak edo hirigintza-inpaktu handiagoak sortzen dituztenak egin behar badira, langile espezializatuek gauzatuko dituzte eta lan-tipologia hauek bereiziko dira:

- I. motako berdeguneak konpontzea (soropila)
- II. motako berdeguneak konpontzea (soropila + Leylandii heskaia)
- III. motako berdegunea konpontzea (apaindura-lorategia, zuhaixkak eta zuhaitzak)

Benetan landatutako obra-unitate bakoitzeko neurtuko dira, eta dagokion unitatearentzat prezio-taulan finkatutako prezioan ordainduko dira, heskai/zuhaixkak hornitzea eta landatzea, zuloak bitarteko mekanikoekin edo eskuzkoekin egitea, bahetutako landare-lurra eta landare-substratu ongarrituak, ureztatzea eta lanak behar bezala gauzatzeko edozein jarduketa gehigarri barne.

### 5.2.13 HOBI SEPTIKOAK DEUSEZTATZEA

Obra-unitate honetan barne hartzen da komunitateko udal-hobiak ixtea, zerbitzua ematen den zonetan sareari konektatuta daudenak.

Hobia deuseztatzeko prozedurak KAk edo ZAk adierazitako jarraibide espezifikoak beteko ditu. Baldintzarik gabeko kasu estandar batean gutxienez pauso hauek beteko dira:

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

Lanak prezio-taulako partiden arabera ordainduko dira.

### 5.2.14 FIBROZEMENTUA KENTZEKO LAN PUNTUALAK

Fibrozementuzko (amiantoa) elementuak kentzeko beharrezkoak diren jarduketak dira, aurreikusi gabeko gorabeherak konpontzeko unean uneko jarduerak, gehienez ere lanaldi bat irauten dutenak.

Lan horiek barne hartzen dute amiantoa kentzeko lan-plana egitea eta izapidetzea, baita amiantoa kentzeko lanak egitea ere, amiantoa kentzeko lanak eta ondoren egin beharreko aldaketak egiteko,

deskontaminazio-unitatea instalatzeko, NBEak desmuntatzeko, hondakinak kapsulatzeko eta paketatzeko, garraio homologatua egiteko, eta hondakindegi baimenduan kudeatzeko 396/2006 Errege Dekretuan agindutakoari jarraituz.

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

### 5.2.15 AGIRI HONETAN ZEHAZTEN EZ DIREN OBRA-UNITATEAK

BTBP honetan berariaz jasotako baldintzarik ez duten lanak egiten direnean, hala nola konponketa- eta hobekuntza-lanak, KADk KZren jarraibideak beteko ditu eta obrak ondo eraikitzeko eta itxura ona emateko beharrezkoa den guztia egin beharko du.

Hori guztia, zerbitzuaren joera orokorretik edo dagokionak emandako edo KZk agindutako xedapen berezietatik aldendu gabe, KADk nahitaez betearaziko baititu, baita BTBP honetan berariaz ezarrita daudenean ere.

### 5.2.16 ZERBITZUEN, EGITUREN ETA INSTALAZIOEN KOKAPENA

Lanak hasi baino lehen, KADk eraginpekoei jakinaraziko die zein den egungo zerbitzuen egoera zehatza eta kalteak ekiditen dituzten eraikuntza-sistemak ezarriko ditu. Era berean, obra-ebaki bakoitzarekin aurrera egin baino lehen, beharrezko aurrerapenarekin dagozkion katak egin beharko ditu eraginpeko zerbitzuak zehatz eta mehatz kokatzeko. Kata horiek prezioen taulako prezioak aplikatuta ordainduko dira. Memoria teknikoan adierazi ez den zerbitzuren bat aurkituz gero, KADk berehala jakinaraziko dio idatziz KZri eta horrek ez du inolako konpentsaziorik jasotzeko eskubiderik emango.

Onetsita eta indarrean dagoen lan-programak KZri beharrezko informazioa eman beharko dio memoria teknikoan aurreikusitako zerbitzuen desbideraketa eta kentze guztiak kudeatzeko, baldin eta bere eskumenekoak badira obrak egiten diren unean.

### 5.2.17 BABES- ETA SEGURTASUN-NEURRIAK

KDAren 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 Planean zehaztutakoak betez. KADk lanak hasi baino lehen aurkeztu behar du, BBUPk aldez aurretik onar dezan eta administrazioko erakunde eskudunean izapidetu dadin. Izapide horretan, obrak egiten diren bitartean egin beharreko lanen azterketa egin beharko da, bai eta horietatik eratorritako arrisku orokorren, besteren arriskuen eta arrisku espezifikoen azterketa xehatua ere, eta, horren arabera, kasu bakoitzean hartu beharreko prebentzio- eta/edo babes-neurriak zehaztu beharko dira.

Oro har, KADk 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 elektrikoei buruzkoak, bereziki, lur-konexioei eta babesei dagokienean.

Obra egiten ari den bitartean, KAD izango da obrarekin zerikusirik ez dutenen 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.

- Segurtasun-barrerak: Errepide bazterretan jartzen diren ibilgailuei eusteko sistemak dira segurtasun-barrerak. Horien helburua kontrola galdu duen ibilgailu bati nolabaiteko euspen-maila ematea da.

## 5.3. DOKUMENTUAK KUDEATZEKO LANAK

Bulegoko lanak dira eta bermatzen dute koordinazio zuzena dagoela ustiapeneko, konponketetako, kontserbazioko eta birjartzeko lanen artean.

### 5.3.1. ABISUAK ETA LAN-AGINDUAK KUDEATZEA

Kontratua zuzen garatzeko KADk bulego teknikoko zerbitzu bat izan beharko du. Bertan egingo dira abisuak eta lan-aginduak kudeatzeko lanak, ponpaketa-estazioetako alarmak kudeatuko dira eta zerbitzuaren ekoizpenean sortutako informazioaren dokumentu-kudeaketa gauzatuko da.

KADk epeak eta formak errespetatuz eta kostu gehigarririk gabe emango du KZk eskatzen dion informazio guztia zerbitzuaren garapenaren eta jardueraren inguruan, adibidez:

- Egindako lanen eta haien erregistro-tipoen txosten grafikoak, eta datu-base korporatiboetan (BDGO eta DBAP) egindako iraulketa.
- Ibilbideen plangintzak (astean, hilean eta urtean), beharrezko maiztasunen arabera.
- Planifikatutako ibilbideen garapena eta betetzea.
- Lanetatik eratorritako GISen aldaketak eta eguneraketak.
- Eta abar.

LAk ez dira ordainduko lanen azken egoera GISen eta LAen appean agertu arte.

KADren eskumenekoa izango da zerbitzu hau bermatzeko bitarteko materialak eta giza baliabideak aurreikustea.

### 5.3.2. SAREAREN INBENTARIOAK ETA GIS-EN KARGATZEA

Zerbitzu honetan zehar egingo dira inbentarioko lanak eta ur-emarien trazadura eta jarraikortasuna egiaztatuko dira sarearen luzera osoan. Horretarako, putzu guztiak irekiko dira, eta sareko elementuetako

(harguneak, txerto zuzenak, sekzio- eta lerrokadura-aldaketak, etab.) berezitasunak berrikusiko dira. Ondoren, informazio hori GISera eramango da.

Inbentarioko lanen barnean egongo dira, baita ere, euri-uren sarea eta hustubideen adarrak.

Lan horren barnean egongo dira honako hauek: sarea eta bertako elementuak delineatzea eta digitalizatzea, eta elementu-motaren araberako ezaugarri nagusien erregistroa uztea: forma geometrikoa, dimentsioak, materiala, fluido-mota (euritsua, hondarrekoa, unitarioa), kotak (hondoa, estalkia, etab. ), instalazioen barnealdeko eta kanpoaldeko argazkiak, leku estrategikoen argazkiak (bidegurutzeak, norabide-aldaketak, etab.) eta abar.

Kalteren bat (hausturak, buxadurak, isuriak, etab.) detektatzen denean, edo horrelakoak gerta daitezkeela aurreikusten denean, berehala jakinaraziko zaio BBUPri.

Putzuen estalkien kontserbazio-egoera txarra denean eta arriskutsuak izan daitezkeenean, edo norbaitek kentzen baditu, putzuak estali egingo dira eta seinaleak jarriko zaizkie unean bertan eta behin-behinean, ordezkatzen direnera arte. Gehienez ere 24 orduan ordezkatu beharko dira.

KADk GISen sartuko du eskuratutako informazioa eta LAen appean erregistratuko ditu zerbitzu horretan aurreikusi ahal izango diren jarduketen datuak eta sortutako agiriak edo argazkiak.

### 5.3.3. MEMORIA TEKNIKOAK IDAZTEA

KADk egindako LA bakoitzeko entregatu behar dituen agiriak gorabehera (argazkiak, aurrekontuak, krokisak, etab.), KZk memoria sinpleak egiteko eskatu ahalko du (memoria, planoak, aurrekontua, eranskinak...) kontratuaren bitarteko irismeneko lanekin lotuta.

Memoria horien helburua da lanen irismena eta bideragarritasuna definitzea (ekonomikoa, lurzorua, ingurumena, etab.) eta horrela, posible izatea birplanteatzea eta lanak egiteko aurretiazko kudeaketak egitea.

Memoria horiek planoak eta aurrekontuak izango dituzte eta eranskin zehatzak ere bai formatu berezietan, eskaera hauek kudeatzeko:

- Lurzoruaren kudeaketa.
- Prebentzioa.
- Ingurumen-eragina: BFAri baimen-eskaerak egitea (basoak, errepideak eta abar), URAri, CHNri eta abarri baimenak eskatzea, eta udalei edo eskumena duen beste edozein administraziori baimena eskatzea.

Dokumentazio hori sortzea KADk bertan deskribatutako lanen azken gauzatzearekiko independentea izango da.

### 5.3.4. KONTRATUAREN HILEKO ETA URTEKO TXOSTENAK

Txostenak kontratuaren ardatz-agiriak izango dira eta jarduera zehatz eta mehatz islatu beharko dute. Horrenbestez, KADk bereziki zainduko du edizioa eta KZk egindako hobekuntza-eskakizun guztiei erantzungo die. Era berean, agiriak etengabe hobetu ahalko dira kontratuan zehar.

Txostenak formatu digitalean editatuko dira (Word, Pdf edo Excel artxiboak) eta sortzeko erabili diren artxibo editagarri guztiak izango dituzte.

- Asteko txostena: Astean zehar egindako lanen eta hurrengo asterako planifikatu direnen laburpena emango da. Guztiak ere LA zenbaki bidez identifikatuta egongo dira.
- Hileko txostena: Hilabetean egindako ekoizpenaren aurrerapenaren eta hurrengo hilabeterako planifikatutakoen txostena emango da. Hileko txostena hilabete bakoitzeko hilaren 21a baino lehen entregatu beharko da, eta hileko ziurtagirirako baloratutako zerrendaren proposamena izango du. Gainera, hileko jarduerako eta kontratuaren garapeneko intzidentziak jasoko dira.
- Urteko txostena: Hileko txostenen laburpena izango da. Bukatutako urtearen txosten hori otsailaren 1a baino lehen entregatuko da.

Txosten guztietan lanak tipologiaren arabera bereiziko dira: ustiapen-lanak, konponketa- eta kontserbazio-lanak eta dokumentuak kudeatzeko lanak.

## 6. LANAK PROGRAMATZEA, PLANIFIKATZEA ETA EGITEA

### 6.1. PROGRAMATUTAKO LANAK

Programatu daitezkeen prebentzio- eta zuzenketa-lanak izango dira.

Kontratua eta urtea hasten direnean KADk lan horien urteko programazioa aurkeztuko du.

Hilabete bakoitzaren bukaeran KADk programatzen diren lanen hurrengo hilabeteko plangintza egingo du (ikuskaritzak, garbiketak, gainbegiratzeak, konponketa- eta kontserbazio-lanak eta erregistratutako akatsak zuzentzeko lanak).

Plangintza berrikusi egingo da eta KZrekin partekatuko da eta plangintza betetzea ez da loteslea izango. Izan ere, lanak egiten joango dira KZk onesten dituen heinean eta astero planifikatuko dira.

Lanak egin baino lehen, KADk erregistratu egin beharko ditu LAen aplikazioan.

Orokorrean, lanak bakarrik KZk eskatzen dituenean egingo dira eta sekula ere ez KADk soilik erabakita.

Plantilla bati lotutako lanak egiten dituzten langileek jasotako dokumentazioa *in situ* erregistratuko da beharrezko informatika-babesarekin BBUPren datu-basean.

### 6.2. PROGRAMATUTAKO PREMIAZKO LANAK

Programatu daitezkeen lan prebentiboak eta zuzentzaileak dira, baina horiek egiteko beharra bat-batean sortzen da eta premiaz jardun behar da. Hau da, ezin da zain egon hurrengo hileko plangintzan jasotzeko (ikuskaritzak, garbiketak, gainbegiraketak, birjartze-lanak, etab.).

Lehentasunezkoak direnez, KADk martxan dagoen plangintza egokitu beharko du lan horiek KZk agindutako epean betetzeko.

### 6.3. PROGRAMATU GABEKO LANAK

KZren ustez egin behar diren lanak izango dira zerbitzua bermatzeko, bai sistemarako, bai eta hirugarrenentzat ere, eta posible izango da lan-orduen zain ez egotea. Kasu horretan, eskatutako lanak egitea onetsi ahal izango da memoria tekniko bat aurkeztu eta onartu gabe. ZBk beharrezko baliabideak eman beharko ditu berehala, aurreikusitako lanak berriro planifikatu behar baditu ere bai.

Programatu gabeko lanak planifikatutako lanak bezala dokumentatuko dira, GISen eta LAen appean.

Ezinbesteko kausak direla-eta egoera puntualak sortzen badira, KADk nahitaez horietan erabili beharko ditu premiari erantzuteko makina eta giza talde guztiak. Lan horiek egiteko beharrezkoa izango da ohiko moduan BBUPrentzat eskuragarri daudenak baino bitarteko gehiago edo ezberdinak erabiltzea, eta ZAri abisatu beharko zaio.

Aurrekoen zenbatekoa plegu honetan araututako kontraturako esleitu den aurrekontuari egotziko zaio prezio-taulan administrazioko lanetarako eta eredu-lanetarako xehatutakoa betez.

## 7. KONTRATUA KUDEATZEA ETA ZUZENTZEA

KADk honako ohar orokorrak eta komunak beteko ditu kontratu honetan egiten dituen lan guztietan:

- ZB izango da lanak baloratzeko, planifikatzeko, koordinatzeko, zuzentzeko, gainbegiratzeko, dokumentatzeko eta erregistratzeko arduraduna.
- Astean behin bilera telematiko labur bat egingo da. Bertan, ZBk eta PAk astean zehar egindako lanak eta hurrengo asterako aurreikusi direnak informatuko dituzte. Programatu gabeko lanak baldin badaude, ZBri horien inguruko informazioa emango zaio martxan dauden lanak berriro planifikatu ditzan.
- Hilean behin kontratuaren jarraipen-bilera bat egingo da. Bertan egongo dira enpresa adjudikazioduneko KZ, ZB eta PA. Bilera horretan aztertuko dute ea pleguan xehatutako lanak egin diren eta horien garapena, egun horretara arteko kontratuaren bilakaera ekonomikoa, kontratuko prebentzioaren, segurtasunaren eta osasunaren jarraipena egingo dute, eta lanak zuzen egin ahal izateko sor daitezkeen mota guztietako arazoak analizatuko dituzte.
- Obra zibileko, konpontzeko edo egokitzeko lan guztiak behar bezala informatuko ditu KADk dokumentazio teknikoarekin (planoak), euskarri grafikoarekin (argazkiak edo bideoak) eta hornitutako materialen eta ekipoen fitxa teknikoekin, prebentzioari buruzko dokumentazioarekin, izapideen ingurukoarekin eta KZk egindako lanaren inguruan eskatu ahal izango duen gainerako informazioarekin. Informazio hori KADk sartuko du korporazioko datu-baseetan (LAen aplikazioa eta GIS).
- Proiektatzen eta egiten diren erreforma eta instalazio guztiek (KZk berariaz kontrakoa agindu ezean) aplikatzekoa den indarreko araudia bete beharko dute (eraikinak, industria, etab.) eta laneko arriskuak prebenitzeko eta segurtasunari eta osasunari lotuta eskatzen dena ahalik eta zorrotzen betez.
- Sareko ezohiko beharrak direla-eta hilean zehar lanak aldatzen badira, sortu ahala aipatutako planifikazioan sartuko dira.
- Programatu daitezkeen ustiapen- eta kontserbazio-lan guztiak behar bezala jakinaraziko ditu KADk. Horretarako, lan-mota bakoitzerako plantillak beteko ditu BBUPren korporazioko datu-baseetan (LAen aplikazioa eta GIS), argazkien kudeatzailean (argazkiak edo bideoak) eta KZk egindako lanaren inguruan eskatzen duen gainerako informazio guztia ere bai.
- BBUPk KADri lagako dio KADren bulegoetatik korporazio-aplikazioak erabiltzen, egindako lanen kudeaketa, antolaketa eta dokumentazioa errazteko.

- KADk gaitutako langile nahikoak izango ditu bulego teknikoan kontratuaren kudeaketa-lanak egin ditzaten.
- Bulego teknikoko lanak, KADren eta BBUPren datu-baseetan LA bakoitzari dagozkion dokumentazioarekin, aurrekontuarekin, desbideratzeekin, azken balorazioarekin eta abarrekin lotutako datuak jakinarazi eta sartzearekin lotutakoak, irismenaren parte dira, eta kostua unitate-prezioetan jasanarazita egongo da.
- LAk ziurtatuko dira bakarrik lanak oso-osorik egiten direnean, bulego teknikoko lanak eta administrazio-lanak barne. Ez da LAen ziurtagiri partzialik egingo.
- Kudeatzaile baimendun batek hondakinak kudeatu behar dituen lanetan, zuzen tratatu direla bermatzen duen ziurtagiria entregatuko da (hondakin geldoak, industria-hondakinak, nekazaritza-hondakinak, hidrokarburoak, zuntz-zementua...).
- Kontratu honen instalazio batzuk kokatuta dauden lekuetan administrazio ezberdinek dituzte eskumenak eta arauketa espezifikoak daude. Modu horretan, lan batzuk egitean baliteke beharrezkoa izatea lanak egiten hasi baino lehen administrazio eskudun bati baino gehiagori komunikatzea eta/edo horien baimenak lortu behar izatea (BFA, Errepideak, Ingurumena, URA edo udal-erakundeak). Eskaera BBUPren bidez izapidetuko den arren, txostenak eta/edo kasu bakoitzari dagozkion baimen-eskaerak aurkezteko dokumentazioa KADren kargura izango dira eta horien kostua lana (LA) osatzen duten unitate-prezioetan jasanarazita egongo da. Hala eta guztiz ere, bakarrik ibilgailuen trafikoari eragingo zaion kasuetan, KADk jakinaraziko ditu nahitaezko abisuak.

## 8. ZERBITZUA ANTOLATZEA

BBUPk enpresa adjudikazioduneko langileekin ez du inolako harreman juridiko, laneko edo beste era batekorik izango kontratuak iraun bitartean eta hura amaitzen denean.

Enpresa adjudikaziodunaren eta bere langileen artean gertatutako lan-gatazkek ez dute ondoriorik izango kontratuaren baldintza ekonomikoetan. Modu horretan, BBUPk benetan eman diren zerbitzuak soilik ordainduko ditu eta urraketak egiten badira, zehapenak ezarriko dira.

KADk ezingo du aitzakia gisa erabili langileak falta dituela kontratuan aurreikusitako lanak eten edo atzeratzeko. Horrenbestez, une oro izan beharko du langileria zerbitzua emateko, kontratuan ondorio osagarririk sortu gabe.

KADk zerbitzuak ematen hasi baino lehen kontratuan lan egingo dutenen zerrenda aurkeztuko du eta BBUPk une oro identifikatu ahalko ditu lanak egiten dituzten langileak.

Kontratuko langile guztien ordutegia, premiazko kasuetan ez ezik, non horietan langileak prestasunari lotuta egongo diren, 08:00etatik 17:00etara izango da, eta lantokian egon beharko dira 08:00etan lanak egin beharreko lekura joateko. Sekula ezingo dira 17:00ak aurretik pabiloira itzuli, zerbitzuaren justifikatutako beharrak salbu.

Ustiapen- eta kontserbazio-lanetarako kontuan hartu beharko da prebentzio-baliabidea behar duten eta legerian jasota dauden kasu guztietan —adibidez, espazio konfinatuetan egin beharreko lanetan— gutxienez bi langile egon beharko direla. Batek prebentzio-baliabide gisa jardungo du Lan-arriskuen prebentzioari buruzko 31/1995 Legearen 32 bis artikuluan, Prebentzio-zerbitzuen araudia onesten duen

39/1997 Errege Dekretuaren 22 bis artikuluan, eta Eraikuntza-lanetan gutxieneko segurtasun- eta osasun-xedapenak ezartzen dituen 1627 Errege Dekretuak aldatzen dituen 39/1997 eta 604/2006 Errege Dekretuan xedatutakoa betez.

Orokorrean, lan guztiak laneko ordutegian programatu eta egingo dira, salbu eta aurretiaz BBUPk baimendutako premiazko laguntza edo konponketetatik eratorritakoak.

Programatik kanpo ezarritako lanetan ekipo espezializatuak beharko dira eta beharrezko kopurua izango dute planteatutako eskaerei erantzuteko.

Kontratu honi esleitutako KADren langileen lantokia ez da BBUPren bulegoetan egongo, baina modu puntualean eta aurretiaz planifikatuta eskatu ahal izango du bulegoetara joatea koordinazio-lanak, bilerak eta abar egitera.

Aurretik definitu diren jarduerak garatzeko KADk ondorengo giza baliabideak eta baliabide materialak izan beharko ditu.

## 8.1. GUTXIENEKO GIZA BALIABIDEAK

- Antolamendua eta koordinazioa:
  - Kontratistaren ordezkari bat
  - Prebentzioko, segurtasuneko eta osasuneko teknikari bat
- Operazio-zentroa: KADk giza baliabideak izan beharko ditu, bermatzen dutenak kontratuaren garapenaren dokumentu-kudeaketa zuzena egiten dela.
  - Zerbitzuburu bat
  - GIS operadore bat. Prestakuntza izan beharko du topografian eta administrazio-ezagutzak ere bai.
  - GIS operadore bat administrazio-ezagutzekin.

  ZBk kontraturako prestasun osoa eta esklusiboa izango du.

  KADk une oro izango ditu operazio-zentroak zuzen funtzionatzen duela bermatzeko bitarteko informatikoak eta bulegokoak eskuragarri.
- Lan-ekipoak
  - 1. mailako bi ofizial
  - 2. mailako bi ofizial

  KADk une oro eskuragarri izango ditu beharrezko lan-ekipoak, kopuruan eta BTBP honetan zehaztutako lan guztiak egiteko moduan, eta langileak zuzen antolatuko ditu.
- Laguntza-taldeak

  Kontratatuko den zerbitzuaren ezaugarri berezien ondorioz beharrezkoa da ohiko lanalditik kanpo premiazko abisuei erantzutea, adibidez, instalazioetan matxurak edo anomaliak gertatzen direnean, edo premiazko konponketak gauzatu behar direnean.

  Horretarako, zerbitzu-talde bat egongo da eta lan egiteko moduan egongo dira larunbat, igande eta jaiegunetan, baita ere lanalditik kanpoko edozein ordutan.

Laguntza-taldeak etengabeko lokalizazio-sistema bat izango du eta bermatuko du ordubete eta erdi baino gutxiagoan lantokian egongo direla.

Laguntza-taldeak aktibatzeko abisuak Call Centerretik kudeatuko dira. Bertan, alarmak jasoko dituzte BBUPren instalazioetatik edo udal-sareen arloko langileek egindakoak. Horretarako, KADk BBUPk laguntza-taldeak aktibatzeko ezarritako prozedura beteko du.

Laguntza-taldearen kostua hilero ordainduko da osorik.

Zerbitzua zuzen emateko bitartekoak zuzenean emango ditu KADk zerbitzua betetzeko, eta berari dagokio optimizazio eta mobilizazio egokiak egitea. Horregatik, KZk eskubidea izango du KADk egindako malgutasun-proposamenak onartzeko, bere esperientziaren eta antolamendu-gaitasunaren arabera, baldin eta sinergiak sor baditzakete eta zerbitzuko kalitatea-kostua lotura optimizatu badezakete.

KADk estatuko gizarte-segurantzan aseguratuta izango ditu lanak egiten dituzten langile guztiak, eta bere kontura izango dira kostu horiek.

## 8.2. LANGILEEN FUNTZIOAK ETA KUALIFIKAZIOA

Langileek kontratatuak izaten diren eginkizunak betetzeko kualifikazioa eta esperientzia nahikoa izan beharko dituzte. Horrekin lotuta, KZk KADri eskatu ahal izango dio trebakuntza-baldintzak betetzen ez dituzten langileak ordezkatu ditzala.

- Kontratuaren ordezkaria, KO
    - Erabakiak hartzeko eta kontratista ordezkatzeko gaitasun nahiko izango du, kontratuaren harremanei eragiten dien guztian.
    - KZk agintzen dizkion lan guztiak kudeatuko ditu.
    - Arduradun gorena izango da kontratuko zuzendaritzan egiten diren lan guztiei dagokienez.
    - Prebentzioko, osasuneko eta segurtasuneko arduradun nagusia izango da BBUPn.
    - ZBren funtzioak bere gain hartuko ditu oporretan edo epe laburreko bajan dagoenean eta KADk beste bat izendatzen ez duenean.
- Zerbitzuburua, ZB
    - Erdi-mailako edo goi-mailako ingeniaritza teknikoko prestakuntza izango du eta egiaztatuko du gutxienez bost urteko esperientzia duela kontratatzen diren lanen ezaugarri eta tamaina antzekoak dituzten lanak egiten, batez ere, saneamendu-sareak ustiatzen eta kontserbatzen.
    - KOri aholkuak emango dizkio kontratuaren kudeaketarekin lotutako alderdi guztietan.
    - KArekin eta ZArekin bat etorriz, hark egindako asteko, hileko eta urteko programetan jasotako lanak egingo dituzten taldeak izendatu, koordinatu eta gainbegiratuko ditu.
    - Bere kargura izango du langileak zuzenean agintzea eta lanen, segurtasunaren eta diziplinaren ardura izango du.

- KArekin eta ZArekin batera definituko ditu kasu bakoitzerako soluzioak, eta bere eskumenekoa izango da lanak ezarritako kalitatearekin eta ahalik eta azkarren egiten direla ziurtatzea.
- Dokumentuak, memoriak, aurrekontuak eta txostenak planifikatu eta sortuko ditu.
- Dokumentazioa datu-baseetan kargatzen dela gainbegiratuko du.
- PArekin, PJKrekin eta SOKekin lan egingo du prebentzio-jarduera planifikatzen eta garatzen.
- Ofimatikako erabiltzaile-mailako ezagutzak izango ditu (Excel, Word, Pdf, etab.).
- Bere funtzioak zuzen betetzeko, kontraturako prestasuna osoa eta esklusiboa izango da.
- Bere kostua, ibilgailuarena eta bestelako baliabide pertsonalena kontratuaren operazio-zentroaren unitatean jasanaraziko dira.

- Kontratuko prebentzioaren eta segurtasuneko eta osasuneko arduraduna, PA
  - Bera izango da kontratuaren arduraduna kontratuaren barnean garatzen diren lan guztien prebentzioari, segurtasunari eta osasunari dagokienez, eta prebentzio-jarduera garatu eta koordinatuko du.
  - Egiaztatu beharko du goi-mailako prestakuntza duela lan-arriskuen prebentzioan eta gaituta egon beharko da prebentzio-jarduera egiteko. Gainera, frogatu daitekeen gutxieneko lau urteko esperientzia izan beharko du jarduera hori egiten.
  - Kontratuko enpresa-jarduerak koordinatzeko asteko eta hileko bilera guztietara joango da.
  - Zeregin hauek guztiak egingo ditu: instalazioen eta lanpostuen laneko arriskuen hasierako ebaluazioa, prebentzio-jardueraren plangintza, BBUPk kontratuari esleitutako PJKri edo SOKi entregatu beharreko dokumentazio guztia izapidetzea, lanak segurtasunez egiten direla ikuskatzea, lan-prozedura seguruak sortzea, langileen prestakuntza eta informazioa, eta istripuen eta intzidentzien ikerketa.
  - Prestasuna partziala izango da, bere funtzio guztiak zuzen betetzeko beharrezkoa.
  - Ez badago edo oporretan dagoenean, KADk beste langile bat izendatuko du, eskumen eta lan-baldintza berberak dituena.

- GIS operadorea
  - BBUPren GISen kargatzen diren objektu guztiak inbentariatuko ditu, egiaztatu, aldatu eta eguneratu ere bai, eta administrazio-lanak gauzatuko ditu lan-aginduen aplikazioa kudeatzeko. Landan ere lagunduko du garbiketa--lanak zaintzeko, gainbegiratzeko, begiz ikuskatzeko, kudeatzeko eta koordinatzeko, datuak hartuko ditu eta sarearen eta instalazioen planoak sortuko ditu.
  - Egiaztatu beharko du prestakuntza duela delineazioan edo antzeko eremu batean, GIS erabiltzeko ohiko laneko tresna gisa. Halaber, GISen operadore batek topografian prestakuntza duela egiaztatu beharko du.
  - Prestasuna lanaldi osokoa izango da.

    - Bere kostua kontratuaren operazio-zentroko unitatean jasanarazita egongo da.

- Lantaldea, LT
    - KADk agindutako ustiapen- edo kontserbazio-lanak egingo dituzte ZBren agindupean.
    - KADk baloratuko ditu langileria-beharrak agindutako zereginak betetzeko.
    - Bajak edo oporraldiak gertatzen direnean, KADk beharrezko langileak kontratuko ditu eta kasuaren arabera dagokion prestakuntza egiaztatu beharko dute.
    - Prestasuna osoa eta esklusiboa izango da kontraturako eta bere eginkizunak zuzen betetzeko.
    - Talde bakoitzaren kostua kontratu-unitateetan jasanarazita egongo da.

## 8.3. KONTRATUAREN LANGILEEI ATXIKITAKO BITARTEKOAK

### 8.3.1. TRESNAK ETA MAKINAK

Zerbitzua hasten denean KADk oinarrizko makinen eta ekipoen zerrenda aurkeztuko du, jabetzan edo alokairuan dituenak, eta lanetan erabili nahi dituenak, horrela, KAk onetsi ditzan.

Funtzionatzen izan beharko ditu une bakoitzean beharrezkoak diren ekipo osagarriak, eta egokitzat jotzen dituen erreserba-ekipoak izan beharko ditu.

Alokairuarengatiko eskuragarritasunaren kasuan, eskuragarritasun-konpromisoa bermatu egin beharko da zerbitzu-prestazioaren zonetan kokatutako sektoreko enpresekin sinatutako akordioen bitartez.

Talde bakoitzak bere eginkizunak betetzeko tresna nahikoak eraman beharko ditu.

Talde bakoitzak gutxienez hauek izango ditu:

- Telefono mugikor bat datu-zerbitzuarekin, GPSarekin eta bat-bateko mezularitza-zerbitzuarekin.
- Argazki-kamera bat, inguru ilunetan erabiltzeko beharrezko bereizmena duena.
- 4G tableta edo PCa eta GPSa edo antzekoa, Internet konexioarekin, BBUPren datu-baseetara konektatzeko modukoa.
- Usaina neurtzeko INTERSCAM gas D 8000 ekipoa edo antzekoa, H2S detektatzeko eta 0-1000 ppb neurketa-tartea duena.
- Erregistroak ireki eta mantentzeko tresnak.
- Instalazioetan finkatze mekanikoak eta/edo elektrikoak egiteko materiala edo ekipamendua.
- Zerbitzu bakoitzerako behar den materiala garraiatzeko karga-ahalmena duen ibilgailua. GUTXIENEKO EKIPAZIO hau izango du:
    - 5 kVA-ko multzo elektrogenoa eta luzagarriak
    - 5 CV-ko ponpa xurgagarria
    - Diametro ezberdinetako buxatzailea
    - Egurra mozteko mahaia

- Ebakitzaile erradiala diskoekin
- Mailu elektrikoa
- Zulagailu biltzailea edo hormigoi-makina, 80 L
- Presioarekin garbitzeko ekipoa, Karcher motakoa
- Askotariko esku-erremintak
- Ohiko moduan erabili daitezkeen beste tresna batzuk

Topografiako eta GISeko estazio osoa egongo da inbentarioak zuzen egiteko.

Zerbitzua hobetu dezaketen ekipoak egotea baloratuko da.

Gainera, KADren obligazioa izango da lanak egiteko segurtasun-ekipoak izatea.

### 8.3.2. OPERAZIO-ZENTROA

KADk operazio-zentro bat izango du eta horixe izango da langileen lantokia. Bertan bilduko dira obra-langile guztiak eta lantoki ezberdinetara joango dira operazio-zentrotik.

Zentro hori ezingo da BBUPren instalazio batean kokatu eta kokapen estrategikoa izan beharko du, azkar iristeko leku batean egongo da eta lehen-mailako komunikazio-bideekin lotuta egongo da.

Aldagelak eta bulegoak izan beharko ditu eta parke mugikorrerako biltegia eta espazioa ere bai.

Aldageletan bereizitako hiru zona hauek egongo dira: gune garbia, zerbitzugunea eta gune zikina; instalazioen azalerak eta zuzkidurak indarreko legeria beteko dute.

Bulegoetan artxibo bat egongo da eta ekipamendu informatikoa, telefono finkoa eta Internet-konexioa egongo dira. KADk bertan esleituko ditu erregistroak, datuak artxibatuko ditu, eta egokitzat jotzen dituen gainerako lanak beteko ditu.

Zentro horretan biltegi txiki bat ere egongo da eta bertan gordeko dira antolatuta konponketa-lanak egiteko tresnak, materiala, eta premiazko lanak egiteko bitarteko osagarriak. Horien guztien inbentario eguneratua egongo da eta erabilitako materiala ordezkatu egingo da.

Operazio-zentroan eskatutako biltegia gorabehera, KADk egiaztatu beharko du hodiak konpontzeko, ordezkatzeko eta muntatzeko obra zibileko materialak, material elektrikoak eta bestelakoak eskuragarri dituela biltegi propioetan edo kanpokoetan. Horretarako, biltegiratze- eta hornidura-enpresekin eta materialen eta ekipoen hornitzaileekin sinatutako akordioak aurkeztuko ditu.

Kontratu honetako jarduerak kontrolatu, tratatu eta kudeatzeko KADk informazio-sistema egoki bat izango du eta bateragarria izango da BBUPn ezarritako sistemekin. Informatika-sistemak beharrezko software komertziala edo garatua, hardware-ekipoak eta BBUPko ekipoekin komunikatzeko gainerako komunikazio-sistemak izango ditu.

### 8.3.3. ZERBITZU OROKORRAK: BULEGOAK, INFORMAZIO-SISTEMAK ETA KOMUNIKAZIOA

KADk operazio-zentro bat izango du kabineteko, ingeniaritzako, bulego teknikoko eta kontratua kudeatzeko administrazioko gainerako lanak egiteko.

Kontratuaren zerbitzu orokorrei lotutako kostuak (kontratu-administrazioa, bulegoa, eta informatika- eta komunikazio-sistemak) unitate-prezioetan jasanarazita egongo dira.

#### 8.3.4. BITARTEKO OSAGARRIAK ETA SEGURTASUNEKOAK

KADk beharrezko bitarteko osagarriak eta segurtasunekoak izango ditu kopuru nahikoan kontratuaren xede diren jarduerak zuzen eta modu seguruan egiteko.

Bitarteko osagarriei eta segurtasunekoei lotutako kostuak unitate-prezioetan jasanarazita egongo dira.

#### 8.3.5. IBILGAILUAK

Ibilgailu guztiak, behin-behinekoak ere bai horrelakorik egonez gero, BBUPren anagramaren errotulua eta KADren enpresarena izango dituzte, eta bikain ikusteko moduan egon beharko dira.

Kontratuko ibilgailu, makina eta prebentzio-ekipo guztiak orokorrean egoera onean egon beharko dira eta nahitaezko berrikuspenak bete beharko dituzte.

LT bakoitzak zuzen ekipatutako ibilgailuan egingo ditu joan-etorriak. Ibilgailuak jardueren tipologiara egokitu beharko dira, garraiatu beharreko bitarteko osagarrien arabera.

### 8.4. LANGILEAK KUDEATZEA

KADk BBUPri jakinaraziko dizkio langileen zerrendan gertatzen diren aldaketak edo intzidentziak kontratua indarrean den bitartean. Edozein aldaketa egiteko, pleguan eskatutako gutxienekoak bete beharko dira.

BBUPk KADri kontratazio berriko langileen homologazioak eskatuko dizkio, lanak eskainitako kategoriaren arabera ordaindu daitezen eta baldintza hori betetzen ez duten KADko langileak baztertu egingo dira.

Bajak edo oporraldiak direla-eta ordezkapenak egiten badira, kontratua ordezkoarena izango da.

KADk kualifikatutako langileak izan beharko ditu bermatzeko zeregin guztiak betetzen direla, oporraldietan barne.

Baja bat gertatzen denean, ez da onartuko 30 egun natural igaro eta gero bajan jarraitzen duten langileak ez ordezkatzea.

#### 8.4.1. AZPIKONTRATAZIOA

Lan-motak, irismena eta kopuruak aldagarriak direnez, KADk aukera izango du azpikontratatzeko. Horretarako, KADk aldez aurretik BBUPri jakinarazi egingo dio eta azpikontratatzea pentsatuta duen enpresak edo langileak identifikatuko ditu.

Azpikontratazioa maila bakarrean egingo da, hau da, debekatutako egongo da azpikontratistek beste azpikontratista batzuk azpikontratatzea.

KADren erantzukizun espezifikoa izango da lanak kontrolatzea, kudeatzea eta koordinatzea, eta BBUPri lanen garapenaren komunikazio puntualak egitea beharrezkotzat jotzen dituen baldintzetan.

## 9. LANAK ORDAINTZEA

Orokorrean, lanak KZk hilean behin egindako ziurtagiriarekin ordainduko dira, prezio-taulan jasotako kontzeptuen gainean egindako neurketetatik eratorritako zerrenda baloratuarekin bat etorriz.

- Ustiapen-lanetarako prezioak:
    - Ikuskaritzen eta garbiketen prezio finkoko lanak: Sailkatutako lanak dira eta prezioan jasanarazita izaten dute langileen eta materialaren kostua, besteak beste, makinen, garraioen, tresnen, gai suntsikorren, dokumentuen kudeaketaren, edo lanari egotz dakizkiokeen gainerakoen kostua.
    - Gainerako ustiapen-lanetarako prezioak: Eskulanaren eta makinen unitate-prezioen arabera ziurtatuko dira.
- Konponketa- eta kontserbazio-lanetarako unitate-prezioak: Eskulanaren, makinen eta materialen unitate-prezioen arabera ziurtatuko dira.
- Operazio-zentroko lanetarako prezioak: Operazio-zentroko kostuak, atxikitako langileenak, dokumentuak kudeatzekoak, bitarteko informatikoenak eta bulegoko materialarenak eta kontsumigarrienak izango dira.

  Prezio guztien barnean egongo dira lan horiei lotutako erregistroak betetzeko, dokumentu grafikoak aurkezteko eta LAren informatika-kudeaketak egiteko bulego teknikoko eta administrazioko kostuak (datuak BBUPren LAen appean eta GISen sartzea eta etorkizunean sor daitezkeenak). Hala, bermatuko da lan guztiak zuzen dokumentatzen direla BBUPren prozedurak betez.

Dokumentuen txostenari eta datu-kudeaketari, eragiketa- eta logistika-zentroei, erregaiei, erremintei, suntsigarriei, tresnei, datuak jasotzeko ekipo informatikoei, telekomunikazioei, segurtasunari eta osasunari eta abarri dagozkien ordezkari, prebentzio-teknikari, bulego tekniko eta administratiboen kostuak, bai eta gastu orokorrak, industria-irabaziak eta zergak ere, BEZa izan ezik, eskainitako unitate-prezioetan jasanarazita egongo dira.

Halaber, dokumentuak sortu edo aldatzeko lanak, datuak hartzeko formatuak, txekeo-zerrendak, baimenak eskatzeko txostenak eta abar KADk egingo ditu eta ez zaio inolako dirurik ordainduko.

KADren obligazioa da kontratu honen esparruan egiten diren lan guztiak zuzentzea, eta horregatik ez du ordainketarik jasoko, lanen ezaugarriak edo kontratu-unitatea gorabehera; horren barne egongo da baita ere beste unitate batzuetan jaso ez diren ondasunak eta zerbitzuak eskuratzea.

KADk oporretan edo bajan dauden langileak ordezkatzeko kostuak aintzat hartu beharko ditu.

Aurretik deskribatu diren eta beste unitate batzuetan jaso ez diren ondasunen eta zerbitzuen eskuraketen ordainketan aurreikusi da KADk % 19ra arteko zenbateko osagarria kargatu ahalko diola BEZik gabeko fakturaren zenbatekoari gastu orokorren (% 13) eta industria-etekinaren (% 6) kontzeptuetan. Ordainketa jatorrizko faktura entregatzearen menpe egongo da.

Lizitazioaren oinarrizko aurrekontua sortzeko kontzeptuetarako kontuan hartu diren neurketak eremuko sareak ustiatzen metatutako esperientzian oinarrituta ezarri dira. Hala eta guztiz ere, neurketa horiek orientaziorako dira eta lanen ziurtapenak eta azken ordainketak KZren iritziz benetan egin diren unitateen araberakoak izango dira. Horregatik, azkenean benetan egin diren unitate horiek baliteke hasieran aurreikusitakoekin bat ez etortzea eta kasu horretan, KADk ezingo du konpentsazio-erreklamaziorik egin.

KADk hilabete bakoitzaren hilaren 21era arte bukatzen dituen LA guztiak baloratu eta ziurtatuko ditu BBUPk. Bakarrik bukatuta dauden eta KZren edo haren ordezkoaren oniritzia duten LAk ziurtatuko dira, kontratu-unitateetan oinarritutako neurketei eta egindako lanen kalitateari dagokienez. KZren ustez egin ez diren eta garaiz eta modu egokian dokumentatu ez diren lanak ez dira ordainduko. Ziurtapena faktura bakoitzeko ordainduko da.

## 10. ZEHAPENAK

KZk eskubidea izango du beharrezkotzat jotako zehapenak aplikatzeko, zerbitzua BTBPren zehaztapenen arabera garatzen dela, eta bertan adierazitakoa zuzentzen edo osatzen duten jarraibide osagarriak betetzen direla bermatze aldera. Zehapenak ezartzeak ez du zigor-helburu soila izango, ezta dirua biltzekoa ere; aitzitik, kontratuaren zerbitzurako beste baliabide bat izango da, kontratua behar bezala gara dadin. Irizpide orokor gisa, ez da zehapenik ezarriko KZk ez badu ikusten KADk zabarkeriaz edo utzikeriaz jokatu duela. Larriagotzat joko dira –eta, printzipioz, alegazioak onartzeko aukera gutxiago izango dute– 171/2004 eta 1627/1997 Errege Dekretuak prebentzio-arloan urratzen dituztenak.

### 10.1. ZEHAPENAK PREBENTZIO-URRITASUNAK DIRELA-ETA

KADk aplikatzekoak diren prebentzio-neurriak betetzen ez dituenean, horien ordainketa gutxitu egingo da KZren irizpide kuantitatiboaren arabera. Hala, 0,0 eta 0,5 arteko zuzenketa-faktorea aplikatuko zaio unitate-prezioaren edo unitate-prezioen neurketari.

Honako hauek izango dira zehatzeko arrazoiak:

- KZren ustez urraketa larriak egin direnean kontratuari aplikatzekoak zaizkion arau eta jarraibide orokorrekin lotuta (espazio konfinatuak, PNTak, segurtasun-planak, prebentzio-kudeaketako agiriak, etab.).
- KZk, PJK edo SOKek prebentzioaren inguruan emandako jarraibide bereziak ez betetzea.
- Aurrekoak gorabehera, ikusten denean langileentzat arriskutsua den arduragabekeria nabarmena egin dela.

### 10.2. ZERBITZU-PRESTAZIOAN HUTSUNEAK EGOTEARREN

KADk emandako zerbitzu-prestazioak BTBPk ezarritako obligazioak edo gutxieneko baldintzak betetzen ez dituenean, edo zerbitzuak dedikaziorik edo profesionaltasunik gabe ematen direnean, horien ordainketa gutxitu egingo da KZren irizpide kuantitatiboaren arabera. Hala, 0,5 eta 0,8 arteko zuzenketa-faktorea aplikatuko zaio unitate-prezioaren edo unitate-prezioen neurketari.

Honako hauek izango dira zehatzeko arrazoiak:

- Laguntza-taldea instalazioetara ez joatea abisua jaso eta pleguan ezarritako epea gaindituta.
- Planifikatutako prebentzio-jardueretarako ezarritako egutegia ez betetzea.
- Produktibitate baxua izatea lanak egiterakoan.
- Lan-ordutegia ez betetzea.
- Oporretan edo bajan dauden langileak ez ordezkatzea.

- Urraketa arinak behin eta berriz egitea, plegua ez betetzea, kontratuaren zuzendariaren edo KADren aginduak ez betetzea behin eta berriz, edo ustiapenaren erregulartasuna nabarmen aldatzen duten ekintzak edo ez-egiteak gauzatzea.
- Erabili beharreko datu-baseen kudeaketa desegokia gauzatzea, datuak sartzeko arrazoirik gabeko atzerapenagatik edo datu horiek nahikoak edo zuzenak ez direlako.
- Zerbitzu-produkzioaren txostenak entregatzean edo datuak kargatzean nahita datu faltsuak edo akastunak entregatzea, berandu entregatzea edo dokumentazio nahikorik ez ematea.

### 10.3. LANAK OKER EGITEAGATIK KENKARIAK APLIKATZEA

KADk egindako lanak BTBPn ezarritako edo KADk eskainitako irismena edo kalitate-estandarrak betetzen ez dituenean, horien ordainketa gutxitu egingo da KZren irizpide kuantitatiboaren arabera. Hala, 0,4 eta 0,6 arteko zuzenketa-faktorea aplikatuko zaio unitate-prezioaren edo unitate-prezioen neurketari.

KZk arrazoi hauengatik aplikatu ahalko ditu kenkariak.

- Obretan erabili diren materialen kalitatea murriztu izana kontratuan definituta daudenekin konparatuta, edo materialak desegokiak izatea egindako aplikazioetarako.
- Prozedurari edo akaberen kalitateari erreparatuz, lanak oker egin izana.
- Egindako neurketak murriztu izana eskainitakoekin konparatuta.
- Justifikatutako kausarik gabe aplikatzekoak diren laneko prozedura normalizatuak betetzen ez direnean.

## 11. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA

### 11.1. OROKORRA

KADk BBUPn ezarritako prebentzio-sistemen xedapenak eta prozedurak beteko ditu eta horietara egokituko da.

KADri dagokio zerbitzua ematen den bitartean laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko prebentzio-jarduerak gauzatzeko beharrezko baliabideak antolatzea.

KADk kontuan hartuko du kontratuaren barne daudela askotariko jarduera ugari. Horregatik:

- Eraikuntza-obretan nahitaezkoa izango da urriaren 24ko 1627/97 Errege Dekretua betetzea, eraikuntza-lanetarako segurtasun- eta osasun-arloko gutxieneko xedapenak ezartzen dituena.
- Gainerako jarduerei 171/2004 Errege Dekretua aplikatuko zaie, enpresa-jardueren koordinazioaren arloan Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko 31/1995 Legearen 24. artikulua garatzen duena.

Bereizketa horren inplikazioak hurrengo ataletan azalduko dira.

### 11.1.1. AURRETIAZKO EKINTZAK ETA DOKUMENTAZIOA TRUKATZEA

Lanak egiten hasi baino lehen, bilera bat egingo da eta bertara joango dira gutxienez, KZz eta ZAz gain, SOK, KO eta bere PA.

Bilera horretan finkatuko dira prebentzio-arloan jarduteko arauak, egin beharreko lanak analizatuko dira, eta eraikuntza-obratzat joko dira ala ez.

BBUPk hauek emango dizkio enpresa adjudikaziodunari:

- Lan-baldintzen arriskuen ebaluazioa. Ebaluazio horretan enpresa kontratistaren langileek izango dituzten arriskuak jasoko dira, BBUPren instalazioetan egiten duten lanaren ziozkoak, baita arrisku horiek saihesteko edo minimizatzeko aplikatu beharreko neurriak ere.
- Lan berezietan (laneko eremuagatik edo haren arriskugarritasun bereziagatik), BBUPk egokitzat jotzen duenean, enpresa kontratistak nahitaez bete beharreko lan-prozedurak eta -jarraibideak.

Lanak hasi aurretik, BBUPk honako agiri hauek aurkezteko eskatuko dio KADri:

- Lanen arriskuen ebaluazio espezifikoa, ez direnak egin beharreko eraikuntza-obrak. Dokumentu hori entregatzeko epea jakinaraziko zaio enpresa adjudikaziodunari, eta lan-motaren eta horren iraupenaren araberakoa izango da. Nolanahi ere, dokumentu hori, gehienez ere, hiru asteko epean entregatu beharko da.
- BBUPren espazio konfinatuetan jarduteko prozedura orokorra. Horren barne egongo dira eta gutxienez deskribatuko dira sartu aurreko jarduketa-operatiboa, lantaldea, prestakuntza eta medikuntza-gaitasun beharrezkoa, NBEak, babes kolektiboko ekipoak, komunikazioak, seinaleak, argiak, lan-baimena “Espazio konfinatuetan lan egiteko baimena” eta erreskate-kasuetarako operatiba eta neurriak.
- Egin beharreko lanen prebentzio-jardueraren plangintza, hala badagokio.
- Eraikuntza-obren Kudeaketa Prebentiboko Agiria (KPA). Dokumentazioa aurkezteko gehieneko epea hamabost egun baliodunekoa izango da kontratua sinatzen denetik aurrera zenbatzen hasita. Dokumentu hori espezifikoki egokituko da kontratuaren xederako beharrezkoak diren eguneraketekin edo zehaztapenekin, obraren errealitatearekin, aplikatzekoa zaion BBUPren indarreko araudiarekin eta SOKen jarraibideekin bat etorriz.
- Espazio konfinatuetarako prozedura, BBUPk bere instalazioetarako egin duen sailkapenaren arabera. Lan-baimenak edo espazio konfinatuetara sartzeko baimenak LAei atxikiko zaizkie itxi baino lehen. Halaber, baimen horiek PJKren edo SOKen esku jarriko dira lanen ezaugarrien arabera.
- COVID-19aren aurkako protokoloa, kontratura egokituta aplikatzekoak diren indarreko osasun eta BBUPren xedapenen arabera.
- Amiantoarekin lan egiteko plana, dagokion lan-agintaritzak onetsitakoa. Kanalizazio batzuetan amiantoa dagoenez eta kontratu honen irismenean balitekeenez horietan konponketak egin behar izatea, nahitaez bete beharko da 396/2006 Errege Dekretua, martxoaren 31koa, Amiantoaren eraginpean egoteko arriskua duten lanei aplikatu beharreko gutxieneko segurtasun- eta osasun-xedapenak ezartzen dituena. Horregatik, enpresa adjudikazioduna Amiantoaren arriskupeko enpresen erregistroan (RERA) izena emanda egon beharko da.

Gainera, lanak hasi aurretik, enpresa adjudikaziodunak dokumentu hauek entregatu beharko ditu:

- Prebentzio-antolaeraren modalitatea (dokumentazio ofizialaren kopia erantsita) eta kanpoko prebentzio-zerbitzuak kontratatu izanaren egiaztagiria, hala badagokio.
- Egiaztatutako enpresen erregistroa (REA). Enpresa inskribatuta egon beharko da bere gizarte-egoitza kokatuta dagoen lan-agintaritzaren menpeko REAn eta Bizkaiko lan-agintaritzari jakinarazi beharko dio lantoki bat ireki duela modu espezifikoan obratzat jotzen diren jarduerak egiteko, eta TIN/1071/2010 Aginduaren 5. artikuluarekin bat etorriz, komunikazio horren kopia bat aurkeztu beharko dio BBUPri obraren sustatzaile gisa.
- Amiantoaren arriskupeko enpresen erregistroa (RERA) (hala badagokio).
- Azpikontratazioaren erregistroa (hala badagokio).
- Lanetan parte hartzen duten langileen zerrenda.
- Segurtasuneko edo Prebentzio Baliabideko arduradunaren izendapena.
- Prebentzioko osasuna zaintzeko erregistroa (agiri ofizialen kopia erantsita).
- Plegu honetako lanak egingo dituzten langileak egunean egongo dira txertaketetan eta mediku-errebisioetan, egingo diren lanen protokolo espezifikoak barne (espazio konfinatuak, altuerak, biologikoak, etab.). Horretarako, KADk txertaketen eta mediku-errebisioen programa eta ziurtagiriak aurkeztuko ditu.
- BBUPk aukera izango du egokitzat jotzen dituen txertaketak eta errebisio osagarriak eskatzeko.
- Langileentzako prestakuntza- eta prebentzio-informazioaren erregistroa (dokumentazio ofizialaren kopia erantsita, halakorik balego).
- Norbera babesteko ekipamenduen entrega-erregistroa (langileek sinatuta).
- Lan-ekipamenduen erregistroa (dokumentazio ofizialaren kopia erantsita, halakorik balego).
- Matrikulatutako Lan Ekipoen Erregistroa (dokumentazio ofizialaren kopia erantsita).
- Lan-ekipamendu mugikorren (autopropultsatuak edo ez) erregistroa (dokumentazio ofizialaren kopia erantsita, halakorik balego).
- Altuerako aldi baterako lanetarako ekipoen erregistroa (dokumentazio ofizialaren kopia erantsita, halakorik balego).
- Laneko ekipoen eta garabi mugikor autopropultsatuen erregistroa (dokumentazio ofizialaren kopia erantsita).
- Arrisku elektrikoa dakarten lanak egiteko langileen baimenaren/kualifikazioaren erregistroa, 614/2001 Errege Dekretuaren arabera (hala badagokio).
- BBUPren instalazioetan sartzeko baimen-eskaera.
- Lanetan erabiliko diren produktu kimikoen erregistroa.
- BBUPk, PJKk eta/edo SOKek egokitzat jotzen dituzten gainerako agiriak.

Gainera, lanak gauzatzen hasi baino lehen, honako dokumentu hauek entregatu beharko dira:

- Gizarte Segurantzako kotizazio-egoeraren ziurtagiria (hilero emango da, lanek irauten duten bitartean).
- Gizarte Segurantzaren Diruzaintzan egindako kotizazioaren justifikazioa, langileen zerrendan dauden pertsonak agertzen direnekoa. Bestela, Gizarte Segurantzako alta-agiriak (langile hasi berrien kasuan) edo, hala badagokio, autonomoen ordainagiria. Agiri horiek hilero eman beharko dira.
- Erantzukizun zibileko aseguru-polizaren kopia eta primen ordainketan egunean dagoela egiaztatzen duen agiria.

Azpikontratatuz gero, aurreko dokumentazioa eskatu beharko zaie obran edo lanetan parte hartzen duten enpresa guztiei.

Hasierako bileran, gainera, arrisku bereziko lanetarako berariazko prebentzio-neurriak ezarriko dira, hala badagokio. Baliteke lanak espazio konfinatuetan, garaieran eta abarretako inguruabarretan egin behar izatea eta, horretarako, prebentzio-neurri espezifikoak hartuko dira (prebentzio-baliabideak egotea, prebentzio-prestakuntza osagarria, babes-ekipo osagarriak, etab.), 31/95 Legearen 24. artikuluak eta 32. artikuluak, eta 171/2004 Errege Dekretuak xedatutakoaren arabera, eta obra edo lana gauzatzeko beharrezkoak diren koordinazio-bitartekoak esleituko dira, kontuan hartuta lanen arriskugarritasuna, parte hartzen duten langileen eta enpresen kopurua eta abar, 171/2004 Errege Dekretuaren 14. artikuluak dioenari jarraituz.

Nolanahi ere, bi enpresen aldi bereko eta baterako ekintzaren ondorioz sor edo alda daitezkeen arriskuak batera identifikatuko dira.

### 11.1.2. KUDEAKETA PREBENTIBOKO AGIRIAK ERAIKUNTZA-OBRETARAKO

KPAren bitartez KADk planifikatu, antolatu, koordinatu eta kontrolatuko ditu jarduketak eta baterako lan-prozedurak ezarriko ditu. Horien barnean egongo dira langile guztien segurtasuna eta osasuna bermatzeko neurriak eta KADk, enpresa azpikontratistek eta haren menpeko langile autonomoek praktikan jarriko dituzten lan-prozedurak modu koherente eta koordinatuan aplikatzea erraztuko da.

KPAk gutxienez xedapen hauek beteko ditu:

- 1627/97 EDn aplikatzekoak zaizkion jarduerak aintzat hartu beharko ditu, gutxienez, BTBP honetan eraikuntza-obratzat jotzen direnak.
- Obra osatzen duten jarduera guztiak zehaztuko dira, lan bakoitzaren arriskuak identifikatu eta ebaluatuko dira, eta prebentzio-neurrien plangintza egingo da, kontuan hartuta enpresaren eta azpikontratisten arriskuen prebentzio-plana eta lanak egingo diren inguruko baldintzak. Lan bakoitzaren analisian hauek jasoko dira:
    - Jarduera bakoitzaren deskribapena, betearazpen-faseak eta prozedurak barne, lanak egiteko erabiltzea aurreikusten dituen, makinek, lantaldeek, bitarteko materialek eta pertsonalek zehaztutakoak.
    - Lan-arriskuak identifikatzea eta analizatzea eta horietan bete beharreko prebentzio-neurriak eta segurtasun-arauak zehaztea.

  - Lan bakoitzerako erabiliko diren kontrol- eta zaintza-bitartekoak definituko dira. Horretaz gain, larritasun berezia duten lanak identifikatuko dira eta dagokion prebentzio-baliabidearen atxikipena izango dute.
  - KPA analizatu egin beharko da jarduera edo lan bakoitza egiten hasi baino lehen, eta, horrela, obran lan egiteko benetako baldintzetara, metodoetara eta antolamendura egokituko dira. Obraren errealitatera egokitzeko beharrezko eguneraketak gauzatuko dira, hasierako KPAren eranskin moduan izapidetuko dira, eta jarduera hasi baino lehen berrikusi egin beharko ditu SOKek.

- Atal espezifiko bat gehituko da, non, KADk obrako prebentzioko bitartekoak eta antolamendua zehazten dituen, eta gutxienez alderdi hauek izango ditu:
  - Prebentzio-antolamenduko kideak eta bakoitzaren funtzioen esleipena. Aurreikusi beharko da kontratuan etengabe egongo dela lan-arriskuak prebenitzeko goi-mailako teknikari bat eta KADk KPA betetzeko eta BTBP honetan xedatutakoa betetzeko eskatzen zaion prestasuna izan beharko du eta obretan egon beharko da. Gainera, jaso egin beharko ditu prebentzio-baliabidearen presentzia eta funtzioak.
  - Obran ezarri beharreko eskakizunak eta kontrol dokumentatuak, obran parte hartzen duten langile, lan-talde, enpresa azpikontratista eta langile autonomoei dagokienez, bai eta jarduerak gauzatzeko lan-baldintzei dagokienez ere (zaintza-kontrolak).
  - Era berean, obrako lekuetara sartzeko kontrol-sistemak, istripuak jakinaraztekoak, higiene- eta ongizate-instalazioak, eta obran egon beharreko laguntza medikoko bitartekoak zehaztuko dira, halakorik behar izanez gero.
- Laneko arriskuak prebenitzeko Legearen 20. artikuluarekin bat etorriz, KADk larrialdi-kasuetan jarduteko neurriak definitu beharko ditu aplikatzekoak diren prozeduretan oinarrituta.
- KPAk lan-prozedura eta proposatutako prebentzio-neurriak ulertzeko informazio grafikoa izan beharko du.
- KPA eta bere ondorengo eguneraketak egileak sinatuko ditu (gutxienez laneko arriskuak prebenitzeko goi-mailako teknikariak, 39/1997 EDren arabera), eta ZBk edo KOk ere bai.

### 11.1.3. OBRAK EDO LANAK GAUZATZEA

KADk, bere prebentzio-zerbitzuarekin batera, prebentzio-arloko obligazio hauek beteko ditu:

- Plangintza

  Arriskuen ebaluazio espezifikoan eta KPA espezifikoan kontuan hartu eta integratu beharko dira araudia, BBUPk bere instalazioen inguruan emandako informazioa eta jarraibideak, eta gainerako enpresari titularrek (emakidadunak, eraginpeko zerbitzuen jabeak...), parte-hartzaileek eta kontratistek eman ahal izango dioten gainerako informazioa eta KADk garatu beharreko jardueren arriskuei edo prebentzio-neurriei eragin diezaieketenak ere bai, lanak egiten diren lantokiaren edo lekuaren arabera.

  Kontratuaren barnean egiten diren jarduera guztiek izan beharko dute dagokion lekuko arriskuen identifikazioa eta ebaluazioa. Horrenbestez, jarduketen plangintza eta praktikan jarri beharreko prebentzio-neurriak ere izan beharko dituzte.

KADk lan-prozedurak sortuko ditu deskribatutako lanetarako. Horretarako, kontuan hartuko ditu eskuragarri dituen giza baliabideak eta baliabide materialak eta lanak egingo diren lekua. Arriskuak identifikatuko ditu eta ezarriko diren prebentzio-neurriak zehaztuko ditu, beharrezkoa denean, prebentzio-baliabideen presentzia barne. Gainera, espazio konfinatuetara sartzeko prozedura espezifiko bat izan beharko du.

KAD ezingo da hasi aurretiaz KPAn edo lan-arriskuen ebaluazioan (lan-motaren arabera) edo prozeduran jaso eta analizatu ez den jarduerarik egiten. Eta obran, ezarritako prebentzio-neurri guztiak egoera bikainean mantenduko ditu eta kontuan hartuko du bera dela langileek zuzen erabiltzen dituztenaren arduraduna. Horregatik, jarduera bakoitza hasi baino lehen, KADk egiaztatuko du aurreikusitako neurriak aurretiaz prest daudela eta era berean, horien egoera, egonkortasuna eta fidagarritasuna bermatuko ditu.

BBUPk tresna bat du eta enpresek beharrezko aurrerapenarekin bertan sartu beharko dute instalazio bakoitzean egingo dituzten lanen plangintza, horrela, gertakari posibleak ezagutzeko, horiek ekiditen saiatzeko eta, posible ez bada, prebentzio-neurri egokiak ezartzeko. Enpresa adjudikaziodunak bere plangintza tresna horretan sartu beharko du BBUPren irizpideak betez.

- Prebentzio-zaintza

KADk zaindu beharko du zuzenean azpikontratatu dituen enpresek, langile autonomoek edo bere azpikontratazio-katean jarduten dutenek betetzen dituztela lan-arriskuak prebenitzeko araudia, arriskuen ebaluazioa, lan-prozedurak, KPA espezifikoa eta, kasua bada, BBUPk emandako jarraibideak.

Aurretik aipatu ditugun zaintza-lanak bermatzeko, KADk segurtasun-langileak izendatuko ditu, baita ere beharrezko prebentzio-baliabideak. Horiek idatziz esleitu beharko dira eta beharrezko arauketa-prestakuntza izango dute. Prebentzio-baliabide horiek presente egon beharko dira eta identifikatu egingo dira araubidez arriskutsutzat edo arrisku berezitzat jotzen diren lanak egiten direnean (hauen arabera: Laneko arriskuen prebentzioari buruzko azaroaren 8ko 31/1995 Legearen 32 bis artikulua, Prebentzio-zerbitzuen araudia onesten duen maiatzaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuaren 22 bis artikulua, eta Errege Dekretuaren II. eranskina. 1627/97), barne hartuta BBUPren zerbitzu-instalazioetan oso kontuan hartu beharreko espazio konfinatuetako arriskua, edo beste enpresari batzuekin egiten diren jardueren aldiberekotasuna dela-eta, arriskuak aldatzen edo areagotzen direnean.

KADk bere KPA espezifikoan xehatuko ditu bere prebentzio-antolamenduko taldekoen bitartekoak, egiturak, funtzioak eta erantzukizunak. Prebentzio-antolamenduaren xedea izango da KADri aholkuak eta laguntza ematea bere obligazioak bete ditzan lan-arriskuen prebentzioan. Erakunde horren burua izango da goi-mailako funtzioak egiteko egiaztatuta dagoen prebentzio-teknikari bat. Teknikari horrek zuzendu beharko du KADk BBUPren lantokietan egiten duen prebentzio-ekintzaren plangintza eta betearazpena.

KADk beharrezko mekanismoak ezarriko ditu Norbera Babesteko Ekipoak (NBE) eta ekipo kolektiboak zuzen eta modu efikazean erabiltzen direla zaintzeko. Horretarako, besteak beste, aldizka segurtasun-ikuskaritzak egingo ditu, gutxienez hiru astean, eta BBUPri hileko txostena emango dio ikuskaritza horiekin.

"Sarbide-kontrolari" dagokionez, KAD arduratuko da bere azpikontratistek eta langile autonomoek laneko arriskuak prebenitzeko eta aplikatzekoak diren BBUPren araudiko eta jarraibideetako xedapenak betetzeaz.

- Enpresa-jardueren koordinazioa

BBUPk aldiroko bilerak egingo ditu kontratatutako enpresen arduradunekin, kontratetako prebentzio-teknikariekin, KZrekin, PJKrekin eta SOKekin, eta aztertutako gaien akta egingo du, lanen ezaugarrien arabera.

KOk BBUPk agindutako enpresa-jarduerak koordinatzeko bilera guztietan parte hartu beharko du; deialdia egin ahalko dio KZk, PJKk edo SOKek.

Lanen izaera dela-eta beharrezkoa denean, lanak egin aurreko bilerak deituko dira, beharrezkoak diren prebentzio-neurri espezifikoak zehazteko (prebentzio-baliabideak, prebentzio-prestakuntza gehigarria, babes-ekipamendu gehigarriak eta abar). Aurretiko bilera horietan, ondokoak izango dira: KO edo ZB, kontratetako prebentzio-teknikariak, KA, PJK eta SOK.

KADk, BBUPren lantokietan edo BBUPk kudeatzen dituen instalazioetan lanak egiten hasi baino lehen, BBUPtik jaso beharko du eta gainerako enpresa azpikontratistei eman beharko die lantoki horretan egiten diren eta langileei eragin diezaieketen jardueren arrisku espezifikoei buruzko informazio guztia, batez ere, jarduerak aldi berean egiteagatik areagotu edo aldatu daitezkeen arriskuei buruzkoa. Era berean, KADk bere arriskuen ebaluazioa eta/edo KPA espezifikoa aldatuko du BBUPk eta bertan dauden enpresari parte-hartzaileek emandako informazioarekin bat etorriz. Informazio hori aldizkako bileretan emango da kontratu honi esleitutako KADren figuraren bitartez; bitartekari gisa jardungo du BBUPren enpresa-jarduerak koordinatzen.

KADk koordinazio-bitartekoak ezarriko ditu eta horiei buruzko informazioaz gain, enpresa-jardueren aldiberekotasunetik sortutako arriskuen berri emango die bere langileei, azpikontatatutakoei eta autonomoei.

Ezarritako koordinazio-bitartekoak lantokian prebentzio-baliabideak egotea edo enpresa-jarduerak koordinatzeko arduradun bat edo gehiago izendatzea denean, gainerako langileei izendapenen berri emango zaie.

- Azpikontratazioa

KADk KZri, PJKri eta SOKi aurretiaz eta idatziz jakinarazi beharko die azpikontratatzeko asmoa duela eta azpinkotratistaren lanak eta identitatea zein izango liratekeen esango die.

KADk bitartekoak hartuko ditu bermatzeko eraikuntzan azpikontratazioaren baldintzak eta kontrol-araubideak betetzen direla (32/2006 Legea eta 1109/07 Errege Dekretua) eta obraren azpikontratazio-liburua gaitu eta eguneratuta mantendu beharko du araudi horretan ezarritako baldintzekin eta izapideekin bat etorriz. Obran eraikuntza-lanak egiteko azpikontratatuak izan nahi duten enpresa guztiak izena emanda egon beharko dira egiaztatutako enpresen erregistroan (REA). KADk enpresa azpikontratisten REAko izen-ematearen ziurtagiria eskatu beharko du enpresa horiek obran lanean hasi baino lehen.

Jarduera hasi aurretik, KADk azpikontratatutako enpresei eta langile autonomoei eskatuko die arriskuen ebaluazioa eta prebentzio-jardueraren plangintza entregatzeko.

Haren prebentzio-mailak indarreko KPAkoak baino handiagoak badira, KADk aipatutako KPA eguneratu beharko du eta, horrela, aipatutako prebentzio-hobekuntzak sartuta geratuko dira.

- Lan-ekipoak

  KADk idatziz egiaztatu ahal izango du lantokian erabiliko diren ekipo guztiek (propioak edo alokatuak) arau-betekizun eta gaikuntza guztiak betetzen dituztela, bai legeria orokorrekoak, bai eta BBUPren araudikoak ere. CE marka izango dute edo 2177/2004 EDra egokituta egongo dira eta egiaztatuko du fabrikatzaileen berrikuspenen eta mantentze-lanen programa jarraitzen dutela.

  Lanetan erabiliko diren errepideko ibilgailu guztiek indarreko asegurua eta IAT izango dute, baita ere CE marka edo 2177/2004 EDrako egokitzapena.

- Larrialdi-neurriak

  KADk, bere arriskuen ebaluazio espezifikoan eta KPAren barnean, larrialdi-kasu batean ezarri beharreko neurriak definitu beharko ditu. Horretarako, aurreikusi daitezkeen larrialdi-kasu guztiak aintzat hartuko ditu inguruko eta bere jardueraren inguruabarrak kontuan hartuta, baita ere BBUPk edo lantokiko gainerako enpresariek emandako informazioa, eta ahaztu gabe balitekeela obratik kanpoko pertsonak bertan egotea. Kontuan hartu beharreko larrialdi-kasuen artean egongo dira, gutxienez, istripuak, suteak edo eztandak. Neurriak aplikatzeko enpresariak enpresaren kanpo-zerbitzuekin beharrezkoak dituen harremanak ezarri beharko ditu. Enpresari bakoitzak bere langileei informatuko dizkie eguneratuta egongo diren aurreikusitako larrialdi-neurriak. Lantoki batean aldi berean lan egiten duten enpresariek berehala jakinarazi beharko dute lantokiko enpresetako langileen osasuna edo segurtasuna kaltetu dezakeen larrialdi-egoera. Hurbilen dauden laguntza-zentroak identifikatu beharko dira, baita ere larrialdi ezberdinetan erabili beharreko telefono-zenbakiak.

- Prebentzio-arloko prestakuntza eta informazioa

  KADk eskuragarri izango ditu beharrezko baliabideak idatziz egiaztatzeko lantokian lanen bat egingo duten langile propio edo azpikontratatu guztiek prestakuntza teoriko-praktiko egokia dutela beren lanpostuko edukiei eta iraupenari buruz prebentzio-arloan, eta lantokian egingo dituzten lanen arriskuen informazioa, prebentzio-neurriak eta ezarri beharreko larrialdi-neurriak ere jakingo dituzte. Informazio hori koherentea izango da arriskuen ebaluazio espezifikoarekin eta KPArekin, betiere, Laneko arriskuak prebenitzeko legearen 18. eta 19. artikuluekin konkordantzian eta, edonola ere, enpresa parte hartzaileek eta BBUPk emandako informazioarekin.

  Langileen prestakuntza eta informazioa eguneratu egin beharko da kasu hauetan:

  - Lan berri bat hastean edo lana beste leku batean egitean, modalitatea eta lanaren iraupena gorabehera.
  - Langileak normalean egiten dituen funtzioak aldatzen direnean eta arrisku berriak agertzen direnean.
  - Arrisku berriekiko esposizioan egon daitekeenean, beste enpresa kontratista edo azpikontratistekin dagoen interferentzia dela-eta.
  - Arrisku bereziko lanak egitera doazenean.

- Lan-ekipoak aldatzera doazenean (adibidez, makinak, tresnak, lanabesak, babes-ekipoak...).
- Enpresan langileen osasunerako arrisku espezifikoak izan daitezkeen lan-ekipoak daudenean (adibidez, orga jasotzaileak, garabiak, igotze aparatuak, arriskutsuak izan daitezkeen instalazioak, etab.).

Urte bakoitzaren hasieran, KADk martxan dagoen urterako prestakuntza-egutegian jaso beharreko gaien aurkibidea aurkeztu beharko du aurreko urtean detektatutako intzidentzien eta aurreikusitako lanen arabera egon daitezkeen beharren arabera. Egutegi hori urteko lehen jarraipen-bileran onetsiko da.

Espazio konfinatuetan egin beharreko lanen inguruan, gutxieneko prestakuntza izango da aurrez aurreko sei ordu teoriko-praktiko gauzatu izana.

- Osasuna zaintzea

KADk bermatu beharko du obrako langile guztiek gaitasun medikoa dutela (besteak beste, beren lanpostuen arriskuen ebaluazioaren arabera aplikatzekoak diren protokolo guztiak) lan espezifikoak egiteko eta, hala dagokionean, gaitasun horrek langile bakoitza lanpostu egokira lotuko du.

- Kostuak prebentzioan

Prebentzio-obligazioak enpresari bakoitzak bere langileekiko dituen betebeharrak dira. Horrenbestez, BBUPk ez du kontzeptu horrengatik inolako gastu-unitate espezifikorik ordainduko, espezifikoki barne baitaude kontratuaren zeharkako kostuetan. Izan ere, unitate bakoitzeko prezioetan jasota egon beharko dira.

Enpresa adjudikaziodunari dagokio plegu honetan jasotako lanak gauzatzeko beharrezkoak diren babes kolektiboko ekipamendu guztiak edukitzea. (Adibidez, gas-detektagailuak, erreskate-ekipoak, arnasketa-ekipoak, seinaleztapen-elementuak eta abar).

- Langileak kontsultatzea eta parte hartzea.

Ikusita lanen KPA enpresariaren eta obra-langileen arteko konpromisoa dela, inplikatutako langileei kontsultatu eta informatu beharko zaie edo, horrelakorik egonez gero, beren lege-ordezkariari. Baldintza hori enpresariarentzat egokia den moduan egiaztatu beharko da.

- Informazioa istripuak gertatuz gero

Istripuren bat gertatuz gero (bajarekin edo bajarik gabe), enpresa kontratistak BEREHALA jakinaraziko dio ZBri eta, hark, aldi berean, KZri, PJKri eta SOKi. Gainera, kalte pertsonalik eragiten ez duten, baina bereziki larriak diren intzidenteak ere informatuko ditu.

Enpresa kontratistak istripua ikertuko du, ikerketa-txosten horren kopia bidaliko dio KAri eta beste kopia bat BBUPko prebentzio-zerbitzuari, PJKri eta SOKi, beharrezkoak diren neurriak har ditzaten.

Eraginpeko langilearen enpresako prebentzio-zerbitzuak istripua ikertuko du eta KADk idatzitako txostenarekin batera, hamar eguneko epean bidaliko zaie KZri, PJKri eta SOKi.

KAD arduratuko da bere azpikontratistek eta langile autonomoek laneko arriskuak prebenitzeko eta aplikatzekoak diren BBUPren araudiko eta jarraibideetako xedapenak betetzeaz.

### 11.2. JARDUKETETAN SEINALEAK JARTZEA

KADren ardura izango da lanek eragindako eremu guztiak (bide publikoak, kutxatilak eta abar) behar bezala seinaleztatzea, errepideak seinaleztatzeko 8.3 IC MOP arauei jarraituz, eta bide-segurtasuneko fitxak prestatuko ditu kokapena dela-eta beharrezkoa den tokietan.

Gaur egun, sareko instalazioen kokapena dela-eta zenbait kasutan beharrezkoa da seinale bereziak jartzea ibilgailuen edo oinezkoen trafikoa dagoen bide publikoan daudelako. Kasu horietarako, dokumentazioa eginda dago kontratuko ekipoek zuzen jardun dezaten eta zehazki dago jasota zer seinale jarri behar diren.

KADk egingo du horrelako kokapenetan egun dauden eta etorkizunean egon daitezkeen instalazio guztien segurtasun-dokumentazioa eta/edo dokumentazio horren aldaketa, eta agintaritza eskudunetan beharrezko kudeaketak egingo ditu.

Aurretiaz beste agintaritza batzuei jakinarazi behar zaizkien jarduketa guztietan, KADk planifikatutako jarduketa bakoitza baino lehen, bidalitako komunikazio-agiria aurkeztuko du, BBUPk hala eskatuz gero.

### 11.3. SEGURTASUN-EKIPOAK

Lanak egiteko behar diren baliabideak izan behar ditu KADk, hala nola ondorengoen neurketa jarraitua egiten duten detektagailu multigasak: metanoa ($CH_4$), azido sulfhidrikoa ($H_2S$), amoniakoa ($NH_3$), karbono monoxidoa (CO) eta oxigenoa ($O_2$), eta erorketen aurkako ekipoak (tripodeak, erorketen aurkako erretraktilak, erreskatatzeko gailuak, ihes-ekipoak, aireztatzeko ekipo autonomoak, arnasketarako ekipo autonomoak...).

Ekipo guztiek indarreko araudia eta fabrikatzailearen edo kontsumitzailearen berrikuspenen eta mantentze-lanen programa bete beharko dute.

### 11.4. ARROPA GARBITZEA

KADk antolatuta izango du arropa zikina jaso, garbitu eta arropa berria entregatzeko sistema bat. Garbiketa-zerbitzua KADren garbitegi batean edo azpikontratatutako zerbitzu batean egingo da. Kasu bietan ere, garbitegiaren instalazioak baldintza batzuk bete beharko ditu eta horien egiaztaketa eskatu ahal izango da eta lan-zuzendaritzak edo SOKek gainbegiratu beharko du.

Zerbitzu horren kostua ekipoen eskainitako prezioen barne egongo da eta, horrenbestez, ez da bereizita ordainduko.

## 12. INGURUMEN-KUDEAKETA

Emandako zerbitzuetan sortutako hondakin guztiak sailkatu, zuzen bereizi eta gorde egingo dira, gero KADk kudeatuko ditu hondakin-mota bakoitzerako baimendutako kudeatzaileen bidez (lurra, obra-hondakinak, zaborra, plastikoa, papera, etab.). Egiaztatzeko hondakinak kudeatzeko kudeatzailea baimendua dela, KADk KZri beharrezko aurrerapenarekin emango dio “Hondakinak tratatzeko instalazioetarako eta lanetarako baimenaren” kopia bat. Horren bidez, kudeatzailea gaituko du lan horiek egin ditzan.

Era berean, arriskutsuak diren eta/edo ez diren hondakinak garraiatzeko enpresak garraiolari gisa izena emanda egon beharko dira Hondakinak ekoitzi eta kudeatzeko erregistroan.

Ez da hondakinik pilatuko kontratu honi lotutako instalazioetan eta, horrenbestez, instalazioak libre geratuko dira lanak egin ondoren.

Hondakinak kudeatzeko agirien jarraipena eta kontrola IKS-eeM sisteman egingo da (Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailaren Ingurumen Informazioaren Kudeaketa Sistema). Sistema hori integratuta egon behar da KADren kontrol-prozeduretan eta hilean behin KZri erregistro bat bidaliko zaio egin diren hondakin arriskutsuen eta ez arriskutsuen mugimendu guztiekin.

Eraikuntza- eta eraispen-hondakinen birziklatutako agregakinei dagokienez, 2015eko urtarrilaren 12ko Agindua beteko da. Horren bitartez ezarri ziren eraikuntza- eta eraispen-hondakinak balorizatzetik sortzen diren agregakin birziklatuak erabiltzeko baldintzak, eta Agindu horretan aratutako erabilerak ez badaude, KADk KZri jakinarazi beharko dio beharrezko aurrerapenarekin, egokitzat joz gero, organo eskudunetan baimen-eskaerak izapidetu ditzan.

Labe elektrikoen agregakin siderurgikoa erabiltzearen inguruan, otsailaren 18ko 34/2003 Dekretua bete beharko da. Horren bitartez, Altzairua arku elektrikoko labean fabrikatzeak sorrarazten duen zepa balorizatzea eta gerora erabiltzea Euskal Autonomia Erkidegoan arautzen da.

Bukatzeko, hondeatutako material naturalak (lurra eta arrokak) balorizatzeari dagokionez, betelanetan eta sortuak ez diren obretan erabili ahal izateko, APM/1007/2017 Aginduan xedatutakoa beteko da.

Kolektoreak eta instalazioak garbitzeko garbiketa-ekipoek usainak tratatzeko ekipoak izan beharko dituzte kanpoaldeko ingurumen-inpaktua murrizte aldera.

Hormigoia pikortzeko eta mozteko espazio itxietan egiten diren lanetan (adibidez, putzuetan), kanpora atera baino lehen partikulak gordetzen dituzten ekipoak izan beharko dira.

Obra zibiletako materialak edukiontzietan edo poltsetan gordeko dira obraren perimetroan; perimetroa zuzen seinaleztatuta egongo da. Lanak bukatutakoan, kendu egin beharko dira bukatu eta egun bat igaro baino lehen, beste administrazioren bat zorrotzagoa izatearen kontura.

## 12.1. HONDAKINEN KUDEAKETA

### 12.1.1. LANEN DESKRIBAPENA ETA IRISMENA

Hondakinak kudeatzea, manipulatzea, biltzea, garraiatzea eta tratatzea dakarten lanak hondakinak arriskutsuak direnaren ala ez direnaren arabera ordainduko dira.

Instalazioetatik kenduko diren elementu metaliko zaharrekin edo egoera txarrean daudenekin (hala nola erregistroak, aireztatze-elementuak, etab.), zeintzuk kudeatzeagatik KADk etekin ekonomikoa eskuratzen duen, KADk egiaztatu egin beharko du eta urteko metatutik deskontatuko du dagokion ziurtapenean.

KADk hondakina zuzen kudeatu duela bermatzen duen dokumentazio guztia aurkeztu beharko du.

Fibrozementuaren kasu berezirako (amiantoa), KADk bermatu beharko du lan horiek egiten dituzten enpresek 396/2006 ED betetzen dutela.

12.1.2. BALORAZIO EKONOMIKOA ETA LANAK ORDAINTZEA

Manipulazio, tresna, ekipo osagarri eta isuri-kanonen gastu guztiak kudeaketaren unitate-prezioan egotzita joango dira. Horretaz gain, hondakina kargatzea eta kudeatzaile baimendunari eramatea prezio-taularen unitatearen arabera ordainduko da.

## 13. 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, BBUPrentzat inolako kargurik sortu gabe.

Bilbon, 2026(e)ko ekainaren 18(a).

**Ainara Herreros Bilbao**
Estolderia-sareen ustiapeneko Arloko arduraduna

**Juan Luis Mozo Bikandi**
Udal Sareen Zuzendariordea

Aktiboak Ustiatu eta Kudeatzeko Zuzendaritza
Dirección de Explotación y Gestión de Activos
Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

**Koldo Urkullu Sancristobal**
Director de Explotación y Gestión de Activos