Gipuzkoako
Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako eta Lurralde
Estrategiako Departamentua

Diputación Foral
de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras
Viarias y Estrategia Territorial

PLT-C-2024-0016
ACA/ld

# *PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA*

# ZERBITZU HONETARAKO: BELABIETA TUNELEKO (A-15 AUTOBIDEA) ESTALDURA SENDOTZEKO ETA INSTALAZIOAK EGOKITZEKO (2004/54/CE DIREKTIBA) PROIEKTUAREN 2. SEPARATAREN PROIEKTU BERRIKUSIAREN OBRAK (DONOSTIARAKO NORABIDEA) ZUZENTZEKO ETA PROIEKTU ALDATUAK IDAZTEKO LAGUNTZA TEKNIKOA

## 1-IN-1/2019 S2-RP-DO

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

PLT-C-2024-0016
ACA/ld

# Aurkibidea

1.- AGIRIAREN OBJEKTUA ..... 1
2. KONTRATUAREN OBJEKTUA ..... 1
3. ADMINISTRAZIOAK AURKEZTUTAKO DOKUMENTAZIOA ..... 3
4. INPLIKATUTAKO PERTSONA FISIKO ETA FIGUREN DEFINIZIOA, ESKUMENAK, EGINKIZUNAK, ERANTZUKIZUNAK ..... 4
4.1. Inplikatutako pertsona fisiko edo figuren definizioa ..... 4
4.1.1. Administrazioa ..... 4
4.1.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna ..... 4
4.1.3. Obra zuzendaria ..... 4
4.1.4. Aholkularitza enpresa ..... 4
4.1.5. Laguntza teknikoko lantaldea ..... 4
4.1.6. Obra zuzendaritza ..... 5
4.1.7. Enpresa aholkulariaren ordezkaria ..... 5
4.1.8. Obrako kontratista ..... 5
4.1.9. Kontratistaren ordezkaria ..... 5
4.1.10. Figura garrantzitsuenen laburpen taula ..... 5
4.2. Funtzioak eta eskumenak ..... 6
4.2.1. Administrazioaren eskumenak eta eginkizunak ..... 6
4.2.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunaren funtzioak eta eskumenak ..... 6
4.2.3. Obra zuzendaritzaren funtzioak eta eskumenak ..... 7
4.3. Erantzukizunak ..... 9
4.3.1. Obra zuzendaritza eta laguntza teknikoa obra zuzendaritzari ..... 9
4.3.2. Aseguruak ..... 10
4.4. Laguntza teknikoaren eta administrazioaren arteko harremanak ..... 10
5. LAGUNTZA TEKNIKOAREN FUNTZIOEN IRISMENA ETA OBRA ZUZENDARITZA ..... 10
5.1. Obrak hasi aurretik egin beharreko jarduerak ..... 10
5.1.1. Proiektuaren aldez aurreko txostena ..... 10
5.1.2. Komunikazio eta ustiapen prozeduren txostena ..... 12
5.1.3. Obra-kontratisten eskaintza teknikoaren azterketa ..... 13
5.1.4. Lan programaren azterketa ..... 14
5.1.5. Laneko segurtasun eta osasun plana ..... 15
5.1.6. Hondakinak Kudeatzeko Plana ..... 15
5.2. Obrak egikaritzen diren bitartean egin beharreko jarduerak ..... 16
5.2.1. Lurzatia, egungo instalazioak eta materialak egiaztatzea ..... 16
5.2.2. Eskaneatzeak egiaztatzea eta obraren kontrol geometrikoa ..... 16
5.2.3 Obren jarraipena eta kontrola ..... 18
5.2.4 Egikaritze baldintza berezien jarraipena eta kontrola ..... 25

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

5.3. Obrak onartzeko eta likidatzeko jarduerak ..... 28
5.3.1. Obren harrera ..... 28
5.3.2. Egindako obren amaierako ziurtagiria ..... 28
5.3.3. Obren likidazio proiektua ..... 29
5.4. Adjudikaziodunak burutu beharreko jarduera osagarriak ..... 30
5.4.1. Obra fasean zehar egin beharreko lan osagarriak ..... 30
5.4.2. Aldaketak idaztea ..... 30
5.4.3. Ustiapen proiektua eta simulakroak zehaztea, kontrolatzea eta ikuskatzea ..... 31
5.4.4. Ustiapeneko langileei ematen zaien prestakuntza ikuskatzea ..... 33
6. KALITATEA ZIURTATZEKO PLANA ..... 33
6.1. Kalitatea ziurtatzeko adjudikaziodunaren plana (laguntza teknikoa) ..... 33
6.2. Obren kalitate eskema gidaria ezartzea ..... 33
6.2.1. Obren kontratistaren autokontrolerako plana (KAP) ..... 34
6.2.2. Materialen, ekipamenduen eta obra unitateen kalitatea kontrolatzeko plana ..... 35
6.2.3. Laguntza teknikoak egindako kalitatea ikuskatzeko plana ..... 36
6.2.4. Puntu kritikoen eta geldiguneen zerrenda ..... 37
6.2.5. Obraren egituraketa, kalitatearen, plangintzaren eta ziurtagirien eskema gidaria garatzeko ..... 37
6.2.6. Kontrol kuantitatiborako plana ..... 37
6.2.7. Ingurumen eraginaren deklarazioaren eta hondakinen kudeaketaren jarraipena planifikatzea ..... 38
7. OBRA ZUZENDARITZAREN HARREMANAK HIRUGARRENEKIN ..... 38
7.1. Obren kontratistarekiko eta bertako langileekiko harremanak ..... 38
7.2. Kontratuko bide zatietako mantentze lan eta artapen kontratuen arduradunekiko harremanak ..... 39
7.3. Harremanak hirugarrenekin ..... 39
8. LAGUNTZA TEKNIKOKO TALDEAREN HORNIDURA ..... 39
8.1. Langileak ..... 40
8.2. Eskaini beharreko zerbitzu paraleloak ..... 41
8.2.1. Zaintza eta kontrola ..... 41
8.2.2. Xehetasunak zehaztea eta as-built dokumentazioa ..... 41
8.2.3. SCADA sistemaren xehetasunak zehaztea ..... 42
8.2.4. Komunikazio sarearen xehetasunak zehaztea ..... 42
8.2.5. Kontrol geologiko/geoteknikoa ..... 42
8.2.6. Obraren jarraipena egitea BIM metolodologiaren bidez ..... 43
8.3. Instalazioak eta ekipoak ..... 43
8.4. Ibilgailuak ..... 44
9. EPEA ..... 44

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

10. LIZITAZIOAREN OINARRIZKO AURREKONTUA ..... 45
11. LAGUNTZA TEKNIKOAREN NEURKETA ETA ORDAINKETA ..... 47
12. ENTREGATZEKO EPE PARTZIALAK. BERANDUTZEAGATIK JASO BEHARREKO ZIGORRAK APLIKATZEA. ..... 49
1. ERANSKINA: LANGILE KOPURUA ..... i
2. ERANSKINA: OBRAKO BULEGOA ETA EKIPAMENDUA ..... iii
3. ERANSKINA: AURREIKUSITAKO PLANGINTZA ..... v
4. ERANSKINA: KOSTUEN JUSTIFIKAZIOA ..... vii
Aldaketak ..... ix
5. ERANSKINA: SEGURTASUNARI BURUZKO INFORMAZIOA ..... x

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

PLT-C-2024-0016
ACA/ld

# 1.- AGIRIAREN OBJEKTUA

Preskripzio teknikoen agiri honen helburua da zerbitzu kontratuko lanak azaltzea eta zehaztea, eta kontratua arautuko duten preskripzio teknikoak finkatzea Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuari. Zehazki, laguntza teknikoa emango zaio (obra zuzendaritzari) BELABIETA TUNELEKO (A-15 AUTOBIDEA) ESTALDURA SENDOTZEKO ETA INSTALAZIOAK EGOKITZEKO (2004/54/CE DIREKTIBA) PROIEKTUAREN 1. SEPARATAREN PROIEKTU BERRIKUSIAREN OBRAK (DONOSTIARAKO HODIA) (1-IN-1/2019 S2 RP) egiteko.

Horrez gain, Administrazioak lana onartu ahal izateko, laguntza teknikoko lantaldeak esku hartu beharreko dokumentuak ere zehaztuko ditu.

# 2. KONTRATUAREN OBJEKTUA

Kontratuaren xedea da kontratuaren arduradunari laguntza teknikoko zerbitzuak ematea, hain zuzen ere lan hauetarako:

**Laguntza mota:** Obra zuzentzeko laguntza teknikoa.

**Laguntzaren gakoa:** 1-IN-1/2019 S2 RP DO

**Obra/Proiektua:** BELABIETAKO TUNELAREN (A-15 AUTOBIDEA) ESTALDURA SENDOTZEKO ETA INSTALAZIOAK EGOKITZEKO (2004/54/CE DIREKTIBA) PROIEKTUAREN 2. SEPARATAREN PROIEKTU BERRIKUSIA. DONOSTIARAKO HODIA

**Obra mota:** Tuneleko obra izango da estaldura sendotzea eta segurtasun instalazioak eguneratzea. Lan horiek 7 EGUNEZ X 24 ORDUZ egingo dira (astean zazpi egunez, jaiegunak barne, hogeita lau orduz egunean).

**Udalerriak:** Villabona, Berastegi, Elduain

**Lurraldea:** Gipuzkoa

**Obraren adjudikazioduna:** adjudikatzeke

**Obraren aurrekontua:** 23.281.917,87 € (BEZa barne)

**Proiektua gauzatzeko epea:** 12 hilabete

**Obra hasteko aurreikusitako data:** 2025eko uda

Egin beharreko lanak bloke nagusi hauetan zatitu daitezke:

- Proiektua eta eskaintza teknikoa aztertzea, obra hasi baino lehen.
  - Proiektuko eta eskaintza teknikoko soluzioa aztertzea, lanen helburua betetzeko irizpide guztiak zehazteko, eta ekipamenduan, neurketetan eta abarretan sor daitezkeen doikuntzak identifikatzeko.
- Proiektua egokitzeko eta koordinatzeko lanak, obra hasi baino lehen egin beharrekoak.
  - Gainerako zatian eta Iruñarako noranzkoan dagoen hodian, autobidearen ustiapena ahalbidetzeko xedez proiektuan proposatu den irtenbidea aztertzea.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

- Komunikazio prozedurak zehaztea, obrak irauten duen bitartean sor daitezkeen egoeren kritikotasunaren arabera:
  - Laguntza teknikoko lantaldea osatzen duen langileen artean.
  - Kontratista adjudikaziodunaren eta laguntza tekniko emateko lantaldearen artean.
  - Kontrol gunearekin (ERREPIDE).

➢ Obrako xede den hodia behar bezala ustiatzeko eginbeharrak, hain zuzen ere obra gauzatzen den bitartean egin beharrekoak:
- Diseinu oinarriak eta simulakroaren ondorioak idatzi.
- Obra egitearen ondorioz aldatu beharreko Ustiapen Eskuliburuko dokumentuak osatu (Ustiapen Esparru Orokorra, Eragiketa Arrunten Plana, Autobabeseko Plana, Mantentze Plana).

➢ Kontratuaren xede diren obren egikaritzearen kalitatea kontrolatu, hau barne:
- Obra behar bezala gauzatzen ari dela begiratzea une oro eta etengabe.
- Kalitate geometrikoa kontrolatzea, dagokion puntuetan.
- Materialen eta ekipoen kalitatea kontrolatzea, fabrikan egiten diren probak ere ikuskatuz.
- Kontrol sistemaren kalitatea kontrolatzea, garapen berriak gainbegiratzea barne.
- Planifikazioaren eta aurrekontuaren jarraipena egitea.
- Ingurumen arloko jarraipena egitea.
- Laneko segurtasunaren eta osasunaren koordinazioa egitea (zehazki, laguntza tekniko lantaldearen barne egongo da segurtasun eta osasun koordinatzailea).
- Obra kontratua gautzatzeko baldintza bereziak betetzen diren kontrolatzea (klausula sozialak, emakumeen eta gizonen berdintasuna, eta azpikontratazioa, besteak beste).
- Hirugarrenekin izan beharreko harremanak, obra modu egokian koordinatzeko eta gauzatzeko.
- Obra kontrol gunean integratzeko beharrezkotzat jotzen diren egokitzapenak egitea.
- Obren azken egoeraren jasotzea egitea.
- Obra likidazioaren proiektua idaztea.

➢ Kalitatea ziurtatzeko plana kontrolatzea. Obra zuzendaritza eratu eta osatu beharko duen kalitatearen eskema gidarian jasoko da plan hori. Zuzendaritza horrek, zeregin hauek izango ditu:
- Kalitatea ziurtatzeko planaren barruan kontratista adjudikaziodunak aurkeztutako prozedurak ebaluatzea eta zuzentzea.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

- Ikuskapen puntuen programaren jarraipena egitea.
- Proba partzialak eta behin betikoak ikuskatzea eta ebaluatzea, eta kasuan kasuko txostenak egitea.
- Kontratistari garaiz jakinaraztea bai obrek dirauten bitartean eta bai berme aldian zehar kalitatea kontrolatzeko egiten diren entsegu, kontrol, txosten eta abarren emaitzak.
- Kontratuaren arduradunari informazio puntuala ematea aldian behin.

➢ Beharrezkoak izan daitezkeen proiektu aldatuak aztertu eta idaztea, bai eta obren laguntza teknikoa ere, proiektu horietako obrak egiten direnean, eta Obra Zuzendaritzako Taldearen oniritziarekin.

➢ Aholkularitza eta babes espezializatua ematea (geologiko-geoteknikoa, SCADA, komunikazio sarea, BIM metodologia eta ingeniaritza oro har).

➢ Oro har, beharrezkoa gerta litekeen laguntza tekniko oro ematea, tuneletako eusteak eta estaldurak, hala nola segurtasuneko instalazioak martxan behar bezala jartzeko.

Halaber, beharrezko proiektu aldatuak eta osagarriak egiteko laguntza ere eman beharko du (kalkuluak egitea, eranskinak, eta beharrezko gainerako zereginak), bai eta obra likidatzeko proiektua egiteko laguntza ere.

# 3. ADMINISTRAZIOAK AURKEZTUTAKO DOKUMENTAZIOA

Proiektuaren preskripzio tekniko orokorren agirian eta preskripzio tekniko berezien agirian adierazitako arauez gain, enpresa aholkulariak aintzat hartu beharko ditu proiektuaren preskripzio tekniko orokorren agirian eta preskripzio tekniko berezien agirian xedatutakoak; Sustapen Ministerioaren arauak; 1/2006 Foru Dekretu Arauemaileak, ekainaren 6koak, Gipuzkoako Errepideei eta Bideei buruzko Foru Arauaren Testu Bateratua onartu zuenak; obretako segurtasun eta osasunari buruzko legeriak, eta indarrean dauden gainerako xedapenek zehaztutakoa.

Proiektuaren kopia oso bat emango dio Administrazioak enpresa aholkulariari, euskarri informatikoan, bai bertsio kontsultagarrian (PDF) bai lanerako bertsioan (jatorrizko fitxategi editagarriak).

Era berean, interesatzen zaion dokumentazio guztiaren kopia bat emango zaio Administrazioari, eraikuntza proiektuaren aurrekarien eta tramitazioari (obra kontratuaren administrazio baldintzen agiria) eta obraren kontratazioari dagokionez.

Halaber, segurtasun eta osasun arloko gorabeheren liburuko agindu liburuaren aleak eskuragarri jarriko zaizkio; baita beharko dituen zerrenda balioetsien, ziurtagirien, eta abarren ohiko inprimakiak ere.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

# 4. INPLIKATUTAKO PERTSONA FISIKO ETA FIGUREN DEFINIZIOA, ESKUMENAK, EGINKIZUNAK, ERANTZUKIZUNAK

## 4.1. Inplikatutako pertsona fisiko edo figuren definizioa

Atal honetan, inplikatutako pertsona fisikoak eta figurak definituko dira, bai laguntza teknikoko zerbitzuak eman behar diren obretakoak, bai kontratu honen objektu den laguntza teknikoko zerbitzuen kontratukoak.

### 4.1.1. Administrazioa

Administrazioa esatean, Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Zuzendaritza Nagusia ulertu behar da ondorio guztietarako; eta zuzendaritza horrek indarrean dagoen legeriarekin bat erabiliko ditu bere eskumenak.

### 4.1.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna

Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Zuzendaritza Nagusiak izendatuko du laguntza teknikoko kontratu honen zuzendaria, 9/2017 Legeak, Sektore Publikoko Kontratuei buruzkoak, 62. artikuluan xedatutako irismenarekin, eskumenekin eta erantzukizunekin. Laguntzaile lantalde bat izango du zuzendari horrek. Administrazioak izendatuko ditu laguntzaile horiek.
Obra kontratuaren arduradun gisa izendatutako pertsonaren esku egongo da horien izendapena.

### 4.1.3. Obra zuzendaria

Bide, kanal eta portuetako ingeniaritzan titulua izango du (edo unibertsitate titulazio baliokidea) edo telekomunikazio ingeniaritzan (edo unibertsitate titulazio baliokidea). Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Zuzendaritza Nagusiko kidea izango da, eta agiri honetan xedatutako lanen arduraduna izango da (laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna). Obren egikaritzea egiaztatzea eta kontratuan adostutako prestazioa behar bezala egiten dela bermatzeko beharrezkoak diren erabakiak hartzea eta jarraibideak ematea izango da bere ardura. Obren zuzendari fakultatibo gisa izendatuko da.

### 4.1.4. Aholkularitza enpresa

Kontratu honen adjudikazioduna da aholkularitza enpresa. **Kontratista aholkulari** gisa ere identifikatu ahal izango da, obraren kontratista ez bezala.

### 4.1.5. Laguntza teknikoko lantaldea

Enpresa aholkulariak kontratu hau betetzeko eskuragarri jarritako pertsonak dira, titulazio egokia eta beharrezko ezagutza dituztenak. Preskripzio teknikoen dokumentu honetako 1.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

ERANSKINEAN ageri den pertsona batek **gutxienez** osatuko du laguntza teknikoko lantaldea. Halaber, 3. ERANSKINEAN orotarako partida gisa zehaztutako zerbitzuak eskaini beharko ditu enpresa aholkulariak, 8.2. atalean garatuta ageri direnak.

Titulazio egoki eta nahikoekin, obra zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonaren zuzendaritzapean obrak modu egokian egiten direla egiaztatu eta jagoten duen zuzeneko arduradunak izango dira laguntza teknikoko lantaldeko kideak, eta beren titulu profesionalen edo berariazko ezagutzen araberako esleipenen arabera egingo dute beren lana.

Laguntza teknikoa emateko lantaldeari dagozkio kalitate kontrola ikuskatu, koordinatu eta integratzeko jarduerak.

### 4.1.6. Obra zuzendaritza

Kontratuaren arduradunak, Administrazioko laguntzaile posibleek eta laguntza teknikoko lantaldeak osatzen dute obren zuzendaritza.

### 4.1.7. Enpresa aholkulariaren ordezkaria

Enpresa aholkulariak berariaz izendatutako pertsona da, Administrazioak ere onartutakoa, hain zuzen ere kontratu obligazioak betetzeko egintza guztietan enpresa aholkularia ordezkatzeko. **Laguntza teknikoaren bulego nagusiaren** funtzioak beteko ditu pertsona horrek.

### 4.1.8. Obrako kontratista

Kontratu honetako obrei dagokion kontratuari erreferentzia eginez, kontratista izango da obra horiek egin behar dituena.

### 4.1.9. Kontratistaren ordezkaria

Kontratistak berariaz izendatutako pertsona da, eta Administrazioak onartutakoa. Hauek dira bere funtzioak:

- Kontratu eginbeharrak betetzeko sortzen diren egintza guztietan kontratista ordezkatzea.
- Obren egikaritzea antolatzea eta obren zuzendaritzaren eskutik jasotako aginduak interpretatzea eta aplikatzea.

Kontratuaren administrazio klausulen agirian xedatutakoaren arabera, obraren **bulego nagusiaren** funtzioak beteko ditu aldi berean.

### 4.1.10. Figura garrantzitsuenen laburpen taula

Administraziotik hiru figura aurkeztu dira, eta pertsona berak hartuko ditu bere gain:

- Laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna
- Obra kontratuaren arduraduna
- Obra zuzendaria

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

**Kontratuaren arduradun** izena aipatzen denean, Administrazioko pertsona horri egingo zaio erreferentzia.

Laguntza teknikoak, aurkeztu beharreko gutxieneko lantaldeaz gain, laguntza teknikoko lantaldearen buruzagitza funtzioak beteko dituen figura bat ere aurkeztuko du: Enpresa aholkulariaren ordezkaria

Kontratistak (obrarenak, alegia) obraren buruzagitza funtzioak beteko dituen figura bat aurkeztuko du: Kontratistaren ordezkaria

Obra zuzendaritzako lantaldea osatuko dute Administrazioko lantaldeak (obra zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonak eta Administrazioko laguntza teknikoko taldeak osatuta) eta enpresa aholkulariak laguntza teknikoa emateko daukan lantaldeak.

## 4.2. Funtzioak eta eskumenak

### 4.2.1. Administrazioaren eskumenak eta eginkizunak

Indarrean dagoen legerian xedatutakoak izango dira Administrazioaren funtzioak eta eskumenak, eta legean aurreikusitako moduan garatuko dira. Bereziki, obren eta zerbitzuen harrera egiteko eskumena izango du, eta beraz, bertan parte hartzen duten langileak onartu edo kargutik kentzeko gaitasuna izango du, baldin eta horretarako argumenturik badago. Hala, egintzen edo ez-egiteen ondorioz, proiektuaren eta araudi aplikagarrien arabera egin beharreko lanaren kalitatea eta zehaztapena kaltetzen bada, edota lanen programa betetzea ala obrak behar bezala egitea oztopatu edo arriskuan jartzen bada, dagozkion kontratuak behar bezala egikaritzea lortzeko beharrezkoak diren neurri zehatz eta eraginkorrak aplikatzea eskatu ahal izango du Administrazioak.

### 4.2.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunaren funtzioak eta eskumenak

Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak egiaztatuko du kontratu hori behar bezala egikaritzen dela, eta beharrezko jarraibideak eman eta aplikatuko ditu, horien bidez, adostutako prestazioa behar bezala ematen dela bermatzeko, betiere kontratazio organoak esleitutako eskumenen barne. Enpresa aholkulariaren eta kontratazio organoaren arteko bitartekaria izango da. Bere funtzioak izango dira:

- Lanak kontratuan bertan jasotako baldintzetan eta aurreikusitako epean gauzatzen ari direla egiaztatzea. Funtzio horri esker, kontratuaren kalitate baldintzak eta gizarte, ingurumen, eta berrikuntza klausulak betetzen diren egiaztatzeko jarduerak egin ahal izango dira.
- Edozein motako oztopoen berri ematea kontratazio organoari, eta hala dagokionean, zigorrak ezartzeko, kontratua eteteko edo kontratua suntsiarazteko prozedura abian

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

jartzeko eskatzea, baita bestelako neurriak hartzea ere kontratua behar bezala betetzeko, edo enpresa aholkulariaren ez-betetzeek sortutako kalte eta galerengatik Administrazioari ordaina emateko.

- Laguntza teknikoko kontratuan beharrezkoa den edozein aldaketa gomendatzea, besteak beste, zehaztapenak, jarraibideak eta eragiketak eraginkorrago bihurtzen dituzten bestelako baldintzak.
- Luzapenen premiaren eta bidezkotasunaren berri ematea eta horiek arrazoitzea.
- Kontratista aholkulariak lan arloan, gizarte segurantzan, laneko segurtasun eta osasunean eta klausula berezietan (berdintasuna, ingurumena, etab.) indarrean dauden legezko, erregelamenduzko eta ohiko xedapen guztiak betetzen dituela egiaztatzea. ), Laguntza Teknikoaren Kontratuari atxikitako pertsonei dagokienez

Oro har, enpresa aholkulariaren ordezkariarekin dituen harremanetan, funtzio administratibo, ekonomiko eta teknikoak izango dira bere ardura. Ildo horretan, ordezkari eta arduradun ezberdinek bere jarraibideak bete beharko dituzte. Hala ere, bere funtzioen esparruan, laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna izango da berak ezarri ditzakeen erabakien arduraduna.

Kontratu honen zuzendaritzak ez du laneko segurtasun eta osasun neurrien inguruko ardurarik izango, ezta seinaleak eta balizak jartzeko ardurarik izango (obren kontratistari dagokio lan horiek egitea); horrez gain, obren kontratuak obren kontratistari esleitutako gainerako erantzukizunak ere ez dira kontratuaren zuzendaritzaren ardura izango.

Halaber, kontratistak ala kanpoko laborategiek egindako saiakerak ez dira kontratu honen zuzendaritzaren ardura izango, ezta saiakera horien emaitzak erabiltzea ere. Era berean, laguntza teknikoak bere funtzioak betetzean sortzen diren egintzak, ez-egiteak edo hirugarrenei sortutako kalteak, hain zuzen ere legeriak eta Administrazioarekin sinatutako kontratuak adjudikatutakoak, ez dira kontratu honen zuzendaritzaren erantzukizunak izango.

### 4.2.3. Obra zuzendaritzaren funtzioak eta eskumenak

Obren zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonak (obren zuzendariak, aldi berean kontratuaren arduraduna ere izango denak), bere funtzioak betetzeko, Administrazioak izendatutako laguntzaileak izango ditu, baita laguntza teknikoko lantaldeak emandako bitarteko pertsonal eta materialak ere. Behar bezala integratutako lantalde bat osatu beharko du horiekin guztiekin. Obren zuzendaritzaren funtzio eta eskumenetan langileek parte hartzeko orduan, obren zuzendaritza taldearen organigramaren araberako baldintzetan egingo da parte hartze hori, eta kontratuaren arduradunaren onespena eduki beharko du. Era berean, laguntza teknikoak bere funtzioak betetzean sortzen diren egintzak, ez-egiteak edo hirugarrenei sortutako kalteak, hain zuzen ere Administrazioarekin sinatutako kontratuak adjudikatutakoak, ez dira obren zuzendariaren erantzukizunak izango.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Obren defendatzaile eta kudeatzaile gisa jardungo du obren zuzendariak, hain zuzen ere Administrazioaren ordezkari gisa, harik eta horien harrera egiten den arte. Horregatik, proiektua zehatz-mehatz betetzen dela bermatuko du, bai alderdi teknikoetan, bai alderdi ekonomiko zein administratiboetan zein epeei dagokienez ere. Hasten direnetik jasotzen diren arte kontrolatuko ditu obrak.

Obren zuzendaritzaren funtzioek eta jardueren helburu hauek bete beharko dituzte:

- Obren kontratuko baldintzak betetzeko eskatzea obren kontratistari, horien barne alderdi tekniko zein ekonomikoak, epe partzial eta osoak, laneko segurtasun eta osasun neurriak eta egikaritze baldintza bereziak daudelarik.
    - Onartutako proiektua zehatz-mehatz betez egiten direla obrak, edo egindako aldaketak behar bezala baimenduta daudela bermatzea.
    - Lanen programa behar bezala betetzen dela bermatzea, eta beraz, baita gauzatze epea ere. Horren inguruan dagozkion txostenak igortzea.
    - Kontratistak obrek irauten duten bitartean entregatu beharreko as-built dokumentazioa aktibatu, jarraitu eta egiaztatzea.
- Kontratistaren bitarteko pertsonal eta materialak, baita bere kontrol neurriek eta prozedurek ere, proiektuaren edo kontratuaren zehaztapenetan xedatutako kalitatea bermatzen dutela egiaztatzea.
- Proiektuko dokumentuak interpretatzerakoan sor daitezkeen zalantza teknikoak ebaztea, baldin eta kontratuko baldintzak aldatzen ez badira, eta baldintza agirietako preskripzio teknikoek obren zuzendaritzaren esku uzten dituen baldintzak zehaztea; hori guztia, obren egikaritzean atzerapenik egin gabe betiere. Administrazioak, nolanahi ere, obrako kontratu dokumentuen interpretazio tekniko eta ekonomikoa egin ahal izango du, kontratuaren arduradunaren bitartez.
- Obran sortu diren eta kontratua behar bezala betetzea eragozten duten, edota kontratua aldatzeko eskatzen duten gorabeherak edo arazoak aztertzea. Hala badagokio, laguntza teknikoko buruzagitzari proiektu aldatuak idazteko eskatzea, erregelamenduz hala onetsi bada, eta luzapen premiarik badagoen eta horiek bidezkoak diren jakinarazi eta argudiatzea.
- Erdietsi nahi den kalitatea benetan lortu dela kontrolatzea, behar diren entseguen bidez eta kontratistaren autokontrolera gehitutako obra unitateen bidez, baita pertsonal adituaren zuzeneko ikuskapenaren bidez edo beharrezkotzat jotzen diren bestelako proba osagarrien bidez ere.
- Bereziki, ingurumen arloko arazoak artatzea, ukitutako hirugarrenek egindako eskaerekin batera.
- Desjabetutako pertsonen edo erasandako hirugarrenen eskaerak artatzea. Obrak gauzatu eta horiek erasandako ondasunak okupatze aldera, erakunde ofizialek eta

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

partikularrek eman beharreko lizentziak eta baimenak lortzeko jarduerak proposatzea, baita obrekin zerikusia duten zerbitzu eta zorguneek eragindako arazoak konpontzea ere.

- Presazko edo larritasunezko egoeratan, bere egin eta bere erantzukizunekotzat jotzea, jada abian diren nolabaiteko eragiketen edo lanen berehalako zuzendaritza; horretarako, zuzendariak horretarako beharko lituzkeen langile, makineria eta baliabideak eskuragarri jarriko ditu kontratistak.
- Kontratistari egindako obrak egiaztatzea, kontratuaren agirietan xedatutakoaren arabera. Horretarako, egindako obraren kontrol kuantitatiboa egingo du.
- Obren harreran parte hartzea, horien amaierako ziurtapena egitea eta obren likidazio proiektua osatzea, hain zuzen ere indarrean dauden lege xedapenen arabera.
- Oro har, kontratuaren arduradunak egindako edozein eskakizun instalazioa abian jartzeko izango da.
- Obra kontratistek lan arloan, gizarte segurantzan, laneko segurtasun eta osasunean eta klausula berezietan (berdintasuna, ingurumena, etab.) indarrean dauden legezko, erregelamenduzko eta ohiko xedapen guztiak betetzen dituztela egiaztatzea.

Obra zuzendaritzak, funtsean, Administrazioaren ordezkari gisa, obren defendatzaile eta administratzaile bezala jardungo du, harik eta lanak onartzen diren arte. Beraz, obra zuzendaritzaren ardura izango da proiektua zehaztasunez gauzatzen dela egiaztatzea, bai alderdi teknikoei eta bai ekonomikoei dagokienez, eta bera arduratuko da obra kontrolatzeaz, hasten denetik obraren behin betiko harrera egiten den arte. Halaber, kontratuaren barne egongo da, obrak izango duen hiru urteko bermealdian obrari buruzko kontsulta eta ikuskapenetan egotea obra zuzendaritza.

Era berean, obra zuzendaritzari laguntza teknikoko funtzioak betetzean sortzen diren egintzak, ez-egiteak edo hirugarrenei sortutako kalteak, hain zuzen ere Administrazioarekin sinatutako kontratuak adjudikatutakoak, ez dira obren obra zuzendariaren erantzukizunak izango.

## 4.3. Erantzukizunak

### 4.3.1. Obra zuzendaritza eta laguntza teknikoa obra zuzendaritzari

Obra zuzendari funtzioak betetzen dituen pertsona, obraren zuzendari fakultatibo gisa, bere funtzioak betetzean hartutako erabakien eta ez-egiteen erantzulea izango da.

Laguntza teknikoko lantaldea izango da egindako lanen eta emandako prestazioen zein zerbitzuen arduraduna, baita kontratua egikaritzeko orduan egindako ez-betetzeen, erroreen, metodo ezegokien edo ondorio okerren ondorioz Administrazioari edo hirugarrenei sortutako ondorioen aurrean. Zehazki, enpresa aholkulariaren ordezkaria eta aholkularitza enpresa bera

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

izango dira erantzuleak kontratuaren edo obraren inguruan beren langileek egiten dituzten egintzen aurrean.

### 4.3.2. Aseguruak

Adjudikaziodunak bere kontura eta kontratuaren iraunaldi osorako, kontratu honen klausula berezien agirian xedatutako ezaugarri eta irismeneko aseguru poliza bat eduki beharko du kontratatuta.

## 4.4. Laguntza teknikoaren eta administrazioaren arteko harremanak

Kontratuaren arduraduna izango da enpresa aholkulariarekin harremanak dituen bitartekaria. Administrazioak kontratuaren arduradunaren bidez emango dizkio jarraibideak enpresa aholkulariari.

Administrazioak, eta bereziki, kontratuaren arduradunak, une oro, enpresa aholkulariaren obrako bulegoetan sartzeko eskubidea izango dute, lanak hobeto ikuskatu eta horiek behar bezala betetzen direla bermatzeko.

# 5. LAGUNTZA TEKNIKOAREN FUNTZIOEN IRISMENA ETA OBRA ZUZENDARITZA

## 5.1. Obrak hasi aurretik egin beharreko jarduerak

Lehiaketa adjudikatuta eta laguntza teknikoko lantaldearen antolaketa ezarrita, **ezarritako epeetan** jarduera hauek garatuko ditu obrak hasi aurretik:

### 5.1.1. Proiektuaren aldez aurreko txostena

Kontratista aholkulariaren Lanen Hasierako Akta sinatu ondoren, laguntza teknikoko lantaldeak aldez aurreko txosten bat idatzi beharko du, proiektua eta kanpoko baldintzatzaileak aztertuko dituena.

Txostenaren lehen bertsioa, Lanen Hasierako Akta sinatu eta **lehenengo hamar (10) egun baliodunetan** emango zaio laguntza teknikoko kontratuaren arduradunari. Ondoren, laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak eta bere lantalde tekniko laguntzaileak **bost (5) egun baliodun** izango dituzte hura berrikusteko eta egoki iritzitako iruzkin eta aldaketak bidaltzeko. Horren ostean, laguntza teknikoko lantaldeak **bost (5) egun baliodun** izango ditu proiektuaren aldez aurreko txostenaren behin betiko bertsioa entregatzeko, erregistro elektronikoaren bidez entregatu ere.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Laburbilduz, **hogei (20) egun baliodun** izango ditu, Hasierako Akta sinatu ondoren, proiektuaren aldez aurreko txostena behin betiko entregatzeko, eta epe hori betetzen ez badu, **administrazio klausula partikularren agirian aurreikusitako zigorrak aplikatuko dira**.

Proiektuaren aldez aurreko txostena ondoren zerrendatzen diren txosten partzialek osatuko dute.

**a) Proiektuaren analisia:**

Laguntza teknikoko lantaldeak analisi bat egingo du sorta bakoitzeko proiektuko dokumentazioari buruz, eta horren ondorioak islatuko ditu, hauek azpimarratuz:

- Proiektuaren dokumentazioa: proiektuaren dokumentazioaren azterketa bat egingo da.
  - Memoria eta eranskinak: Obraren errealitatearekiko egokitzapena.
  - Planoak: horien kalitatea eta definizioa egiaztatuko da, baita obraren errealitatearen araberakoak direla ere.
  - Baldintza Teknikoen Agiria: Hedadurari eta zehaztasunari begira aztertuko da. Bereziki aztertuko dira: baldintzen zehaztasuna, orotarako partida eta prezioen definizioa, neurtzeko eta ordaintzeko irizpideak, baita planoekiko koherentzia ere.
  - Neurketak: Guztiz aztertuko dira, Proiektuko gainontzeko dokumentuetan jasotakoekin egiaztatuz.
  - Prezioen taulak: Prezioen zehaztasuna, definizioa, egokitasuna eta prezioen eta hauek aurrekontuan aplikatzeko moduaren arteko korrespondentzia aztertuko da.
  - Aurrekontua: Zehaztasuna, eta prezioen eta hauek aurrekontuan aplikatzeko moduaren arteko korrespondentzia egiaztatuko dira.
- Beharrezko gerta daitezkeen obrak edo garapenak egotea: egiaztatuko da proiektuan aurreikusi ez diren obrak edo garapenak ote dauden, eta, bereziki, honako hauek aztertuko dira:
  - Aldameneko sarbideetan behin betiko edo behin-behineko premiak mantentzeko beharrezkoak diren obrak.
  - Azaleko edo sakoneko drainatzeak.
  - Ur ibilguen inguruko eremuak babestea.
  - Trafikoa mantentzeko neurriak.
  - Orotarako partidak nahikoak direla.
  - Egiturak zehatzak direla.
  - Erasandako zerbitzuen aldaketak zehatzak direla.
  - Gainerako obrak zehatzak direla.
  - Datu sarearen konfigurazioaren parametroak zehatzak direla.
  - Automaten eta SCADAren (komunikazioak, tresnak, areak, etab.) arkitektura zehatza dela.
  - Txantiloiak eta objektu grafikoak (komunikazioak, exekuzio zikloak, etab.) diseinatzeko irizpideak zehatzak direla.
  - Baldintza agiriak obra zuzendaritzaren esku uzten dituen erabakien zerrenda.
- Proiektuaren nahikotasuna: zehaztapen hori egiteko proiektua nahikoa den aztertuko da, aldatu beharreko premien txosten arrazoitua emanda. Horretarako, proiektuko dokumentu guztiak aztertuko dira, eta obra behar bezala egiteko behar diren definizio osagarriak proposatuko dira. Era berean, ziurtatuko da baldintzarik onenetan jarriko

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

dela martxan, betiere azpiegitura modu egokian ustiatu ahal izango den moduan. Proiektuaren informazio geoteknikoa hain funtsezkoa denez, proiektuaren hipotesi geologikoak eta geoteknikoak teknikoki egiaztatuko dira, baita horiek errealitatearekiko erakusten duten egokitasuna ere.

**b) Obren garapenean eragin dezaketen kanpoko baldintzen azterketa**

Laguntza teknikoko lantaldeak aztertuko ditu proiektua onetsi ondoren erakundeek edo partikularrek egin dituzten eta obrei eragin diezaieketen txostenak, idazkiak edo alegazioak, eta, hala badagokio, egokitzat jotzen dituen jarduketak proposatuko ditu bere txostenean.

Enpresa aholkulariak egiaztatu egingo du, ea proiektuetan jasotako aurreikuspenetan eragingo duten baldintza errealak aldatu diren ala ez.

Kontratuaren arduradunak emandako informazioa oinarritzat hartuta, espedienteen, baimenen eta beharrezkoak diren gainerako dokumentuen egoera aztertuko du laguntza teknikoak, eta neurri egokiak proposatuko ditu obren programak betearazteko.

**c) Proiektua obraren hasierako instalazioen errealitatera egokitzea**

Obra-proiektuen doikuntza aztertuko da alderdi hauetan:

- Zuinketak: oinarrizko sare lagungarria eta zuinketaren oinarriak aztertuko dira, baita bien berrezartze guztiak ere, halakorik behar izanez gero; era berean, zuinketa egiaztatzeko akta eratzeko egin den datu prestaketa ere aztertuko da.
- Inguruko eraikuntzetan eragin litekeen afekzioa: inguruan dauden eta obren eraginez kalteak jasan ditzaketen eraikin edo instalazio guztien argazki erreportajeak egingo dira, baita aldi baterako okupatuko diren eta beren jatorrizko egoeran utzi behar diren eremuenak ere.

Zuinketa datuak eta lursailera egindako egokitzapenak abiapuntutzat hartuta, zuinketa egiaztatzeko akta egingo da.

## 5.1.2. Komunikazio eta ustiapen prozeduren txostena

Txosten osoaren lehen bertsioa laguntza teknikoaren kontratuaren arduradunari emango zaio **lehen hamar (10) egun baliodunetan**, kontratista aholkulariaren Lanen Hasierako Akta sinatu eta gero. Ondoren, laguntza teknikoaren kontratuaren arduradunak eta bere lantalde tekniko laguntzaileak **bost (5) egun baliodun** izango dituzte hura berrikusteko eta egoki iritzitako iruzkin eta aldaketak bidaltzeko. Horren ostean, laguntza teknikoko lantaldeak **bost (5) egun baliodun** izango ditu proiektuaren aldez aurreko txostenaren behin betiko bertsioa entregatzeko, erregistro elektronikoaren bidez entregatu ere.

Hitz batez, **hogei (20) egun baliodun** izango ditu komunikazio eta ustiapen prozeduren txostena behin betiko entregatzeko, Lanen Hasierako Akta sinatzen denetik, eta epe hori betetzen ez badu, **administrazio klausula partikularren agirian aurreikusitako zigorrak aplikatuko dira**.

Hauek dira komunikazio eta ustiapen prozeduren txostena osatzen duten txosten partzialak:

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

**a) Komunikazio prozedurak:**

Zuzendu beharreko obra 24 orduz egingo da asteko 7 egunetan; horregatik, ezinbestekoa izango da obran parte hartzen duten eragile guztien artean komunikazio arina izatea.

Alde batetik, enpresa aholkulariak barne komunikazio prozedura bat zehaztu beharko du, gremioen kudeaketarako. Obra 7x24 ordutegian egingo denez, laguntza teknikoak komunikazioa kudeatu beharko du, gauez edo jaiegun batean gertatzen den gorabehera bat, agian ingeniari arduraduna bertan ez dagoenean, hurrengo egunera arte itxaron gabe konpontzeko.

Bestetik, kontuan hartu behar da autobidearen gainerako zatiak trafikoari irekita egongo direla, baita tunelaren beste hodia ere. Horregatik, autobidearen ustiapenean erasan dezakeen zerbait gertatzen bada, kontratuaren arduradunari eta kontrol guneari (ERREPIDE) lehenbailehen horren berri ematea komeni da. Gauza bera gertatuko litzateke, baldin eta kontratuaren arduradunaren bulego ordutegitik kanpo, obra gauzatzen den bitartean, obra gauzatzen jarraitzea oztopatzen duen zerbait gertatzen bada.

Beraz, laguntza teknikoko lantaldeak **komunikazio prozedura** bat definitu beharko du kontrol zentroarekin (ERREPIDE), obren garapenean gerta daitezkeen egoeren kritikotasunaren arabera, eta obra-kontratistaren eta laguntza teknikoko lantaldearen artean eta obren zuzendaritzako lantaldearekin. Prozedura hori laguntza teknikoko kontratuaren arduradunarekin adostu beharko da. Prozedura horrek lotura estua eduki beharko du puntu kritikoen eta geldiguneen 6.2.4 atalarekin.

**b) Ustiapen prozedura:**

**Ustiapen dokumentu** bat aurkeztu beharko da, non aztertuko den zer gorabehera sartu diren Mugikortasuna Kudeatzeko Miramongo Zentroan (aurrerantzean, MKM) kudeatzen diren tunelen Ustiapen Eskuliburuan, eta egokituko diren egiten ari den obraren baldintzetara, baita sor daitezkeen prozedura berrietara ere.

Txosten horretako prozedurek eta aldaketek balioa izango dute soilik kontratu honetako obrak egiten diren bitartean.

## 5.1.3. Obra-kontratisten eskaintza teknikoaren azterketa

Laguntza teknikoko lantaldeak, zuzendaritza fakultatiboaren xede diren obra-kontratuak sinatu ondoren, bere eskaintza teknikoak aztertuko ditu, alderdi guztiak kontuan hartuta (materialak, makineria, ekipamendua, trafikoan, segurtasunean eta osasunean duen eragina, aplikazioak, kalitate kontrola, langile teknikoak, etab.), eta interesa duten alderdi guztiak laguntza teknikoko kontratuaren arduradunari.

Azterlanen txostenen lehen bertsioa **lehenengo hamar (10) egun baliodunetan** emango zaio Obra Zuzendaritzako taldeari, obra-kontratua sinatu eta gero. Ondoren, Zuzendaritza horrek eta bere lantalde tekniko laguntzaileak **bost (5) egun baliodun** izango dituzte hura berrikusteko eta egoki iritzitako iruzkin eta aldaketak bidaltzeko. Horren ondoren, laguntza teknikoko lantaldeak

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

**bost (5) egun baliodun** izango ditu eskaintza-azterlanen behin betiko bertsioa entregatzeko, eta erregistro elektronikoaren bidez entregatuko du.

Hitz batez, **hogei (20) egun baliodun** izango ditu, obra-kontratua sinatzen denetik, eskaintza-azterlanak behin betiko entregatzeko, eta epe hori betetzen ez badu, **administrazio klausula partikularren agirian aurreikusitako zigorrak aplikatuko dira**.

### 5.1.4. Lan programaren azterketa

Kontratistak proposatutako lan programa aztertuko du laguntza teknikoak, baita kontratistak lanerako erabiliko dituen gauzatze metodoak, ekipoak, materialak, azpikontratistak, eta abar ere. Ondorioz, helburuak betetzeko aukerari buruz, eta baliabide gehigarriak aurreikusteko premiari buruz, dauzkan iritziak azalduko ditu dagokion txostenean. Gai hau xehetasun osoz aztertuko du kontratuaren arduradunarekin.

Aipatutako txostenaren barruan, kontratistaren programari jarraituz, gai hauek zehaztuko dira:

- Obraren egikaritzea baldintzatzen duten lan nagusiak antzematea, bereziki irteera/itzulera operazioak eta neguko bide lanak.
- Erabiliko diren material nagusien bolumenak, eta horiek garraiatzeko eta biltegiratzeko behar diren baliabideak.
- Erabiliko diren instalazioak, ekipoak eta materialak, eta horiek garraiatzeko eta biltegiratzeko behar diren baliabideak.
- Proiektuan aurreikusitako gauzatze metodoak eta beharrezko ekipoak (makineria, instalazioak eta tunelak gaineztatzeko bitarteko osagarriak; egiturak eraikitzeko metodoak: zinbriak, aurreratze egiturak, enkofratuak, garabiak, tenkatzeak, eta abar; zoruetarako instalazioak eta makineria)
- Eragiketen hurrenkeran lehentasuna merezi duten jarduerak aztertuko dira, baldin eta eragiketa horiek epeetan eragin badezakete.
- Aztertu egingo dira proiektuan aurreikusitako lanak eta horiek obraren zirkunstantzia zehatzekiko erakusten duten egokitzapena; bai eta helburuak betetzeko, eta aurreikusi beharreko premia osagarriak betetzeko aukerak ere; hau da:
  - Kanpoko eguraldi baldintzen eraginez lanak gauzatzeko unean sor daitezkeen mugak
  - Gehiegizko zirkulazioaren ondorioz sor daitezkeen mugak
  - Obraren hasiera garaiak, erasango diren eta erabakitzeko dauden zerbitzuek eta trafikoaren gaineko ondorioek eragindako mugak
- Obrak gauzatzeko prozesua ere aztertuko da, baita obren kontratistak bere eskaintzan proposatutako gauzatze epearen egokitasuna ere.
- Obrak gauzatzerakoan batera suerta litezkeen beste espedienteetako lanekiko koordinazioa aztertzea. Horrelakoetan, koordinazioaren planteamendu arrazoitua egin

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

beharko da, lehentasunak eta premiak argi eta garbi adieraziz, espediente batzuk eta besteak aldi berean ondo garatu daitezen, eta ahalik eta elkarreragin txikienekin aurrera egin dezaten.

- Aurreikusi gabeko eta trafiko bideetan erasana sortzen duten obretan egin beharreko jardueren koordinazioa aztertzea. Jarduera horietan parte hartzen duten entitate ezberdinen arteko komunikazioak zehaztu beharko dira, baita aplikatu beharreko segurtasun irizpideak betez egin beharreko jarduera prozedurak ere.

Txosten horiek aurkezteko hamar (10) egun balioduneko epea izango du, obra kontratistek lan programa ematen dutenetik hasita.

Lanen programazioari buruzko txosten horretan, obretan zehar kontratistak aurkez ditzakeen lan programa desberdinen azterketa ere gehituko da, eta hilero eguneratuko da espediente desberdinek aurrera egin heinean.

Horrez gain, izapidetu beharreko **<u>luzapen orokor edo partzialen</u>** inguruko informazioa ere emango da.

### 5.1.5. Laneko segurtasun eta osasun plana

Obra egikaritzen den bitartean, segurtasuneko eta osasuneko koordinatzaileak, laguntza teknikoko lantaldeko kideak, kontratistak osatutako laneko segurtasun eta osasun plana egiaztatuko du. Hori onartzea (aldeko txostena igorriz) edo aldatzea proposatuko du.

Plan hori, obra egikaritzen den bitartean, segurtasuneko eta osasuneko ardura duen koordinatzaileak igorritako txosten arrazoituarekin eta obra zuzendariaren onespen proposamenarekin batera, Administrazioari bidaliko zaio, behin betiko onar dezan. Hori guztia 1627/1997 Errege Dekretuak, urriaren 24koak, xedatutakoa betez.

Segurtasuneko eta osasuneko plana onartzeko aldeko txostena igortzeko orduan, epe hauek bete beharko dira: obra kontratua formalizatu eta hurrengo hamaika (11) egun igaro baino lehen aurkeztuko du bere plana obren kontratistak; plan hori segurtasuneko eta osasuneko koordinatzaileari helarazi ondoren, azken horrek zazpi (7) egun naturaleko epean adieraziko du hori onartzea dagokion ala ez; ez bada onartzen, planean zein puntu zuzendu behar diren zehaztuko du. Horretarako, zehaztutako zuzenketen garrantziaren araberako epe bat ezarriko da, betiere zazpi (7) egun naturalekoa gehienez. Edonola ere, laneko segurtasun eta osasun plana onartzeko gehienezko epea hilabete batekoa (1) izango da, kontratua formalizatzen den egunetik aurrera kontatuta. <u>Nolanahi ere, segurtasun eta osasun planak onesteko gehieneko epea hilabete batekoa (1) izango da, obra-kontratuak formalizatzen direnetik aurrera.</u>

### 5.1.6. Hondakinak Kudeatzeko Plana

Kontratista adjudikaziodunak entregatutako hondakinen kudeaketa plana aztertu beharko du laguntza teknikoak, eta hori onartu ala aldatzea proposatuko du. Zazpi (7) egun naturaleko epea izango du, hura aztertu eta onartzeko edo aldatzeko.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

## 5.2. Obrak egikaritzen diren bitartean egin beharreko jarduerak

Eman beharreko laguntza teknikoaren barne, jarraian adierazitako oinarrizko lanak egin beharko dira gutxienez:

a.- Lurzatia, egungo instalazioak eta materialak egiaztatzea.

b.- 3D eskaneatzeak egiaztatzea.

c.- Obren jarraipena eta kontrola.

d.- Exekuzio baldintza berezien betetzearen jarraipena eta kontrola.

### 5.2.1. Lurzatia, egungo instalazioak eta materialak egiaztatzea

Lan honetako jarduerak hiru multzotan sailka daitezke:

- Zuinketa:
  - Proiektuko geometria ikuskatzea, eta lurraren topografiara nahiz lursailaren egoerara egokitzea. Obra zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonak egokitzat jotzen badu, zeharkako profil errealak hartzea, kontratistarekin batera, obrak hasi baino lehen.
  - Instalazio premiak eta ekipoak ezartzeko premiak egiaztatzea.
  - Lursailaren egiaztapen geologikoa egitea eta, beharrezko bada, lekukoak lortzea.
- Materialak:
  - Obretan erabili beharreko materialak zehaztea.
  - Kontratistaren proposamenak aztertzea, eta horiek proiektuan eskatzen diren kalitate mailetara egokitzen diren egiaztatzea.
- Ekipamendua egiaztatzea:
  - Erabili beharreko ekipamendua/materiala zehaztea.
  - Kontratistaren proposamenak aztertzea, eta horiek proiektuan eskatzen diren kalitate mailetara eta funtzioetara egokitzen diren egiaztatzea.

Proiektuko materialetan eta ekipoetan edozein aldaketa egiteko, kontratuko zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonaren berariazko baimena beharko da, eta Bide Azpiegituretako Zuzendaritza Nagusiak horren berri eduki behar du.

### 5.2.2. Eskaneatzeak egiaztatzea eta obraren kontrol geometrikoa

Egindako lanen kalitatea kontrolatzeko lanabes bat edukitzearren, obra-kontratistak honako eskaneatze hauek egin beharko ditu:

- Lehen 3D eskaneatzea: lehen eskaneatze bat egingo da oihal iragazgaitza, estaldura-panelak eta instalazioak kendu ondoren, tunelaren hasierako egoera ezagutzeko.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

- Bigarren 3D eskaneatzea: tunela saneatu, pikatu, marruskatu eta garbitu ondoren egingo da. Eskaneatze horrek oinarri gisa balioko du saneatzearen, pikatzearen eta marruskatzearen bolumen osoa ezagutzeko.
- Hirugarren 3D eskaneatzea: lodieren tarteko egiaztapen bat egingo da birjarpena egin ondoren.
- Laugarren 3D eskaneatzea: eustea gauzatu ondoren egingo da. Sekzio tipoaren ahokadura egiaztatuko da, baita amaierako galiboak ere tunelean. Oinarri gisa balioko du azken eustea neurtzeko.
- Bosgarren 3D eskaneatzea: instalazio osoa amaitzean egingo da..

Eskaneatze horiek baldintza-agiriaren eskakizunetara egokitzen direla eta errealitatearekin bat datozela bermatzeko, laguntza teknikoko lantaldeak dagozkion egiaztapenak egin beharko ditu. Egiaztapen horiek gutxienez kontraste puntualak izango dira, sekzio bat 25 metro bakoitzeko, topografia klasikoaren bidez, gune zailenentzat beharrezkoak diren egiaztapen gehigarriez gain. Gainera, laguntza teknikoko lantaldeak jarraipen bat egin beharko du obra-kontratistak egiten duen datuen prozesaketarena.

Baldintza-agiri bidez obra-kontratistei eskatzen zaien dokumentazioaren artean dago profilak entregatzea. Nolanahi ere, horiek interpretatu eta baliozkotzea laguntza teknikoko lantaldeari dagokio, eta lantalde horrek adieraziko du zer zona hondeatu behar diren, proiektuan jasotako irtenbidera egokitzeko. Modu berean, gainerako entregak egiaztatu eta baliozkotu egin beharko dira.

Modu berean, gainerako entregak egiaztatu eta balidatu egin beharko dira.

Laguntza teknikoko lantaldeak laguntza teknikoko kontratuaren arduradunari txosten bat eman beharko dio, aipatutako egiaztapen guztiak egiteko erabiliko den metodologia azalduko duena, kontratua sinatzen denetik **lehendabiziko hogei (20) egun baliodunen** barruan. Epe hori betetzen ez bada, administrazio klausula partikularren agirian jasotako zigorrak aplikatuko dira.

Txostenaren lehen bertsioa laguntza teknikoko arduradunari entregatuko zaio **lehen hamar (10) egun baliodunetan**, kontratista aholkulariaren Lanen Hasierako Akta sinatu eta gero. Ondoren, laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak **bost (5) egun baliodun** izango ditu hura berrikusteko eta egoki iritzitako iruzkin eta aldaketak bidaltzeko. Horren ostean, laguntza teknikoko lantaldeak **bost (5) egun baliodun** izango ditu txostenaren behin betiko bertsioa entregatzeko, erregistro elektronikoaren bidez entregatu ere.

Hitz batez, **hogei (20) egun baliodun** izango ditu, txostena behin betiko entregatzeko, kontratista aholkulariaren Lanen Hasierako Akta sinatu ondoren, eta epe hori betetzen ez badu, **administrazio klausula partikularren agirian aurreikusitako zigorrak aplikatuko dira**.

Oro har, laguntza teknikoko taldeak obraren kontrol geometrikoa egiteko aukera izan beharko du uneoro, eta, beraz, horretarako behar diren bitartekoak izango ditu. Zuinketa guztiak topografikoki

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

kontrolatu beharko ditu, eta, bestalde, adierazi den bezala, obra zibileko kontratista bakoitzak egiten dituen **bost (5)** eskaneatzeak gainbegiratu eta egiaztatuko ditu. Horretarako, in situ egiaztapenak edo kontrasteak egingo ditu, horretarako aurkeztutako metodologia-txostenean jasotakoaren arabera. Gainera, emaitzak aztertzeaz arduratuko da, pikatu edo marruskatu beharreko guneak adierazi eta baliozkotzeko, eusteak beharrezko gutxieneko lodierak betetzen ote dituen egiaztatzeko, eta estaldura-lanak amaitu ondoren galibo arazorik ez dagoela bermatzeko.

Ezinbestekoa izango da, lehen eskaneatzea jaso eta kontrastatu ondoren, laguntza teknikoak hondeaketa-aukera guztien balorazio tekniko-ekonomiko bat egin dezala; bertan, aztertuko da ardatza mugitu behar ote den hondeaketa-lanak optimizatzeko.

Zerbitzu horiek guztiak eskaini beharko dira beharra sortzen den bakoitzean eta egikaritze proiektuan bertan jasotako kasu guztietan.

### 5.2.3 Obren jarraipena eta kontrola

Atal honetako jarduerak hiru multzotan sailka daitezke:

- Obren egikaritzearen kontrola
- Lan programaren jarraipena (5.1.4 atalean emandako jarraibideen arabera)
- Obraren jarraipenaren hileko txostena.
- Obraren kontrol kuantitatiboa eta hileroko ziurtagiriak.
- Kalitatea ziurtatzeko planaren jarraipena, kontratistak egindakoa.
- Kalitatea ziurtatzeko ikuskatze plana garatzea.
- Obrako segurtasunaren (bideko zein lanekoaren) jarraipena.
- Hondakinen kudeaketa sistemaren aplikazioaren jarraipena.
- Karga proben jarraipena eta egiaztapena.
- Instalazioetan eta ekipoetan egiten diren proben jarraipena eta egiaztapena.
- Obrako txostenak.
- Obraren amaierako txostena.

**a) Kalitatea ziurtatzeko planaren jarraipena, kontratistak egindakoa.**

Kontratistaren kalitatea ziurtatzeko planari jarraipena egingo zaio, eta horretarako, kontratistak lortutako datuak fiskalizatuko dira, plan horri atxikitako baliabideak ikuskatu eta erkatuko dira, eta etengabe egiaztatuko da planaren eraginkortasuna.

Egindako segurtapen planaren eta autokontrolaren bilakaeraren arabera beharrezkoak gerta daitezkeen kontrol edo egiaztapen entseguak egingo dira.

Planean aipatutako alderdi guztiak betetzen diren egiaztatuko da.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

**b) Kalitatea ziurtatzeko ikuskapen plana garatzea.**

Laguntza teknikoak zorroztasunez garatu beharko du bere ikuskapen plana. Puntu hau hain garrantzitsua denez, bereziki azpimarratu beharreko eginkizun batzuk aipatuko ditugu jarraian, guztiak ez badira ere:

- Obra osoko unitateetako materialetan eta ekipoetan laginak hartzeko sistema aleatorioa antolatzea, eta bidezko kontraste entseguak egitea; horiek, edonola ere, behar bezala onetsitako profesionalek egingo dituzte eta kontratuaren arduradunaren onespena beharko dute.

  Laguntza teknikoak, obran erabiliko diren material eta ekipoen kalitatea ezbairik gabe frogatzeko eska diezaioke obren kontratistari.

- Entseguen emaitzekin estatistikak egitea, kalitatearen jarraipenerako planaren arabera; aldizkako laburpenak egingo dira eta fitxategi informatizatuak, osoak eta xehatuak, eratuko dira kontrolatzeko; entseguen emaitzak materialen, ekipamenduaren eta funtzionaltasunaren arabera ordenatu eta sailkatuko dira. Horrela sortutako datuak Administrazioaren eskura edukiko ditu une oro laguntza teknikoak.

  Aurreko emaitzen azterketatik, kalitatearen eskema gidariaren babesean erabakitakoarekiko adostasuna ondorioztatuko da esplizituki; edo bestela, laguntza teknikoak egindako proposamenarekin bat etorriz jardungo da.

- Kontratuaren arduradunak ezagutu beharreko ebazpen proposamenak, baldin eta erabaki horiek preskripzio teknikoen agirian edo kontratuko bereko edozein dokumentutan, aldaketak eragingo badituzte.

- Laguntza teknikoak, ezarritako helburuak lortzeko erantzukizuna duenez, obrako kontratistari beharrezko aginduak eman ahal izango dizkio, eta egindako obrak atzera bota ahal izango ditu, baldin eta obra kontratuarekin bat ez badatoz; abian diren obrak gelditzea eta zuzentzea ere exijitu ahal izango du, arrazoi sendoak emanez betiere, baldin eta ikusten badu horietan ez direla beteko obra kontratuan jasotako baldintzak.

- Unitateak fabrikatzeko eta obran jartzeko prozedurak zaindu eta gorabehera guztiak dokumentuetan jasotzea, kontratuan ezarritako baldintzetara egokitzen direla eta akats sistematikorik ez dela egiten ziurtatzeko. Zaintza horrek berarekin ekar dezake langileek obretan erabiltzen diren produktuen edo elementu aurrefabrikatuak egiten diren lantegietara joan behar izatea, premiazkotzat jotzen denean. Zaintza hori are zorrotzagoa izango da armaduren, zimenduen eta oro har ezkutuan geratuko diren obra unitateak egiteko orduan. Halaber, zeregin hori dokumentu grafikoan islatuko da. Laguntza teknikoak, horrelakoetan, kontratistaren adostasuna eskatuko du **obra horiek ezkutuan geratu aurretik.**

- Obra zuzendaritzaren taldea egunero izango da martxan dauden obra leku guztietan, eta beharrezko datuekin parte bat prestatuko du. Informazioa aztertu ondoren, eginarekiko adostasuna adierazi edo, kontrakoa izanez gero, jarduketa proposamen bat egingo da.

- Onartutako ikuskapen plana gauzatzearen barruan sartuko da, gutxienez, fase guztietan obren zuinketa egitea. Kontratistak beharrezko krokis, datu eta kalkuluak

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

emango dizkio obra zuzendaritzari, eta kalitatea ziurtatzeko planean aurreikusitako moduan adieraziko dira horiek.

Kontrol geometrikoaren ondorioetarako, beharrezko tarteko egiaztapen guztiak egingo dira, eta kabinetean aurrez finkatuko dira obrako zati guztiek eduki behar dituzten kota eta neurri guztiak, hain zuzen ondoren egiaztatu eta jarraipena egin ahal izateko.

Arreta berezia jarriko da tunelen egiaztapen geometrikoan:

- Zuinketak eta galiboak.
- Estaldura mota ezberdinak osatzen dituzten unitateen ezaugarrietan (batez ere, hormigoi proiektatuaren lodierei, iragazgaizteari eta buloiei dagokienez)
- Zoladuraren gainazalaren erregulartasunari.
- Instalazioen ekipoetako hodierien sekzio eta ezaugarriei.

Egindako kontrolak eta informazioa aztertu ondoren, eginarekiko adostasuna adieraziko da. Aurkako kasuan, jarduketa proposamen bat egingo da.

- Puntu kritikoetan eta geldiguneetan (oraingo sistemaren ustiapenean edota erabiltzailearen segurtasuna larri kaltetzen den kasuetan) eskuratutako informazioa aztertu egingo da; eta gero, kasuan kasuko erabakiak hartu eta beharrezko txostenak egingo dira segurtasunaren eta osasunaren, erabiltzaileen segurtasunaren eta trafikoarekiko eraginaren inguruan.

**c) Lan programaren jarraipena**

Kontratistak aurkeztutako lan programen jarraipena egingo du laguntza teknikoak, eta jarraipen honetarako aurreikusi diren grafikoak **astero** beteko ditu. Eta, gertatu heinean, desbideratze aipagarrienen berri emango dio kontratuaren arduradunari. Era berean, luzapenen edo eteteen berri emango du, aldi baterako orokorrak nahiz partzialak izan.

**d) Jarraipenaren edo aurrerapenaren hileroko txostena**

Laguntza teknikoak, obren jarraipenaren hileroko txostena idatziko du; eta horretan zehaztuko ditu, txostenari dagokion hilean gauzatutako obrako atal edo unitate bakoitzeko, puntu hauek:

a) Gauzatutako obraren **irudikatzea**, argazki erreportajearen bidez eta plano egokietan **kokatuta**. Jarraipen fitxa bat irekiko da obra unitate bakoitzeko.

b) Gauzatutako obra unitateen edo atalen kalitate kontrolaren eta gauzatze kontrolaren dokumentazioa.

Nahitaezkoa izango da gauzatzearen kalitatearen kontroleko langileek gauzatzen ari diren obra lekuak egunero bisitatzea; langile horiek desberdinak izan daitezke zona bakoitzeko edo obra mota bakoitzeko, baina jarraitutasunez bete beharko dute beren egitekoa, laguntza teknikoko lantaldeko gainerako langileek beharrezkoak izan daitezkeen bisitak edo ikuskapenak egitea eragotzi gabe.

Obra gauzatzearen kalitate kontroleko arduradunak eta obrako begiraleek, ikuskatutako obren partea idatziko dute egunero. Laguntza teknikoak erabakitako ereduari jarraituz idatziko da parte hori (obra zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonal hori aldez

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

aurretik onartu ondoren), eta honek berak sinatuko du; edo bestela, zuzendaritza taldearen barruan kontratuaren arduradunak onartutako pertsonak edo pertsonek. Obra zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonak eguneroko parte hori exijitu egin behar du, eta kontratuko zuzendaritzari eman beharreko txostenari erantsiko zaio.

Obra gauzatzearen kalitate kontrolak, gorabeheren eguneroko liburua idatziko du eta hurrengo faseetan jakitea komeni den gorabehera oro jasoko du bertan. Laguntza teknikoak izendatutako begirale taldeko buruak izenpetuko du liburu hori, egunero, obran bertan.

Liburu horrek ebazpen proposamenak jasoko ditu, obra zuzendaritzak aginduen liburura pasa ditzan, hala badagokio.

c) **Obraren gauzatze mailaren** jarraipen fitxa.

Aurreko emaitzen azterketa oinarritzat hartuta aztertutakoaren behin-behineko onespen proposamena ondorioztatuko da esplizituki txostenean; edo bestela, neurri zuzentzaileak proposatuko dira.

Obra abian dagoen bitartean, jarraipenaren hileroko txostena hilero aurkeztuko da, **hurrengo hilabeteko lehen bost (5) egunak igaro baino lehen.**

Kontratistak eman beharreko datuak eta informazio guztia ere hileroko jarraipen txosten horretan jasoko dira, laguntza teknikoak ezarritako kalitatearen eskema gidarian aurreikusitakoarekin bat etorriz. Ikuskatutako obren eguneroko parteak erantsiko zaizkio txosten horri.

Txosten horretan jasoko dira, era berean, obrako zuzendariak berak obrako laborategian edota beste edozein laborategi edo entsegu zentroetan egindako entsegu edo frogen emaitzak.

Halaber, obraren kontrol ekonomikoa ere jasoko da bertan, **ziurtatutako partida bakoitzean neurketa osoa dagoen ala ez eta neurketa horren justifikazioa zehaztuz.**

**e) Obraren kontrol kuantitatiboa eta hileroko ziurtagiriak**

Kontrol kuantitatiborako plana gauzatzeko orduan jarduera hauek egin beharko dira, gutxienez: neurketak kontrolatzea eta gauzatutako obra unitate guztien balioespena egitea.

Laguntza teknikoko lantaldeak hilero egingo du obra unitate guztien neurketa kontrola eta balioespen zerrenda, unitateak gauzatu heinean, eta horietan hainbat atal bereiziko ditu:

- Tolerantzietan sartzen diren obra unitateak (onartuak eta ordaintzekoak).
- Tolerantzietan sartzen ez diren baina onargarriak diren obra unitateak (zehapen batekin ordaindu daitezkeenak).
- Tolerantzian sartzen ez diren obra unitateak, onargarriak ez direnak (ez ordaintzekoak eta eraitsi edo zuzendu beharrekoak).
- Onartzeke dauden obra unitateak.

Kontratistaren ohiko lanean eragin gabe burutuko dira kontrol eta egiaztapen horiek.

Neurketei eta balorazioei buruzko informazio guztia paperezko euskarrian zein euskarri informatikoan entregatuko da.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Obrak abian dauden denbora guztian, laguntza teknikoak egunean eramango ditu azken likidaziorako behar diren datu zehatzak, obrako unitateka eta kontrol loteka antolatuta, neurketa partzialak artxibatuta, eta onarpenerako erabili diren kalitate kontrolaren eta kontrol kualitatiboaren emaitzak eta dagozkien fitxak ere jasota, kontratistaren sinadurarekin betiere; eta bereizita, kontratuaren arduradunak ebazteke dituen, edo onartu dituen, edo atzera bota dituen kontratistaren erreklamazioak.

Hartara, obraren atal bat amaitzen denean, horko neurriak artxibatu egingo dira onartzeko egin diren entsegu edo frogekin batera; horrela, **likidazioa egiteko beharko diren datuen atal hori prestatuta egongo da.**

Laguntza teknikoak, dokumentazio horretan guztian oinarrituta, obraren bidezko ziurtagiriak igorriko ditu hilero, zerrenda balioetsiekin batera. Horiek guztiak kontratuaren arduradunari aurkeztuko dizkio, honek onar ditzan, eta horiek izapidetu ditzan. Ziurtapena egin **ondorengo hilabeteko lehenengo bost egunak** igaro baino lehen entregatuko dira obraren ziurtagiriak. Epe hori betetzen ez bada, administrazio klausula partikularren agirian xedatutako zehapenak izango dira aplikagarriak.

Prezio itxiko kontratu bat denez, obraren ziurtagiriak egiteko, kalitatea ziurtatzeko ikuskatze plana garatzeko egin den obraren egiturari jarraituko zaio.

Aurrekontuaren atal bakoitza «ataletan» edo «obra partzialetan» banatuko da, eta horiek aldi berean «jardueretan» banatuko dira (hala badagokio) eta horiek «obra unitateetan».

Hilero obra unitateen zerrenda balioetsiak egingo dira, jardueraka antolatuta; horretarako, hasierarekiko aurrerapen portzentajearen gaineko zenbatespenak hartuko dira abiapuntutzat, obrako ziurtagiriak kontura egiten direla ulertuta.

Gainera, obra unitateen balioespenak, burutu diren hilarekin lotu beharko dira, neurketak eta horiek egindako hilabeteak agertzen diren zerrenda bat izateko moduan.

**f) Bide segurtasunaren eta laneko segurtasun eta osasunaren jarraipena**

Proposatutako behin behineko desbideratze proiektuak obraren kontratistarekin adostuko ditu laguntza teknikoko lantaldeak, eta obren seinaleztapena eta behin behineko desbideratzeak sistematikoki jagongo ditu.

Halaber, segurtasuneko eta osasuneko koordinatzaileak, hain zuzen ere obra zuzendaritzari laguntza teknikoko lantaldeko kideak, obraren egikaritze epean zehar, funtzio hauek bete beharko ditu:

a) Prebentzio eta segurtasun printzipio orokorren aplikazioa koordinatzea.

b) Obrako jarduerak koordinatzea, kontratistek eta, hala egokituz gero, azpikontratistek eta langile autonomoek modu koherente eta arduratsu batez aplika ditzaten, obra egiten ari diren bitartean, Lan Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen 15 artikuluak jasotzen dituen prebentzio lanaren printzipioak, eta bereziki 1627/1997 Errege Dekretuak, urriaren 24koak, eraikuntzako obretako segurtasuneko eta osasuneko gutxieneko xedapenak ezartzen dituenak, 10. artikuluan aipatzen dituen eginkizun edo jardueretan.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

c) Kontratistak egin, eta agian gerora gehitu zaizkion aldaketekin, landutako segurtasun eta osasun planari buruz informatzea, onartua izan dadin.

d) Enpresa jardueren koordinazioa antolatzea, Laneko Arriskuak Prebenitzeko Legeak 24. artikuluan aurreikusitakoari jarraituz.

e) Lan metodoak zuzen aplikatzeko eginkizunak eta kontrol lanak koordinatzea.

f) Laneko segurtasun eta osasun baldintzak ikuskatzea, bai kontratistaren taldeko bai laguntza teknikoaren (edo obra zuzendaritzaren) teknikari arduradunen gain eraginez. Laguntza teknikoari dagokio, halaber, inplikatuta dagoen edozeini iradokizunak egitea, eta egokitzat jotzen diren oharrak laneko segurtasun eta osasuneko gorabeheren liburuan idatz daitezen agintzea, gero liburu hori Lan Ikuskaritzara eraman eta horrek egoki diren zigorrak ezar ditzan.

g) Beharrezkoak diren neurriak hartzea, baimena duten pertsonez gain, obran beste inor sar ez dadin.

Halaber, obraren egikaritze epean zehar, segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea izango da gorabeheren liburuaren arduraduna, eta une oro obran bertan eduki beharko da liburu hori. Liburu hori, obra zuzendaritza fakultatiboaren, kontratisten eta azpikontratisten eta langile autonomoen esku egongo da. Liburua aldi berean hauen esku ere egongo da: obran parte hartzen duten prebentzio arloan erantzukizunak dauzkaten pertsona eta organoen esku; langileen eta herri administrazio eskudunetako segurtasun eta osasun arloan espezializatutako erakundeetako teknikarien esku. Horiek guztiak oharrak idatzi ahal izango dituzte liburuan, betiere laneko segurtasun eta osasun planaren kontrol eta jarraipenerako badira.

Gorabeheren liburuan behin ohar bat idatzi ondoren, obrak dirauen bitartean, segurtasun eta osasun arloko koordinatzaileak kopia bat bidali behar du Gipuzkoako lan eta gizarte segurantzaren ikuskaritzara, **hogeita lau orduko epea** igaro baino lehen. Era berean, liburuan idatzitako oharrak eragindako kontratistari eta horren langileen ordezkariei jakinarazi beharko die oharra idatzi dela.

**g) Proben jarraipena eta egiaztapena**

Enpresa aholkulariak, obrak jasotzeko kontrolen barruan, proba desberdinen planak aztertu eta onartu egin beharko ditu derrigorrez. Horretarako proiektua laguntza teknikoko lantaldeak egingo du, eta neurketak, kontrolak eta abar, laguntza teknikoaren kontrolpean egingo dira, horrek arreta berezia ipiniko baitio jarraipen horri. Gerta litezkeen gorabehera edo irregulartasun guztien berri emango zaio kontratuaren arduradunari. Proba horiek egiteko beharrezkoak diren elementuak kontratistak jarriko ditu. Martxan jartzeko probak eta funtzionalak egingo dira, eta kontrol gunean kudeaketa integratua egingo da beti.

Obra zuzendaritza funtzioak betetzen dituen pertsonak proba horiek ikuskatu egingo ditu, zehatzak direla ziurtatzeko aukera emango dioten moduan. Gero, proba horiek onartu egingo ditu; edota, desadostasunik badago, beharrezkotzat jotzen dituen neurriak proposatuko ditu.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

**h) Obrako txostenak**

Laguntza teknikoko lantaldeak, gainera, txosten hauek ere egingo ditu, beharrezkotzat badira:

a) Berehalako txostenak eta etengabeak kontratuaren arduradunarentzat, edo edozein momentutan, antzemandako irregulartasunei buruz; batez ere kalitate eza erakusten duten irregulartasunei buruz (zehaztapenak ez betetzeagatik, obra seinaleztapenerako arauak ez betetzeagatik, lur jausi posibleengatik sortutako kalteengatik eta abar).

b) Burutu beharreko jarduketei buruzko noizbehinkako txostenak, baldin eta jarduketa horiek zirkulazio bideetan erasana sortzen badute. Txosten horietan alderdi hauek jasoko dira gutxienez: jarduketaren azalpena, kokapen planoak, erabili diren bitartekoak, data eta zenbatetsitako iraupena, eta arduradunen zerrenda.

c) Noizbehinkako proposamen eta txostenak, hornitu beharreko materialen mota, kalitate eta jatorrietan egindako aldaketei buruz, baita preskripzio tekniko partikularren agirietan jaso ez diren zehaztapenak finkatzearen inguruan ere.

d) Obran erabilitako teknologiei buruzko txosten teknikoak; materialen, eraikuntza metodoen, teknika aurreratuen aplikazioei eta abarren ezaugarriei buruzko estatistika laburpenak, betiere etorkizunean edo aldi berean egiten diren obretan lortutako esperientziak biltzeko baliagarriak izan badaitezke. Horrekin guztiarekin batera, material grafikoa eta ikus-entzunezkoa jasoko da. Obra amaierako txostenaren aurrerapenak egingo dira, interes tekniko berezia duten obrako faseen inguruan.

e) Obrako kontratistarekin harremanak mantendu eta bilerak egingo dira, obran gerta daitezkeen arazoak aztertzeko. Kontratistarekin egingo diren harreman eta bilera horien berri eman behar zaio kontratuaren arduradunari. Laguntza teknikoak, berak hartzen dituen erabakiei eta bera egongo den bileretan erabakitzen denari buruzko oharrak jasoko ditu, bilera bakoitzeko akta idatziko du, eta hori kontratuaren arduradunari bidaltzeaz gain, gorde egingo du obrak amaitu arte (denak batera entregatuko ditu).

Beharrezkoa bada, kontratuaren arduradunak idatziz eskatuko du aipatutako txostenak eta lanak egitea, eta horiek egiteko gehienezko epe bat ezarri ahal izango du. Epe hori betetzen ez bada, administrazio klausula partikularren agirian xedatutako zehapenak izango dira aplikagarriak.

**i) Obraren amaierako txostena, eta artapen eta mantentze lanen eskuliburua**

Laguntza teknikoko lantaldeak obra amaierako txostena idatziko du, eta obretan izandako gorabehera garrantzitsuenen bilduma egingo du bertan, hain zuzen, alde batetik, horrelakoen berri izateak etorkizuneko artapen eta ustiapen jarduerei lagun diezaien, eta bestetik, beste batzuek esperientzia horiek baliatu ahal izan ditzaten.

Obra amaierako txosten honek alderdi hauek izango ditu, gutxienez:

- Obraren amaierako egiaztapena, ikuskatze planaren araberakoa, geometrian zein kalitateetan obrak preskripzio tekniko berezien agirian aurreikusitakoa betetzen duela jasota uzteko.
- Obren amaierako egoera deskribatzen duen dokumentazioa.
- Gorabeheren eguneroko liburua.
- Proben txostena.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

- Behin-behineko likidaziorako txostena.
- Amaierako ziurtapenerako txostena.
- Bilduma txostena, eduki honekin:
  - Proiektuaren eta horren izapidetzearen inguruko datuak.
  - Hasierako proiektuari egindako aldaketak.
  - Obraren garapenari buruzko informazio grafiko adierazgarriena.
  - Obran erabilitako teknologia berezien deskribapena.
  - Obran zehar gertatutako gorabehera bereziak.
  - Alderdi geologiko-geotekniko edo ingurumen arloko adierazgarrienak.
  - Obran parte hartu duten enpresen eta teknikarien izenak.
  - Obraren ezaugarrien laburpen fitxa.

Bai obra zuzendaritzaren aginduen liburua eta bai gorabeheren eguneroko liburua, obraren amaierako txostenari atxikiko zaizkio eranskin gisa.

Era berean, **instalazioak artatzeko eta mantentzeko eskuliburu** bat idatziko du, eta horretan jasoko ditu, hileko txostenean baino era zehatz eta espezifikoagoan, obrak egikaritzearen ondorioz gertatutako gorabeherengatik, eta horien ezaugarriengatik, premiazkotzat jotzen diren eragiketa edo lan guztiak, eta horien maiztasuna. Ustiapenak ahalik eta eragin txikiena jasango duela bermatzearren, aparteko garrantzia izango du **mantentze hornidura** behar bezala definitzeak. Gainera, eskuliburu horretan jasoko da, besteak beste, agian errepidean geratu den tresneriaren kontrola (torlojuen, junturen, gezien eta abarren kontrolerako).

### 5.2.4 Egikaritze baldintza berezien jarraipena eta kontrola

Obra kontratuaren administrazio klausulen agiriak kontratua egikaritzeko baldintza bereziak ezartzen dizkio obren kontratistari. Laguntza teknikoko lantaldeak kontrolatu beharko du hori behar bezala betetzen dela. Zehazki, egikaritze baldintza hauek behar bezala betetzen direla egiaztatuko du:

**a) Obligazio sozialak laneko, gizarte segurantzako eta laneko osasuneko esparruetan.**

Obra kontratura atxikitako pertsonen inguruan, kontratistak laneko, gizarte segurantzako, eta laneko segurtasuneko eta osasuneko esparruan indarrean dauden lege xedapen, arau xedapen eta hitzarmen guztiak betetzen dituela egiaztatuko da. Zehazki, Eraikuntzaren eta Herri Lanen Gipuzkoako Hitzarmen Kolektiboan zehaztutako lan baldintzak aplikatzen direla egiaztatuko da, indarrean dauden bestelako enpresa hitzarmen edo akordioak, hain zuzen ere hitzarmen kolektibo hori hobetzen dutenak, eragotzi gabe. Kontrol betebehar horrek kontratistak barne hartzen ditu. Horretarako, laguntza teknikoak kontratistari eskatu beharko dio betebehar horiek betetzen direla egiaztatzeko.

Hilero kontrolatuko da betetze hori, laginketa bat eginez, zeinaren zehaztasuna eta irismena definituko baitituzte obra-zuzendariek, GFAko Kontratazio Zerbitzuak lagunduta, eta eskatutako

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

datuak emango ditu obra-kontratistak. Bereziki zainduko da sailkapen profesionalaren arabera aplikagarria den hitzarmen kolektiboan jasotako soldatak ordaintzen direla, baita kontratuari atxikitako langileen lan baldintzak kontratuaren egikaritze epe osoan mantentzen direla eta horiek ez direla okerragotu ere.

Kontratistak beharrezko lan baldintzak sustatuko ditu sexu jazarpena eta sexu arrazoiengatiko jazarpena saihesteko, eta, gainera, prozedura bereziak ebatziko ditu jazarpena saihesteko eta jazarpena jasan dutenek aurkez ditzaketen salaketak edo erreklamazioak bideratzeko.

Egindako kontrolaren hileko txostena egingo da, aipatutako betebeharrak betetzen direla adieraziz. Egiaztapena egiteko erabilitako dokumentazioa atxiki beharko zaio txosten horri. Kontratistak betebehar horiek betetzen ez baditu, berariazko txosten bat osatuko da eta hori kontratuaren arduradunari eskuragarri jarriko zaio.

**b) Bete beharreko hizkuntza betebeharrak**

Laguntza teknikoak bermatuko du kontratistak euskara erabiltzen duela errotuluetan, argitalpenetan, seinaleetan, oharretan eta komunikazioetan, eta oro har, bitartekaritzan. Egindako kontrolaren hileko txostena egingo da, aipatutako betebeharrak betetzen direla adieraziz. Egiaztapena egiteko erabilitako dokumentazioa atxiki beharko zaio txosten horri. Kontratistak betebehar horiek betetzen ez baditu, berariazko txosten bat osatuko da eta hori kontratuaren arduradunari eskuragarri jarriko zaio.

**c) Emakumeen eta gizonen berdintasun arloko betebeharrak**

Laguntza teknikoak kontrolatuko du, prestazioa egiterakoan, kontratistak aplikatzen dituela emakumeen eta gizonen arteko aukera berdintasuna sustatzeko neurriak, zeintzuk aurreikusten baitituzte, alde batetik, 4/2005 Legeak, otsailaren 8koak, emakumeen eta gizonen berdintasunerakoak, 20. artikuluan, eta bestetik, 3/2007 Lege Organikoak, martxoaren 22koak, emakumeen eta gizonen berdintasun eragingarrirakoak. Zehazki, obrak egikaritzeko orduan, enpresak bere berdintasun plana aplikatzen duela egiaztatuko du; horrelako planik ez badu, 150 langile baino gutxiagoko kontratista denez, kontratua egikaritzeko esparruan horrelako plan bat osatzea eskatuko zaio, eta hori behar bezala aplikatzen dela egiaztatuko du.

Laguntza teknikoak egiaztatuko du kontratistak eta azpikontratistek kontratura atxikitako langileen lan eta familia bizitza zein bizitza pertsonala bateratzeko neurriak ezartzen dituztela. Neurri horien artean, kontratistari eskatuko zaio familia zama duten langileen ordutegiaren malgutasuna bermatzeko edo beste neurri batzuk har ditzala familia erantzukizunak dituzten langileen lanaldi partzialaren eta lanaldi osoaren arteko mugikortasuna bermatzeko.

Kontratua egikaritzeko langile berriak kontratatu behar badira, eta kontratuari atxikita dagoen plantillan emakumeen eta gizonen arteko desoreka egon eta ondorioz emakume gutxiago badago (plantilla osoaren % 40 baino gutxiago badira emakumeak), gutxienez emakume bat kontratatzen

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

dela egiaztatuko da edo, bestela, aldi baterako kontratua duen emakume bati kontratu mugagabea egin zaiola.

Kontratistak, kontratuaren egikaritzea dela eta sortzen den dokumentazio, publizitate, irudi edo material guztietan lengoaia ez-sexista erabiltzen duela egiaztatuko da, baita emakumeen irudi diskriminatzaile edo estereotipo sexistarik erabiltzen ez duela ere. Halaber, berdintasuna, emakume eta gizonen presentzia orekatua, aniztasuna, ardura partekatua, eta rol eta genero identitate plurala dituen irudia sustatzen duela egiaztatuko da.

Egindako kontrolaren hileko txostena egingo da, aipatutako betebeharrak betetzen direla adieraziz. Egiaztapena egiteko erabilitako dokumentazioa atxiki beharko zaio txosten horri. Kontratistak betebehar horiek betetzen ez baditu, berariazko txosten bat osatuko da eta hori kontratuaren arduradunari eskuragarri jarriko zaio.

**d) Azpikontratazioa**

Obren kontratistak azpikontratuak egiten dituenean, SPKLren 215. artikuluan xedatutako baldintzak betetzen dituela egiaztatuko da. Era berean, obra kontratuaren administrazio klausula partikularren agirian eginbehar kritiko gisa zehaztutako lanak azpikontratatzen ez direla egiaztatuko da, baita enpresa azpikontratistak bat datozela kontratistak bere lizitazio eskaintzan zehaztutakoarekin ere.

Kontratistak 32/2006 Legeak, urriaren 18koak, Eraikuntzaren Sektoreko Azpikontratazioa arautzen duenak, azpikontratazioaren inguruan xedatutako arauak betetzen dituela egiaztatuko da, baita laneko segurtasun eta osasuneko esparruan indarrean dagoen araudia betetzen duela ere. Halaber, azpikontratista bakoitzak araudi hori betetzen duela bermatu beharko du.

Egindako kontrolaren hileko txostena egingo da, aipatutako betebeharrak betetzen direla adieraziz. Egiaztapena egiteko erabilitako dokumentazioa atxiki beharko zaio txosten horri. Kontratistak betebehar horiek betetzen ez baditu, berariazko txosten bat osatuko da eta hori kontratuaren arduradunari eskuragarri jarriko zaio.

**e) Informazioaren segurtasun arloko betebeharrak**

Kontratistak Aldundiaren Informazioaren Segurtasun Politika, 2017ko azaroaren 13ko GAOn argitaratutakoa, behar bezala betetzen duela egiaztatuko da; horrekin zerikusia duen segurtasun araudia betetzen duela egiaztatuko da, baita bere langileen horren inguruko informazioa eta prestakuntza ematen diela ere.

Kontratistak eta datu pertsonalen tratamenduaren edozein fasetan parte hartzen duten pertsonek datu horien inguruko sekretu profesionala gordetzen dutela egiaztatuko da, baita datu pertsonalen babeserako esparruan indarrean dagoen legeria betez erabiltzen direla datu pertsonalak.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Datu horiek hirugarrenei ematen ez direla egiaztatuko da, baita kontratua betetzekoak ez diren beste helburuetarako erabiltzen ez direla ere.

Datu pertsonalen segurtasunerako beharrezkoak diren neurri tekniko edo antolakuntzakoak aplikatzen direla egiaztatuko da, datu horiek aldatzea, galtzea, baimenik gabe tratatzea edo eskuratzea saihesteko, aukera horiek bai giza jardueratik beretik bai ingurune fisiko edo naturaletik datozenak izan daitezkeelarik.

Kontratuaren prestazioa amaitu ondoren, kontratistak datu pertsonalak suntsitzen dituela egiaztatuko da, edo bestela Administrazioari edo Administrazioak datu horien tratamendurako izendatutako pertsonari itzultzen zaizkiola.

Egindako kontrolaren hileko txostena egingo da, aipatutako betebeharrak betetzen direla adieraziz. Egiaztapena egiteko erabilitako dokumentazioa atxiki beharko zaio txosten horri. Kontratistak betebehar horiek betetzen ez baditu, berariazko txosten bat osatuko da eta hori kontratuaren arduradunari eskuragarri jarriko zaio.

## 5.3. Obrak onartzeko eta likidatzeko jarduerak

### 5.3.1. Obren harrera

Aurrez, kontratistak, hogei (20) lanegun lehenago gutxienez, idatzi jakinarazi beharko du kontratua noiz bukatuko den, obren harrera egin ahal izan dadin.

Laguntza teknikoko lantaldeak obren egoerari buruzko txosten bat osatuko du. Horretarako, obra eta eskuragarri dagoen dokumentazioa aztertuko ditu, eta obra harrera egin ahal izateko egoeran dagoen ala ez zehaztuko du.

Txosten hori oinarritzat hartuta, obra kontratuaren administrazio klausula partikularren agiriak *“Obren harrera”*ri buruzko artikuluan xedatzen duenaren arabera jardungo da.

Amaitutako obra eta kontratuaren arduradunak (eta bere lantalde teknikoak) jasotako dokumentazioa aztertu ondoren, obraren kalitateari buruzko desadostasunik badago, informazio espediente bat irekiko da egindako ikuskapenei buruz. Halakorik gertatuz gero, Administrazioak kalte ordainak eska ditzake, eta akatsik antzematen bada, horiek zuzendu beharko dira; gainera, espedientea irekitzea eskatuko da, komenigarritzat jotzen den moduan.

### 5.3.2. Egindako obren amaierako ziurtagiria

Obra zuzendariak obren harrera egin ondorengo **hilabeteko epean**, proiektuaren arabera benetan eginak dauden obren neurketaren emaitza emango du, kontratista aurrean dagoela, era horretan, SPKLak xedatutako epearen barne, egindako obren amaierako ziurtagiria onar dezan kontratazio organoak.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

### 5.3.3. Obren likidazio proiektua

Enpresa aholkulariak, obren garapenean zehar lortutako informazioan eta kontratistak emandako dokumentazioan oinarriturik, eta proba partzialak, integraziokoak zein operatiboak, behar bezala bukatzean, obrak likidatzeko proposamena prestatuko du.

Aldi berean, enpresa aholkulariak obraren **azken dimentsioen eta ezaugarrien egoera** prestatuko du. Benetan gauzatutako obrei buruzko dokumentazio osoa da, obra horiek nola egin diren erakusten duena, betiere indarrean dagoen legeriak ezarritakoari jarraituz. Dokumentazio hori euskarri informatikoan ere aurkeztuko da.

Datu horiekin, eta kontratistak «eraiki den obrari» buruz eman beharko dituen datuez baliatuta, likidazio proiektua prestatuko da, obrak onartu ostean (era positiboan), **amaitu zirenetik hasita gehienez ere hilabeteko epean** (kontratistak emandako informazio hori kontratuaren arduradunaren esku egongo da simulakroa egiten hasi aurretik, baldin eta halakorik badago). Epe hori betetzen ez bada, administrazio klausula partikularren agirian xedatutako zehapenak izango dira aplikagarriak.

Obra zuzendaritza funtzioak dituen pertsonak ikuskatu beharko du proiektu hori, osatzeko prozesuan dagoenean. Horretarako, aldez aurretik beharrezko informazio teknikoa emango dio kontratuaren arduradunak.

Informazio tekniko horrek agiri hauek izango ditu:

a) Memoria. Aplikatutako azken konponbidea, obraren historia eta gorabeherak jasoko dira bertan.

b) Memoriaren eranskinak. Bertan jasoko dira behin-behineko onartze aktaren kopia; agindu eta bisiten liburuaren kopia; gorabeheren liburuaren kopia eta zuinketa egoeren liburuarena; baita gauzatze proiektuan definitutakoez aparte egin diren kalkuluak ere.

c) Obraren behin betiko dimentsioen egoera. Agiri horrek epigrafe hauek edukiko ditu:

    a. Obra zibilean egindako lanen xehetasunezko planoak.

    b. Argazki erreportajea, dagokion kokapen planoarekin batera.

    c. Zuinketa oinarriak, UTM koordenatuetan, akatsak konpentsatzeko beharrezko kalkuluekin (proiektuak duen zehaztapen maila berdinarekin).

    d. Zuinketa planoak, obren ardatzei buruzkoak, proiektuaren eskala berean obrako unitate bakoitzarentzat.

    e. Plano takimetrikoa, UTM koordenatuetan, obra guztiena (eta okupatutako sail guztiena), zuinketa oinarriekiko erreferentziarekin.

    Dokumentu honetako planoak eraikuntza proiektuaren formatu berean eman beharko dira, eta berarekin onartu beharko ditu kontratuaren arduradunak.

d) Hiru dimentsioko eskaneatzeen emaitzak:

    a. Egindako lanen memoria.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

b. Bi eskaneatzeen puntu hodei jarraitua eta geoerreferentziatua LAS formatuan.

c. Gainjarritako zehar sekzioak .dwg formatuan

d. Ikuskapeneko raster mapa bat, GeoTIFF formatuan (tunelaren ardatzarekiko geoerreferentziarekin), edozein SIGetan txertatu ahal izateko.

e) Obraren amaierako ezaugarrien egoera. Agiri horrek epigrafe hauek edukiko ditu:

a. Instalazioen eta ekipoen zuinketa planoak, proiektuaren eskala berean eginak.

b. Plano xehatuak.

c. Obraren argazki erreportajea, orokorra eta instalazioaren osagai guztiak xehetasunez erakusten dituena, dagokion kokapen planoarekin batera.

f) Zerrenda balioetsia. Unitate eta kapituluen hurrenkerari eta izenari dagokienez, proiektuan eta onartutako aldaketetan erabilitakoak berak izango dira. Aurrekontu partzial bakoitzaren saldoa adieraziko da, bai azken ziurtagiriari dagokionez, baita onartutako azken aurrekontuari dagokionez ere.

## 5.4. Adjudikaziodunak burutu beharreko jarduera osagarriak

### 5.4.1. Obra fasean zehar egin beharreko lan osagarriak

Obra fasean zehar, hainbat jarduera osagarri egin beharko dira, era batekoak edo bestekoak: proiektua lurzoruari egokitzeko doiketak egitea, proiektuko xehetasunak interpretatu eta zehaztea, eta abar.

Adjudikaziodunak derrigorrez egin behar ditu lan horiek; horretarako, beraz, lan horiek egikaritzeko behar dituen pertsonal eta baliabideez hornituko du laguntza teknikoko lantaldea.

Hona hemen, adibide gisa, lan horietako batzuk:

a) Kontratuan aldaketarik eragin ez duten proiektuko xehetasunak interpretatu eta zehaztea, baita preskripzio tekniko partikularren agiriak zuzendariaren esku uzten dituenak ere.

b) Aldaketarik gertatuz gero, instalazioen kalkuluak egokitzea.

c) Zerbitzuak berrezartzeko beharrezkoak diren lan gehigarriak egitea.

d) Beharrezkoak diren azterlanak edo txostenak egitea.

### 5.4.2. Aldaketak idaztea

Enpresa aholkulariak, jarduera osagarri gisa hau ere, proiektu aldatuak eta osagarriak aztertu eta idatziko ditu, baita beharrezkoak izan daitezkeen azterlan bereziak ere. Horrez gain, aipatutako proiektuetako obrak egikaritzen direnean, laguntza teknikoa emango du, betiere Administrazioaren onespenarekin.

Kontratuaren arduradunaren zuzendaritzapean eta Bide Azpiegituretako Zuzendaritza Nagusiaren onespenarekin emango da laguntza tekniko hori.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Lehenengo lana, hasierako txostenean antzemandako hutsegite edo irregulartasunak konpontzeko aldaketak proposatzea izango da, baita obrek irauten duten bitartean antzemandako edozein akats edo aurreikuspen gabeziak zuzentzeko ere, edota Administrazioak aztertzea edo gehitzea erabakitako aldaketa, proiektu osagarri edota azterlan bereziak proposatzea.

Bigarren, hautabide eta konponbide tekniko-ekonomikoen azterketa egingo da. Azterlan horretan, egokitzat jotzen diren plano, kalkulu, neurketa eta prezio kontrajarriak jasoko dira, eta beharrezkoak gerta daitezkeen datu topografikoekin eta lekuko datuekin osatuko da. Informazio tekniko horrekin, proiektua osatzeko baimena eskatuko du kontratuaren arduradunak.

Hirugarren, proiektu aldatuak edo osagarriak, edota berariazko azterlan bereziak idatziko dira, Administrazioak ezarritako ohiko baldintzetan, betiere kontratu legeria 21/2004 Foru Dekretura, martxoaren 8kora, Foru Aldundiaren jarduera esparruan hizkuntza ofizialen erabilera arautzen duenera eta gainerako xedapen zein aplikazioetara doituz.

Bi ale koadernatu entregatuko dira, eta horiekin batera jatorrizko dokumentuak euskarri grafiko eta informatikoan, **formatu editagarrietan eta PDF formatuan**.

Berez aldi baterakoak diren eta agian beharrezkoak izango ez diren lan horiek egiteko, enpresa aholkulariak behar besteko egitura izan beharko du obrako bertako langileez gain, hain zuzen lan horiek gaitasun eta egokitasun maila egokiarekin egin ahal izateko. Proiektu aldatu eta osagarriak osatzeko epea **hilabete batekoa** izango da, baldin eta lanaren garrantziaren arabera, kontratuaren arduradunak epe luzeagoa ematea beharrezkotzat jotzen ez badu.

Beharrezkotzat jotzen dira tunelaren eustormarekin eta geometria errealarekin zerikusia duten proiektu aldatuak, eta komunikazio sareari eta instalazio elektrikoei lotutakoak. Proiektuaren egikaritzearen lehenengo fasean, tuneleko aurretiko iragazgaizte laminak erretiratu behar dira, baita bertako hormako hormigoizko eta metalezko pikoak eta segurtasuneko gainerako elementuak ere. Fase hori amaitu ondoren, tunelaren errealitatea aztertu beharko du laguntza teknikoak, eta proiektu aldaturik behar den ala ez dioen txosten bat prestatuko du, balioespen ekonomiko batekin batera. Laguntza teknikoak **hilabete bateko** epea izango du proiektu aldatua aurkezteko, hain zuzen ere hiru dimentsioko lehenengo eskaneatzearen azterketa amaitzen den egunetik aurrera kontatuta.

Proiektu aldatuak idazteari dagokion diru ordaina partida unitario baten bidez ordainduko da. Zenbateko horiek 4. eranskinean ageri dira zehaztuta.

### 5.4.3. Ustiapen proiektua eta simulakroak zehaztea, kontrolatzea eta ikuskatzea

Kontratuaren xede den proiektuan zehaztu den moduan, ez da ke entsegurik egitea aurreikusi, baina bai anemometroen kalibrazioa egitea eta simulakro bat egitea.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Laguntza teknikoaren ardura izango da proba horiek aztertu eta analizatzea, proiektuan xedatutako irismena eta plangintza oinarritzat hartuta. Gainera, bi kasuetarako (programa eta irismena) dagozkion hobekuntza edo aldaketak proposatu beharko dizkio kontratuaren arduradunari. Azkenik, entsegu horietan inplikatuak dauden eta esku har dezaketen eragile guztiak planifikatu eta koordinatuko ditu:

- Barne eragileak: kontratuaren arduradunak, kontratista, laborategi adjudikazioduna.
- Kanpo eragileak: suhiltzaileak, Ertzaintza, SOS Deiak eta abar.

Horretarako, laguntza teknikoak txosten bat egingo du, eta bertan xehetasun osoz adieraziko ditu bai entseguaren planifikazioa, bai parte hartuko duen alderdi bakoitzaren zereginak eta erantzukizunak.

**Simulakroa** denean, txosten horretan jasoko dira hori diseinatzeko oinarriak eta gauzatzeko plana. Segurtasuneko arduradunarekin eta kontratuaren arduradunarekin koordinatuta idatziko da txosten hori. Agiri horren **behin betiko bertsioa** entregatu beharko da, simulakroa egiteko aurreikusitako data baino **hilabete eta erdi lehenago**.

Adjudikaziodunak, entsegua bukatzean, esku hartzaile bakoitzak egindako txosten partzialak bildu eta guztiak entseguaren/proben/kalibrazioen laburpen txostenean bateratuko ditu, ondorio adierazgarrienak nabarmenduta. Entseguetan lortutako emaitzek proiektuan egindako kalkuluak baliozkotu edo zuzendu ahal izateko beharrezkoak diren baliabide egokiak ezarriko ditu laguntza teknikoak; halaber, ziurtatuko du behin betiko ondorioak behar bezala ezarri direla emaitzen sisteman.

Entseguen eta proben egikaritzea ikuskatu beharko du laguntza teknikoak. Hau da, bera izango da instalazioa behar bezala martxan jarriko dela bermatzen duen azken erantzulea; hau da, instalazioaren ustiapen egokia bermatuko duena.

Kontratistaren autokontrola egiaztatzeko egiten diren entseguak, eta gainerako kontrol entseguak, kontratistak ordainduko ditu, baldintza agirian zehaztutakoaren arabera. Kontratistari zuzenean fakturako zaizkio.

Era berean, **ustiapen proiektuari** dagokionez, obra egikaritzearen ondorioz aldatu beharreko Ustiapen Eskuliburuko agirian idatzi beharko ditu laguntza teknikoak. Aurreikuspenen arabera, honako dokumentuak idatzi beharko dira: Ustiapen Esparru Orokorra, Eragiketa Arruntetarako Plana, Autobabeserako Plana, Mantentze-lanetarako Plana. Dokumentu horiek idazterakoan, dagoen Ustiapen Eskuliburu Bateratuko aurkibidea jarraituko da (hori eskuragarri jarriko da, obra zuzendaritzak entregatu beharreko dokumentuak errazago idatz ditzan), kontratuko hodiaren Ustiapen Eskuliburua bailitzan. Besteak beste, garrantzitsua da Ustiapen Esparru Orokorrean zehaztea obra egikaritu ondoren tunelean kokatuta geratzen diren instalazioak zein diren, baita bakoitzaren berezitasunak zein diren ere (zer egiten dute eta zein jokabide eduki behar duten, baita erabiltzaile eskuliburu laburrak ere, SCADAtik kudeatzen ez badira, horiek erabili ahal

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

izateko). Ustiapen Eskuliburua osatzen duten dokumentuak **obraren egikaritzearen bosgarren hilabetean zehar entregatu beharko dira**, simulakroa egin aurretik, eta ustiapeneko langileen prestakuntzari ekin aurretik, partaide guztiek dokumentazio hori ongi barneratuta eduki dezaten.

### 5.4.4. Ustiapeneko langileei ematen zaien prestakuntza ikuskatzea

Kontratuaren helburu diren instalazioak martxan jarri aurretik, langileak prestatu egin beharko dira horiek erabiltzeko eta mantentze lanak egiteko eskuliburuetan ezarritako arauak bereganatzeko gai izan daitezen. Kontratistaren ardura izango da prestakuntza hori ematea; horretarako, irismen bat eta programa bat prestatu beharko ditu, eta laguntza teknikoak onetsi beharko ditu horiek. Laguntza teknikoak, horiek aztertu ondoren, dagozkion aldaketak proposatuko ditu, eta behar bezala betetzen dela egiaztatuko du, kontratuaren arduradunak ezarritako helburuak lor daitezen.

# 6. KALITATEA ZIURTATZEKO PLANA

## 6.1. Kalitatea ziurtatzeko adjudikaziodunaren plana (laguntza teknikoa)

Kontratu honetako enpresa aholkulariak kalitatea bermatzeko plan bat aurkeztuko du, berak burutzen dituen eta lizitazio honen helburu diren lanetan erabiltzeko, eta bertan, hau jasoko da, gutxienez:

a) Laguntza teknikoaren antolakuntza orokorra, kalitatearen arduraduna barne.
b) Obra zuzendaritza taldeko kideen antolakuntza.
c) Jarritako baliabideak.
d) Proposatutako dokumentu sistemak.
e) Jardueren barne ikuskapena.
f) Igorritako dokumentazioaren barne ikuskapena.
g) Ikuskaritzak.

## 6.2. Obren kalitate eskema gidaria ezartzea

Obrak hasi aurretik egitea derrigorrezkoa ez bada ere, obrak hasi eta **hilabeteko** epearen barruan kalitate eskema gidaria ezarri beharko da. **Kontratuaren arduradunari** aurkeztu beharko zaio eskema hori, eta zati hauek izango ditu:

a) Kalitatea eta autokontrola ziurtatzeko plana.
b) Kontratistaren autokontrolerako planean (KAP) sartu gabeko materialen, ekipoen eta obra unitateen kalitatea kontrolatzeko plana.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

c) Obra zuzendaritzaren kalitatea ikuskatzeko plana.

d) Puntu kritikoen eta geldiguneen zerrenda.

e) Obraren egituraketa, kalitate eskema gidaria garatzeko.

Plan eta zerrenda horiek obra unitate guztietara eta horietako materialetara zabalduko dira, horien gutxi gorabeherako neurketak proiektuko dokumentuetatik ondorioztatutakoak direnean. Gerora egin daitezkeen aldaketekin osatuko dira plan eta zerrenda horiek.

Obra zuzendaritzak kalitateko eskema gidariaren alderdi hauetako bakoitzari dagokionez egin beharreko lanak ondoren aipatzen direnak dira.

## 6.2.1. Obren kontratistaren autokontrolerako plana (KAP)

Laguntza teknikoak, instalazioaren kalitatea kontrolatzeko eginkizunean, obrako kontratistak egindako kalitatea eta autokontrola ziurtatzeko plana aztertuko du.

Laguntza teknikoak kontratistari zuzentzeko agindu dizkion zehaztugabetasun, akats eta gainerako gai garrantzitsu guztien berri eman behar dio obra zuzendaritza funtzioak betetzen dituenari.

Kalitatearen autokontrolean sortzen den informazio guztia kontratuaren arduradunari emango zaio.

Kontratistaren autokontrolean sartuko da, oro har, eginkizun eta eragiketak hauek egitea:

**a) Egikaritzearen kalitatea kontrolatzea**

Eginkizun hauek bilduko ditu:

a) Unitateak gauzatzeko prozesuak «in situ» kontrolatzea, kontratuko baldintzetara egokitzen direla bermatzeko.

b) Armadurak, zimenduak, kanalizazioak (eta bereziki tentsio ertaineko kablea jartzea), hormigoi lanak eta, oro har, ezkutuan geratuko diren obra unitateak ikuskatzea; eta beharrezko krokisak eta argazkiak egitea, obrak likidatzeko eta ordaintzeko oinarri gisa erabili ahal izan daitezen, baita as-built dokumentazioa ere.

c) Proiektuan aldaketarik eragin ez duten xehetasun eta alderdiak interpretatzea eta zehaztea, baita preskripzio teknikoen agiriak obra zuzendaritzaren esku uzten dituenak ere. Eginkizun honen barruan dago, berariaz, lan egiteko formulen azterketa.

d) Kontratistak ezarritako ikuskapen puntuen programa jarraitzea eta ebaluatzea.

**b) Materialak beren jatorrian eta instalazioak, giza baliabideak eta fabrikako probak kontrolatzea**

Kontratistari dagokio materialak, instalazioak eta ekipoak beren jatorrian kontrolatzea eta egiaztatzea, hala nola obra unitateen ekoizpen prozesuan, bai obran bertan bai kanpoan, esku hartuko duten giza baliabideak kontrolatzea, baldin eta aipatutako prozesu hori ez badago behar adina industrializatuta, bermatuta edota egiaztatuta. Era berean, ezarri beharreko

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

ekipamenduaren egoera egokia bermatu ahal izateko, ekipoak fabrikan bertan probatuko ditu. Bere autokontrol entseguak ere egingo ditu.

Laguntza teknikoak, kalitate kontrolak behar bezala egiten direla bermatu beharko du, eta bidezkotzat jotzen dituen entsegu gehigarriak proposatuko ditu. Obraren kalitatea kontrolatu beharko du, obran bertan edo kontratuaren arduradunak zehaztutako eran, kontraste bidezko entsegu osagarriak eta kontratistaren kalitatea segurtatzeko planean sartzen ez diren gainontzeko material eta obra unitateen entseguak behar bezala egin direla ikuskatuz; izan ere, bidezko entsegu tekniko eta funtzional guztiak behar bezala egiten direla ziurtatu beharko du, kontratuaren xede diren instalazioak behar den moduan martxan jarri ahal izateko.

**c) Prozeduren eskuliburua**

Kontratistaren autokontrolerako planak atal hauek izango ditu gutxienez: prozedurak, dokumentuen tratamendu eta kontrola, erosketak eta azpikontratak, harrera kontrola, neurketa ekipoak, gauzatze kontrola, amaierako kontrola, prozedura bereziak, eta abar.

Aholkularitzaren ardura izango da kontratistak prozedura horiek betetzen dituela egiaztatzea eta betetze horren jarraipena egitea.

### 6.2.2. Materialen, ekipamenduen eta obra unitateen kalitatea kontrolatzeko plana

Laguntza teknikoaren kontratuaren barne dago obraren kalitate kontrola egitea, eta kontratistaren autokontrola eta gainontzeko unitateen kalitatearen kontrola egiaztatzeko entseguak eta probak behar beste egiten direla ikuskatzea, betiere obra unitate horiek, obra osoaren barruan gutxi direlako, kontratistaren kalitatea eta autokontrola ziurtatzeko planean sartzen ez direnean.

Horretarako, laguntza teknikoak, entseguak egiteko behar dituen bitartekoak eskatu ahal izango dizkio kontratistari. Horrela, kontratuaren helburu den obraren kalitatea modu egokian kontrolatzeko beharrezkoak diren obrako eta laborategiko entseguak egiteko behar dituen elementuez hornitu ahal izango da gutxienez.

Material, ekipamendu eta obra unitateen kalitatea kontrolatzeko planean, egin beharreko kontrol eta entseguak planifikatuko dira, bai kontratistaren autokontrola egiaztatzeko edo kontrolatzeko direnak, bai obraren gainontzekoa egiaztatzeko direnak ere.

Plan horretan sartuko dira, bai obrako lantaldeak egiaztatu beharreko material, ekipamendu eta obra unitateak, bai kanpoko laborategi batean egiaztatu beharrekoak ere.

Hala, ekoizpenaren kalitatea kontrolatzeko jarduerak izango dira, besteak beste:

- Ekoizpeneko instalazioak kontrolatzea: hormigoi plantak eta aglomeratu plantak aldizka ikuskatzea, pisatzeko sistemak egiaztatzea, dosifikatzeko sistemak badaudela eta behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea, tenperaturak eta hezetasuna kontrolatzea, aurretenkatzeko katuak ikuskatzea, injekzio ekipoetako manometroak ikuskatzea, eta abar.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

- Ekoizpenean diharduten giza baliabideak kontrolatzea: ekipo ezberdinetako operadoreen esperientzia egiaztatzea, operadore, instalatzaile, makinista eta abarren esperientzia kreditagarria egiaztatzea.

### 6.2.3. Laguntza teknikoak egindako kalitatea ikuskatzeko plana

Kalitatea ikuskatzeko bere plana (KIP) idatziko du laguntza teknikoak. Proiektuaren preskripzio tekniko partikularren agirian eta kontratistaren KAPean zehaztutako irizpideak kontuan hartuko dira bertan, baita enpresa aholkulariaren irizpide propioak ere.

Gutxienez atal hauek izango ditu:

a) Prozeduren eskuliburua, dokumentuen tratamendu eta kontrola, erosketak eta azpikontratak, harrera kontrola, neurketa ekipoak, gauzatze kontrola, amaierako kontrola, prozedura bereziak, kalitate espedienteak, adostasun ezak, jarduera zuzentzaileak eta ikuskaritzak, eta abar.

b) Tolerantzien dokumentua, obra unitateen akabera geometrikoan ezarri beharko dena. Unitate horiei ekin aurretik kuantifikatu beharko da, eta arauetan jada ezarriak daudenetan oinarrituko da, obran erabiliko diren elementuen arabera obra zuzendaritzak ezarritako arauak ere kontuan hartuta.

c) Kalitatea egiaztatzeko informazioa eta dokumentazioa tratatzeko proposamena. Horretarako, sistema bat prestatuko da eta datuak maneiatu eta erregistratzeko fitxategiak egingo dira, eta kontratuaren arduradunari entregatu beharreko aldian behineko eta noizbehinkako txostenen egitura ere osatuko da.

d) Kontratistaren eta obra zuzendaritzaren arteko harremanak arautuko dituzten inprimakiak proposatzea: obra hasteko eskariak, hormigonatzeko eskariak, ontzat emate eskaerak instalazioetarako, metaketak onartzea, entseguen eskaerak, egiaztapen geometrikoetrako eskaerak eta abar.

e) Laguntza teknikoaren zaintza antolatzea eta horren egitura proposatzea, giza baliabideak identifikatzea, eta lantaldeko kide bakoitzaren eginkizunak eta erantzukizun mailak zehaztea.

f) Kontrol geometrikorako taldearen antolaketa eta eraikitzaileak egindako kontrol geometrikoa egiaztatzeko oinarriak.

g) Entsegu/proben antolaketa eta kontrola.

Laguntza teknikoak KIP eguneratu beharko du, obren baldintzak aldatzen badira edo baldintzen arabera gomendagarria bada.

Atal honetan aipagai dugun KIPen **lehen bertsioa**, Lanen Hasierako Akta (laguntza teknikoko kontratua) sinatzen denetik hasita **lau (4) asteko epean** egin beharko da, baldin eta gauzatu beharreko obrak sinadura data horretarako adjudikatuak badaude. Hala ez bada, obra-kontratuaren adjudikazioa egin osteko hiru (3) astekoa izango da epe hori. Dokumentu hori ez aurkezteak 9. atalean jasotako hasierako faseko partidaren % 10 blokeatzea ekarriko du.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

### 6.2.4. Puntu kritikoen eta geldiguneen zerrenda

Eskema gidari bat osatuko du laguntza teknikoak eta bertan bereziki islatu beharreko kontrolak egin behar diren puntuak (puntu kritikoak) zehaztuko ditu, baita berariazko kontrolik egiten ez bada obrak aurrera egin ezin duen puntuak ere (geldiguneak).

Obra zuzendaritzaren berariazko onespena eskatzen duten puntuak dira **geldiguneak**. Hori horrela, materialak/instalazioak/ekipoak egiaztatzeko kalitatearen kontrol entseguetan oinarritzen da edo, bestela, egikaritzearen kalitate kontroletan, puntu horietan berriro ere jarduera martxan jarri ahal izateko.

Behar-beharrezko geldiguneak bakarrik ezarri behar dira, eta horiei dagokienez, kalitatearen eskema gidarian finkatuko dira bai **erabakia hartzeko epea** eta bai **txostena egiteko epea**.

### 6.2.5. Obraren egituraketa, kalitatearen, plangintzaren eta ziurtagirien eskema gidaria garatzeko

Laguntza teknikoak obraren eskema bat egingo du, arbola itxurakoa, proiektuan oinarrituta, betiere obra gauzatzean sor daitekeen edozein datu eskema horretan sartu ahal izango den moduan. Horrek, maila guztietako informazioa artxibatzeko eta geroko tratamendurako aukera emango du, **kontratuaren arduradunak onartutako programa informatikoen** bitartez. Eskema edo informazioaren egituratze horrek funtsezko hiru parametro hauek kontrolatzeko aukera eman behar du: kalitatea, prezioa eta epea.

Egituraketa horretan, aurrekontu orokorreko kapitulu bakoitzaren azpibanaketa egingo da; banaketa horretako zatiak homogeneoak eta obren jarraipena egiteko behar beste izango dira.

Obra orokorraren azpibanaketari dagokion oinarrizko obra bakoitzeko, adierazitakoari jarraituz, **jarraipen fitxa** bat egingo da, eta bertan hauek jasoko dira: oinarrizko obraren deskribapena, obra amaitu arte hilero egiten diren neurketak eta gauzatzen diren aurrekontuak, eta gauzatze egoeraren jarraipen hobea egiteko eta horri buruzko informazioa jasotzeko idatzi beharreko oharpen guztiak.

Hasieran moldatzen den egituraketa, kontratuaren indarraldiko **lehen hilean** egongo da prest, lehendabiziko hil hori baino lehen gauzatzen hasitako unitateen kasuan izan ezik. Kasu horretan, lanak hasi baino **bi (2) aste** lehenago egon behar du eginda.

Aipatutako prozesu horien metodologia, programa informatikoak eta datu basearen egitura, kontratuaren arduradunak berariaz onartu behar ditu.

### 6.2.6. Kontrol kuantitatiborako plana

Kontrol kuantitatiborako planak obra unitate ezberdinak neurtzeko plangintzan datza; kontrol horretan ikusiko da unitate horiek proiektuan aurreikusitakoarekin edo horretan onartutako

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

aldaketekin bat datozen. Batez ere, obrak aurrera egiten duenean, ezkutatuta geratuko diren eta hortaz, egiaztatzen zailak izango diren unitateak ikuskatuko dira.
Kontrol kuantitatiborako planak, halaber, hasi eta hilabete osoan gauzatutako obra neurtzea eta baloratzea aurreikusiko du; eta horrekin batera, obra justifikatzeko dokumentazio guztia (planoak, krokisa eta neurketak) jasoko da.
Aurreko artikuluan aurreikusitako egituraketaren arabera artxibatuko da dokumentazio hori.

### 6.2.7. Ingurumen eraginaren deklarazioaren eta hondakinen kudeaketaren jarraipena planifikatzea

Laguntza teknikoak eskema bat ezarriko du, ingurumen eraginaren deklarazioan ezarritako neurri zuzentzaileen ezarpenaren jarraipena egiteko, eta ingurumen eraginaren eta hondakinen kudeaketaren deklarazioan ezarritako baldintzak betetzen diren egiaztatzeko. Ingurumena zaintzeko programaren eskema prestatuko du.

# 7. OBRA ZUZENDARITZAREN HARREMANAK HIRUGARRENEKIN

## 7.1. Obren kontratistarekiko eta bertako langileekiko harremanak

Obra zuzendari bakarrari dagokio erabakiak hartu eta obrako kontratistari aginduak ematea; eta eginkizun hori, zentzuari eta fede onenari jarraituz beteko du, baldintza agiriak kasuan kasuko jarraibideak interpretatzen saiatuz.
Obra buruzagitzaren bidez bideratuko dira, edo bestela, obren kontratistaren ordezkariaren bidez (baldin eta pertsona ezberdinak badira). **Obra aktetan edo dagokion aginduen liburuan zehaztu beharko da komunikazio horien edukia**. **Posta elektronikoz** egindako komunikazioak, aktetan edo aipatutako liburuetan jasotakoaren balio bera izango du. Agindu horien berri **kopien bidez emango zaio kontratuaren arduradunari,** jakinaren gainean egon dadin eta hurrengo hileko jarraipenaren hileroko txostenean eragina izan dezan.
Baldin eta, larrialdi arrazoiak direla eta, proiektuan baimendu gabeko aldaketaren bat eragin dezaketen aginduak ematen baditu enpresa aholkulariak, aldi berean eta presako izaeraz, emandako aginduaren kopia bidaliko dio kontratuaren arduradunari.
Alderdietako edozeinek eskatuta, aldizkako eta noizbehinkako bilerak egin beharko dira, obrak gauzatzeko lanen garapen eta martxari buruz; kontratuaren arduradunak ere egon beharko du bilera horietan. Bilera horien aktak **24 orduko epean bidali beharko dira, bilera amaitzen denetik** (epe hori betetzen ez bada, administrazio klausula partikularren agirian aurreikusitako

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

zigorrak aplikatuko dira), eta bileretan parte hartu dutenek haiek onartu edo aldatzea proposatu beharko dute, gehienez **24 orduko epean bilera-akta iristen denetik**.

Obra kontratistaren, obra zuzendaritzaren laguntza teknikoa eta obra zuzendaritzaren arteko hasiera bileran finkatuko dira plegu honetan zehazten ez diren hainbat gauza:

- Zein posta elektroniko bidez bidali ahal izango diren instrukzio eta aginduak obra buruzagitzara (edota kontratista ordezkariari)
- Bilera-aktak bidaltzeko bideak
- Bilera-aktak onartzeko bideak
- Bestelakoak

## 7.2. Kontratuko bide zatietako mantentze lan eta artapen kontratuen arduradunekiko harremanak

Zati horien mantentze lanen kontratuen ardura duen kontratistarekin eta obra zati horien kontratuaren arduradunarekin bilerak egingo dira, obra guztien egikaritzea modu egokian koordinatzeko, eta kontratuen helburuak betetzeko. Xede horretarako solaskideak izendatu beharko dira, eta alde guztien arteko komunikazio bideak adostu beharko dira, guztien artean komunikazio arina eta zehatza egon dadin.

Edozein eskaera idatziz jakinarazi beharko zaie, bai kontratu honetako zuzendariei eta bai mantentze nahiz artapen lanen kontratuetako zuzendariei.

## 7.3. Harremanak hirugarrenekin

Laguntza teknikoko lantaldeko kideek arreta bereziaz zainduko dute aldameneko obretako arduradunekin eta gainerako langileekin, erakundeekin, errepidearen erabiltzaileekin eta abarrekin izan beharreko tratua; bidezkoa den informazio guztia eman eta jasoko dute, beharrezkoa gerta litekeen baimena eskatuko dute, eta behar bezala identifikatuko dira, hala eskatzen zaienean. Horrez gain, zertarako bertaratu diren azalduko dute, eta ez dute kalte edo eragozpenik sortuko.

Erreklamazio edo desadostasunen bat gertatzen bada, zuzentasun osoz jardungo dute.

# 8. LAGUNTZA TEKNIKOKO TALDEAREN HORNIDURA

Laguntza teknikoko kontratu honen premien zenbatespen bat egin du Administrazioak. Zerbitzuak hainbat ataletan bana daitekeela ikusi da. Alde batetik, gutxienez zazpi (7) pertsonak osatutako gutxieneko lantalde bat beharrezkoa da, hain zuzen ere laguntza teknikoaren gunea izango direnak (zehaztutako profil eta arduraldiekin), eta kontratuaren indarraldi osoan kontratuko pertsona ikusgarri gisa eskura egongo direnak. Beste alde batetik, kontratuaren une puntual batzuetan eskaini beharreko zerbitzu batzuk daude, edo zerbitzu espezializatuak.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Edonola ere, kontuan hartu behar da, kontratatzen den zerbitzua ez dela langileen eta ekipoen hornidura bat, eta baldintza agiri honetan xedatutakoaren arabera, laguntza tekniko egokia emateko beharrezkoak diren bitartekoek osatu behar dutela enpresa aholkulariaren lantaldea.

## 8.1. Langileak

Enpresa aholkulariak kontratua gauzatzeko izan beharko dituen langileak, titulazioak eta baldintza bereziak gutxienez 1. eranskinean egongo dira zehaztuta, eta langileen presentzia egokitu beharko du, lan eskariaren malgutasunaren aurrean behar bezala erantzuteko.

Enpresa aholkulariak laguntza teknikoko lantaldearen funtzionamendua islatzen duen organigrama bat aurkeztu beharko dio kontratuaren arduradunari, **kontratua indarrean jarri ondorengo hamabost eguneko epean** eta, baita aurrerago ere, baldin eta organigrama horretan aldaketarik egiten bada. Organigrama horretan sartuko dira guneko langileak eta laguntza teknikoko lantaldea osatzen duten zerbitzu eta espezializazioei lotutako langileak. Era berean, Langileen Erregistro Liburua edukiko du kontratuaren arduradunaren eskura, bertan alta eta baja arrazoituak eta enpresa aholkulariaren lan harremanak adierazita. Langilerian egin nahi den aldaketa orok, kontratuaren arduradunaren onespena beharko du aldez aurretik.

Obran jardunean diharduten langileen lanaldia obren kontratistaren lanaldi bera izango da. Enpresa aholkulariak ez du eskubiderik izango arduraldi handiagoa, aparteko orduak, jaieguneko edo gauekoak eta abar direla eta aurrekontua igotzea eskatzeko.

Obrarako hasiera batean aurreikusitako arduraldia 3. eranskinean ageri dena da. Arduraldi hori gutxieneko langile horniduraren eta proiektuko lan programaren arabera zehaztutako lanen iraupenaren gainean planteatu da. Beraz, obrak adjudikatzeko epearekin, obretako behin betiko lan programarekin eta obren iraupen errealarekin aldatu ahal izango da. Dena den, eskaintzan bertan ere hobetu ahal izango da.

Bestalde, eskatzen da gutxieneko presentzia bat izan dezatela obran laguntzaren guneko funtsezko figurek, hala nola laguntza teknikoaren buruzagitza, laguntza teknikoaren buruzagitzaren laguntzailea, eta obra- eta gauzatze kontrolaren arduradunak, egindako lanen jarraipena *in situ* bermatzeko, aurreikusitako arduraldiarekin zuzenean lotuta egongo dena. Langile horien gutxieneko presentziaren ehunekoa 3. eranskinean ageri dena da.

Laneko baja, oporraldia edota beste edozein arrazoi dela eta pertsonal tekniko edo zaintzakoak derrigorrez lanetik huts egin behar badu, hutsune horiek kualifikazio tekniko bereko beste langilez beteko dira, kontratistak oporrak hartu dituelako obrak geldituta daudenean izan ezik.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

## 8.2. Eskaini beharreko zerbitzu paraleloak

Laguntza teknikoaren gunetzat jotzen diren langileez gain, zerbitzu espezializatu batzuk ere beharrezkoak dira. Enpresa aholkulariak zerbitzu espezializatu horiek dimentsionatu behar izango ditu, preskripzio teknikoen agiri honetan eskatutakoari eta egikaritze proiektuko premia teknikoei modu egokian erantzuteko. Besteak beste, jarraian aipatutako premiak antzeman dira. Obrak aurrera egin heinean, une jakin batzuetan beharko dira zerbitzu espezializatu horiek. Orientabide gisa, 3. eranskinean daude jasota une horiek. Enpresa aholkulariak bere arrisku eta zorira emango du zerbitzu hori.

Beharrezkoa dela uste duenean, kontratuaren arduradunak zerbitzu horiek eskatu ahal izango ditu, eta eskaera egin ondorengo 5 lanegun igaro baino lehen zerbitzu hori abian dagoela egiaztatu beharko du.

### 8.2.1. Zaintza eta kontrola

Etengabeko ordutegian, asteko zazpi egunetan eta eguneko 24 ordutan egingo den obra bat denez, Administrazioaren ustez, zaintza eta kontrola egiteko modu onena da obraren egikaritzea (adjudikatutakoa, aldatutakoa edo osatutakoa) denbora errealean kontrolatuko duten zaintzaile batzuk ezartzea. Obraren jarraipena modu egokian egiteko langileak edukitzeko modu onena zein den aztertu beharko du enpresa aholkulariak, betiere indarrean dauden hitzarmen kolektiboak betez. Une oro egikaritzen dena etengabe kontrolatu beharko du jagoletza zerbitzu horrek. Obra egiteko, kontuan hartu beharko da espezializazio maila ezberdineko lanak egin behar direla eta eraikuntza prozesuaren fase ezberdinak betetzen direla. Hori dela eta, eraikuntza prozesu osoaren, obraren geometriaren eta erabilitako materialen kontrol eta jagoletza egokia bermatzen duen zerbitzua eskainiko du laguntza teknikoak.

Zerbitzu hori modu etengabean eskaini beharko da (zuinketa egiaztatzeko akta egiten denetik aldeko harrera akta egin arte), baldin eta obrako kontratista bertan lanean ari bada.

### 8.2.2. Xehetasunak zehaztea eta as-built dokumentazioa

Egikaritze proiektuan behar bezain garbi geratu ez diren gaiak modu xehatuagoan zehaztean datza laguntza teknikoaren eginbehar nagusietako batek. Horretarako, alderdi horiek zehazteko beharrezkoak diren txostenak eta planoak prestatu beharko ditu laguntza teknikoak.

Era berean, laguntza teknikoaren ardura izango da obrek irauten duten bitartean, kontratistak emandako dokumentazioa biltzea, era horretan, kontratuaren amaieran entregatu beharreko as-built dokumentazioa igortzen joateko.

Premia sortu bezain pronto egin beharko dira bi gauzak. Zerbitzu hori modu etengabean eskaini beharko da, laguntza teknikoko kontratua abian jartzeko akta egiten denetik likidazio proiektua entregatu arte.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

### 8.2.3. SCADA sistemaren xehetasunak zehaztea

Aldundian darabilten SCADA Wonderware sisteman txertatu beharko dira tuneleko sistemak, hain zuzen ere proiektuaren preskripzio teknikoen agiriak eta kontratuaren arduradunak edo Administrazioak zehaztutakora egokituz.

Kontuan hartuko diren zerbitzu berezien barruan, laguntza teknikoak arretaz zehaztu beharko ditu SCADA sistemarekin zerikusia duten xehetasunak, GFAk jada definitutako irizpideak erabiltzen direla kontrolatuz edo berriak diren elementuetarako irizpide berriak proposatuz (azken hori gertatzeko probabilitatea oso txikia da).

Sistema horretan egingo diren garapen guztiak (komunikazio driverrak, datu baseen ezarpenak, beste aplikazio batzuekiko integrazioa, txostenak sortzea, etab.) aldizka berrikusi beharko dira, proiektuko preskripzio teknikoen agirian adierazitako funtzionalitate eta kalitate beharkizunak betetzen dituztela bermatzeko.

Gainera, SCADA mailan egiten den guztiak behar bezala dokumentatuta geratu beharko duenez, laguntza teknikoaren ardura izango da arlo hori ere betetzen dela gainbegiratzea.

Zerbitzu hori obraren fase guztian eskaini beharko da, eta bereziki azken faseetan, orduan berretsi behar baita tuneleko sistemak SCADAn behar bezala integratuta gelditzen direla, bai alarma-kontrol mailan, bai historiko eta txostenen mailan, ustiapen/mantentzearen ikuspuntutik eta dagoen «galaxiaren» ordenaren ikuspuntutik.

### 8.2.4. Komunikazio sarearen xehetasunak zehaztea

Laguntza teknikoak arreta handiz zehaztu beharreko gai espezializatuetako bat komunikazio sarearekin zerikusia duten xehetasunena izango da. Kontrol gunean txertatu beharko dira tuneleko sistemak, hain zuzen ere proiektuaren preskripzio teknikoen agiriak eta kontratuaren arduradunak edo Administrazioak zehaztutakora egokituz. Komunikazio sarearen mailan egiten diren lan guztiak behar bezala dokumentatuta gertu beharko dira, eta beraz, laguntza teknikoaren ardura izango da hori behar bezala betetzen dela egiaztatzea.

Premia sortzen den bakoitzean eskaini beharko da zerbitzu hori, batez ere egikaritzearen azken faseetan, tunelak kontrol gunean behar bezala atxikita geratu direla baieztatu beharko baita, hain zuzen ere irtenbidearen erresilientzia egiaztatuz.

### 8.2.5. Kontrol geologiko/geoteknikoa

Desmontatze lanak amaitu ondoren, estaldura kentzea barne, laguntza teknikoak arrisku geoteknikoak baloratu beharko ditu, kontuan hartuz, besteak beste, une horretako geologia eta euspena. Ondoren, saneatu beharreko guneak adieraziko dira, eta, aldi berean, hezetasun guztiak identifikatu eta inbentariatuko dira; saiatu beharko da lan horiek prezipitazio egunetan egitea. Iragazgaite lanak hasi arte etengabe berrikusiko den inbentario horren arabera, eta

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

euspen errekerimenduak oinarritzat hartuta, erregistro bat egingo da, non tunel guztian antzemandako behar guztiak islatuko diren.

Azterketa horrekin guztiarekin, obra zuzendaritzari txosten bat aurkeztuko zaio, non jasoko diren izan daitezkeen soluzio teknikoak eta soluzio hoberena, justifikatua eta baloratua. Zehazki, memoria justifikatibo bat aurkeztu beharko du, balorazio ekonomikoaz gain, proiektuaren planoak jasoko dituena, behin betiko zatikatzearekin eguneratuak.

Bestalde, laguntza teknikoak baloratu beharko du indusketek eragiten duten arrisku geoteknikoa, dela sekzioa ahokatzeagatik, zangengatik edo galiboagatik, kontratistari adierazi ahal izateko aitzinamenduaren baldintzak.

Gainera, obrak egiterakoan zehazgabetasun geologiko/geoteknikoak agertu daitezkeenez, laguntza teknikoak zehaztu/definitu egin beharko ditu. Zalantza horiek gai hauei buruzkoak izan daitezke: indusketa-maila, ainguraketa akats sistematikoak, luizi puntualak, euspenek behar adinako lodierak ez izatea, etab. Zerbitzu hori eskaini beharko da geologia/geoteknia mailako zalantzaren bat sortzen den bakoitzean, obra egiten den bitartean.

### 8.2.6. Obraren jarraipena egitea BIM metolodologiaren bidez

Proiektuaren testuan BIM metodologia erabiltzea aurreikusi da (LOD200 mailako ereduak garatzeko), 2D planoak erabiltzearekin osagarria izango dena. Horretarako REVIT erabiliko da, 2016ko bertsioan eta tresna horrekin bateragarria den beste bat.

Laguntza teknikoak obraren kontrola egin ahal izango du, BIM metodologia aplikatuz, eta planoak eta fitxategiak (REVITen 2016ko bertsioa, etab.) interpretatu ahal izateko beharrezko aplikazioak eta sistema informatikoak izan beharko ditu.

Premia sortzen den bakoitzean eskaini beharko da zerbitzu hori, baita egikaritze proiektuan bertan xedatutako kasu guztietan ere.

Gainera, obra-kontratistei nahitaez eskatu beharko zaie baldintza-agirietan BIM metodologia aplikatzeari buruz zehaztutakoa betetzeko.

Laguntza teknikoko lantaldeak obra-kontratistek garatutako BIM ereduen uniformetasuna bermatu beharko du; haiek egindako planoak eta fitxategiak integratu beharko ditu; eta horien garapenen artean inolako bateraezintasunik ez dagoela ziurtatu beharko du.

Aldizkako bilerak egin beharko dira, enpresa kontratista adjudikaziodun bakoitzak egiten dituen BIM garapenak koordinatzeko.

## 8.3. Instalazioak eta ekipoak

Enpresa aholkulariak bulego bat izango du obran, kontratu hau betetzeko banaketa, ekipamendu eta ezaugarri egokiak izango dituena.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Ezagutza eta balorazio ondorioetarako, adierazten da exekuzio proiektuaren arabera kontratistak obra zuzendaritzaren esku jarri behar duela aire girotuko bulego bat, obrari dagozkion zereginak obran burutzeko azalera nahikoa duena, osagai hauekin: bulegoak bereizteko panelak, mahaiak, aulkiak eta apalategiak, bai eta interneteko sarbidea, energia elektrikoko hartuneak eta beharrezko zerbitzu sanitarioen hartuneak ere. Bulego horren funtzionamendu arrunterako beharrezko gainerako ekipo eta bitartekoak kontratista aholkulariaren konturakoak izango dira.

Bulego hori gehienez hilabeteko epean jarri beharko da abian erregimen arruntean, obrako etxolak erabilgarri dauden momentutik kontatzen hasita, nahiz eta zenbait ekipamendutarako (ura, interneteko sarbidea, eta abar) denbora gehiago behar izan daitekeen. Epe hori kontratua sinatzen denean hasiko da kontatzen eta kontratuaren arduradunaren berariazko baimena beharko da bulego hori abian jartzeko.

Enpresa aholkulariak, gutxienez agiri honetako 2. eranskineko zerrendan orientazio gisa ageri diren ekipoak jarriko ditu bulego horretan.

Era berean, kontratura atxikitako lantaldeko kide guztiek telefono mugikor bat edukiko dute, eta une oro kargatuta eta konektatuta eduki beharko dute.

Adjudikaziodunak obra zatitik gehienez ordubetera kokatuta eduki beharko du bulego bat, kontratu hau betetzeko banaketa, ekipamendu eta ezaugarri egokiak dituena. Horrelakorik ez badauka, erregimen arruntean, bulego hori abian jarri beharko da kontratua sinatzen denetik gehienez hilabeteko epean.

## 8.4. Ibilgailuak

Enpresa aholkulariak obretan bere lana egiteko beharrezkoa den gutxieneko ibilgailu kopurua izango du, eta horien funtzionamendu gastuak bere kontura joango dira. Edonola ere, behar beste ibilgailurik ez izatea ez da aitzakiatzat onartuko, langileak behar direnean eta behar den lekuan ez egoteko.

# 9. EPEA

Kontratu honetako lanak egiteko epea obra guztiak exekutatzekoa izango da, hiru hilabete gehituta, hilabete bat obrak hasi baino lehen, agiri honetan adierazitako aldez aurreko lanak egiteko, eta beste biak, berriz, obrak amaitu ondoren, obren neurketa orokorra, amaierako ziurtapena eta likidazio proiektua egiteko.

Epea Lanen Hasierako Akta sinatzen denean hasiko da, zeina sinatuko baita kontratista aholkulariaren kontratua sinatu ondoren, eta muga eguna obra-kontratuaren sinadurak formalizatzeko azken eguna izango da. Obrak hasi aurreko lanak sinaduratik obren zuinketa egiaztatzeko akta egin arte egin direla ulertuko da.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Enpresa aholkulariak kontuan eduki beharko du obra zuzendaritzako kontratuaren epea obren aitzineratzearen parekoa izango dela, eta gerta daitekeela obra hasierako HAMABI (12) HILABETEKO aurreikuspena baino aitzinamendu handiago edo txikiago bat.

Horrela, eta Kontratu honek duen obra-kontratuaren izaera osagarria dela eta, kontratuaren epea amaitu ondoren kontratu nagusia osatzen duten obrak amaitu ez badira, epea bi hilabete eta erdira arte (2,5) luzatuko da azken obra amaitzen denetik zenbatzen hasita. Epe-luzapenean, kontratazio-organoak finkatuko du langile kopurua, laguntza teknikoaren kontratuaren arduradunak proposatuta.

Obra-kontratua kontratistak bete duela joko da, kontratuan ezarritako baldintzen arabera eta Administrazioak nahi bezala, prestazio osoa egin duenean. Plegu honen 5.3.1 atalean adierazten den bezala, enpresa kontratistak idatziz jakinaraziko du, 20 egun baliodun lehenago, kontratua amaitzeko aurreikusitako eguna, jaso ahal izateko. Eman eta hurrengo hilabetean harrera ekitaldi formal eta positiboa egin beharko da. Epe horretan, laguntza teknikoak egiaztatu beharko du obra behar bezala egin dela eta positiboki jaso daitekeela (edo negatiboki, akatsik aurkituz gero), eta obren neurketa orokorra ixten joan beharko duela, bai eta azken ziurtagiria ere (lan hori obra egin bitartean egin beharko da, eta ziurtagiri partzialak igorri beharko dira). Kontratu hau obra kontratuaren osagarria denez, obra amaitzen denetik bi hilabete aurreikusten dira, obren neurketa orokorra, azken ziurtagiria eta likidazio proiektua egiteko.

Aurrekontua eta proposamen ekonomiko banakatua egiterakoan kontuan hartu behar da lanak etengabeko ordutegian egingo direla, asteko 7 egunetan, eguneko 24 ordutan, eta obra puntu bat baino gehiago egongo direla irekita aldi berean. Aurreikusten da obrek hamabi (12) hilabeteko iraupena izango dutela, eta lehen aipatutako hiru (3) hilabeteak gehituta, epea guztira hamabost (15) hilabetekoa izango da.

Beraz, kontratuaren epea, orientazio gisa, HAMABOST (15) hilabete izango da, eta epe horretan egingo dira obra prestatzeko eta jasotzeko lanak (eta likidazioa).

# 10. LIZITAZIOAREN OINARRIZKO AURREKONTUA

Kontratuaren prezioa orotarako sistema bidez zehaztu da. Adjudikaziodunak kontratua behar bezala egikaritzeko ordaindu beharreko gastu guztiak izango ditu barne. Halaber, prezioaren barne daude beren langileek edo ekipoek izan ditzaketen era guztietako gastuak (joan-etorriak, dietak, gaueko lanaldiak).

Lizitazioaren oinarrizko aurrekontua osatzeko orduan, osorik ordaintzeko orotarako partida hauek hartu dira kontuan:

Laguntza teknikoko lantaldearen osorik ordaintzeko orotarako partida: obrak egikaritzen diren bitartean laguntza teknikoko lantaldearen funtzionamendu arruntari dagozkion zenbatekoak daude horren barne; hau da, 1. eranskinean xedatutako profil profesionalenak eta gutxieneko arduraldienak, eta 3. eranskinean xedatutako justifikazio ekonomikoarenak. Halaber, partida

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

horren barne dago kontratuan zehaztutako gutxieneko ibilgailu zuzkidura eta obrek irauten duten bitartean egingo diren bulego gastuak. Obren egikaritze epea obren kontratuaren lizitazioan zehaztutakoaren berdina izango dela kontuan hartuz zehaztu da zenbatekoa; obren adjudikazioan obrak egikaritzeko zehaztutako behin betiko epearen arabera proportzionalki zehaztuko da behin betiko zenbatekoa.

Proiektuan zehaztutako lanen egikaritzea denbora errealean jagon eta kontrolatzeko zerbitzuagatiko osorik ordaintzeko orotarako partida (edo kontratu honen esparruan idatzi beharreko proiektu aldatu edo osagarrietatik eratorritakoak). Horren barne daude obraren egikaritzea etengabe egin ahal izateko beharrezkoak diren pertsonak, ibilgailuak edo ekipoak, hain zuzen ere obra behar bezala egikaritzen ari dela eta horrek beharrezko kalitatea duela neurtzeko. Kontratista obran dagoen bitartean, jagoletza ere bertan egon beharko da.

Obra egikaritzeko epean xehetasunak zehazteko, planoak sortzeko eta dokumentazioa kontrolatzeko zerbitzuagatik osorik ordaindu beharreko orotarako partida. Horren barne daude proiektuaren zehaztugabetasunaren ondorioz, kontratistari zehaztu beharreko xehetasunak emateko eta proiektua tunelaren errealitatera egokitzeko beharrezko planoak marrazteko beharrezkoak diren pertsonak, bitartekoak eta ekipoak. Azkenik, kontratistak lanek irauten duten bitartean entregatu duen as-built dokumentazioaren etengabeko kontrola ere horren barne dago, hain zuzen ere simulakroa egin aurretik entregatu beharrekoarena.

SCADA sistemaren xehetasunak definitzeko eta kontratistak egindako garapenak aztertzeko zerbitzuagatik osorik ordaindu beharreko orotarako partida. Barne daude obraren garapenen jarraipen zehatza egin ahal izateko eta argi geratzen ez diren edo kontrol gunearen errealitatera egokitu behar diren alderdiak definitzeko beharrezkoak diren pertsonak, bitartekoak eta ekipoak, baita sistemak kontrol gunean integratzea kontrolatzeko beharrezkoak direnak ere. Azpimarratu behar da aurreikusita dagoela zerbitzuaren beharra obra osoan zehar sortuko dela.

Komunikazio sarearen xehetasunak zehazteko zerbitzuagatik osorik ordaindu beharreko orotarako partida. Partida horren barne daude argi geratzen ez diren edota kontrol gunearen eta abian dagoen komunikazio sarearen errealitatera egokitu beharreko alderdiak zehazteko beharrezkoak diren pertsonak, bitartekoak eta ekipoak, baita aplikatutako guztiak behar bezala funtzionatzen duela eta gorabehera txikien aurrean (hornidura etendurak eta abar) errekuperatzeko gai dela egiaztatzeko beharrezkoak diren probak. Aipagarria da zerbitzu horren premia handiena azken hilabeteetan sortuko dela aurreikusi den arren, premia sortzen den bakoitzean eskaini beharko dela, hilabete horiek baino lehenago, kontratistak gauzatu beharreko lanak zehatz-mehatz zehaztu beharko baitira.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Obraren kontrol geologikoko zerbitzuagatik osorik ordaindu beharreko orotarako partida, estaldura erretiratu ondoren ager daitezkeen arazo geologikoan aztertu eta definitzea barne. Partida horren barne daude argi geratzen ez diren edota kontrol gunearen errealitatera egokitu beharreko alderdiak zehazteko beharrezkoak diren pertsonak, bitartekoak eta ekipoak.

Obraren jarraipena BIM metodologiaren bidez egiteko osorik ordaindu beharreko orotarako partida, horretarako beharrezkoak diren pertsonak eta bitartekoak barne.

Kontratua aldatu ahalko da proiektu aldatuak idazteko xedearekin eta proiektu aldatu horien laguntza teknikoa egin ahal izateko. Proiektu aldatuek exekuzio epeak luzatzea ekartzen badute, laguntza teknikoaren kontratua ere aldatu egingo da epea luzatzeko.
Obra-kontratua gauzatzeko epea luzatzea onartzen denean, epe berean luzatuko da laguntza teknikoko kontratua gauzatzeko epea, eta kontratazio-organoak zehaztuko du, laguntza teknikoko kontatuaren arduradunak proposatuta, luzapen horretan eta zaintza zerbitzuan laguntza teknikoaren nukleoaren osaera eta dedikazioa, eta ekipo hori 4. eranskineko justifikazio ekonomikoan adierazitako unitate-prezioetan fakturatuko da, kontratuaren adjudikazio-koefizienteak eraginda. Kontratuan jasotako gainerako zerbitzuak premiaren arabera egingo dira, eta ez dute prezioa igoaraziko..

Arestian aipatutako orotarako partida guztien zenbatekoen batura izango da kontrata egikaritzeko aurrekontua; lizitazioaren oinarrizko aurrekontua osatzeko % 21 gehituko zaio BEZ gisa.

4. eranskinean zehaztu da, orientabide gisa, kontratu honen zenbateko ekonomikoaren justifikazio bat.

# 11. LAGUNTZA TEKNIKOAREN NEURKETA ETA ORDAINKETA

Kontratu honetan xedatutako laguntza teknikoko lanen ordainketa honela egingo da:

Adjudikatutako aurrekontuaren % 56,8084019669 (laguntza teknikoko lantaldearen orotarako partidari dagokiona) hileroko ziurtapenen bidez ordainduko da, eskema hau jarraituz:

- Hasierako fasea: obra prestatzeko jarduerak: obraren zuinketa akta sinatu baino lehen egin beharreko prestaketa lanen emaitza gisa, laguntza teknikoagatiko orotarako partidaren % 20 ordainduko da.
- Obra egikaritzea
    - Obra egikaritzeko epearen proportzioan ordainduko da % 60ren % 25 finkoa.
    - Obren martxaren arabera (ziurtagiriak) % 60ren % 75: indarrean dagoen adjudikazio aurrekontuaren arabera, kontratuaren egikaritza ziurtagirien proportzio berean ordainduko da. Edonola ere ez dira ziurtatuko zenbateko negatiboak, ezta obren kontratua aldatzearen ondorioz, adjudikazio

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

aurrekontua areagotu eta obra ziurtatuaren ehunekoa murrizten denean ere; kasu horietan, kontzeptu horrengatik ez da zenbatekorik ziurtatuko, harik eta adjudikatutako obra oinarritzat hartuta, ziurtatutako obraren ehunekoak arestian ziurtatutakoen maila lortzen duen arte.

- Likidazio fasea: obra amaitu ondorengo jarduerak: laneko azken hilabetea amaitu ondoren (betiere dokumentazioa emanda dagoenean), laguntza teknikoagatiko orotarako partidaren % 20 ordainduko da, obra amaitzeko lanengatik.

Aurrekontuaren gainerakoa (guztiaren % 43,1915980331) osorik ordaindu beharreko gainerako orotarako partidei dagokiena, hileko ziurtagirien bidez ordainduko dira, premia sortzen den momentutik aurrera. Hileroko ziurtapen berdinen bidez ordainduko dira, harik eta kontratua amaitzen den arte. Hauek dira ehunekoak:

- % 32,8794609455: proiektuan (edo aldaketetan) jasotako lanen exekuzioaren zaintza eta kontrola denbora errealean
- % 1,7919306215: obra egikaritzen den bitartean, xehetasunak zehaztea, planoak marraztea eta as-built dokumentazioa kontrolatzea.
- % 2,6507309006: SCADA sistemaren xehetasunak zehaztea eta obra egikaritzen den bitartean, sistema guztiak integratzea.
- % 1,8663309402: obra egikaritzen den bitartean, komunikazio sarearen xehetasunak zehaztea.
- % 1,7310895677: obraren kontrol geologikoa, estaldura erretiratu ondoren ager daitezkeen arazo geologikoan aztertu eta definitzea barne.
- % 2,2720550576: Obraren jarraipena egitea BIM metolodologiaren bidez

Proiektu aldatuen idazketa izan ezik, aldatutako proiektu bakoitza entregatu ondoren ordainduko baita.

Epea luzatuz gero, hilero ordainduko da kontratazio-organoak, laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak proposatuta, zehaztutako laguntza teknikoaren nukleoari dagokion zenbatekoa, esleipen-koefizienteak eragindako 4. eranskinean jasotako unitate-prezioetan.

Obrak behin-behinean etetea agintzen bada, obra zuzendaritzari laguntza emateko kontratua ere etenda geratuko da, obrak berriro ere abian jartzen diren arte. Obrak behin betiko eteten badira, laguntza teknikoko kontratu hau ere etenda geratuko da, baldintza agiri honetan, kontrolatutako obren neurketa eta likidazioa egiteko xedatutako denbora igaro ostean. Edonola ere, enpresa aholkulariak eskubidea izango du legez dagozkion kalte ordainak jasotzeko.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

# 12. ENTREGATZEKO EPE PARTZIALAK. BERANDUTZEAGATIK JASO BEHARREKO ZIGORRAK APLIKATZEA.

Dokumentuan jasotzen diren epe partzial guztiak nahitaez bete beharrekoak dira, baina kritikotzat eta funtsezkotzat jotzen dira, obraren bilakaera zuzenari eragin diezaioketelako; beraz, zigorrak ezarriko zaizkie berandutzeagatik.

Ondoren, zigorren mendeko lanak zehazten dira, barne direla horiek gauzatzeko datak eta epe partzialak eta eskatutako zenbatekoak:

**Proiektuaren aldez aurreko txostena (5.1.1. apartatua)**

- Hasiera-data: kontratista aholkulariaren Lanen Hasierako Akta sinatzea.
- Epe partziala: **lehen hogei (20) egun** baliodun, behin betiko bertsiorako.
    - Hamar (10) egun baliodun lehen bertsiorako
    - Bost (5) egun baliodun, laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak eta bere lantalde tekniko laguntzaileak berrikusteko.
    - Bost (5) egun baliodun behin betiko bertsiorako
- Zigorra: atzerapen egun baliodun bakoitzeko, 0,60 euro kontratuaren prezioaren 1.000 €-ko

**Komunikazio eta ustiapen prozeduren txostena (5.1.2. apartatua).**

- Hasiera-data: kontratista aholkulariaren Lanen Hasierako Akta sinatzea.
- Epe partziala: **lehen hogei (20) egun** baliodun, behin betiko bertsiorako.
    - Hamar (10) egun baliodun lehen bertsiorako
    - Bost (5) egun baliodun, laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak eta bere lantalde tekniko laguntzaileak berrikusteko
    - Bost (5) egun baliodun behin betiko bertsiorako
- Zigorra: atzerapen egun baliodun bakoitzeko, 0,60 euro kontratuaren prezioaren 1.000 €-ko

**Obra-kontratisten eskaintza teknikoaren azterketa (5.1.3. apartatua)**.

- Hasiera-data: obra-kontratua sinatzea
- Epe partziala: **lehen hogei (20) egun** baliodun, behin betiko bertsiorako.
    - Hamar (10) egun baliodun lehen bertsiorako
    - Bost (5) egun baliodun, obren zuzendaritzako lantaldeak berrikusteko
    - Bost (5) egun baliodun behin betiko bertsiorako
- Zigorra: atzerapen egun baliodun bakoitzeko, 0,60 euro kontratuaren prezioaren 1.000 €-ko

**Eskaneatzea egiaztatzeko metodologiaren txostena (5.2.2 apartatua):**

- Hasiera-data: kontratista aholkulariaren Lanen Hasierako Akta sinatzea.
- Epe partziala: **lehen hogei (20) egun** baliodun, behin betiko bertsiorako.
    - Hamar (10) egun baliodun lehen bertsiorako
    - Bost (5) egun baliodun, obren zuzendaritzako lantaldeak berrikusteko

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

- Bost (5) egun baliodun behin betiko bertsiorako

- Zigorra: atzerapen egun baliodun bakoitzeko, 0,60 euro kontratuaren prezioaren 1.000 €-ko

**Likidazio proiektua (5.3.3. apartatua):**

- Hasiera-data: harrera-akta positiboa
- Epe partziala: **hilabete natural bat (1**).
- Zigorra: atzerapen egun baliodun bakoitzeko, 0,60 euro kontratuaren prezioaren 1.000 €-ko

Behin betiko bertsiotzat hartuko da laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak berrikusi eta ontzat emateko aldaketa gehiago izan behar ez duena.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

PLT-C-2024-0016
ACA/ld

# 1. ERANSKINA: LANGILE KOPURUA

Obra zuzendaritzako lantaldea osatuko duten gutxieneko langile zuzkidura, bakoitzaren titulazioa eta espezializazioa, lanpostua, esperientzia eta kontratuari eskainiko dion arduraldia zehaztuta:

| **LANBIDEA ETA ESPERIENTZIA** | **Kontratuko kargua** | Esp. Gutxienekoa: | **Dedikazioa** (%) |
|---|---|---|---|
| Aholkulari ordezkaria Ingeniaria[(1)(2)] | Laguntza teknikoko lantaldeko burua | 8 | 100% |
| Bide, Ubide eta Portuetako ingeniaria, tuneletako obretan aditu (1) (2) (6) | Eustorma, estaldura, kanalizazio eta iragazketa obren egikaritze kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna | 4 | 71% |
| Ingeniari industriala, instalazio elektrikoetan aditua (1) (3) (6) | Instalazio elektrikoen egikaritze kontrola eta horien kalitatearen arduraduna | 4 | 81% |
| Industria edo telekomunikazioetako ingeniaria, errepideetako tuneletako ITS instalazioetan aditua (1) (3) (4) (6) | Adimendun garraio sistemaren eta tuneleko gainerako instalazioen egikaritzen kontrola eta horien kalitatearen arduraduna | 4 | 81% |
| Topografiako ingeniari teknikoa (7) | Obren kontrol geometrikoaren arduraduna | 4 | 53% |
| Segurtasuneko eta osasuneko teknikaria (1) (5) | Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea | 5 | 81% |
| Lan harremanetako graduatua edo zuzenbidean graduatua (edo unibertsitate titulazio baliokidea) | Egikaritze baldintza bereziak betetzeko arduraduna | 5 | 50% |

1. taula. Laguntza teknikoko lantalde nagusia

(a) Esperientzia egiaztatua antzeko lanetan eduki behar da, zehazki:
Ordezkari aholkularia: esperientzia errepideko edo trenbideko azpiegitura linealen egikaritze obren edo kontrolen esparruetan.
Eustorma, estaldura, kanalizazio eta iragazketa obrak: esperientzia errepideetako edo trenbideetako tunelen eustormak eta estaldurak egiteko obren egikaritzea/kalitatea kontrolatzeko esparruan.
Instalazio elektrikoak: esperientzia instalazio elektrikoen egikaritzea/kalitatea kontrolatzeko esparruan.
Garraio sistema adimendunak: esperientzia garraio sistema adimendunen egikaritzea/kalitatea kontrolatzeko esparruan.
Topografiako ingeniari teknikoa: esperientzia topografo gisa, gutxienez tueneletako obra batean.
Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea: esperientzia, obren egikaritzen bitartean segurtasuneko eta osasuneko koordinatzaile gisa

(b) Arduraldia gutxi gorabeherakoa da, kontratuaren premien arabera gora edo behera egin dezake.

(1) Lanpostu horietako gutxienez batek euskarako 3. HE, C1 (Europako Erreferentzia Esparrua) edo EGA maila duela egiaztatu beharko du.
(2) Ubide eta portuetako ingeniaria, edo bide, ubide eta portuetako ingeniaritzako masterra, Goi Mailako Hezkuntzako Europako Esparruaren barne (EEES-EHEA), baldin eta berariazko esperientzia egiaztatzen bada.
(3) Industria ingeniaria edo Goi Mailako Hezkuntzako Europako Esparruaren barneko industria ingeniaritza master baliokidea, baldin eta berariazko esperientzia egiaztatzen bada.
(3) Telekomunikazio ingeniaria edo Goi Mailako Hezkuntzako Europako Esparruaren barneko telekomunikazioko ingeniaritza master baliokidea, baldin eta berariazko esperientzia egiaztatzen bada.
(5) Eraikuntza teknikaria= Aparejadorea, arkitekto teknikoa, gradu mailakoa edo hortik gorakoa; ingeniari teknikoa, gradu mailakoa edo hortik gorakoa, industria, meategi, ingeniaritza zibileko, obra publikoetako edo bide, ubide eta portuetako alorretakoa. Gainera, Segurtasun eta osasun arloko koordinatzaile titulua izan behar du, Erakunde Ofizialak edo Egiaztatuak, Lanbide Elkargoak edo xede horretarako egiaztatua dagoen Fundazioak emana, gutxienez 200

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

irakastordurekin, 1627/1997 Errege Dekretuaren 2. eranskineko “Segurtasun eta Osasun arloan koordinatzaile lanak egiteko Prestakuntza Programaren gutxieneko edukia” Gidaliburu Teknikoaren arabera.
(6) Gradu titulua eduki ahal izango du (masterraren ordez), baina esperientzia zutabean zehaztutako esperientzia urte kopuruaren bikoitza egiaztatu beharko du.
(7) Topografiako ingeniari teknikoa edo Goi Mailako Hezkuntzaren Europako Esparruan (GHEE) baliokidea den Ingeniaritza Geomatikoko eta Topografiako gradua, betiere esperientzia espezifikoa frogatuta geratzen bada.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

# 2. ERANSKINA: OBRAKO BULEGOA ETA EKIPAMENDUA

**2.1. Bulegoa.**

Exekuzio proiektuaren arabera kontratistak obra zuzendaritzaren esku jarri behar du aire girotuko bulego bat, obran dagozkion zereginak burutzeko azalera nahikoa duena, bulegoak bereizteko panelak, mahaiak, aulkiak eta apalategiak izango dituena, bai eta telefonoa eta faxa, interneteko sarbidea, energia elektrikoko hartuneak eta zerbitzu sanitarioen hartuneak ere. Bulego horren funtzionamendu arrunterako beharrezko gainerako ekipo eta bitartekoak kontratista aholkulariaren konturakoak izango dira. Banda zabaleko Internet konexioa eduki beharko du bulegoak.

**2.2. Bulegoko ekipamendua.**

**2.2.1. Material inbentariagarria.**

Enpresa aholkulariak jarriko du material inbentariagarri hori guztia.

**2.2.1.1. Bulegoko altzariak eta materiala.**

Bulegoko altzari eta material hauek jarri beharko dira gutxienez:

Ekipo informatiko pertsonalak (ordenagailuak).

Bulegoko material txikia.

**2.2.1.2. Softwarea.**

Obra zuzendaritzaren berezko jarraipeneko zeregin guztiak azkar eta zehatz egiteko beharrezko software guztia egongo da obrako bulegoan. Hauek izango dira eskatu beharreko gutxieneko programa informatikoak:

1. Ordenagailuz lagundutako diseinu programa (AutoCad edo antzekoa).
2. Neurketak, aurrekontuak, zerrenda balioetsiak eta ziurtapenak egiteko programa. (SISPRE, PRESTO edo antzekoa).
3. Obraren plangintza eta aldi baterako jarraipena egiteko programa.
4. Windowseko word programarekin bateragarria den testu prozesadorea.
5. Windows sistema eragilea.

**2.2.1.3. Material topografikoa.**

Tresna hauek izango ditu gutxienez, kalibrazio ziurtagiria indarrean dutelarik:

- Estazio oso bat, neurketa angeluarrean 3"-ko zehaztasuna eta prismarik gabeko neurketa dituena.
- GPS ekipo bat.
- Mailakatze bikoitzean kilometroko 2 mm-ko gutxieneko zehaztapena duen nibel optiko edo digitala.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

**2.2.2. Material ez-inbentariagarria.**

Kontzeptu horren barne dago material suntsigarria. Enpresa aholkulariak emango du obrak kontrolatu eta jagoteko lanak egiteko beharrezkoa den material ez-inbentagarri guztia, lan horien garapenak eskatutako zenbateko eta proportzioan.

**2.3 Ibilgailuak**

Dagozkion eginkizunak egoki betetzeko lanean taldeak mugitu ahal izateko behar dituen ibilgailuak eduki beharko dira, gutxienez, obran.

Administrazioak obra bisitatzeko ibilgailu bat behar izanez gero, aholkulariak jarriko dio eskura, horrek kontraprestazio gehigarririk sortu gabe.

Adjudikaziodunaren eta bere langileen lokomozio gastu guztiak adjudikaziodunaren kargura joango dira.

**2.4. Lanen lineako jarraipena**

Plataforma bat, lanen lineako jarraipena egiteko, dokumentuak zerbitzari pribatuetan gorde (ez kanpo zerbitzarietan) eta plataforma batean argitaratzeko, GFAk horien jarraipena egin ahal izateko.

**2.5. Obraren kontrol geometrikoa**

Tuneletako puntu-hodeiak maneiatzeko plataforma espezifikoa, kontratistek eskaneatzeetatik lortzen dituzten puntu-hodeiak maneiatu/aztertu ahal izateko.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

# 3. ERANSKINA: AURREIKUSITAKO PLANGINTZA

Baldintza agiri honetan aipatutako zereginak kontuan hartuz, jarraian ageri diren arduraldiak zenbatetsi dira. 4. eranskinean bildutako informazioarekin batera aztertu behar da informazio hau:

| Kontratuko kargua | ARDURALDI PLANA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Obra epea | | | | | |
| | **M1** | **M2** | **M3** | **M4** | **M5** | **M6** | **M7** |
| Laguntza teknikoko lantaldeko burua | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Kontratua gauzatzearen kontrola, eta sostengu, estaldura, kanalizazio eta iragazpenen kalitatearen arduraduna | 100% | 30% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Instalazio elektrikoen egikaritze kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna | 100% | 25% | 25% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Adimendun garraio sistemaren eta tuneleko gainerako instalazioen egikaritzen kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna | 100% | 25% | 25% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Obren kontrol geometrikoaren arduraduna | 0% | 0% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea | 50% | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Egikaritze baldintza bereziak betetzen direla kontrolatzeko arduraduna | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% |
| Obrako zaindaria (ibilgailua barne) | 0% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Delineatzaile proiektugilea | 0% | 0% | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% |
| Administraria | 0% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |
| SCADAn aditua (ingeniaria) | 10% | 40% | 40% | 40% | 40% | 40% | 40% |
| Telekomunikazio saretan aditua (ingeniaria) | 10% | 40% | 20% | 20% | 25% | 25% | 25% |
| Tunelak egiteko geologia eta geoteknian aditua (geologian lizentziaduna, ingeniari geologikoa; bide, ubide eta portuetako ingeniaria edo meatze ingeniaria, azpiegitura linealen tunelen egikaritzean eskarmentua duena) | 20% | 0% | 0% | 100% | 100% | 100% | 0% |
| BIM Manager (lizentziatuduna, diplomaduna, graduduna) | 0% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

PLT-C-2024-0016
ACA/ld

| Kontratuko kargua | Obra epea | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 | M13 | M14 | M15 |
| Laguntza teknikoko lantaldeko burua | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Kontratua gauzatzearen kontrola, eta sostengu, estaldura, kanalizazio eta iragazpenen kalitatearen arduraduna | 100% | 100% | 50% | 50% | 50% | 30% | 30% | 30% |
| Instalazio elektrikoen egikaritze kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 30% | 30% |
| Adimendun garraio sistemaren eta tuneleko gainerako instalazioen egikaritzen kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 30% | 30% |
| Obren kontrol geometrikoaren arduraduna | 100% | 50% | 50% | 50% | 20% | 20% | 0% | 0% |
| Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 10% | 10% |
| Egikaritze baldintza bereziak betetzen direla kontrolatzeko arduraduna | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% | 50% |
| Obrako zaindaria (ibilgailua barne) | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 0% | 0% |
| Delineatzaile proiektugilea | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 0% | 0% |
| Administraria | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |
| SCADAn aditua (ingeniaria) | 40% | 40% | 40% | 40% | 40% | 40% | 0% | 0% |
| Telekomunikazio saretan aditua (ingeniaria) | 25% | 25% | 25% | 25% | 40% | 40% | 0% | 0% |
| Tunelak egiteko geologia eta geoteknian aditua (geologian lizentziaduna, ingeniari geologikoa; bide, ubide eta portuetako ingeniaria edo meatze ingeniaria, azpiegitura linealen tunelen egikaritzean eskarmentua duena) | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BIM Manager (lizentziatuduna, diplomaduna, graduduna) | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |

2. taula: Dedikazioak

Orotarako partiden arduraldiak, prezioak eta profilak (laguntza teknikoko lantaldearenak izan ezik, horiz markatuta daudenak) ez dira lotesleak eta kontratuaren kostuak kalkulatzeko bakarrik erabili dira. Baldintza agiri honetan zehaztutako zerbitzua eskaintzeko beharrezkoak jotzen dituen profil eta arduraldiak aztertu beharko ditu enpresa aholkulariak.

Laguntza teknikoko taldea osatuko duten langileen gutxieneko dotazioari dedikazio osoa eskaini beharko zaio obran. Hau da, honako figura hauei:

| LANBIDEA ETA ESPERIENTZIA | Kontratuko kargua |
|---|---|
| Aholkulari ordezkaria Ingeniaria[1][2] | Laguntza teknikoko lantaldeko burua |
| Bide, Ubide eta Portuetako ingeniaria, tuneletako obretan aditu (1) (2) (6) | Eustorma, estaldura, kanalizazio eta iragazketa obren egikaritze kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna |
| Ingeniari industriala, instalazio elektrikoetan aditua (1) (3) (6) | Instalazio elektrikoen egikaritze kontrola eta horien kalitatearen arduraduna |
| Industria edo telekomunikazioetako ingeniaria, errepideetako tuneletako ITS instalazioetan aditua (1) (3) (4) (6) | Adimendun garraio sistemaren eta tuneleko gainerako instalazioen egikaritzen kontrola eta horien kalitatearen arduraduna |
| Topografiako ingeniari teknikoa (7) | Obren kontrol geometrikoaren arduraduna |
| Segurtasuneko eta osasuneko teknikaria (1) (5) | Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea |

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

# 4. ERANSKINA: KOSTUEN JUSTIFIKAZIOA

Jarraian ageri da zehaztuta laguntza teknikoko kontraturako kostu zenbatespena.

Unitateko prezioak osatu dira kontuan hartuta gastu orokorrak (% 13) eta mozkin industriala (% 6).

| **Kargua kontratuan laguntza teknikoko lantalderako** | **Unitateak** | **Unitateko prezioa** | **Dedikazioa** | **Prezioa guztira** |
|---|---|---|---|---|
| | | **... € hilean** | **(hilabete)** | |
| Laguntza teknikoko lantaldeko burua | 1 | 11.500 € | 15 | 172.500,00 € |
| Kontratua gauzatzearen kontrola, eta sostengu, estaldura, kanalizazio eta iragazpenen kalitatearen arduraduna | 1 | 11.500 € | 10,7 | 123.050,00 € |
| Instalazio elektrikoen egikaritze kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna | 1 | 11.500 € | 12,1 | 139.150,00 € |
| Adimendun garraio sistemaren eta tuneleko gainerako instalazioen egikaritzen kontrolaren eta horien kalitatearen arduraduna | 1 | 11.500 € | 12,1 | 139.150,00 € |
| Obren kontrol geometrikoaren arduraduna | 1 | 10.000 € | 7,9 | 79.000,00 € |
| Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea | 1 | 10.000 € | 12,2 | 122.000,00 € |
| Egikaritze baldintza bereziak betetzen direla kontrolatzeko arduraduna | 1 | 4.500 € | 7,5 | 33.750,00 € |
| **Laguntza teknikoko lantaldearen orotarako PARTIDA, GUZTIRA** | | | | **808.600,00 €** |

| **Proiektuan (edo aldaketetan) jasotako lanen exekuzioaren zaintza eta kontrola denbora errealean** | **Unitateak** | **Unitateko prezioa** | **Dedikazioa** | **Prezioa guztira** |
|---|---|---|---|---|
| | | **... € hilean** | **(hilabete)** | |
| Obrako zaindaria (ibilgailua barne) | 6 | 6.500 € | 12 | 468.000,00 € |
| Jagoletza zerbitzuaren orotarako PARTIDA, GUZTIRA | | | | **468.000,00 €** |

| **Obra egikaritzen den bitartean, xehetasunak zehaztea, planoak marraztea eta as-built dokumentazioa kontrolatzea.** | **Unitateak** | **Unitateko prezioa** | **Dedikazioa** | **Prezioa guztira** |
|---|---|---|---|---|
| | | **... € hilean** | **(hilabete)** | |
| Delineatzaile proiektugilea | 1 | 3.275 € | 4,8 | 15.720,00 € |
| Administraria | 1 | 2.330 € | 4,2 | 9.786,00 € |
| Xehetasunak zehazteko, planoak marrazteko eta as-built dokumentaziorako zerbitzuaren orotarako PARTIDA, GUZTIRA | | | | **25.506,00 €** |

| **SCADA sistemaren xehetasunak zehaztea eta obra egikaritzen den bitartean, sistema guztiak integratzea.** | **Unitateak** | **Unitateko prezioa** | **Dedikazioa** | **Prezioa guztira** |
|---|---|---|---|---|
| | | **... € hilean** | **(hilabete)** | |
| SCADAn aditua (ingeniaria) | 1 | 7.700 € | 4,9 | 37.730,00 € |
| SCADA zerbitzuaren orotarako PARTIDA, GUZTIRA | | | | **37.730,00 €** |

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

| Obra egikaritzen den bitartean, komunikazio sarearen xehetasunak zehaztea. | Unitateak | Unitateko prezioa ... € hilean | Dedikazioa (hilabete) | Prezioa guztira |
|---|---|---|---|---|
| Telekomunikazio saretan aditua (ingeniaria) | 1 | 7.700 € | 3,45 | 26.565,00 € |
| Komunikazio sareen zerbitzuaren orotarako PARTIDA, GUZTIRA | | | | **26.565,00 €** |

| Obraren kontrol geologikoa, estaldura erretiratu ondoren ager daitezkeen arazo geologikoan aztertu eta definitzea barne. | Unitateak | Unitateko prezioa ... € hilean | Dedikazioa (hilabete) | Prezioa guztira |
|---|---|---|---|---|
| Tunelak egiteko geologia eta geoteknian aditua (geologian lizentziaduna, ingeniari geologikoa; bide, ubide eta portuetako ingeniaria edo meatze ingeniaria, azpiegitura linealen tunelen egikaritzean eskarmentua duena) | 1 | 7.700 € | 3,2 | 24.640,00 € |
| **Kontrol geologikoko zerbitzuaren orotarako PARTIDA, GUZTIRA** | | | | **24.640,00 €** |

| Obraren jarraipena egitea BIM metolodologiaren bidez | Unitateak | Unitateko prezioa ... € hilean | Dedikazioa (hilabete) | Prezioa guztira |
|---|---|---|---|---|
| BIM Manager | 1 | 7.700 € | 4,2 | 32.340,00 € |
| **Kontrol geometrikoko zerbitzuaren orotarako PARTIDA, GUZTIRA** | | | | **32.340,00 €** |

3. taula: **Orotarako** partida ezberdinen kostuen justifikazioa

| Zenbateko ekonomikoaren justifikazioa | Prezioa guztira |
|---|---|
| Laguntza teknikoko lantaldearen orotarako partida | 808.600,00 € |
| Orotarako partida: proiektuan (edo aldaketetan) jasotako lanen exekuzioaren zaintza eta kontrola denbora errealean | 468.000,00 € |
| Obra egikaritzen den bitartean, xehetasunak zehaztu, planoak marraztu eta as-built dokumentazioa kontrolatzeko orotarako partida. | 25.506,00 € |
| SCADA sistemaren xehetasunak zehazteko eta obra egikaritzen den bitartean, sistema guztiak integratzeko orotarako partida. | 37.730,00 € |
| Obra egikaritzen den bitartean, komunikazio sarearen xehetasunak zehazteko orotarako partida. | 26.565,00 € |
| Obraren kontrol geologikoko, estaldura erretiratu ondoren ager daitezkeen arazo geologikoan aztertu eta definitzeko orotarako partida. | 24.640,00 € |
| Obraren jarraipena BIM metolodologiaren bidez egiteko orotarako partida | 32.340,00 € |
| GUZTIRA (KEA) | **1.423.381,00 €** |
| **BEZa** % 21 | 298.910,01 € |
| **GUZTIRA (KEA gehi % 21 BEZ)** | **1.722.291,01 €** |

4. taula: Kostu guztien justifikazioa

Orotarako partiden arduraldiak, prezioak eta profilak (laguntza teknikoko lantaldearenak izan ezik) ez dira lotesleak eta kontratuaren kostuak kalkulatzeko bakarrik erabili dira. Baldintza agiri

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

honetan zehaztutako zerbitzua eskaintzeko beharrezkoak jotzen dituen profil eta arduraldiak aztertu beharko ditu enpresa aholkulariak.

Era berean, prezio unitarioa ezarri da aldatutako proiektuak idazteko: 8.543,33 € (BEZik gabe) aldatutako proiektu bakoitzeko. Proiektu aldatu bat behar dela uste denez (obra kontratuen administrazio klausulen agirian ezarritakoaren arabera), 8.543,33 € da guztira (BEZik gabe). Prezio horiek aldatutako proiektuak entregatu ondoren ordainduko dira, horiek beharrezkoak badira

## Aldaketak

Kontratuaren aldaketatzat hartuko dira aldatutako proiektuetan jasotako epe-luzapenen ondoriozko epe-luzapenak, hau da, proiektu aldatuak obra egiteko epea luzatzea badakar edo obra egiteko epea luzatu behar bada beste arrazoi batengatik, kontratuaren zenbatekoa handitu egingo da, kontratazio-organoak laguntza teknikoko kontratuaren arduradunare proposamenez zehaztutako laguntza teknikoaren (eta zaintza zerbitzuaren) nukleoaren osaeraren eta dedikazioaren arabera asteko unitate-prezioa aplikatuz. Ekipo hori 4. eranskineko justifikazio ekonomikoan adierazitako unitateko prezioak kontuan hartuta fakturatuko da, kontratuaren adjudikazio-koefizienteak eragiten baitie. Kontratuan sartzen diren gainerako zerbitzuak beharren arabera egingo dira, eta ez dute prezioa handituko.

Asteko prezio unitarioa kalkulatzeko, asistentziaren nukleoaren eta zaintza zerbitzuaren prezioa batuko dira, eta bizirik egongo diren asteekin banatuko da (zaintza 12 hilabeteetan zehar 52 aste direla onartuz; asistentziaren nukleoa 15 hilabetetan zehar 65 aste direla onartuz). Hots, lizitazioko prezioekin hurrengo asteko prezio unitarioa ateratzen da:

| Alda daitekeen orotarako partida | Prezio zenbatetsia | Prezio zenbatetsia |
|---|---|---|
| | Kontratua guztira, luzapenik gabe | Asteko luzapena |
| Laguntza teknikoko lantaldearen orotarako partida | 808.600,00 € | 12.440,00 € |
| Jagoletza zerbitzuaren orotarako partida | 468.000,00 € | 9.000,00 € |
| GUZTIRA (KEA) | 1.276.600,00 € | 21.440,00 € |
| % 21,00 | 268.086,00 € | 4.502,40 € |
| GUZTIRA (KEA gehi % 21 BEZ) | 1.544.686,00 € | 25.942,40 € |

5. taula: Asteko prezioaren zenbatespena

Nolanahi ere, eta obra gauzatzeko epea luzatzeak eragingo lukeen kontratua aldatzeak ezin izango du gainditu laguntza teknikoko kontratuaren adjudikazio prezioaren % 20.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

# 5. ERANSKINA: SEGURTASUNARI BURUZKO INFORMAZIOA

Kontratu honen garapenari lotuta, eta egin beharreko lanak burutzeko trafikoa dabilen errepidean jardun behar denez gero, Gipuzkoako Foru Aldundiak, lanak egin beharreko errepideen jabea izanik, bertan ari diren kontratistei, azpikontratistei eta langile autonomoei informazioa eman behar die lantokiko berezko arriskuei buruz (egiten dituzten jardueretan eragina izan dezaketenak), arrisku horiek prebenitzeko neurriei buruz eta larrialdietarako ezarri beharreko neurriei buruz (7. art.); hori guztia Lan-arriskuei buruzko 31/1995 Legearen enpresa-jardueren koordinazioaren gaineko 24. artikulua garatzen duen 2004ko urtarrilaren 30eko 1712/2004 Errege Dekretuaren arabera.

Ildo horretan, GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAK jakinarazten du, irekita dauden errepideen inguruan egindako lanetan arrisku argia dagoela **AUTOEK HARRAPATZEKO**, inguruan dabilen trafikotik eratorritakoa, hain zuzen ere kontratatutako lan gehienak egikaritu bitartean.

Hori sorrarazten duten arrazoiak ezabatu, murriztu edo, hala badagokio, kontrolatzeko, prebentziozko neurri hauek aplikatuko dira:

- Zorroztasun osoz beteko da Bide Segurtasunari buruzko Legean, Zirkulazio Araudi Orokorrean, Errepideen Foru Arauan, Lanen seinaleztapenari buruzko 8.3-IC Errepideen Arauan eta xedapen osagarrietan ezarritakoa, baita Herri Lan eta Hirigintza Ministerioaren Zirkulazio Seinaleen Katalogoan xedatutakoa ere.
- Ibilgailuek zuriz, horiz, laranjaz, edo ikusgaitasun handiko kolorez pintatuta egon beharko dute, ahal bada.
- Bazterbidean edota zirkulazio erreietan mantendu behar diren ibilgailuak ezinbesteko argi seinaleztapenez hornitu beharko dira, Obren Seinaleztapen Mugikorraren Eskuliburuarekin bat etorriz, galtzadaren egiazko okupazioa kontuan hartuta.
- Seinale eta baliza guztiak ikusteko moduan jarriko dira, eta «Obren seinaleztapena» 8.3-IC Errepide Arauan adierazitako hurrenkeran eta distantziara kokatuta.
- Gaueko orduetan zehar seinaleak mantendu edo lanik eginez gero, beharrezko argi seinaleak instalatuko dira, betiere 8.3-IC Arauak adierazitako ezaugarriekin bat etorriz.
- Behin seinaleztapena ezarri ondoren, lanetako seinaleekin koherenteak ez diren seinaleak estali egingo dira.
- Ez dira lanak hasiko, aldez aurretik, dagokion seinaleztapena eta, hala badagokio, obren balizak ipini ez badira.
- Obretan parte hartzen duten langile guztiek erraz ikusteko moduko arropa eramango dute (UNE EN-471, 3. klasea), elementu islatzailez hornituta.
- Langileak zirkulaziorako debekatuta dauden eta balizak egoki ipinita dituzten eremuen barruan egongo dira une oro.
- Lanetan parte hartzen duten ibilgailuetako batek emango du galtzadan dauden langileen babesa, langileen aurretik jarrita egongo baita, martxaren noranzkoan.
- Ikusgarritasun urriko egoeretan (behe lainoa, elurra, etab.), lanak eten egin beharko dira.

ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d

Bestalde, lanen enpresa adjudikaziodunak, segurtasun eta osasun arloan indarrean dagoen legeria betez, derrigorrez hau bete beharko du:

- Gipuzkoako Foru Aldundiak laneko tokian dauden arriskuei buruz emandako informazioa kontuan hartzea, 31/1995 Legeko 16. artikuluan aipatzen diren arriskuen ebaluazioa egin eta prebentzio-jarduera planifikatzeko orduan. Gipuzkoako Foru Aldundiak lantokiari berez dagozkion arriskuei buruz emandako informazioa.
- Gipuzkoako Foru Aldundiak emandako informazioa eta jarraibideak bere langileei jakinarazi beharko dizkie Laneko Arriskuak Prebenitzeko 31/1995 Legeko 18.1. artikuluan aurreikusitako moduan; jakinarazpena behar bezala jasota geratu beharko da.
- Beharrezko bitartekoak ezarri beharko ditu enpresa azpikontratista ezberdinen arteko koordinaziorako.
- Azpikontrata ditzakeen langile autonomoei jarraibide egokiak jakinarazi eta eskaini beharko dizkie, hain zuzen ere segurtasun eta osasunaren alorrean hartu beharreko neurri guztiei buruz.
- Kontratatutako beste enpresek eta langile autonomoek ezarritako prebentziozko neurriak behar bezala betetzen dituztela zaindu beharko du.



EKS | CSV: **ACTA22f5f46c-f34e-4edf-9063-433e4436240d**
*Egiaztatu dokumentu honen osotasuna eta sinadura hurrengo URL edo QR kodean sartuz: https://egoitza.gipuzkoa.eus/eks*
*Compruebe la integridad y firma de este documento, accediendo a la siguiente URL o código QR: https://egoitza.gipuzkoa.eus/csv*

# Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

| | |
|---|---|
| **Titulua / Título:** | PLT-C-2024-0016 EUSKERA.pdf |

Sinatzailea 1 / Firmante 1:
CAPETILLO ARRANZ, Ane Miren - AB INSTALAZIO ETA EKIPAMENDU ADIMENDUAK // JSC INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO INTELIGENTE
Data / Fecha: 2024/12/04 10:07:38

Sinatzailea 2 / Firmante 2:
ZUFIRIA ZATARAIN, Iñigo - JEFE DE SERVICIO DE CONSERVACION Y SISTEMAS INTELIGENTES
Data / Fecha: 2024/12/04 10:20:59