**PLT-C-2026-0021**
**AB/gnf**

**PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA, GI-3610 ERREPIDEARI JARRAIPENA EMATEKO ADUNAKO IBARREKO BIDEAREN AZKEN ZATIA HOBETZEKO PROIEKTUKO OBREN ZUZENDARITZARI LAGUNTZA TEKNIKOKO ZERBITZUAK EMATEKO**

**1-NC-48/2023-DO**

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

**AURKIBIDEA**

PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA
1.- AGIRI HONEN OBJEKTUA
2.- KONTRATUAREN OBJEKTUA
3.- ADMINISTRAZIOAK AURKEZTUTAKO DOKUMENTAZIOA
4.- INPLIKATUTAKO PERTSONA FISIKO EDO JURIDIKOEN DEFINIZIOA, ESKUMENAK, FUNTZIOAK ETA ERANTZUKIZUNAK
- 4.1. Inplikatutako pertsona fisiko edo juridikoen definizioa
  - 4.1.1. Administrazioa
  - 4.1.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna
  - 4.1.3. Obra kontratuaren arduraduna
  - 4.1.4. Aholkularitza enpresa
  - 4.1.5. Laguntza teknikoko taldea
  - 4.1.6 Obra zuzendaritza
  - 4.1.7 Aholkularitza enpresaren ordezkaria
- 4.2. Funtzioak eta eskumenak
  - 4.2.1. Administrazioaren funtzioak eta eskumenak
  - 4.2.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak dituen funtzioak eta eskumenak
  - 4.2.3. Obra zuzendaritzaren funtzioak eta eskumenak
- 4.3. Erantzukizunak

5.- LAGUNTZA TEKNIKOAREN ETA ADMINISTRAZIOAREN ARTEKO HARREMANAK
6.- AHOLKULARITZA ENPRESAREN KALITATEA BERMATZEKO PLANA
7.- OBRAK HASI AURRETIK EGIN BEHARREKO JARDUERAK
- 7.1. Proiektuaren analisia
- 7.2. Obren kontratista adjudikaziodunaren eskaintza teknikoa aztertzea
- 7.3. Obren garapenean eragin dezaketen kanpoko baldintzen azterketa
- 7.4. Proiektua lurrera egokitzea
  - 7.4.1. Zuinketak
  - 7.4.2. Geoteknia
- 7.5. Zuinketaren egiaztapen akta
- 7.6. Lan programaren azterketa
- 7.7. Laneko segurtasun eta osasun plana
- 7.8. Hondakinak kudeatzeko plana

8.- KALITATEA GIDATZEKO ESKEMA EZARTZEA
- 8.1. Obren enpresa kontratistaren kalitatea bermatzeko plana eta autokontrola
  - 8.1.1. Egikaritzearen kalitate kontrola
  - 8.1.2. Materialen, instalazioen eta giza baliabideen kontrola egitea jatorrian
  - 8.1.3. Prozedura eskuliburua
- 8.2. Materialen, produktuen eta obra unitateen kalitatea kontrolatzeko plana
- 8.3. Laguntza teknikoaren kalitatea gainbegiratzeko plana
- 8.4. Puntu kritikoen eta geldiuneen zerrenda
- 8.5. Obraren egituraketa, kalitatea gidatzeko eskema, plangintza eta ziurtagiriak garatzera begira
- 8.6. Kontrol kuantitatiborako plana
- 8.7. Ingurumen inpaktuari buruzko txostenaren segimendua planifikatzea

9.- OBRAK GAUZATZEAN EGIN BEHARREKO JARDUERAK
- 9.1. Lurra eta materialak egiaztatzea
  - 9.1.1. Geometria zuinketak
  - 9.1.2. Lurrak
  - 9.1.3. Materialak
- 9.2. Obren segimendua eta kontrola
  - 9.2.1. Obren egikaritzea kontrolatzea
  - 9.2.2. Lan programen segimendua

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

9.2.3. Hileroko segimendu txostena
9.2.4. Obraren kontrol kuantitatiboa eta hileko ziurtagiriak.
9.2.5. Bide segurtasunaren eta laneko segurtasun eta osasunaren segimendua
9.2.6. Ingurumen inpaktua zuzentzeko neurrien ezarpenaren jarraipena
9.2.7. Obra txostenak
9.2.8. Obraren amaierako txostena eta kontserbazio eskuliburua
9.3. Egikaritze baldintza berezien segimendua eta kontrola
9.3.1. Obligazio sozialak lan arloan, Gizarte Segurantzarekin, eta laneko segurtasunaren eta osasunaren arloan
9.3.2. Egikaritzearen obligazio linguistikoak
9.3.3 Emakumeen eta gizonen arteko berdintasunaren arloko obligazioak
9.3.4. Azpikontratazioa
9.3.5. Informazioaren segurtasunari dagozkion obligazioak
10.- OBRAK JASOTZEKO ETA KITATZEKO JARDUERAK
10.1. Obrak jasotzea
10.2. Egikaritutako obraren amaierako ziurtagiria
10.3. Obren kitapen proiektua
11.- AHOLKULARITZA ENPRESAK EGIN BEHARREKO JARDUERA OSAGARRIAK
11.1. Eraikuntza faseko lan osagarriak
11.2. Proiektu aldatuak idaztea
12.- OBRA ZUZENDARITZAK HIRUGARREN ALDERDIEKIN DITUEN HARREMANAK
12.1. Obren enpresa kontratistarekin eta hango langileekin dituen harremanak
12.2. Hirugarren alderdiekin dituen harremanak
13.- EPEA
14.- LAGUNTZA TEKNIKOKO TALDEAREN ZUZKIDURA
14.1.- Langileak
14.2.- Eskaini beharreko zerbitzu paraleloak
14.2.1. Obraren kontrol geologikoa
14.2.2. Kontrol geometrikoa, obra egikaritzerakoan xehetasunak definitzea, planoak sortzea eta as built dokumentazioa kontrolatzea
14.2.3. Obraren ingurumen kontrola
14.2.4. Klausula bereziak betetzen diren kontrolatzea
14.3.- Instalazioak eta ekipamenduak
14.4.- Ibilgailuak
15.- SAIAKUNTZEN ORDAINKETA
16.- LIZITAZIORAKO OINARRIZKO AURREKONTUA
17.- LAGUNTZA TEKNIKOA NEURTZEA ETA ORDAINTZEA

1. ERANSKINA - LANGILE ZUZKIDURA
2. ERANSKINA - OBRAKO BULEGOA ETA EKIPAMENDUA
3. ERANSKINA - PLANGINTZA ZENBATETSIA
4. ERANSKINA - KOSTUEN JUSTIFIKAZIOA
5. ERANSKINA - OBREN AMAIERAKO EGOERAREN JASOTZE TOPOGRAFIKOA

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

**PLT-C-2026-0021**
**AB/gnf**

# PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA

## 1.- AGIRI HONEN OBJEKTUA

Preskripzio teknikoen agiri honen (aurrerantzean, PTA) xedea da ondorengo kontratuaren lanak deskribatzea eta definitzea eta kontratua arautuko duten baldintza teknikoak finkatzea: GI-3610 ERREPIDEARI JARRAIPENA EMATEKO ADUNAKO IBARREKO BIDEAREN AZKEN ZATIA HOBETZEKO PROIEKTUKO OBREN ZUZENDARITZARI LAGUNTZA TEKNIKOKO ZERBITZUAK EMATEA (1-NC-48/2023 DO).

## 2.- KONTRATUAREN OBJEKTUA

Kontratu honen objektua da laguntza teknikoko zerbitzuak ematea honako obra honetako kontratuaren arduradunari:

LAGUNTZAREN GAKOA: 1-NC-48/2023-DO

OBRA: GI-3610 errepideari JARRAIPENA emateko Adunako ibarreko bidearen azken zatia hobetzeko proiektua, (1-NC-48/2023 DO).

OBRA MOTA: Errepide berria eratzea

UDAL MUGARTEAK: ADUNA.

LURRALDEA: Gipuzkoa.

OBRAREN ADJUDIKAZIODUNA: Adjudikatu gabe.

PROIEKTUAREN KONTRATAREN AURREKONTUA: 7.873.151,36 euro (% 21eko BEZa barne).

OBRA GAUZATZEKO EPEA: 12 hilabete.

OBRA HASTEKO AURREIKUSPENA: 2027ko apirila.

Kontratuak, besteak beste, honako jarduera hauek bilduko ditu:

- Egikaritzearen kalitatearen kontrola (obraren ikuskapena).
- Kalitate geometrikoaren kontrola.
- Materialen eta obra unitateen saiakuntza kontrolak.
- Aholkularitza geoteknikoa.
- Laneko segurtasuna eta osasuna koordinatzea.
- Plangintzaren segimendua.
- Aurrekontuaren segimendua.
- Ingurumen segimendua.
- Obra kontratua egikaritzeko baldintza bereziak betetzen direla kontrolatzea (klausula sozialak, gizon-emakumeen arteko berdintasunekoak eta kontrataziokoak, besteak beste).
- Babes espezializatua (geologia eta geotekniako aholkularitza, egitura aholkularitza eta ingeniaritza, oro har), obraren premien arabera.
- Hirugarren alderdiekin dituen harremanak
- Proiektu aldatuak egitea, beharrezkoa bada, eta laguntza teknikoa dagozkion obrak egikaritzeko garaian.
- Obren amaierako egoeraren jasotzea eta kitapen-proiektua prestatzea.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 3.- ADMINISTRAZIOAK AURKEZTUTAKO DOKUMENTAZIOA

Aholkularitza enpresak kontuan izango ditu honako agiri hauetan bildutakoak: proiektuaren preskripzio tekniko orokorren agiria, preskripzio tekniko partikularren agiria, Sustapen Ministerioaren arauak, ekainaren 6ko 1/2006 Araugintzako Foru Dekretua (Gipuzkoako Errepide eta Bideen Foru Arauaren testu bateratua onartzekoa), obretako segurtasunari eta osasunari buruzko araudia eta indarrean diren gainerako xedapenak.

Administrazioak proiektuaren kopia oso bat emango dio aholkularitza enpresari euskarri informatikoan, bai kontsultarako formatuan (PDF), bai lanerako formatuan (jatorrizko artxibo editagarriak).

Era berean, kontratua egikaritzeko interesgarritzat jotako gainerako dokumentazio guztiaren kopia ere emango dio, hala nola proiektuaren aurrekariak eta izapideak, desjabetzeak eta obraren kontratazioa.

Era berean, agindu liburuaren eta segurtasun eta osasun gorabeheren liburuaren kopiak ere emango dira, baita beharrezko suertatzen diren ziurtagiriak, ohiko harreman balioetsien inprimakiak eta halakoak ere.

## 4.- INPLIKATUTAKO PERTSONA FISIKO EDO JURIDIKOEN DEFINIZIOA, ESKUMENAK, FUNTZIOAK ETA ERANTZUKIZUNAK

### 4.1. Inplikatutako pertsona fisiko edo juridikoen definizioa

#### 4.1.1. Administrazioa

Ondore guztietarako, Gipuzkoako Foru Aldundia izango da administrazioa, eta indarrean den legeriaren arabera egikarituko ditu bere eskumenak.

#### 4.1.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna

Administrazioak laguntza teknikoko kontratu honen arduradun bat izendatuko du. Sektore publikoko kontratuen 9/2017 Legearen 62. artikuluan daude zehaztuta arduradun horren irismena, eskumenak eta erantzukizunak. Halaber, kolaboratzaile talde bat eduki ahalko du, betiere administrazioak izendatuta.

Obra kontratuaren arduradun izendatutako pertsonak berak ere izendatu ahal izango ditu kolaboratzaile taldeko kideak.

#### 4.1.3. Obra kontratuaren arduraduna

Administrazioak bide, ubide eta portuetako ingeniari bat izendatuko du (edo unibertsitate titulazio parekidea duena) obra kontratuaren arduradun gisa, Errepideen Zuzendaritza Nagusiari atxikirik. Pertsona horri egokituko zaio obren egikaritzea gainbegiratzea, erabakiak hartzea eta beharrezko jarraibideak ematea, kontratu horretan adostutakoa egokiro betetzen dela bermatzeko. Esandako izendapen horrekin, obren zuzendari fakultatibo izendatuko da. Obra kontratuaren arduradunak, halaber, kolaboratzaile talde bat eduki ahalko du, betiere administrazioak izendatuta.

#### 4.1.4. Aholkularitza enpresa

Kontratu honen enpresa adjudikazioduna da. Era berean, aholkularitza kontratista gisa identifikatu ahalko da, obren enpresa kontratista ez bezala.

#### 4.1.5. Laguntza teknikoko taldea

Aholkularitza enpresak ipinitako giza baliabideak: titulazio egokia ez ezik behar adina jakintza ere izan beharko dute, kontratu honetan xedatutakoa betetzeko. Laguntza teknikoko taldeak **gutxienez** preskripzio teknikoen agiri honen 1. ERANSKINEAN bildutako pertsonak izango ditu. Aholkularitza enpresak, era berean, 3. ERANSKINEAN partida altxatu gisa bildutako zerbitzuak eskaini beharko ditu, 14.2 zenbakian garatuak.

Talde horrek titulazio edukiak eta nahikoak izango ditu, eta hura arduratuko da obrak egokiro gauzatzen direla egiaztatzeaz eta ikuskatzeaz, obra zuzendaritza bere gain hartzen duen pertsonaren aginduetan; hala, titulu profesionaletik edo jakintza espezifikoetatik eratorritako adjudikazioen arabera gauzatuko dute beren egitekoa.

Taldearen jarduketen irismena izango da kalitate kontrola gainbegiratzea, kontrolatzea eta integratzea.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

#### 4.1.6 Obra zuzendaritza

Obra kontratuaren arduradunak, haren kolaboratzaile posibleek eta laguntza teknikoko taldeak osatutako taldea.

#### 4.1.7 Aholkularitza enpresaren ordezkaria

Aholkularitza enpresak berariaz izendatutako eta administrazioak onartutako pertsona, aholkularitza enpresaren ordezkaritza lanak egiteko kontratu betebeharretatik eratorritako alderdi guztiei dagokienez.

### 4.2. Funtzioak eta eskumenak

#### 4.2.1. Administrazioaren funtzioak eta eskumenak

Indarrean den legeriak zehazten ditu administrazioaren funtzioak eta eskumenak, eta legeak aurreikusitako moduan garatuko dira. Zehazki, obren eta zerbitzuen hartzailearen ahalak egikaritzen ditu, eta, ondorioz, esku hartzen duten langileak onartzeko edo kargugabetzeko gaitasuna izango du, betiere horretarako argudioak badira. Hala, egin beharreko lanaren kalitateari eta zehaztasunari eragiten dioten egintzak edo ez-egiteak gertatzen direnean, aplikatzekoa den araudiaren eta proiektuaren arabera, obren egikaritzearen edo lan programa betetzearen martxa egokia endredatzen edo koloka ipintzen denean, administrazioak eskatu ahal izango du har ditzala neurri egokiak eta zehatzak dagozkion kontratuak egikaritzean ordena ona berrezartzeko.

#### 4.2.2. Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak dituen funtzioak eta eskumenak

Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak gainbegiratuko du esandako kontratuaren egikaritzea, eta beharrezko erabakiak eta jarraibideak hartuko eta emango ditu, hitzartutako prestazioa egokiro gauzatzen dela bermatzeko, betiere kontratazio organoak ematen dizkion ahalen barruan. Aholkularitza enpresaren eta kontratazio organoaren arteko solaskidea izango da. Honako eginkizun hauek egokituko zaizkio:

Egikaritzea kontratuko baldintzen arabera eta aurreikusitako denboraren barruan egiten dela egiaztatzea. Esandako funtzio horri esker, beharrezko neurriak hartu ahalko ditu egiaztatzeko betetzen direla kontratuaren kalitate-baldintzak eta klausula sozialak, ingurumenarekin lotutakoak, sozialak eta berrikuntzari dagozkionak.

Kontratazio organoari jakinaraztea edozer eratako ez-betetzeak gertatzen direnean, eta, hala egokitzen denean, prozedurak abiaraztea zehapenak ezartzeko, kontratua eteteko edo indargabetzeko, bestelako hainbat neurri hartzeko kontratua egokiro betetzen dela egiaztatzeko, edo administrazioari dagokion kalte eta galerak ordaintzeko, aholkularitza enpresaren ez-betetzeek halakorik eragin izan balute.

Laguntza teknikoko kontratuan beharrezko aldaketak proposatzea, hala nola zehaztapenak, jarraibideak eta bestelako eskakizunak, eragiketak efikazago izateko.

Luzapenen beharrari eta egokitasunari buruzko informazioa eta arrazoiak ematea.

#### 4.2.3. Obra zuzendaritzaren funtzioak eta eskumenak

Obra kontratuaren arduradunak, bere funtzioak betetzeko, eskura izango ditu, batetik, administrazioak izendatutako kolaboratzaileak, eta, bestetik, kontratu honen bidez emandako bitarteko pertsonal eta materialak. Guztiekin ere talde erabat integratua osatu beharko du. Langileek obra zuzendaritzako taldearen organigramatik eratorritako baldintzetan gauzatuko dituzte beren funtzio eta eskumenak, eta guztiek ere laguntza teknikoko kontratuaren arduradunaren oniritzia beharko dute. Obra kontratuaren arduradunak ez ditu bere gain hartuko laguntza teknikoko taldearen egintzak, ez-egiteak edo hirugarrenei eragindako kalteak, administrazioarekin duen kontratuak esleitzen dizkion funtzioei dagokienez.

Obra zuzendaritzak obren defendatzaile eta administratzaile gisa jardungo du, administrazioa ordezkatuz, harik eta obra horiek jaso arte. Hori dela eta, zainduko du proiektua zehatz-mehatz gauzatzen dela alderdi guztietan, izan alderdi horiek teknikoak, ekonomikoak, administratiboak edo epeari dagozkionak. Hori hala, hasiera-hasieratik obra jaso arte egingo du kontrol hori.

Ondoren zehazten diren hauek izango dira, oro har, obra zuzendaritzaren funtzioak eta jarduerak:

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Obren enpresa kontratistari eskatzea bete ditzala obren kontratuaren baldintzak, barnean harturik alderdi teknikoak eta ekonomikoak, epe partzial eta osoak, laneko segurtasuna eta osasuna, eta egikaritze baldintza bereziak.

Egiaztatuko du obren enpresa kontratistaren giza baliabideek eta baliabide materialek bermatzen dutela obra proiektuan eta kontratuan jasotako zehaztapenetan eskatutako kalitatea; beste horrenbeste kontrol eta prozedura neurriekin ere.

Proiektuko dokumentuak interpretatzean sor litezkeen auzi teknikoak ebaztea, betiere ez badira aldatzen obra kontratuaren baldintzak, eta preskripzio teknikoen agiriek obra zuzendaritzaren esku uzten dituzten baldintza teknikoak zehaztea, ez dadin atzerapenik gertatu obrak egikaritzean.

Obran planteatutako gorabeherak edo arazoak aztertzea, obra kontratua normal betetzea galarazten badute edo aldatzea gomendatzen badute. Halakorik baldin bada, proiektu aldatu posibleak idaztea, betiere arauz onarturik, eta luzapenen beharrari eta egokitasunari buruzko informazioa eta arrazoiak ematea.

Desjabetutako pertsonen edo erasanak izan dituzten hirugarren pertsonen eskaerei erantzutea, halakorik balitz. Beharrezko jarduerak proposatzea, erakunde ofizialek eta partikularrek beharrezko baimenak eman ditzaten obrak egiteko eta obra horiek eragindako ondasunak okupatzeko, eta haiekin lotutako zerbitzuek eta zorrek planteatutako arazoak konpontzea.

Pertsonalki bere gain hartzea, bere ardurapean, premia edo larritasuna denean, abian diren eragiketa edo lan jakin batzuen berehalako zuzendaritza; horretarako, enpresa kontratistak eskura ipini beharko ditu giza baliabideak eta obra materialak.

Enpresa kontratistari egindako obrak egiaztatzea, kontratuko dokumentuetan xedatutakoarekin bat; horretarako, egindako obraren kontrol kualitatiboa egingo du.

Obrak jasotzen parte hartzea, haien azken ziurtagiria egitea eta obren likidazio proiektua idaztea, ezarritako lege arauen arabera.

### 4.3. Erantzukizunak

Obra kontratuaren arduraduna, obrako zuzendari fakultatibo gisa, izango da erabakien eta ez-egiteen arduradun, bere egitekoak gauzatzean.

Laguntza teknikoko taldea arduratuko da egindako lanen eta emandako prestazio eta zerbitzuen kalitate teknikoaz, eta hura izango da erantzule, halaber, laguntza teknikoko kontratua gauzatzean gerta litezkeen hutsegiteek, akatsek, metodo desegokiek edo ondorio okerrek administrazioari edo hirugarren alderdiei eragin ahal dizkieten ondorioen aurrean; hala, aholkularitza enpresaren ordezkaria eta aholkularitza enpresa bera izango dira erantzule laguntza teknikoko kontratuarekin edo obrarekin lotutako ekintzen aurrean.

## 5.- LAGUNTZA TEKNIKOAREN ETA ADMINISTRAZIOAREN ARTEKO HARREMANAK

Laguntza teknikoko kontratuaren arduraduna izango da aholkularitza enpresaren solaskide. Administrazioak aholkularitza enpresari emandako jarraibideak laguntza teknikoko kontratuaren arduradunaren bidez egingo dira.

Administrazioak eta, bereziki, laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak une oro eta noiznahi sartu ahalko dute aholkularitza enpresaren bulego propioetan, lanak hobeto ikuskatu ahal izateko eta betetzen direla bermatzeko. Administrazioak erabaki ahal izango du aholkularitza enpresak, obrako bulego propioez gain, izan ditzala bulego iraunkorrak Gipuzkoako Lurralde Historikoan obrak egikaritu bitartean eta haien berme aldian, betiere eskaria arrazoiturik.

Administrazioak ekipamendu eta material guztiak egiaztatu ahal izango ditu, eta aldatu egin beharko dira, ez baldin badaude egoera bikainean.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak aholkularitza enpresari eskatu ahal izango, noiznahi eta beharrezko jotako bakoitzean, alda ditzala gehienez ere hamabost (15) eguneko epean kontratuari atxikita dauzkan pertsonak, obraren martxa onerako egoki irizten baldin bada.

## 6.- AHOLKULARITZA ENPRESAREN KALITATEA BERMATZEKO PLANA

Aholkularitza enpresak kalitatea bermatzeko plan bat aurkeztuko du, lizitazio honen objektu diren bere lanei aplikatzeko. Plan horretan, honako hauek jasoko dira gutxienez:

Laguntza teknikoko lanen antolaketa orokorra.

Laguntza teknikoko taldearen antolaketa.

Ipinitako bitartekoak.

Proposatutako sistema dokumentalak.

Jardueren barne berrikuspena.

Jaulkitako dokumentazioaren barne berrikuspena.

Auditoretzak.

## 7.- OBRAK HASI AURRETIK EGIN BEHARREKO JARDUERAK

Laguntza teknikoko kontratua adjudikatu eta obra zuzendaritzako taldearen antolaketa definitu ondoren, hurrengo jarduerak egingo dira, eta, haiekin, «Obraren aurreko txostena» eta «Zuinketaren egiaztapen akta» lortuko dira.

### 7.1. Proiektuaren analisia

Aholkularitza enpresak proiektuaren dokumentazioaren analisia egingo du, eta eratorritako ondorioak bilduko ditu, honako alderdi hauek nabarmenduz:

**Memoria eta eranskinak**: aztertuko da egokitzen ote diren obraren errealitatera.

**Planoak**: haien kalitatea eta definizioa aztertuko dira, eta egokitzen ote diren obraren errealitatera.

**Preskripzio teknikoen agiria**: zabaleran eta zehaztasunean aztertuko da. Arreta berezia ipiniko zaie eskakizunen definizioari, partida altxatuei eta prezioei, neurtzeko eta ordaintzeko irizpideei eta planoekin gordetzen duten koherentziari.

**Neurketak**: osorik aztertuko dira, eta proiektuko gainerako dokumentuekin alderatuko.

**Prezio koadroak eta aurrekontua**: prezioen arteko zehaztasuna, definizioa, egokitasuna eta baliokidetza hartuko dira kontuan, eta aurrekontuan aplikatuko.

Era berean, proiektuan bildu gabe dauden beharrezko obra posiblerik ba ote den egiaztatuko da, eta honako alderdi hauek ikusiko dira batez ere:

Sarbide mugakideen behin betiko edo behin-behineko premiak mantentzeko egin beharreko obrak.

Gainazaleko eta sakoneko drainatzeak.

Ur ibilguen inguruko eremuen babesa.

Zirkulazioa mantentzeko neurriak.

Partida altxatuak nahikoa diren.

Egiturak definitzea.

Eragindako zerbitzuen aldaketen definizioa.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Gainerako obrak definitzea.

Agiriak obra zuzendaritzaren iritzira uzten dituen erabakien zerrenda.

## 7.2. Obren kontratista adjudikaziodunaren eskaintza teknikoa aztertzea

Aholkularitza enpresak aztertuko du enpresa kontratistaren eskaintza, eta alderdi guztiak hartuko ditu aintzat (materialak, makinak, kalitate kontrola, teknikariak), eta interesgarriak diren alderdi oro transmitituko dizkio obra kontratuaren arduradunari, dagokion txostenaren bidez.

## 7.3. Obren garapenean eragin dezaketen kanpoko baldintzen azterketa

Laguntza teknikoko taldeak proiektuaren txostenak, idatziak edo alegazioak aztertuko ditu –organismo edo partikularrek eginak eta obretan eragina izan dezaketenak–, eta bere txostenean proposatuko du, beharrezkoa balitz, zer jarduera iruditzen zaizkion komenigarri.

Desjabetze espedienteen egoerari buruzko datuetatik abiatuta, laguntza teknikoak obrak egiteko behar diren lursailak eskuragarri dauden egiaztatuko du, horietarako sarbideak barne, eta lurren erabateko erabilgarritasuna lortzeko zailtasunak zehaztuko ditu, egikaritzearen puntu kritikoak eta balizko geldialdiak ezarriz, eta lanen programa betetzeko neurri egokiak proposatuz.

Aholkularitza enpresak egiaztatu egingo du benetako baldintzetan aldaketarik izan den, zortasunak eta ukitutako zerbitzuak birjartzeko proiektuan jasotako aurreikuspenak ukitzen dituenik, hala nola, bideak, komunikazioak, ur, gas, elektrizitate, telefono kondukzioak eta abar.

Obra-kontratuaren arduradunak emandako informazioan oinarrituta, laguntza teknikoko taldeak aztertuko du ukitutako erakundeen beharrezko baimenen espedienteen egoera, eta lanen programa betetzeko neurri egokiak proposatuko ditu.

## 7.4. Proiektua lurrera egokitzea

Proiektua lurrera egokitzea aztertuko da, honako alderdi hauetan:

### 7.4.1. Zuinketak

Oinarrizko babes sarea eta zuinketa oinarriak egiaztatzea, baita haien bien birjarpen guztiak ere, beharrezkoa baldin bada.

Trazatua lurreko zuinketara egokitzea.

Desjabetutako lurrak zuinketara egokitzea.

Obretako argiak gainditu beharreko baoetara egokitzea.

Zuinketaren egiaztapenaren akta egiteko datuak prestatzea.

### 7.4.2. Geoteknia

Proiektuaren hipotesi geologiko eta geoteknikoen egiaztapen teknikoa egingo da, bai eta horiek errealitateari egokitzen zaizkiola egiaztatu ere. Beharrezkotzat jotako saiakuntza, kalikata eta zundaketa osagarriak ez dira aholkularitza enpresaren kontura izango, baina bai proiektuaren datuetan oinarritutako azterlana, ikuspegia eta datu osagarriak.

Txostenak gutxienez honako alderdi hauek jorratuko ditu:

Proiektuaren hipotesiak egiaztatzea, lurren kalitateari dagokionez.

Proiektuaren hipotesiak egiaztatzea, betelanen zimenduen, lur erauzketen oinarrien eta ezponden kalitateari dagokienez.

Egituren zimenduen azterketa.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Maileguak eta hondakindegiak aztertzea.

Ibilguak aztertzea.

Zundaketa edo lagin gehigarrien proposamena.

Harrobi eta hobien azterketa.

### 7.5. Zuinketaren egiaztapen akta

Obrak hasi aurreko jardueren txosten partzialez gain –oro har harturik, aldez aurreko txostena osatzen dute–, zuinketaren egiaztapenaren akta egingo da, obrak egiteko kontratuan aurreikusitako epearen barruan. Eta, hala baldin badagokio, obraren hasiera markatuko du.

### 7.6. Lan programaren azterketa

Laguntza teknikoak enpresa kontratistak proposatutako lanen programa egingo du, baita programa hori ezartzeko abiapuntuko egikaritze metodoak, ekipamenduak, materialak, azpikontratistak eta halakoak ere. Ondorioz, dagokion txostenean azalduko ditu helburuak betetzearekin lotutako oharrak eta beharrezkoa ote den bitarteko osagarriak aurreikustea. Gai hori xehetasunez jorratu beharko da obra kontratuaren arduradunarekin.

Esandako txostenak honako alderdi hauek jasoko ditu:

Obra egikaritzea baldintzatzen duten lan nagusiak detektatzea.

Manipulatu beharreko material nagusien bolumenak, garraiatzeko bitarteko nagusiak eta balizko biltegiratzea.

Proiektuan aurreikusitako eta enpresa kontratistak proposatutako egikaritze metodoak, eta beharrezko ekipamenduak:

Indusketak egiteko modua, egungo baldintzatzaileak eta makineria mota egokia. Leherketa bidez hondeaketak egiteko neurri bereziak, bankadaren altuera kontrolatuta, proiekzioak saihesteko. Harria mailu hauslearekin hondeatzeko makineria eta baliabideak.

Egituren eraikuntza-metodoak: zinbriak, enkofratuak, garabiak, tesatuak, etab.

Bide zoruetarako instalazioak eta makinak, horri buruzko baldintzak dagokion agirian.

Eraikuntza eragiketen ordenako aurrekotasun nagusiak, epeetan eragin dezaketen aldetik.

Egikaritzeko mugapenak, kanpoko baldintza klimatikoen eraginagatik.

Proiektuan aurreikusitako lanak eta programa obraren inguruabar jakinetara egokitzea (hasteko garaia, konpontzeko dauden erasandako zerbitzuak), helburuak betetzeko aukerak, aurreikusi beharreko premia osagarriak.

Obrak egikaritzeko prozesua eta obren enpresa kontratistak eskaintzan proposatutako egikaritze epea egokitzea.

Txosten hori egiteko ere, enpresa kontratistak obretan aurkezten dituen lan programak hartuko dira oinarri gisa.

### 7.7. Laneko segurtasun eta osasun plana

Laguntza teknikoko taldeko laneko segurtasun eta osasun arloko koordinatzaileak, obra egikaritzeko garaian, enpresa kontratistak egindako laneko segurtasun eta osasun plana ikuskatuko du.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Plan hori eta obra egikaritzeko garaiko segurtasun eta osasun arloko koordinatzailearen txosten arrazoitua administrazioari helaraziko zaizkio behin betiko onespena emateko, guztia ere urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretuan ezarritakoarekin bat.

Segurtasun eta osasun plana onartzeko aldeko txostena emateko, honako epe hauek jarraituko dira: obren enpresa kontratistak hamaika egun natural izango ditu plana aurkezteko, obra kontratua formalizatzen denetik aurrera; plan hori segurtasun eta osasun arloko koordinatzaileari helarazi ostean, zazpi egun natural izango ditu onespenaren berri emateko; ezezkoa emanez gero, adieraziko du planeko zer puntu zuzendu behar diren, eta, adierazitako zuzenketen neurriaren arabera, plana atontzeko epea zehaztuko da (gehienez ere zazpi egun naturaleko epearen barruan). Edonola ere, segurtasun eta osasun arloko plana onesteko gehieneko epea hilabete izango da, obra kontratua formalizatzen denetik.

### 7.8. Hondakinak kudeatzeko plana

Laguntza teknikoak obren enpresa kontratistak entregatutako hondakinak kudeatzeko plana aztertu beharko du, eta proposatuko du onesten duen ala aldatu egin behar den.

## 8.- KALITATEA GIDATZEKO ESKEMA EZARTZEA

Obrak hasi eta gehienez ere bi hilabeteko epearen barruan, kalitatea gidatzeko eskema ezarri beharko da. Eskema hori laguntza teknikoko kontratuaren arduradunari aurkeztu beharko zaio; hark administraziori helaraziko dio eta administrazioak onetsi egin beharko du. Hain zuzen ere, atal hauek izango ditu:

Kalitatea bermatzeko plana eta obren enpresa kontratistaren autokontrola.

Materialen, produktuen eta obra unitateen kalitatea kontrolatzeko plana.

Laguntza teknikoaren kalitatea gainbegiratzeko plana.

Puntu kritikoen eta geldiuneen zerrenda.

Obraren egituraketa, kalitatea gidatzeko eskema, plangintza eta ziurtagiriak garatzera begira.

Kontrol kuantitatiborako plana.

Ingurumen inpaktuari buruzko txostenaren segimendua planifikatzea.

Plan eta zerrenda horiek obrako unitate guztietara eta hauek osatzen dituzten materialetara iritsiko dira; horiei dagozkien gutxi gorabeherako neurriak proiektuko dokumentuetatik ondorioztatzen direnak dira, geroago izan daitezkeen aldaketez osatuak.

Ondoren aipatzen dira laguntza teknikoak kalitatea gidatzeko eskemaren alderdi hauetako bakoitzari dagokionez egin beharreko lanak.

### 8.1. Obren enpresa kontratistaren kalitatea bermatzeko plana eta autokontrola

Laguntza teknikoak aztertu egingo du obrako enpresa kontratistak egindako kalitatea bermatzeko plana eta autokontrola, produkzioaren kalitatea kontrolatzea dagokion aldetik. Obra kontratuaren arduradunari jakinaraziko zaizkio gerta litezkeen zehaztugabetasunak, gabeziak, zuzendu beharreko alderdiak edota laguntza teknikoak enpresa kontratistari konpontzea exijitzen dion beste edozein kontu garrantzitsu.

Enpresa kontratistaren autokontrolak, kasurik orokorrenean, hainbat lan eta eginkizun eskatuko ditu. Hauexek dira:

#### 8.1.1. Egikaritzearen kalitate kontrola

Unitateak tokian bertan gauzatzeko prozesuen kontrola, kontratuko baldintzei egokitzen zaizkiela ziurtatzeko.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Armadurak, zimenduak eta, oro har, ezkutuan geratu behar duten obrako zatiak egiaztatzea, krokisak eta argazkiak eginez, obrak ordaintzeko eta likidatzeko oinarria izan daitezen.

Emaitzen lanketa estatistikoa, kalitateko eskema gidariak proposatutako metodologiaren arabera.

#### 8.1.2. Materialen, instalazioen eta giza baliabideen kontrola egitea jatorrian

Enpresa kontratistak egingo ditu aterialei eta instalazio eta ekipoei sorburuan aldizka egin beharreko kontrolak, autokontrol saioak, taratzeak eta bestelakoak. Era berean, obrako unitateen produkzio prozesuan, obra barnean zein kanpoan parte hartzen duten giza baliabideei dagozkien kontrolak ere egingo ditu, baldin eta prozesu horiek ez badaude behar beste industrializatuta, bermatuta edo ziurtatuta. Bere autokontrol saioak ere egingo ditu. Horrela, produkzioaren kalitate kontroleko jarduerak hauexek izango dira, besteak beste:

Materialen kontrola egitea jatorrian: harrobietako fronteak definitzea edo hormigoien, aglomeratuen, bide zoruen eta halakoen agregakinetarako balio duten ustiategi eremuak.

Produkzio instalazioak kontrolatzea: hormigonatze instalazioen aldizkako berrikuspen eta taratzeak, aglomeratu plantak, pisatze sistemak egiaztatzea, dosifikatze sistemak izatea eta horiek erabiltzeko moduan egotea, tenperatura eta hezetasun kontrola, aurreatezatzeko katuak taratzea, injekzio ekipoetako manometroak taratzea, etab.

Produkzioan erabilitako giza baliabideen kontrola: taldeetako langileen esperientzia egiaztatzea, soldatzaileak homologatzea, langileen, makinisten eta halakoen esperientzia egiaztagarria aztertzea...

#### 8.1.3. Prozedura eskuliburua

Enpresa kontratistaren autokontrol planak atal hauek izango ditu gutxienez: prozedurak, dokumentuen tratamendu eta kontrola, erosketak eta azpikontratak, harrera kontrola, neurketa ekipoak, gauzatze kontrola, amaierako kontrola, prozedura bereziak, etab.

### 8.2. Materialen, produktuen eta obra unitateen kalitatea kontrolatzeko plana

Agiri honetan adierazten den moduan, kontratu honen barnean sartuta dago obraren beraren kalitate kontrola eta beharrezko saiakuntzak egitea, bai enpresa kontratistaren autokontrola egiaztatzeko, bai enpresa kontratistaren kalitatearen egiaztapen eta autokontrol planean sartu gabeko obrako beste unitateen kalitate kontrolerako, obra multzoan kopuru txikia dutela eta.

Material, produktu eta obra unitateen kalitate kontrolerako planean zehaztuko da zer-nola egingo diren kontrolak eta saiakuntzak, dela enpresa kontratistaren autokontrola egiaztatzeko, dela gainerako obrakoak egiteko.

Enpresa kontratistari egokituko zaio saiakuntzak ordaintzea, obra kontratuan jasotakoarekin bat, eta, obra zuzendaritzako taldeak berak egindako entseguei dagokienez, agiri honetako 15. puntuan jasotakoari jarraituko zaio.

### 8.3. Laguntza teknikoaren kalitatea gainbegiratzeko plana

Laguntza teknikoko taldeak kalitatea ikuskatzeko plana idatziko du; plan horretan, kontuan hartuko dira, proiektuko baldintza tekniko partikularren agirian eta PG-3an adierazitako irizpideez gain, errepide lanetako kalitatea kontrolatzeko 1978ko gomendioak, Sustapen Ministerioaren Errepideetako Zuzendaritza Nagusiak argitaratuak, enpresa kontratistaren kalitatearen ziurtapen planarekin eta obra zuzendaritzaren beraren irizpideekin batera.

Gutxienez, alderdi hauek izango ditu:

Prozedura eskuliburua, dokumentuen tratamendu eta kontrola, erosketak eta azpikontratak, harrera kontrola, neurketa ekipamenduak, egikaritze kontrola, amaierako kontrola, prozedura bereziak, kalitate espedienteak, adostasunik ezak, zuzenketa neurriak eta ikuskaritzak, eta abar.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Obra unitateen akabera geometrikoan ezartzeko tolerantzien dokumentua, zeina obrak hasi aurretik zenbatetsi beharko baita; tolerantzia horiek arauek dagoeneko ezarrita dituztenetan oinarrituko dira, eta jarraitu egin beharko dituzte, era berean, obran erabili behar diren elementuak direla-eta aipatutako laguntza teknikoak finkatzen dituenak.

Informazioa eta dokumentazioa tratatzeko proposamena, kalitatearen egiaztapenari dagokionez; horretarako, sistema bat eta datuak erabiltzeko eta erregistratzeko fitxategi formatuak prestatuko dira, obra kontratuaren arduradunari onar ditzan aurkeztu behar zaizkion aldizkako zein bestelako txostenen egiturarekin batera.

Enpresa kontratistaren eta laguntza teknikoaren arteko obra harremanak arautu dituzten inprimakien proposamena: obra hasteko eskaerak, hormigoitze eskaerak, zimenduetarako oniritzi eskaerak, tasatze aurreikuspenak, metaketak onartzea, saiakuntzen eskaria, egiaztapen geometrikoetarako eskariak eta abar.

Laguntza teknikoaren zaintza taldeen antolaketa, izango duten egiturarako proposamenarekin, giza baliabideen identifikazioarekin, eta taldekide bakoitzaren eginkizunen zehaztapen eta erantzukizun mailekin.

Kontrol geometrikorako taldearen antolaketa eta enpresa kontratistak egindako kontrol geometrikoa egiaztatzeko oinarriak.

Saiakuntzak antolatzea eta kontrolatzea

Laguntza teknikoak eguneratu beharko du plan hori, baldin eta aldaketarik bada obren baldintzetan edo inguruabarrek hala gomendatzen badute.

Plan horren lehendabiziko bertsioa gehienez ere hiru asteko epean egin beharko da, laguntza teknikoko kontratua sinatzen denetik zenbatzen hasita, betiere obra kontratua adjudikaturik balego ordurako. Hala ez baldin bada, obra kontratua adjudikatzen den unetik aurrera hasiko da zenbatzen gehienez hiru asteko epea.

### 8.4. Puntu kritikoen eta geldiuneen zerrenda

Kalitatea gidatzeko eskemak adieraziko du kontrolek zein gunetan izan behar duten halako zorroztasun aparteko bat (puntu kritikoak), kontrol espezifikorik gabe obrak aurrera segitu ezin duen guneekin batera (geldiuneak).

Geldiuneak obra zuzendaritzaren berariazko onespena behar dutenak izango dira; onespen horren oinarrian, materialak egiaztatzeko kalitate kontrolerako saiakuntzak edo egikaritze lanen kalitate kontrolak egingo dira, eta ezinbestekoa izango da horiek egitea gune horietan lanei berrekiteko.

Geldiuneak ahalik eta gutxien izango dira. Eta horiei dagokienez, kalitatea gidatzeko eskemak finkatuko ditu erabakitzeko epea zein txostenerako epea.

### 8.5. Obraren egituraketa, kalitatea gidatzeko eskema, plangintza eta ziurtagiriak garatzera begira

Laguntza teknikoak, proiektutik abiaturik, zuhaitz eran egituratuko du obra, hain zuzen lanetan zehar sortzen den datu oro egitura horretan jaso ahal izan dadin, eta laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak onartzen dituen programa informatikoak erabiliz informazioa artxibatzea eta ondoren maila guztietan tratatzea ahalbidetzearren. Eskema edo informazioaren egituratze horrek funtsezko hiru parametro hauek kontrolatzeko aukera eman behar du: kalitatea, prezioa eta epea.

Egituraketa horretan, aurrekontu orokorreko kapitulu bakoitzean obren jarraipena egin ahal izateko behar hainbat zati egingo dira, zati homogeneoak betiere.

Azaldutakoaren ildotik obra orokorra zatitzean ateratzen den oinarrizko obra bakoitzerako jarraipen fitxa bat egingo da, eta honako informazio hau bilduko du: oinarrizko obraren deskribapena, hilean eta amaitu arte gauzatzen diren neurketak eta aurrekontuak, eta gauzatze baldintzen jarraipena hobeto egiteko eta horiek erasota lagatzeko jaso behar diren bestelako ohar guztiak.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Hasieran moldatzen den egituraketa laguntza teknikoko kontratuaren indarraldiko lehen hilean egongo da prest; salbuespena izango dira, dena den, gauzatze lanak lehen hil horren aurretik hasteko diren unitateak; kasu horietan lanak hasi baino bi aste lehenago egon behar du eginda.

Oinarrizko obren egituraketa eta fitxak egiteko, tratamendu informatikoa erabiliko da. Obra kontratuaren arduradunak berariaz onartu beharko ditu prozesu horien metodologia guztia, programa informatikoak eta datu baseen egitura.

### 8.6. Kontrol kuantitatiborako plana

Kontrol kuantitatiborako planean, obra unitateen neurketaren plangintza sartuko da; proiektuan edo honetarako baimendu diren aldaketetan aurreikusitakoarekin bat datorren egiaztatuko da, batez ere ezkutuan geratuko direla-eta ondoren egiaztatzea zaila den kasuetan.

Kontrol kuantitatiborako planak, ostean, hasierarekiko gauzatu den obraren neurketa eta balorazio orokor bat aurreikusiko du, eta hilero-hilero osatuko da, dagokion justifikazio dokumentazio guztia ere bertan jasoz (planoak, krokisak eta neurketak).

Dokumentazioa 8.5 artikuluan aurreikusitako egituraren arabera artxibatuko da.

### 8.7. Ingurumen inpaktuari buruzko txostenaren segimendua planifikatzea

Laguntza teknikoak jarraipena egiteko eskema bat ezarriko du, ingurumen inpaktuaren txostenean adierazitako zuzenketa neurriak eta baldintzak betetzen ote diren. Ingurumena zaintzeko programaren eskema prestatuko du, eta ingurumen organoari helarazteko txostenen egitura eta aldizkakotasuna definituko ditu.

## 9.- OBRAK GAUZATZEAN EGIN BEHARREKO JARDUERAK

Laguntza teknikoak ondoren adierazten diren oinarrizko lanak jasoko ditu, gutxienez:

Lurra eta materialak egiaztatzea.

Obren segimendua eta kontrola.

Egikaritze baldintza berezien segimendua eta betetze kontrola.

### 9.1. Lurra eta materialak egiaztatzea

Lan honetako jarduerak hiru taldetan bildu daitezke:

Geometria zuinketak.

Lurren egiaztapena.

Materialak egiaztatzea.

Proiektuko geometrian eta materialetan edozein aldaketa egiteko, beharrezkoa da obra kontratuaren arduradunak onespena ematea.

#### 9.1.1. Geometria zuinketak

Proiektuaren geometria sailaren topografiaren araberakoa dela egiaztatu eta horri doitzea, sare geodesikoarekin lotuta.

Proiektuaren geometria desjabetutako sailen araberakoa dela egiaztatu eta horiei doitzea.

Obra kontratuaren arduradunak egokitzat jotzen badu, zeharkako profil errealak hartzea, enpresa kontratistarekin batera, obrak hasi aurretik.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Argiak gainditu beharreko baoetara egokitu, eta fabrikako obren iraupena eta hormen tamaina egokitzea.

#### 9.1.2. Lurrak

Masa-diagramaren kasuak egiaztatzea, eta zundaketak edo laginketak proposatzea, beharrezkoa bada.

Lur-erauzketako hondoen euskarri-ahalmenaren baldintzak, ustezko datuak eta beharrezkoak izan daitezkeen berrespenak.

Betelanen asentamendu baldintzak, aurretik adierazitako ildo berean.

Aurreikusi diren edo beharrezko izan daitezkeen hondakindegien kokalekua egiaztatzea.

Fabrikako obren zimenduaren sostengu ahalmena.

Ibilguak: hondeatzeko aukera, etab.

#### 9.1.3. Materialak

Obretan erabiliko diren materialak definitzea eta egiaztatzea.

Proiektuan aurreikusitako harrobien, hobien eta maileguen existentzia, kalitatea eta eraginkortasuna egiaztatzea.

Enpresa kontratistaren proposamenen analisia eta horiek proiektuan exijitzen diren kalitateetara egokitzea.

### 9.2. Obren segimendua eta kontrola

Obren segimendua eta kontrola egiteko jarduerak talde hauetan sailka daitezke:

Obren egikaritzea kontrolatzea.

Lan programen segimendua.

Obraren segimenduari buruzko hileko txostena.

Obraren kontrol kuantitatiboa eta hileko ziurtagiriak.

Obrako segurtasunaren jarraipena (bidekoa eta lanekoa).

Ingurumen inpaktua zuzentzeko neurrien ezarpenaren jarraipena.

Obra txostenak.

Obra amaierako txostena.

#### 9.2.1. Obren egikaritzea kontrolatzea

Enpresa kontratistaren kalitatearen egiaztapen planaren jarraipena egingo da; halaz, hark lortutako datuak fiskalizatu, planari atxikitako baliabideak ikuskatu eta kontrastatu, eta uneoro duten eraginkortasuna egiaztatuko da. Egiaztatuko da planaren alderdi guztiak betetzen direla, 8.1 artikuluan aipatutako guztiak.

Ondoren, zehatz-mehatz ez bada ere, obrak kontrolatzeko eta egikaritzeko nahitaez bildu beharreko hainbat egiteko adierazten dira:

a) Obra guztiko materialen eta unitate sorten gaineko laginketa ausazkoaren antolaketa, eta beharrezko kontraste saiakuntzak egitea; obra kontratuaren arduradunak onartu behar dituen laborategi kreditatuek egingo dituzte beti saiakuntza horiek.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Obra zuzendaritzak obretan erabiliko diren material edo elementu aurrefabrikatuen kalitatearen gaineko behar besteko froga exijitu ahal izango dio obren enpresa kontratistari.

b) Saiakuntzen emaitzen lanketa estatistikoa, kalitatea bermatzeko planaren arabera, aldizkako laburpenak eginez eta kontrolerako artxibo informatizatu oso eta zehatzak sortuz; horietan, saiakuntzetako emaitzak material mota, sorta eta oinarrizko obren arabera antolatu eta sailkatuko dira. Laguntza teknikoak administrazioaren eskura jarriko ditu, uneoro, emaitza eta datu hauek guztiak.

Emaitza horien analisitik berariaz ondorioztatuko da kalitateko eskema gidariaren babesean erabakitakoarekiko adostasuna; horrela izan ezean, obra zuzendaritzak egindako proposamenaren arabera jokatuko da.

c) Obra kontratuaren arduradunak ezagutu beharreko erabakietarako proposamena, erabaki horiek preskripzio teknikoen agiria edo obra kontratuko bertako edozein dokumentu aldatzea dakartenean.

d) Unitateak fabrikatzeko eta obran jartzeko prozedurak egiteko modua zaintzea, behar bezala dokumentu bidez jasota, kontratuko baldintzak betetzen direla eta akats sistematikorik egiten ez dela ziurtatzearren. Zaintza horrek berekin ekar dezake langileak eramatea obran erabiliko diren produktu landu edo aurrefabrikatuak egiten dituzten tokietara, horrela jokatzea beharrezkoa denean. Zaintza hori are zorrotzagoa izango da armadurak, zimenduak eta, oro har, ezkutuan geratuko diren obrako zatiak egiaztatu behar direnean, eta horiei buruzko dokumentu grafikoak egingo dira. Kasu horietan, laguntza teknikoak enpresa kontratistaren adostasuna eskatuko du, obrak ezkutuan geratu aurretik.

e) Hondeaketak eta lubetak egiteko, laguntza teknikoak obraren kontrol geologikoko zerbitzua emango du, proiektuari lotutako lur-erauzketak, hondeaketak, lurra hobetzeko tratamenduak eta fabrika-obren eta lubeten zimenduak behar bezala egiten direla bermatuta. Izan daitezkeen lerradurak aztertuko dira eta berehala definituko dira hartu eta kontrolatu beharreko egonkortze neurriak. Laguntza teknikoak horren guztiaren berri emango dio Administrazioari, neurri horiek obra kontratua aldatzea badakarte.

f) Aipatzekoa da, halaber, eraikuntzako eta obrako egiturak gauzatzeko prozesuaren zaintza eta segimendua. Hori dela eta, laguntza teknikoak halako obretan esperientzia duen langileak izango ditu, eta, hala, bermatuko dute kontrol eta zaintza neurri egokiak izango direla eraikuntza prozesu osoan, obra geometrian eta erabilitako materialetan.

g) Laguntza teknikoko taldea egunero izango da martxan dauden obra leku guztietan, eta beharrezko datuekin parte bat prestatuko du. Eguneroko parteen edukia aztertuta, egikaritutakoaren behin-behineko onespena amaituko da, edo bestela, berriz, hartu beharreko zuzenketa neurrien proposamena egingo da, obra kontratuaren arduradunak aginduen liburura bidera ditzan, hala behar izanez gero.

h) Kontrol geometrikoa ikuskatzeko onartutako plana gauzatzeak barnean hartuko ditu, gutxienez, obren dimentsioak eta zuinketa egiaztatzea, obraren fase guztietan. Enpresa kontratistak krokisak, datuak eta beharrezko kalkuluak emango dizkio laguntza teknikoari, kalitatea bermatzeko planean aurreikusitako moduan jasota betiere.

Kontrol geometrikoaren ondorioetarako, tarteko beharrezko 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 izatearren.

Era berean, kontrol geometriko zehatza egingo da bide zoruen geruzetan, tolerantzia onargarrietan txertatzea lortuz.

Informazioa eta egindako kontrolak analizatu ondoren, eginarekiko adostasuna adierazi edo, kontrakoa izanez gero, jarduteko proposamen bat egingo da.

i) Puntu kritikoetan eta geldiuneetan, lortutako informazioa aztertuko da, eta ondoren beharrezko erabakiak hartu eta egoki diren txostenak emango dira, aurrez planifikatuarekin eta agiriko 8.4. puntuan adierazitakoarekin bat.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

### 9.2.2. Lan programen segimendua

Laguntza teknikoak enpresa kontratistak aurkeztutako lan programen segimendua egingo du, eta segimendu horretarako aurreikusitako grafikoak beteko ditu hilean behin; hala, obra kontratuaren arduradunari jakinaraziko dizkio hautemandako desbideratze esanguratsuak, halakoak gertatzen doazen heinean. Era berean, luzapen edo eten orokor edo partzialen berri emango du.

### 9.2.3. Hileroko segimendu txostena

Laguntza teknikoak obraren segimenduaren hileko txostena idatziko du; bertan, txostenak jasotzen duen hilean gauzatutako obra zati edo unitate bakoitzari dagokionez hainbat puntu zehaztuko dira. Hauexek dira:

Obra eginaren erakustea argazki erreportaje bidez, eta kokapena, plano egokiak erabiliz horretarako. Obra unitate bakoitzeko jarraipen fitxa bat irekiko da.

Egindako obra unitate edo zatien kalitate kontrolari eta egikaritze kontrolari buruzko dokumentazioa.

Obren segimendu txostena hilero aurkeztuko da obra egin bitartean, dagokion hilaren hurrengoaren lehen hamar egunen barnean.

### 9.2.4. Obraren kontrol kuantitatiboa eta hileko ziurtagiriak.

Kontrol kuantitatiborako plana gauzatzeko, gutxienez neurketa kontrola eta egindako obra unitate guztien balorazioa sartu beharko dira. Hilero-hilero egingo da, honako hauek bereiziz:

Tolerantzietan sartzen diren obra unitateak (onartuak eta ordaindu daitezkeenak).

Tolerantzietan sartzen ez diren baina onargarriak diren obra unitateak (zehapen batekin ordaindu daitezkeenak).

Tolerantzietan sartzen ez diren obra unitateak, onartezinak (ordaindu ez eta eraitsi edota zuzendu beharrekoak).

Onartzeke dauden obra unitateak.

Kontrol eta egiaztapen horiek enpresa kontratistaren lanekin interferentziarik eragiteke egin beharko dira.

Obrak gauzatzeko aldi osoan zehar, laguntza teknikoak eguneratuta edukiko ditu amaiko likidazioa egiteko behar diren datuak; datu horiek obra unitate eta kontrola egiteko egindako sortaka banatuta ordenatuko ditu, jada artxibatuta dauden neurketa partzialekin batera. Horiekin batera ordenatuko ditu obra unitateak onartzeko egindako kontrol geometriko eta kualitatiboko emaitzak, betiere enpresa kontratistak sinatuta, eta, horietaz gainera, biltzekoak izango dira obra kontratuaren arduradunak ebazteke, onetsita edo ezetsita dauzkan enpresa kontratistaren erreklamazioak ere.

Hartara, obraren zati bat amaitu denean, artxibatu egingo dira haren neurketa eta onarpenerako egin entsegu edo probak, hain zuzen likidaziorako behar diren datuen zati hau aurreratuta gera dadin.

Dokumentazio horretan oinarriturik, hilero-hilero laguntza teknikoak obra ziurtagiriak emango ditu, dagozkien balorazio zerrendekin batera, eta obra kontratuaren zuzendariari aurkeztuko dizkio, hark onartu eta ondoren tramitatzera begira. Obra ziurtagiriak egiaztapena eskuratu eta hurrengo hileko lehen bost egunetan entregatuko dira.

### 9.2.5. Bide segurtasunaren eta laneko segurtasun eta osasunaren segimendua

Laguntza teknikoko taldeak gainbegiratuko eta onartuko ditu enpresa kontratistak proposatutako behin-behineko desbideratze proiektuak, eta ikuskapen sistematikoa egingo du bai obraren seinaleztapenetan, bai behin-behineko desbideratzeetan.

Era berean, obraren gauzatze aldian laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko koordinatzailea, laguntza teknikoko lantaldekoa bera, honako egiteko hauez arduratuko da:

a) Prebentzio eta segurtasun printzipio orokorren aplikazioa koordinatzea.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

b) Obrako jarduerak koordinatzea, kontratistak 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, bereziki eraikuntza lanetan gutxieneko segurtasun eta osasun xedapenak ezartzen dituen urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretuak 10. artikuluan aipatzen dituen eginkizun edo jardueretan.

c) Enpresa kontratistak prestatutako segurtasun eta osasun planari buruzko txostena egitea, onartzera begira, planean sartutako aldaketak kontuan hartuta –halakorik sartu bada–.

d) Lan Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen 24. artikuluan aurreikusitako enpresa jardueren koordinazioa antolatzea.

e) Laneko metodoen aplikazio zuzenerako ekintzak eta kontrol eginkizunak koordinatzea.

f) Beharrezko neurriak hartzea, baimendutako pertsonak bakarrik sartu ahal izan daitezen obretan.

Era berean, obra garaian segurtasun eta osasun koordinatzailea arduratuko da gorabeheren liburuaz. Liburu hori obran edukiko da beti. Liburu horretarako sarrera honako hauek izango dute: obra zuzendaritzak, enpresa kontratistek eta azpikontratistek eta langile autonomoek, baita obran parte hartzen duten enpresetan prebentzioaren arloko erantzukizunak dituzten pertsona edo organoek, langileen ordezkariek eta eskumena duten herri administrazioetan segurtasun eta osasun arloan adituak diren organoetako teknikariek ere; horiek guztiek oharrak idatzi ahal izango dituzte liburuan, betiere laneko segurtasun eta osasun planaren kontrol eta jarraipenera begira.

**9.2.6. Ingurumen inpaktua zuzentzeko neurrien ezarpenaren jarraipena**

Laguntza teknikoko taldeak segimendua egingo du, ezartzen ote diren zuzenketa neurriak eta ingurumen inpaktuaren txostenean adierazitako baldintzak.

Ingurumen zaintzako programa beteko du eta ingurumen organoari igorri beharreko txostenak egiteko beharrezko datuak bilduko ditu.

**9.2.7. Obra txostenak**

Laguntza teknikoko taldeak, gainera, txosten hauek egingo ditu, beharrezkoak balira:

a) Txosten berehalako eta segidakoak obra kontratuaren arduradunari, ikusten diren anomaliei buruz, batez ere material baten zehaztapenekiko kalitate falta erakuts dezaketenen kasuan, edota obrako seinaleztapenari, lur jauzi posibleek eragindako kalte, luizi eta abarrei buruzkoak direnean.

b) Noizbehinkako proposamen eta txostenak, oinarrizko materialen mota, kalitate eta hornidura iturrietan izandako aldaketei, obran definitu beharreko dosifikatze eta granulometriei, eta baldintza tekniko berezien agirian jaso gabeko ezaugarri edo baldintzen zehaztapenari buruz.

c) Obran erabiltzen diren teknologiei buruzko txosten teknikoak, materialen ezaugarri erresultanteei buruzko estatistika laburpenak, eraikuntza metodoei eta teknika aurreratuen aplikazioei buruzkoak, etab., obretan lortutako esperientzia biltze honek etorkizuneko eta aldi bereko beste obra batzuetarako balio badezake. Horrek guztiak euskarri grafiko eta ikus-entzunezkoa izango du. Azken txostenaren aurrerapenak egingo dira, obran interes tekniko espezifikoa duten faseei buruz.

d) Kontaktuak eta bilerak enpresa kontratistarekin, obran sortzen diren arazoak aztertzeko. Obra kontratuaren arduradunak kontratistarekin izandako kontaktu eta bilera horien berri izan beharko du. Laguntza teknikoak jaso egingo ditu hartzen dituen erabakiak eta esku hartzen duen bilera guztietan adostutakoa, eta bilera bakoitzaren akta egingo du, bai obra kontratuaren arduradunari bidaltzeko, bai obrak amaitu bitartean berak gordetzeko.

Hala dagokionean, obra kontratuaren arduradunak idatziz eskatuko du aipatutako txostenak eta lanak egiteko, eta gehieneko epe bat zehaztu ahal izango du lan horietarako. Epe horiek bete ezean, laguntza teknikoko kontratuaren administrazio klausula partikularren agirian aurreikusitako zehapenak aplikatuko dira.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

#### 9.2.8. Obraren amaierako txostena eta kontserbazio eskuliburua

Laguntza teknikoko taldeak obra amaierako txostena idatziko du, eta obretan izandako gorabehera garrantzitsuenen bilduma egingo; hala, horrelakoen berri izateak, batetik, etorkizuneko artapen eta ustiapen jarduerei lagunduko die, eta, bestetik, beste batzuek esperientzia horiek baliatu ahal izango dituzte.

Txosten horretan, alderdi hauek bilduko dira gutxienez:

Obraren amaierako egiaztapena, kalitatea gidatzeko eskemaren arabera, geometrian zein kalitateetan obrak preskripzio tekniko partikularren agirian aurreikusitakoa betetzen duela jasota uzteko.

Obren amaierako egoera deskribatzeko dokumentazioa.

Bilduma txostena, honako hauek bildurik:

Proiektuari eta honen tramitazioari buruzko datuak.

Hasierako proiektuarekiko aldaketak.

Obretan zehar izandako gorabehera bereziak.

Alderdi geologiko-geotekniko eta ingurumen-alderdi esanguratsuenak.

Obraren garapenari buruzko informazio grafiko adierazgarriena.

Obran erabili diren teknologia berezien deskribapena.

Datuak, kilometroko prezioen indizeak eta bestelako alderdi konparatiboak.

Obraren ezaugarriei buruzko laburpen fitxa.

Obran parte hartzen duten enpresa eta teknikarien izenak.

Amaierako ziurtagiria eskuratzeko txostena.

Obra zuzendaritzaren agindu liburua eta obrako eguneroko parteak obra amaierako txostenaren eranskin gisa jasoko dira.

Halaber, laguntza teknikoko taldeak obren kontserbazio eskuliburu bat egingo du, eta bertan jasoko dira beharrezkotzat jotako eragiketa eta lan guztiak (obrak egitearen ondorioz izandako gorabeherak eta obren ezaugarriak direla eta gertaturikoak), baita haien aldizkakotasuna ere. Eskuliburu horretan, besteak beste, honako hauen instrumentazio posiblearen kontrola bilduko da: lur erauzketak, betelanak, buloiak, eta egituren, asentuen, gezien, junturen eta halakoen kontrola.

### 9.3. Egikaritze baldintza berezien segimendua eta kontrola

Obra kontratuaren administrazio klausulen agiriak kontratua egikaritzako baldintza bereziak ezartzen dizkio obren enpresa kontratistari, eta zaindu egin beharko da egokiro betetzen direla. Zehazki, zainduko da betetzen direla egikaritze baldintza berezi hauek:

#### 9.3.1. Obligazio sozialak lan arloan, Gizarte Segurantzarekin, eta laneko segurtasunaren eta osasunaren arloan

Egiaztatuko da enpresa kontratistak betetzen dituela indarrean diren lan arloko, Gizarte Segurantzako, eta laneko segurtasun eta osasunaren arloko lege xedapen guztiak, arauzkoak eta konbentzionalak, obra kontratuari atxikitako pertsonei dagokienez. Zehazki, zainduko da betetzen direla Gipuzkoako Eraikuntza eta Herri Lanetako Hitzarmen Kolektiboko lan baldintzak, indarrean diren bestelako hitzarmenen edo enpresa itunen kalterik gabe, baldin eta lehendabizikoa hobetuko balute. Esandako kontrol obligazio horrek enpresa azpikontratistetako langileei ere eragingo die; horretarako, laguntza teknikoak enpresa kontratistari eskatuko dio egiazta dezala betetze hori.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Betetze horren kontrola bi hilean behin egingo da, eta bereziki zainduko da ordaintzen direla aplikatzekoa den lan hitzarmenean bildutako ordainsariak, kategoria profesionalaren arabera, eta, era berean, zainduko da betetzen direla kontratuari atxikitako langileen lan baldintzak kontratua egikaritzeko aldi osoan zehar, haien baldintzak kaskartu gabe.

Zainduko da enpresa kontratistak lan baldintza egokiak sustatzen dituela sexu jazarpena eta sexu arrazoiengatiko jazarpena saihesteko; hala, prozedura espezifikoak ahalbidetuko dituzte horrelako egoerak prebenitzeko, eta egoera horiek pairatzen dituztenen salaketak edo erreklamazioak bideratzeko.

Bi hilean behin, kontrol txosten bat egingo da, adieraziz betetzen ote diren adierazitako obligazioak, egiaztatzeko baliatu den dokumentazioarekin batera. Enpresa kontratistak ez balitu beteko obligazio horiek, txosten espezifiko bat egingo da eta obra kontratuaren arduradunari helaraziko zaio.

### 9.3.2. Egikaritzearen obligazio linguistikoak

Laguntza teknikoak zainduko du enpresa kontratistak euskara baliatzen duela errotulu, argitalpen, seinaleztapen, ohar eta komunikazioetan, eta, oro har, interlokuzioan. Hilero-hilero, kontrol txosten bat egingo da, adieraziz betetzen ote diren adierazitako obligazioak, egiaztatzeko baliatu den dokumentazioarekin batera. Enpresa kontratistak ez balitu beteko obligazio horiek, txosten espezifiko bat egingo da eta obra kontratuaren arduradunari helaraziko zaio.

### 9.3.3 Emakumeen eta gizonen arteko berdintasunaren arloko obligazioak

Laguntza teknikoak kontrolatuko du enpresa kontratistak aplikatzen dituela, prestazioa ematean, emakumeen eta gizonen arteko berdintasuna sustatzera bideratutako neurriak, emakumeen eta gizonen arteko berdintasunerako otsailaren 18ko 4/2005 Legearen 20. artikuluarekin bat. Zehazki, egiaztatuko du enpresak aplikatzen duela berdintasun plana obrak egikaritzerakoan; halako planik ez baldin badu, 50 langile baino gutxiagoko enpresa kontratista delako, eskatuko zaio presta dezala plan hori kontratua egikaritzeko aldian, eta egiaztatuko da aplikatzen dela.

Laguntza teknikoak kontrolatuko du enpresa kontratistak eta azpikontratistek ezartzen dituztela neurriak, kontratuaren egikaritzeari atxikita dauden langileen bizitza pertsonala eta/edo familiakoa bateragarri egiteko. Neurri horien artean, enpresa kontratistari eskatuko zaio har ditzala neurriak familia kargak dituzten langileei ordutegi malgutasuna bermatzeko, edo har ditzala beharrezko mekanismoak familia erantzukizunak dituzten langileen jardunaldi partzialaren eta lanaldi osoaren arteko mugikortasuna bermatzeko.

Kontratua egikaritzeko langile berriak kontratatu behar badira eta enpresa kontratistak edo azpikontratistak desoreka badauka emakumeen eta gizonen artean dagokigun kontratua egikaritzeko (langile guztien artean emakumeak % 40 baino gutxiago izatea), egiaztatuko da enpresa kontratistak gutxienez emakume bat kontratatzen duela, edo, gutxienez, aldi baterako kontratua duen emakume bati kontratu mugagabea egiten diola.

Kontrolatuko da enpresa kontratistak hizkuntza ez-sexista baliatzen duela kontratua egikaritzearekin lotuta sortzen duen dokumentazioan, publizitatean, irudian edo bestelako materialean, eta ez duela erabiltzen emakumeen irudi diskriminatzailerik edo estereotipo sexistarik. Era berean, kontrolatuko da transmititzen duen irudiak balio hauek sustatzen dituela: berdintasuna, presentzia orekatua, aniztasuna, erantzunkidetasuna eta genero rolen eta identitateen pluraltasuna.

Bi hilean behin, kontrol txosten bat egingo da, adieraziz betetzen ote diren adierazitako obligazioak, egiaztatzeko baliatu den dokumentazioarekin batera. Enpresa kontratistak ez balitu beteko obligazio horiek, txosten espezifiko bat egingo da eta obra kontratuaren arduradunari helaraziko zaio.

### 9.3.4. Azpikontratazioa

Obraren enpresa kontratistak egindako azpikontratazioak zainduko dira, eta egiaztatuko da betetzen direla Sektore Publikoko Kontratuen Legeko 215. artikuluan adierazitako baldintzak. Era berean, kontrolatuko da ez direla azpikontratatzen obra kontratuko administrazio baldintza partikularren agirian kritikotzat jotako lanak, eta enpresa azpikontratistek betetzen dutela enpresa kontratistek lizitazio eskaintzan adierazitakoa.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Kontrolatuko da zorrotz betetzen direla enpresa azpikontratisten edo hornitzaileek ordainketak, eta egiaztatuko da ordainketa horiek legez ezarritako epeen barruan egiten direla (Sektore Publikoko Kontratuen Legearen 216. artikuluan eta abenduaren 29ko 3/2004 Legean ezarritakoarekin bat, aplikatzekoa denerako).

Kontrolatuko da enpresa kontratistak betetzen dituela urriaren 18ko 32/2006 Legean (eraikuntza sektoreko azpikontratazioa arautzekoa) ezarritako azpikontratazio arauak, baita laneko segurtasun eta osasun arloan indarrean den araudia ere. Halaber, kontrolatuko da enpresa kontratistak bermatzen duela enpresa azpikontratistek ere araudi hori betetzea.

Hilero-hilero, kontrol txosten bat egingo da, adieraziz betetzen ote diren adierazitako obligazioak, egiaztatzeko baliatu den dokumentazioarekin batera. Enpresa kontratistak ez balitu beteko obligazio horiek, txosten espezifiko bat egingo da eta obra kontratuaren arduradunari helaraziko zaio.

**9.3.5. Informazioaren segurtasunari dagozkion obligazioak**

Kontrolatuko da enpresa kontratistak betetzen duela Gipuzkoako Foru Aldundiaren Informazio Segurtasunerako Politika, 2017ko azaroaren 13ko Gipuzkoako Aldizkari Ofizialean argitaratua. Halaber, kontrolatuko da betetzen duela zerrendatutako segurtasun araudia, eta informatzen eta trebatzen dituela langileak.

Kontrolatuko da enpresa kontratistak eta datu pertsonalak tratatzeko edozer fasetan esku hartzen duten pertsonek gordetzen dutela beharrezko sekretu profesionala haiei dagokienez, eta, datu pertsonalak erabiltzerakoan, aintzat hartzen dela datu pertsonalak babesteari buruz indarrean den legeria.

Kontrolatuko da datu horiek ez direla ipintzen hirugarren alderdien eskura, eta ez direla erabiltzen kontratua betetzeko beste ezertarako.

Kontrolatuko da hartzen direla datu pertsonalen segurtasuna bermatzen duten eta datu horien eraldaketa, galera, eta baimendu gabeko tratamendu edo eskuraketa galarazten dituzten neurri teknikoak eta antolaketa-neurriak, izan arriskuok gizakiek sortuak, izan ingurune fisiko edo naturalak sortuak.

Kontrolatuko da, kontratu prestazioa amaitzean, enpresa kontratistak suntsitu egiten dituela datu pertsonalak, edo administrazioari edo administrazioak eskatutako bestelako pertsonaren bati helarazten dizkiola, trata ditzaten.

Bi hilean behin, kontrol txosten bat egingo da, adieraziz betetzen ote diren adierazitako obligazioak, egiaztatzeko baliatu den dokumentazioarekin batera. Enpresa kontratistak ez balitu beteko obligazio horiek, txosten espezifiko bat egingo da eta obra kontratuaren arduradunari helaraziko zaio.

## 10.- OBRAK JASOTZEKO ETA KITATZEKO JARDUERAK

### 10.1. Obrak jasotzea

Obrak egiteko enpresa kontratistak idatziz jakinaraziko du, 20 egun baliodun aurretik, kontratua amaitzeko aurreikusitako eguna, obra jasotzea posible izan dadin.

Laguntza teknikoak txosten bat prestatuko du obren egoerari buruz, dagokion azterketa eginez eta eskura den dokumentazioa aztertuz, eta adieraziko du obrak horiek jasotzeko moduan ote dauden ala ez.

Esandako txostena ikusirik, obra kontratuaren administrazio klausula partikularren agiriko 61. artikuluan xedatutakoarekin bat jardungo da.

### 10.2. Egikaritutako obraren amaierako ziurtagiria

Obrak jaso ostean, neurketa orokorra egingo da enpresa kontratistaren laguntzarekin, eta obra zuzendaritzak, jaso eta hilabeteko epearen barruan, proiektuaren arabera zehatz-mehatz egikaritutakoen neurketa egingo du, kontratazio organoak onets dezan egikaritutako obren amaierako ziurtagiria, Sektore Publikoko Kontratuen Legeak aurreikusitako epearen barruan.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

### 10.3. Obren kitapen proiektua

Aholkularitza enpresak obraren amaierako neurri eta ezaugarrien agiria prestatuko du. Agiri hori obrei buruzko dokumentazio osoa da; hau da, obrak egin diren moduari buruzkoa, indarrean dagoen legediak ezartzen duenarekin bat, euskarri informatikoan eman beharrekoa.

Datu horiekin eta kontratistak eraikitako obrari buruz eman beharko dituenekin, obren likidazio proposamena prestatuko da, obrak jaso ostean eta gehienez ere amaitzen direnetik bi hilabeteko epean.

Kontratuaren arduradunak gainbegiratuko du proiektu hori, eta honako dokumentu hauek izango ditu:

Memoria, obraren historiala eta bertan izandako gorabeherak jasoko dituena.

Memoriaren eranskinak, honako hauekin: harrera akta, aginduen liburua, egunero parteak eta zuinketen egoera, baita egikaritze baldintza berezien betetzearen laburpena ere.

Obraren amaierako neurri eta ezaugarrien egoera. Honako dokumentazio hau izango du:

Zuinketen oinarria UTM koordenatuetan, erroreak konpentsatzeko kalkulu eta guzti, preskripzio teknikoen agiri honetako 5. eranskinean bildutakoarekin bat.

Obretako ardatzen zuinketa planoak, proiektuaren eskala berean, obra unitate desberdinetarako.

Obra eta okupatutako lur guztien gaineko jasotze takimetrikoa, UTM koordenatuetan, zuinketa oinarrietara zehaztuta, preskripzio teknikoen agiri hauetako 5. eranskinean zehaztutakoarekin bat.

Xehetasun planoak

Argazki erreportajea, dagokion kokapen planoarekin batera.

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

Balorazio zerrenda, zeinak proiektuko ordena, unitate izendapena eta kapitulu berak izango baititu, bai eta onartutako aldaketak ere. Aurrekontu partzial bakoitzerako saldoa izango da, dela azken egiaztapenerako, dela onartutako azken aurrekonturako.

## 11.- AHOLKULARITZA ENPRESAK EGIN BEHARREKO JARDUERA OSAGARRIAK

### 11.1. Eraikuntza faseko lan osagarriak

Obra eraikitzeko fasean zehar jarduera osagarri batzuk garatu beharko dira hainbat alderditan: proiektuko xehetasunak lurrera egokitzea, proiektuko xehetasunak interpretatzea eta definitzea, etab. Aholkularitza enpresa behartuta egongo da lan horiek garatzera, eta, horretarako, laguntza teknikoko taldeari beharrezko giza baliabideak eta baliabide materialak emango dizkio, egin ahal izateko.

Lan horiek artean, honako hauek aipa daitezke adibide gisa:

a) Kontratuan aldaketarik eragin ez duten proiektuko xehetasunak interpretatzea eta zehaztea, edota baldintza tekniko berezien agiriak obra zuzendaritzaren esku uzten dituenak.

b) Fabrika obren eta lurreko drainaduraren zimenduen xehetasunak egokitzea.

c) Xehetasunezko laginketa topografikoak.

d) Zerbitzuak atzera jartzeko beharrezko lan osagarriak.

e) Azterketak edo txostenak egitea, geotekniarekin, egiturarekin, ingurumenarekin edota beharrezko iritzitako beste edozeinekin lotuak.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

**11.2. Proiektu aldatuak idaztea**

Jarduera osagarri gisa, aholkularitza enpresak beharrezko izan litezkeen proiektu aldatuak aztertuko eta idatziko ditu, baita esandako proiektu horien obrak egikaritzen direnean egin beharreko laguntza teknikoa eskaini ere; laguntza hori obra kontratuaren arduradunak gainbegiratuta egingo da, eta administrazioaren oniritziarekin.

Lan horretan, lehenik, proposamen bat egingo da hasierako txostenean ikusten diren omisio edo anomaliak konpontzeko aldaketetarako, obretan zehar proiektuetan detektatzen den edozein akats edo aurreikuspen falta zuzentzeko, edo administrazioak aztertzea edo sartzea erabakitzen duen aldaketetarako.

Bigarrenik, alternatiba eta aukera tekniko eta ekonomikoen azterketa jasoko du, egoki diren plano, kalkulu, neurketa eta prezio kontrajarriekin, eta beharrezko datu topografikoak eta landa lanekoak kontuan hartuta.

Hirugarrenik, proiektu aldatuak idaztea bera biltzen da, betiere honako lege testu hauetara egokiturik: kontratuen legeria, martxoaren 8ko 21/2004 Foru Dekretua (Gipuzkoako Foru Aldundian hizkuntza ofizialen erabilera arautzekoa) eta gainerako xedapen eta aplikazioak.

Berez aldi baterakoak diren –eta agian beharrezkoak izango ez diren– lan horiek egiteko, aholkularitza enpresak behar besteko egitura izan beharko du obrako bertako taldeaz gain, hain zuzen lan horiei gaitasun eta egokitasun maila onaz heldu ahal izan diezaien. Aldatutako proiektuak idazteko epea hilabete eta erdi izango da, nola eta, neurria dela medio, obra kontratuaren arduradunak ez duen beharrezkotzat jotzen epe luzeagoa zehaztea.

**12.- OBRA ZUZENDARITZAK HIRUGARREN ALDERDIEKIN DITUEN HARREMANAK**

**12.1. Obren enpresa kontratistarekin eta hango langileekin dituen harremanak**

Obra kontratuaren arduradunaren kargu izango dira obren enpresa kontratistari eta laguntza teknikoko taldearen buruzagiei helarazitako erabakiak eta aginduak, eta zentzumenez eta fede onez hartuak izango dira, betiere dagozkion agiriak eta instrukzioak interpretatzen saiatuz. Obra buruzagitzaren bitartez bideratuko dira, edo, hala badagokio, obren enpresa kontratistaren ordezkariaren bitartez. Komunikazio horien edukia obra aktetan jasoko da, edo dagokion aginduen liburuan. Fax edo, ahal dela, posta elektronikoz egindako komunikazioek aipatutako akta edo liburuetan jasotakoen balio bera izango dute. Agindu edo jarraibide horien berri emango zaio obra kontratuaren arduradunari, kopiak erabiliz, jakinaren gainean egon dadin eta hurrengo hileko txostenean eragina izan dezan.

Larrialdi arrazoiren bat dela eta, aholkularitza enpresak aginduak emango balitu proiektuari baimendu gabeko aldaketa bat inplikatuz, berehala bidali beharko zaio agindu horren kopia bat obren kontratuaren arduradunari.

Alderdietako edozeinek eskatuta, aldizkako eta noizbehinkako bilerak egin beharko dira, obrak gauzatzeko lanen garapen eta martxari buruz; obra kontratuaren arduradunak ere egon beharko du bilera horietan.

**12.2. Hirugarren alderdiekin dituen harremanak**

Aholkularitza teknikoko taldeak bereziki zainduko du eragindako pertsonekin eta haien ordezkariekin duen tratua, baita mugakideekin, erakundeekin, errepideko erabiltzaileekin eta abarrekin duena ere. Hala, egoki iritzitako informazioa bilduko eta emango du, baimena eskatuko du jabetzetan sartzeko beharrezkoa denean –identifikatuz eta sartzeko arrazoia zehaztuz–, eta guztia ere kalterik eta endredorik eragin gabe, kontu hartuz zuinketako mugarriak eta ipini beharreko gainerako markak ez direla inolako arriskua pertsonentzat, abereentzat, makinentzat eta gainerakoentzat.

Erreklamazio edo arazoren bat izanez gero, zuzentasun handienez jokatuko du.

**13.- EPEA**

Kontratu honetako lanak burutzeko epea obra guztiak burutzeko azken epea izango da, hiru hilabetean luzatua; hilabete, obrak hasi aurretik, agiri honetan adierazitako aldez aurreko lanak egiteko, eta bi hilabete

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

ondoren, obren azken neurketa orokorra egiteko, amaierako ziurtagiria eskuratzeko, obren amaierako egoeraren jasotze takimetrikorako eta likidazio proiektua aurkezteko.

Epea kontratu hau sinatzen denean hasiko da, edo obrak gauzatzeko kontratua sinatzen denean, geroagokoa bada, eta obrak hasi aurreko lanak une horretatik aurrera egindakotzat joko dira, obren zuinketa egiaztatzeko akta egin arte.

Kontratu honek duen obra-kontratua osagarria denez, obrak egiteko epea luzatzen bada, kontratu honen epea neurri berean luzatuko da, eta kontratazio-organoak zehaztuko du luzapen horretan laguntza teknikoko langileen osaera eta dedikazioa.

Era berean, obrak egiteko epea amaitzean obrak hartzeko moduan ez badaude eta kontratistari akatsak konpontzeko epea ematen bazaio, kontratu honen epea neurri berean luzatuko da, eta kontratazio-organoak zehaztuko du luzapen horretan laguntza teknikoko langileen osaera eta dedikazioa.

Aurrekontua eta proposamen ekonomiko xehatua egiteko, hamabi (12) hilabeteko epea aurreikusten da obrak egiteko. Horri lehen aipatutako beste hiru hilabete gehitu beharko zaizkio; hau da, guztira hamabost (15).

## 14.- LAGUNTZA TEKNIKOKO TALDEAREN ZUZKIDURA

Administrazioak zenbatetsi du zer behar izango diren laguntza teknikoko kontratu honetarako. Aurreikusi da zerbitzua hainbat alderditan zati daitekeela. Alde batetik, ezinbestekotzat jotzen da gutxienez lau (4) pertsonaz osatutako talde bat izatea. Horiek osatuko lukete laguntza teknikoko nukleoa, eta baliagarri egongo dira kontratu osoak irauten duen bitartean, kontratuko pertsona ikusgarri moduan. Bestalde, ezinbestekoa da hainbat zerbitzu izatea, dela kontratuaren une jakinetan eskaini beharrekoak, dela espezializazioak.

Kasu guztietan ere, ulertu behar da kontratatzen den zerbitzua ez dela langileak eta ekipamenduak ematea, eta aholkularitza enpresako taldeak beharrezko bitartekoak eta prestakuntza izan beharko ditu laguntza teknikoko zerbitzu egokia eskaini ahal izateko, agiri honetan bildutako eskakizunekin bat.

### 14.1.- Langileak

Aholkularitzak enpresak kontratua gauzatzeko izan beharko duen pertsonala –beharrezko titulazioak izateaz gain baldintzak betetzen dituena– 1. eranskinean jasota dagoena izango da, gutxienez; eta pertsonalaren presentzia egokitu beharko du, lan eskariaren malgutasuna dela eta behar bezala erantzun ahal izatearren.

Aholkularitza enpresak laguntza teknikoko kontratuaren arduradunaren funtzionamenduaren organigrama aurkeztuko dio obrako arduradunari, kontratua indarrean dagoen lehen hamabost egunen barnean; eta gauza bera egingo du, ondoren ere, aldaketaren bat sartu behar den bakoitzean. Era berean, langileen erregistro liburu bat ere izango du laguntza teknikoko kontratuaren arduradunaren eskura, altak eta bajak zerrendatuta eta arrazoituta direla eta aholkularitza enpresaren lan zerrenda bilduta. Laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak aurrez onartu beharko du langileen aldaketa oro.

Obran ari diren langileen lanaldia obrako enpresa kontratistaren lanaldi bera izango da. Aholkularitza enpresak ez du eskubiderik izango aurrekontuan gehikuntzarik eskatzeko, dedikazioa, aparteko orduak, jaiegunak, gaueko orduak eta bestelakoak direla eta.

Obrarako hasieran aurreikusitako dedikazioa 3. eranskinean dago jasota. Dedikazio hori gutxieneko pertsona horniduraren eta proiektuko lan programatik ateratzen den lanen iraupenaren gainean dago planteatuta. Beraz, obrak adjudikatzeko epearekin, obretako behin betiko lan programarekin eta obren beren iraupen errealarekin aldatu ahal izango da. Dena den, eskaintzan bertan ere hobetu ahal izango da.

Langile teknikoen edo zaintzakoen derrigorrezko absentziak, esaterako laneko bajak, oporrak edo beste arrazoi justifikatu batzuk tartean direnekoak, kalifikazio tekniko bereko langileekin beteko dira, enpresa kontratistaren oporrak direla eta obrak geldituta daudenean izan ezik; laguntza teknikoko kontratuaren arduradunak onartu egin beharko ditu ordezko horiek.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 14.2.- Eskaini beharreko zerbitzu paraleloak

Laguntza teknikoko nukleoko langileez gainera, beharrezkotzat jotzen dira hainbat zerbitzu espezializatu. Aholkularitza enpresak zehaztu beharko du zerbitzu horien dimentsioa, erantzun egokia emateko baldintza teknikoen agiri honetan eskatzen diren alderdiei eta egikaritze proiektuko beharrizan teknikoei. Beste hainbat alderdiren artean, ondoren aurkezten diren premiak detektatu dira. Zerbitzu hau beharrezkotzat jotako uneak obren ibilbidearekin daude lotuta, eta 3. eranskinean zehazten dira, orientazio modura. Aholkularitza enpresak eskainitako zerbitzua izango da, bere arriskuan eta menturan.

Beharrezko irizten dionean, kontratuaren arduradunak zerbitzu horiek eskatu ahal izango ditu, eta frogatu beharko du zerbitzu horiek existitzen direla eta funtzionatzen dutela eskatu eta bost egun baliodunen barruan.

### 14.2.1. Obraren kontrol geologikoa

Obraren kontrol geologiko-geoteknikoa egitean datza, lur-erauzketak, hondeaketak, lurra hobetzeko tratamenduak eta fabrika obren eta lubeten zimenduak behar bezala egiten direla zainduz. Zerbitzuaren barruan sartzen da proiektuko konponbideak obra egingo den lursailen errealitatera egokitzen diren aztertzea, baita irtenbide horiek birdefinitzea edo, behar izanez gero, irtenbide berriak definitzea ere.

Zerbitzu hori modu jarraituan eman beharko da lurrak mugitzeko fasean zehar, baita zalantza geologikoak eta geoteknikoak sortzen direnean ere, obra egikaritzeko garaian.

### 14.2.2. Kontrol geometrikoa, obra egikaritzerakoan xehetasunak definitzea, planoak sortzea eta *as built* dokumentazioa kontrolatzea

Laguntza teknikoak obraren kontrol geometrikoa eta kuantitatiboa egiteko gauza izan beharko du une oro; hori dela eta, beharrezko bitartekoak eduki beharko ditu horretarako. Horretaz gainera, xehetasun handiagoz definitu beharko ditu egikaritze proiektuan behar bezain garbi geratzen ez diren bestelako auziak, beharrezko diren txostenak eta/edo planoak prestatuz.

Era berean, laguntza teknikoa arduratuko da enpresa kontratistak obra egikaritu ahala emandako dokumentazio guztia biltzeaz, guztia ere kontratu amaieran entregatu beharko duen *as built* dokumentazioa sortzen joateko.

Zerbitzu hori modu jarraituan eman beharko da, kontratua hasten denetik harik eta likidazio proiektua entregatu arte.

### 14.2.3. Obraren ingurumen kontrola

Ingurumen inpaktuaren txostenean emandako zuzenketa neurriak eta baldintzak ezartzearen segimendua egitea da, baita ingurumen zaintzako programa betetzen dela kontrolatzea ere.

Zerbitzu hori modu jarraituan eman beharko da.

### 14.2.4. Klausula bereziak betetzen diren kontrolatzea

Segimendu eta kontrola egingo da, etengabe, egikaritze klausula bereziak betetzen ote diren, betiere agiri honetako 9.3 puntuan xehatutako irismena erreferentzia harturik.

## 14.3.- Instalazioak eta ekipamenduak

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

Hori ezagutu eta baloratzeko, jakinarazten da, preskripzio tekniko partikularren agiriaren arabera, enpresa kontratistak obrako zuzendaritzaren esku jarri behar duela aire girotudun bulego bat, obran dagozkion zereginak burutzeko azalera nahikoarekin. Bulego horretan, eremuak bereizteko panelak, mahaiak, aulkiak eta apalategiak izango dira, baita energia elektrikoko, telefonikoko, Interneteko, segurtasuneko eta abarretako hartuneak eta beharrezkoak diren osasun-zerbitzuak ere. Bulego horren funtzionamendu arrunterako beharrezko gainerako ekipamendu eta bitartekoak aholkularitza enpresaren kontura izango dira.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Bulego hori hilabeteko epean jarri beharko da abian. Epe hori kontratua sinatzen denean hasiko da kontatzen eta laguntza teknikoko kontratuaren arduradunaren berariazko baimena beharko da bulego hori abian jartzeko.

Aholkularitza enpresak jarriko ditu, gutxienez, preskripzio teknikoen agiri honetako 2. eranskinean adierazitako ekipoak.

Halaber, kontratatutako taldeko kide guztiek telefono mugikorra izango dute eta beti kargatuta eta konektatuta eduki beharko dute.

Horretaz gainera, aholkularitza enpresak proposatuko du enpresa kontratista ez den beste kanpoko laborategi baten lankidetza izatea, saiakuntzak egiteko, dela enpresa kontratistaren autokontrolerako, dela gainerako saiakuntzetarako.

Bulego hori muntatzeko eta desmuntatzeko gastuak eta mantentze lanenak dagokion partida altxatuan bilduko dira.

### 14.4.- Ibilgailuak

Aholkularitza enpresak gutxieneko ibilgailuak edukiko ditu, obretan bere lana egin ahal izateko, eta bere gain hartuko ditu ibilgailu horien funtzionamendu gastu guztiak. Nolanahi ere den, ibilgailuen kopuruak egokia izan beharko du, eta ibilgailurik ez edukitzea ez da aitzakiatzat onartuko langileak behar direnean eta behar den tokian ez egoteko.

## 15.- SAIAKUNTZEN ORDAINKETA

Enpresa kontratistak ordainduko ditu enpresa kontratistaren autokontrol saiakuntzak eta gainerako kontrol saiakuntzak, baldintzen agirian jasotako moduan.

Hori dela eta, egiten diren saiakuntzak zuzenean fakturatuko dizkiote laborategiek enpresa kontratistari.

## 16.- LIZITAZIORAKO OINARRIZKO AURREKONTUA

Kontratuaren prezioa oroharreko zenbatekoan dago ezarrita, eta barnean hartzen ditu enpresa adjudikaziodunak bere gain hartu beharreko gastu guztiak, kontratua egokiro gauzatzeko. Barnean hartzen dira, halaber, langileen edo taldearen joan-etorriek eragindako era guztietako gastuak (bidaiak, dietak eta abar).

Lizitazioaren oinarrizko aurrekontua konfiguratzeko, erabat ordaintzeko partida altxatu hauek hartu dira kontuan:

Laguntza teknikoko nukleoko partida altxatua, ordainketa osokoa: obrak egikaritu bitartean laguntza teknikoko taldeak ondo funtzionatzeko beharrezko pertsonak, bitartekoak eta ekipamenduak biltzen ditu, zeinak 1. eranskinean eta 3. eranskineko justifikazio ekonomikoan adierazitako profil profesionalez eta gutxieneko dedikazioz baitaude osatuta.

Obraren kontrol geologikoko partida altxatua, ordainketa osokoa: obraren kontrol geologikoa egiteko beharrezko pertsonak, bitartekoak eta ekipamenduak biltzen ditu, agiri honetan zehaztutako baldintzekin eta irismenarekin.

Kontrol geometrikoko, obra egikaritzerakoan xehetasunak definitzeko, planoak sortzeko eta *as built* dokumentazioa kontrolatzeko zerbitzuaren partida altxatua, ordainketa osokoa: obraren kontrol geometrikoa eta kuantitatiboa egiteko pertsonak, bitartekoak eta ekipamenduak biltzen ditu, obraren enpresa kontratistari beharrezko xehetasunak definitzen dizkio proiektuak zehaztasun faltak ageri dituenean, eta beharrezko planoak delineatzea, proiektua obraren errealitatera egokitzeko. Azkenik, *as built* dokumentazioaren etengabeko kontrola ere biltzen du.

Ingurumen kontroleko zerbitzuaren partida altxatua, ordainketa osokoa: ingurumen inpaktuaren txostenean adierazitako baldintzak eta zuzenketa neurriak ezartzearen segimendua egiteko beharrezko pertsonak,

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

bitartekoak eta ekipamenduak biltzen ditu, baita ingurumen zaintzako programa betetzen dela kontrolatzekoak ere.

Klausula bereziak kontrolatzeko partida altxatua, ordainketa osokoa: klausula bereziak kontrolatzen direla egiaztatzeko beharrezko pertsonak, bitartekoak eta ekipamenduak biltzen ditu, agiri honetan zehaztutako baldintzekin eta irismenarekin.

Bulegoak muntatzeko, mantentzeko eta desmuntatzeko partida altxatua, ordainketa osokoa: obra bulegoak muntatzeko eta martxan ipintzeko gastuak, mantentze lanak eta obra epearen barruko bulegoko gastuak, baita desmuntatzeko lanak ere, kontratua amaitzen denean.

Hasierako faseko jardueretarako partida altxatua, ordainketa osokoa: agiri honetan obrak hasi aurretik egin beharrekotzat jotako jardueretarako pertsona, bitarteko eta ekipamenduak biltzen ditu.

Amaierako faseko jardueretarako partida altxatua, ordainketa osokoa: agiri honetan obrak likidatzeko fasean egin beharrekotzat jotako jardueretarako pertsona, bitarteko eta ekipamenduak biltzen ditu, baita amaierako txostenak eta likidazio proiektua bera ere, obrak amaitu ondoren.

Azterketa bereziko unitatea eta/edo proiektu aldatua: beharrezkoak diren eta laguntza teknikoko taldearen ohiko funtzionamenduan sartuta ez dauden txosten eta azterketa bereziak edo bestelako lanak egiteko behar diren pertsonak, bitartekoak eta ekipamenduak biltzen ditu, baita kontratazio organoak baimendutako proiektu aldatuak idazteko behar direnak ere. Azterketa berezi batetik zuzenean eratorritako idazketa eskatzen duten proiektu eraldatuak, azterlan horretako ondorioak aldatutako proiektua bakarrik, ulertuko da bilduta daudela azterketa bereziari dagokion ordainketa unitatean, eta ez da bigarren ordainketa bat jasotzeko eskubiderik izango.

Laguntza teknikoko kontratu hau gauzatzeko epea luzatzea onartzen denean, kontratazio-organoak zehaztuko du luzapen horretan laguntza teknikoaren nukleoaren osaera eta dedikazioa, eta ekipo hori fakturatuko da 4. eranskineko justifikazio ekonomikoan adierazitako unitate-prezioetan, kontratuaren esleipen-koefizientearen eraginpean. Kontratuan jasotako gainerako zerbitzuak premiaren arabera egiten jarraituko dira, prezioa igo gabe.

Adierazitako partida altxatuetako zenbatekoen baturak osatzen du egikaritze materialaren aurrekontua: lizitazioaren oinarrizko aurrekontua osatzeko, esandako egikaritze materialaren aurrekontuari % 19 gaineratuko zaio, gastu orokorren eta mozkin industrialaren kontzeptuan, baita % 21eko BEZa ere.

3. eranskinean biltzen da, orientazio gisa, kontratu honen zenbateko ekonomikoaren justifikazioa.

## 17.- LAGUNTZA TEKNIKOA NEURTZEA ETA ORDAINTZEA

Honela ordainduko dira kontratu honetan bildutako laguntza teknikoko lanak:

Esleitutako aurrekontuaren % 70,31 (laguntza teknikoko nukleoaren partida altxatuari dagokiona) hileroko ziurtagirien bidez ordainduko da, honako eskema honi jarraikiz:

% 70,31 horren % 50 hileroko hamabi ziurtagiri baliokidetan ordainduko da.

% 70,31 horren gainerako % 50a, berriz, obra kontratuaren egikaritzearen ziurtagiriarekin proportzionalki ordainduko da, kontratu horretan indarrean den adjudikazio aurrekontuari dagokionez. Inoiz ere ez dira zenbateko negatiboak ziurtatuko, nahiz eta obra kontratu bat aldatzearen ondorioz adjudikazio aurrekontuaren hazkundeak ziurtatutako obraren ehunekoa murriztu; kasu horietan, ez da ziurtatuko zenbatekorik kontzeptu hori dela eta, harik eta obra ziurtatuaren ehunekoak aurretik ziurtatutako mailak gainditu arte –esleitutakoari dagokionez–.

Nolanahi ere den, hamabigarren obra hilabeteko ziurtapena egin ostean –edo, epe laburragoan egikarituz gero, azken ohiko ziurtapena egitean–, laguntza teknikoko taldeari dagokionen adjudikazio aurrekontuaren % 70,31 horren ordainketa osatuko da, edozer dela ere ziurtatutako obra ehunekoa, esleitutakoari dagokionez.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Adjudikazio aurrekontuaren % 1,35 (hasierako fasearen partida altxatuari dagokiona) obren zuinketa egiaztatzeko aktaren ostean ziurtatuko da, aldez aurreko txostena entregatu ondoren.

Adjudikazio aurrekontuaren % 2,70 (amaierako fasearen partida altxatuari dagokiona) kontratuaren amaieran ziurtatuko da, obren likidazio proiektua eta dagozkion amaierako txostenak entregatu eta gero.

Adjudikazio aurrekontuaren % 2,84 (azterketa bereziaren eta/edo proiektu aldatuaren hiru unitate aurreikusteari dagokiona), egiaz exekutatuko unitateen arabera ziurtatuko da, azterketa berezi eta/edo aldatutako proiektu bakoitza entregatu ondoren, eta azterketa unitate eta/edo aldatutako proiektu bakoitzeko adjudikazio prozeduraren % 0,9467 izango da ehunekoa.

Esleitutako aurrekontuaren % 6,49 (kontrol geologikoaren oroharreko partidari dagokiona) zenbateko bereko hileroko hamabi ziurtagiritan ordainduko da, obrak hasten direnetik.

Gainerako adjudikazio-aurrekontua (guztizkoaren % 16,31), ordainketa osoko gainerako oroharreko partidei dagokiena, hileko hamabi ziurtagiritan ordainduko da, obrak hasten diren momentutik aurrera. Oroharreko partida horien gehieneko zenbatekoa (adjudikazio-aurrekontuarekiko ehunekoa) honako hauek dira:

- % 8,53: kontrol geometrikoa
- % 4,54: ingurumen kontrola
- % 2,43: klausula berezien kontrola
- % 0,81: bulegoak muntatzea, mantentzea eta desmuntatzea

Epea luzatuz gero, esklusiboki hilero-hilero ordainduko zaio laguntza teknikoaren nukleoari kontratazio organoak zehaztutako zenbatekoa, 4. eranskinean bildutako prezio unitarioak kontuan izanik, adjudikazio koefizienteak afektatuta.

Obrak aldi baterako etetea erabakitzen bada, obrako zuzendaritza laguntzeko kontratua etenda geratuko da, obrak berriz hasi arte. Obrak behin betiko eteten badira, laguntza teknikoko kontratu hau ere eten egingo da, agiri honetan kontrolatutako obren neurketa eta likidazioa egiteko ezarritako epea igaro ondoren. Edonola ere, aholkularitza enpresak legez dagozkion kalte-ordainak jasotzeko eskubidea izango du.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 1. ERANSKINA

**LANGILE ZUZKIDURA**

**1. Laguntza teknikoko taldea osatuko duten langileen gutxieneko zuzkidura:**

| Kop | Lanbidea | Kargua/egitekoa | Esperientzia urteak | Euskara maila (Hizkuntzen Europako Erreferentzia Marko Bateratua) | Dedikazioa (hilabeteak) (5) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bide, ubide eta portuetako ingeniaria, edo unibertsitate titulazio baliokidea | Laguntza teknikoko taldeburua | 5(2) | C1(4) | (0,8*12) + (0,5*3) |
| 1 | Herri lanetako ingeniari teknikoa edo unibertsitate titulu baliokidea. | Obra exekuzioaren kontrola | 5(2) | C1(4) | 12 + (0,5*2) |
| 1 | Goi mailako masterra Laneko Arriskuen Prebentzioan(1) | Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea | 5(3) | C1(4) | (0,3*12) + (0,25*1) |
| 1 | Obra zaintzailea, FP-2 edo antzerako formazioarekin | Obraren zaintza dokumentatua | 5(2) | C1(4) | 12 |

(1): Obra publikoetako ingeniari teknikoa; bide, ubide eta portuetako ingeniaria; arkitektura teknikoa; edo goi mailako arkitektura (edo haien baliokideak diren unibertsitate titulazioak); halaber, laneko arriskuak prebenitzeko goi mailako masterra izan beharko dute.

(2): Egiaztatutako esperientziak espezifikoa izan behar du, errepide edo trenbideko azpiegitura linealeko obren egikaritzea gauzatzen edo kontrolatzen.

(3): Egiaztatutako esperientzia segurtasun eta osasun koordinatzaile gisa izango da, obren egikaritze aldian.

(4): C1 maila gutxienez adierazitako pertsonetako batek izan beharko du.

(5): Dedikazioa gutxi gorabeherakoa da, eta aldatu egin daiteke kontratuaren beharrizanen arabera.

**2. Bulego teknikoko zuzkidura**

Obrako taldearen barruan, agirian zehaztutako lanak egiteko beharrezko giza baliabideak biltzen dira. Obretan suerta daitezkeen laguntza lan garrantzitsuagoetarako, aholkularitza enpresak babeseko bulego tekniko bat izan beharko du, eta, obra kontratuaren arduradunak hala eskatuz gero, egitura, aholkularitza geoteknikoa eta, oro har, ingeniaritzako aholkularitza eskaini beharko du. Esandako bulego hori, era berean, obra zuzendaritzaren laguntzaile izango da proiektu aldatuetarako, dela kalkuluak egiteko, eranskinak prestatzeko eta sor litezkeen gainerako lanetarako.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 2. ERANSKINA

## OBRAKO BULEGOA ETA EKIPAMENDUA

### 2.1. Bulegoa

Preskripzio tekniko partikularren agiriaren arabera, enpresa kontratistak obrako 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 energia elektrikoko, interneteko, segurtasuneko… hartuneak eta zerbitzu sanitarioen hartuneak ere. Bulego horren funtzionamendu arrunterako beharrezko gainerako ekipamendu eta bitartekoak aholkularitza enpresaren kontura izango dira.

### 2.2. Unitatearen ekipamendua

#### 2.2.1. Material inbentariagarria

Kontzeptu honetan sartzen da lanak burutzen diren bitartean modu jarraituan erabiltzen den eta agiri honetan definitutako zereginak burutzeko beharrezkoa den materiala, hala nola bulegoko altzariak eta ekipamendua.

Aholkularitza enpresak jarriko du material inbentariagarri hori guztia.

2.2.1.1. Bulegoko altzariak eta materiala

Gutxienez, bulegoko altzari eta material hauek jarri beharko dira:

Eranskin honetan adierazitako banaketa elementuetarako bulegoko altzariak. Bereziki, gutxienez 10 pertsona biltzeko moduko bilera mahai bat.

Koloretako fotokopiagailua; erabiltzen duen paper tamaina handiena, gutxienez, DIN A-3 izango da.

Ekipo informatiko pertsonalak (PCak).

Marrazlea eta koloretako inprimagailua (A-3).

Bulegoko material txikia.

2.2.1.2. Softwareak.

Obrako bulegoan obraren zuzendaritzari lotutako jarraipeneko zeregin guztiak azkar eta zehatz egiteko beharrezko software guztia egongo da. Honako hauek izango dira gutxieneko programa informatikoak:

Topografia programa (Tcp MDT edo antzekoa).

Errepideak trazatzeko programa; aurreko paragrafoan aipatutako topografia programarekin lotzeko aukera izan beharko du.

Ordenagailuz lagundutako diseinuko programa (AutoCad edo parekoa).

Neurketak, aurrekontuak, balorazioen zerrendak eta ziurtapenak egiteko programa (SISPRE, PRESTO edo parekoa).

Obraren epean plangintza eta jarraipena egiteko programa.

Windowsen Word programarekin bateragarria den testu prozesadorea.

Windows sistema eragilea.

Kalkulu geoteknikoak egiteko programak.

2.2.1.3. Material topografikoa.

Jarraian adierazten diren tresnak izan beharko dituzte eta tresna horiek kalibrazio ziurtagiria indarrean eduki beharko dute.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Neurketa angeluarreko 3”-ko zehaztasuna eta prismarik gabeko neurketa duen estazio totala.

GPS ekipo bat.

Maila optiko edo digitala, gutxienez 2 mm-ko zehaztasuna kilometroko, nibelazio bikoitzean.

#### 2.2.2. Material inbentariaezina

Kontzeptu honetan sartzen da material suntsikorra. Aholkularitza enpresak jarriko du obrako kontrol eta zaintzako zereginak burutzeko beharrezko material inbentariaezin guztia, zeregin horiek burutzeko beharrezkoa den kopuru eta proportzioan.

### 2.3 Ibilgailuak

Obran, dagozkion eginkizunak egoki betetzeko lanean laguntza teknikoko taldeak mugitu ahal izateko behar dituen ibilgailuak eduki beharko dira, gutxienez.

Egoeraren arabera, Administrazioak lanak bisitatzeko ibilgailu bat behar izanez gero, enpresa aholkulariak jarriko du, kontraprestazio gehigarririk sortu gabe.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 3. ERANSKINA

### PLANGINTZA ZENBATETSIA

Agirian bildu diren egitekoak kontuan izanik, ondoren aurkezten diren obra fasean dedikazioak zenbatetsi dira. Informazio hori 4. eranskinean bildutakoarekin batera aztertu behar da.

| | **DEDIKAZIO PLANA** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kargua \ Hilabeteak** | **M1** | **M2** | **M3** | **M4** | **M5** | **M6** | **M7** | **M8** | **M9** | **M10** | **M11** | **M12** |
| Laguntza teknikoko buruak | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Exekuzioaren kontrolaren arduraduna | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Segurtasuneko eta osasuneko koordinatzailea | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Obra zaintzailea | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Topografia lantaldea | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Geologiako arduraduna | 0 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 0 | 0 |
| Ingurumeneko arduraduna | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Klausula berezien arduraduna | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Administraria | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Dedikazioak, prezioak eta partida altxatuen profilak (laguntza teknikoko nukleoa izan ezik, aurreko taulan nabarmenduta) ez dira lotesleak, eta kontratuaren kostuak kalkulatzeko bakarrik erabili dira. Aholkularitza enpresak beharrezko iritzitako profilak eta dedikazioak aztertu beharko ditu, agiri honetan eskatutako zerbitzua eskaini ahal izateko.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 4. ERANSKINA

**KOSTUEN JUSTIFIKAZIOA**

Laguntza teknikoaren zerbitzuaren kostu-kontraturako kostuen zenbatespena honako hau da:

| Laguntza teknikoko nukleorako kontratuko kargua | Unitateak | Prezioa unitateko €/hil | Dedikazioa (hilabeteak) | Prezioa orotara |
|---|---|---|---|---|
| Laguntza teknikoko buruak | 1 | 8.900 € | 11,1 | 98.790,00 € |
| Obren exekuzioaren kontrolaren arduraduna | 1 | 7.300 € | 13 | 94.900,00 € |
| Segurtasun eta osasun koordinatzailea | | 7.000 € | 3,85 | 26.950,00 € |
| Obra zaindaria | 1 | 3.600 € | 12 | 43.200,00 € |
| **OROHARREKO PARTIDAK GUZTIRA laguntza teknikoko nukleoa** | | | | **263.840,00 €** |

| Kontrol geometrikoa, obra egikaritzean xehetasunak zehaztea, planoak sortzea eta as-built dokumentazioa kontrolatzea | Unitateak | Prezioa unitateko €/hil | Dedikazioa (hilabeteak) | Prezioa orotara |
|---|---|---|---|---|
| Topografiako lantaldea (Ing. tek. topografoa, edo unibertsitateko titulazio baliokidea, eta topografiako laguntzailea) | 1 | 6.700 € | 3,6 | 24.120,00 € |
| Administraria | 1 | 3.100 € | 2,4 | 7.440,00 € |
| **OP GUZTIRA Kontrol geometrikoa, xehetasunen definizioa, planoak, as-built** | | | | **31.560,00 €** |

| Obraren kontrol geologikoa | Unitateak | Prezioa unitateko €/hil | Dedikazioa (hilabeteak) | Prezioa orotara |
|---|---|---|---|---|
| Geologia arduraduna (Bide, ubide eta portuetako ingeniaria edo geologoa, edo unibertsitate titulu baliokideak) | 1 | 8.000 € | 2,5 | 20.000,00 € |
| **OP GUZTIRA Kontrol geologikoa** | | | | **20.000,00 €** |

| Obraren Ingurumen arduraduna | Unitateak | Prezioa unitateko €/hil | Dedikazioa (hilabeteak) | Prezioa orotara |
|---|---|---|---|---|
| Ingurumen arduraduna (biologoa edo unibertsitateko titulazio baliokidea) | 1 | 7.000 € | 2,4 | 16.800,00 € |
| **OP GUZTIRA ingurumen kontrola** | | | | **16.800,00 €** |

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

| Klausula bereziak betetzen diren kontrolatzea | Unitateak | Prezioa unitateko €/hil | Dedikazioa (hilabeteak) | Prezioa orotara |
|---|---|---|---|---|
| Klausula berezien arduraduna (gizarte graduatua edo unibertsitate titulazio baliokidea) | 1 | 5.000 € | 1,8 | 9.000,00 € |
| **OP GUZTIRA Klausula berezien kontrola** | | | | **9.000,00 €** |

| Oroharreko partidak | Unitateak | Prezioa unitateko | Prezioa orotara |
|---|---|---|---|
| O.P. bulegoak muntatzea, mantentzea eta desmuntatzea. | 1 | 3.000 | 3.000,00 € |
| O.P. Hasierako fasea | 1 | 5.000 | 5.000,00 € |
| O.P. Amaierako fasea | 1 | 10.000 | 10.000,00 € |
| **OP GUZTIRA** | | | **18.000,00 €** |

| Azterketa bereziak eta/edo proiektu aldatuak idaztea | Unitateak | Prezioa unitateko € | Prezioa orotara |
|---|---|---|---|
| Azterketa bereziak eta/edo aldatuak | 3 | 3.500 € | 10.500,00 € |
| **GUZTIRA Azterketa bereziak** | | | **10.500,00 €** |

| Zenbateko ekonomikoaren justifikazioa | | Prezioa orotara |
|---|---|---|
| OP Laguntza teknikoko nukleoa | | 263.840,00 € |
| OP Kontrol geometrikoa, obra egikaritzean xehetasunak zehaztea, planoak sortzea eta as-built dokumentazioa kontrolatzea | | 31.560,00 € |
| OP Obraren kontrol geologikoa | | 20.000,00 € |
| P OP Ingurumen kontrola | | 16.800,00 € |
| OP Klausula bereziak betetzen diren kontrolatzea | | 9.000,00 € |
| OP Bulegoak muntatzea, mantentzea eta desmuntatzea | | 3.000,00 € |
| OP Hasierako fasea | | 5.000,00 € |
| OP Amaierako fasea | | 10.000,00 € |
| Azterketa bereziak eta/edo aldatuak idaztea | | 10.500,00 € |
| **GUZTIRA (PEM)** | | **369.700,00 €** |
| Gastu orokorrak (% 13) | | 48.061,00 € |
| Mozkin industriala (% 6) | | 22.182,00 € |
| **Guztira (PEC)** | | **439.943,00 €** |
| **BEZ** | % 21 | 92.388,03 € |
| **Lizitazioaren aurrekontua guztira** | | **532.331,03 €** |

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 5. ERANSKINA

### OBREN AMAIERAKO EGOERAREN JASOTZE TOPOGRAFIKOA

Aholkularitza enpresa arduratuko da obraren amaierako egoeraren jasotze bat egiteaz, 1:500 eskalan. Lan hauek egin beharko ditu:

Zuinketa oinarrien sare bat ezartzea, elkarren artean traza bidez ikusgarri ipinirik.

Obraren amaierako egoeraren jasotzea egitea, 1:500 eskalan. Eremuaren jasotze topografikoa egingo da; errepidea eta horren alboko eremuak kontuan hartuta, errepidearen lur berdinketaren kanpoko ertzetik gutxienez 20 metrora egongo diren bi lerrok mugatuko dute eta desjabetze lerroa eta beste 8 metro hartuko ditu.

#### 1. Esparru geodesikoa

Horretarako erabiliko den erreferentzia-sistema ETRS89 izango da. UTM, huso 30 proiekzioa erabiliko da aurkezpeneko kartografia sistema gisa.

Zehazki, planimetriarako, sistemak Gipuzkoako Lurralde Historikoko estazio pasiboen sare geodesikoa SOILIK hartuko du kontuan. Gipuzkoako estazio aktiboen sarea baliatu ahalko da, baita GPRS teknologia edo antzekoak baliatzen dituzten bestelakoak ere, aldez aurretik baimena eskuratuta.

Altimetriarako, Gipuzkoako Lurralde Historikoko zehaztapen handiko nibelazio sarea hartuko da oinarri. RNAP hori Espainiako Geologia Institutuaren REDNAP-08n bilduta dago; beraz, nahieran balia litezke biak.

Eraikuntza proiektuko zuinketa oinarriak indarrean den esparru geodesikoan daudenez, esandako oinarri horiek jasotzearen erreferentzia esparrua ezartzeko balia litezke.

#### 2. Zuinketa sarea

Zuinketa sare bat ezarriko da, errepidearen eta bere adarren berdinketa guztia ikusgai duten poligonal batek osatuta.

Aholkularitza enpresa beharturik egongo da sare topografikoaren proiektu bat aurkeztera zuzendaritza teknikoari, jarduketa eremuko plan batean gainean (1:5000 eskalan). Horretarako, 15 eguneko epea izango du, altxatu beharreko eremua zehaztutako datatik aurrera.

##### 2.1 Erpinak egitea eta seinaleztapena

Zuinketaren oinarriak irauteko moduan gauzatuko dira, geopunt iltzeak edo antzekoak erabilita edo, beharrezkoa denean, lekuan bertan hormigoian sartutako altzairuzko barrak baliatuta. Ezin da feno erako mugarririk edo antzekorik erabili, ezta zirrindola gabeko altzairuzko puntak ere.

Erpin horiek topografia klasikoko metodoen bidez egiaztatu eta erabili behar direnez, poligonalak osatu behar dituzte, erpin bakoitzetik, gutxienez, beste bi ikusteko moduan.

Zuinketa sare horretako erpinak irauteko eta ez mugitzeko moduko lekuetan jarriko dira, oztoporik gabe ikusteko kota altimetrikoetan; ahal bada, jabari publikoko eremuetan jarriko dira.

##### 2.2 Oharra

Planimetria:

GNSS behapena, Gipuzkoako Lurralde Historikoko estazio pasiboen sare geodesikoaren bi erpinetan oinarrituta.

Zehaztasuneko poligonalak, GNSS bidez eskuratutako puntuetan oinarrituta.

Altimetria:

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Gipuzkoako Lurralde Historikoko edo Espainiako Geografia Institutuko RNAP iltzeetan oinarritutako nibelazioa.

### 2.2.1. Posizionatze Globaleko Sistemak (GNSS)

Behaketa RTK metodologiaren edo metodologia estatiko erlatiboaren bidez egingo da, gutxienez, 15 minutuko okupazioan.

Errezeptore finkoa Gipuzkoako Lurralde Historikoko estazio pasiboen sareko oinarrietako batean kokatuko da eta beste bat egiaztatuko da (biak ere zehaztapen zentimetrikoarekin), oinarri berriak behatzen hasi aurretik.

Lurren orografiaren arabera, gerta daiteke sare geodesikoko bi erpini lotutako erpin finko bat jarri behar izatea zuinketako gainerako oinarriak ikusteko.

Antenak erreferentzian nahiz behatutako erpin bakoitzean **tripode gainean eta plomu optikoan** oinarrituta zentratu eta jarri beharko dira.

Honako baldintza hauetan egin beharko dira behaketak:

Oinarri lerroa ≤ 5 Km.

Satelite kopurua: ≥5

PDOP posizioko zehaztapena ≤6

Jasotze maskara: 15º sexagesimal.

Zehaztapenen kontrola: edozein egoeratan, beste erpin batetik behatutako erpin baten koordenatuen desbiderapena ez da bi zentimetro (2 cm) baino gehiago izango.

### 2.2.2. Zehaztapeneko poligonalak

Zuinketa sareko erpinak zehaztapen poligonalak behatuta ezarri ahal izango dira.

*Behaketa*

Aholkularitza enpresak aukeratuko ditu tresna topografikoak, betiere adierazitako lanak egiteko aukera ematen badute eta agiri honetan ezarritako tolerantzien araberakoak badira. Prisma plomu optikoko oinarrian eta tripodean jarri behar da behaketa bakoitzean.

Poligonal horien behaketa topografikoaren oinarri, hasieratik amaierara, GNSS bidez lortutako zuinketa sareko bi erpin izango dira.

Behaketa guztiak Bessel metodoa aplikatuta egingo dira. Betaurreko arrunt eta alderantzikatuekin egindako irakurketek ez dute 10 segundo ehundar + konstantea baino gehiagoko diferentziarik izango.

Sarearen aldeen luzerak noranzko zuzen eta alderantzizkoan neurtuko dira aldea osatzen duen erpin bakoitzetik, eta berdin egingo dira angelu bertikal eta zenitalen irakurketak.

Presio eta tenperatura datuak hartuko dira, neurtutako distantziei zuzenketa atmosferikoa aplikatzeko.

*Kalkulua eta konpentsazioa*

Tratatutako sareen puntu guztien koordenatuak ETRS89-UTM30 sisteman (EPSG:25830) eskuratu ahal izateko programa egokien bidez kalkulatuko dira.

Zuinketa sarearen itxiera planimetrikoaren errorea behaketa guztiz amaitutakoan kalkulatuko da.

Administrazioko arduradunek sare topografikoak onar ditzaten, aholkularitza enpresak eskura ipiniko ditu administrazioak eskatutako datu eta emaitza guztiak.

Koordenatuak sarea itxierako erroreekin konpentsatuta eskuratuko dira, eta errore horiek gehieneko tolerantzia onargarriak baino txikiagoak izan beharko dute. Planimetrian, hauek dira tolerantziok:

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Angelu errorea < 30 √N seg. ehundar; N=erpin kopurua.

Errore lineala (angelu konpentsazioaren ondoren)< 30 √K mm, (K= bidearen luzera, km-tan)

### 2.2.3. Altimetria

Zuinketa sareko erpinei joan-etorriko nibelazio geometrikoaren bidez emango zaie kota, zehaztasun handiko nibelazio sareko iltzeetatik edo aurrez nibelazio geometrikoarekin behatutako zuinketa oinarrietatik abiatuta.

Erpin batzuen kota prozedura horren bidez ezartzea zaila bada, kota trigonometrikoa emango zaie, erpinaren eta zehaztasun handiko nibelazio sareko bi punturen arteko batez besteko irakurketaren bidez. Kasu horretan, eskuratutako bi koten arteko desbiderapena ez da bi zentimetro baino gehiago izango.

Hau izango da nibelazio lerroen tolerantzia:

Errorea kotan < 20 √ K mm (K= bidearen luzera, km-tan)

## 3. Jasotze topografikoa

### 3.1. Datuak atzitzea

Zuinketako oinarrien behin betiko koordenatuak lortu ondoren, oinarri horietatik erradiatu egingo dira, topografia klasikoaz, plano topografikoak egiteko beharrezkoak diren lursail puntuak. Metodologia horrekin, **nahitaez lortuko dira galtzadako eta espaloietako elementuak**.

Betelaneko puntuak eskuratu ahal izango dira galtzadatik eta espaloietik kanpo, GNSS behaketa bidez RTKrekin, erreferentziako ekipoa zuinketa sarearen baseetako batean ipiniz –edo horretarako eskuratutako jasotzetik gertuko beste batean–.

Betelaneko puntuak eskuratu ahalko dira GPRS behaketa bidez, Gipuzkoako estazio aktiboen saretik edo Euskadiko GPS/GNSS saretik, 10 cm baino zehaztapen altimetriko txikiagoa behar denean; oro har, lur naturaleko betelan eremuetara mugatuko da teknologia horren erabilera denbora.

Behatutako puntuen garaiera ortometrikoa GNSS teknologiarekin eskuratuko da, lanaren zuzendaritzak altura elipsoidaletako eraldaketa parametroak tokiko ortometriketara onartu ondoren.

Eraldaketa parametroak eskuratzeko, zuinketa oinarrien garaiera elipsoidala eta garaiera ortometriko nibelatua hartuko da.

Puntu erradiatuaren planimetriako eta altimetriako zehaztapenak –GNSS behaketa bidezkoa– ez du izango 3 cm baino gehiago hartutako unean.

### 3.2. Planimetria

Plano topografikoak honako informazio hau emango du:

Komunikazio bideak, seinaleztapen horizontalekin honako hauetan: ertzak, kantoiak, erdibitzaileak, isletak, seinaleztapen bertikalak, eraikinak, fabrika obrak, erakuntzak, urtegiak, bidezidorrak, bideak, ibaiak, ubideak, arekak, espaloiak, ezponda buruak eta oinak, eta, oro har, 1:500 eskalan egindako jasotze batean agertu behar diren xehetasunak.

Sail eta azpisail guztiak ere adieraziko dira. Sailak mugatzen dituzten mugarriak eta udalerriak adieraziko dira.

Lurzati planoa errazago prestatzen lagun dezaketen xehetasun fisikoak, hala nola mugarriak, itxiturak, murruak, zangak eta abar.

Hornidurako, saneamenduko, gas eta elektrizitate sareko, telefono eta telegrafo lineetako eta eragindako zerbitzuetako erregistro, kutxatila, zutoin eta gainerako elementuak irudikatuko dira.

Lurzoruaren erabilerak bereiziko dira.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

Zuhaitz isolatuak eta bereziak banan-banan irudikatuko dira.

Zuhaitzak dauden eremuetarako, aholkularitza enpresak aurrekontuan sartu beharko ditu garbiketaren, makinariaren eta baimenak lortu eta eragindako pertsonei eman beharreko kalte-ordainen gastuak.

Hiri barruko eremua bada edo eraikita badago, honako xehetasun hauek adieraziko dira:

Fatxaden eta mehelinen kanpoko lerrokadurak.

Eraikitako solairuen kopurua.

Eraikin edo orube bakoitzari kalean dagokion zenbakia.

Kale, plaza eta eraikin garrantzitsuen izenaren errotulazioa.

### 3.3 Altimetria

Jasotzetik lurraren eredu digital bat aterako da 3 dimentsiotan, proiektu bat altimetrikoki kokatzea eta jasotzearen edozein puntutan lurreko profilak ateratzeko aukera emango duena.

MDTtik abiatuta eskuratutako zeharkako eta luzerako profiletan honako elementu hauek adieraziko dira: peralteak, maldak, ezponden buru eta oinak, arekak dimentsioan, aglomeratu ertzak, ertz garaierak dituzten espaloiak, hormak –altuera adierazita–, harri lubetak, eraikinak, etab. Arkuak diskretizatuko dira, MDTa bat etor dadin elementuen egiazko formarekin.

Nibel kurbak irudikatuko dira, horien distantziakidetasuna 1 m izango da eta bost kurbatik bat marra ilunarekin nabarmenduko da.

Jasotzearen artxiboak landan eskuratutako puntu guztiak bilduko ditu, hiru dimentsiotan. Behatutako hainbat punturen kota idatziko da, planoa errazago irakurtzeko.

Euskarri magnetikoan bildu behar da lurraren eredu digitala definitzen duen triangelu sarea.

### 3.4 Jasotzearen tolerantzia

*Planimetria*

Puntuen (% 90) planoko ondo definitutako posizioak eta benetakoak ez dute 0,04 m baino gehiagoko diferentziarik izango.

*Altimetria*

Lurzoru urbanizatuan mugatutako puntuen % 90en errore altimetrikoak eta benetakoak ez dute 2 cm baino gehiagoko diferentziarik izango; gainerako % 10ak ez du 4 cm baino gehiagokoa izango.

Urbanizatu gabeko zonan, mugatutako puntuen % 90eko errore altimetrikoak eta benetakoak ez dute 6 cm baino gehiagoko diferentziarik izango; gainerako % 10a ez da 10 cm baino gehiagokoa izango.

### 3.5. Errotulazioa eta toponimia

Elementu geografikoen toponimia jarriko da: simak, mendiak, muinoak, mendixkak, bailarak, ibaiak, errekak, iturriak, zubiak, errepideak, bideak, padurak, lakuak, ur hartuneak, eta hiriko auzoak, plazak, kaleak, parkeak, lorategiak eta tankerako elementu zehatzagoak.

Eraikinen toponimiak jasotzeak ageri diren eraikin guztiak bilduko ditu.

Lurzoruaren erabilera desberdinak bereizi egingo dira.

Zuinketa oinarriak bildu behar dira, kota eta guzti.

ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37

## 4. Aurkeztu beharreko dokumentazioa

### 4.1. Txosten orokorra

Aholkularitza enpresak deskripzio memoria bat aurkeztuko du lanen garapenei buruz, honako alderdi hauek jasoz: erabilitako metodologia, baliatutako materialak, kalkulu prozedura eta lortutako erroreak.

### 4.2. Laguntzako grafikoa

Zuinketa sareko grafikoa, nibelazio sarearen grafikoa ortoargazki berri baten gainean.

### 4.3. Landa laneko liburuxkak

GNSSaren oharrak emango dira, baita zuinketa sareko poligonalenak eta nibelazio trigonometriko/geometrikoko sarekoak ere.

GPS oharretarako, fitxategia RINEX formatuan entregatuko da, baita fabrikatzaile bakoitzaren artxibo bitarra ere (.dbx, .tsj...), dagokion bistaratzailearekin.

Gainerako oharretarako, jatorrizko fitxategia eta administrazioak erabilitako programetara bihurtuta.

### 4.4. Kalkulua eta konpentsazioa

Dokumentazio hau honako kalkulu, itxiera errore eta konpentsazioei dagokie: GNSS behaketa, poligonalak eta nibelazioa.

### 4.5. Zuinketa sarearen erpinen marka

Erpin bakoitzaren markan, honako hauek zehaztuko dira:

Erpinaren izena.

ETRS89 X, Y koordenatuak, UTM proiekzioa eta kota ortometrikoa (Alakanteko itsas maila erreferentziatzat hartuta), bai eta anamorfosi linealaren koefizientea ere.

ETRS89 koordenatu geografikoak, altuera elipsoidalarekin.

Udalerria.

Behaketaren data.

Seinale mota.

Bertatik ikus daitezkeen erpinak.

Behaketa metodoa (GPS, poligonala, nibelazio geometrikoa edo trigonometrikoa).

Erpinera iristeko modua, argazki panoramikoa, kokalekuaren krokis grafikoa eta egoki jotzen den informazio gehigarria.

### 4.6. Zuinketa sarearekin bat ez datozen nibelazio geometrikoko sareko puntuen zerrenda eta marka

Honako hauek adieraziko dira: puntuaren izendapena, behar bezala konpentsatutako kota, puntuaren kokalekuaren grafikoa, bertara iristeko moduaren hitzez hitzeko aipamena eta argazkia.



**EKS | CSV: ACTAd6f091c5-a241-493a-b438-149a4be4da37**
*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-2026-0021-Eus..pdf |
|---|---|

**Digitalki sinatua** / Firmado digitalmente por:

Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

**BIKARREGI LARA, Aitor**

**BIDE, KANAL ETA PORTUETAKO INGENIARIA**
INGENIERO/A DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

**Data** / Fecha: 2026/10/08 08:54:02

**Digitalki sinatua** / Firmado digitalmente por:

Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

**POZAS ZUBIZARRETA, German**

**ZB, BIDE AZPIEGITUREN PROIEKTUAK ETA ERAIKUNTZA**
JSV PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

**Data** / Fecha: 2026/10/08 09:19:11