



PLT-C-2026-0017
BP/acn

PRESKIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA

ZERBITZU KONTRATUA:

**AMUTE ETA ZUBIMUXU BIRIBILGUNEEN ARTEAN GI-636-13 ADARRA
BERRURBANIZATZEKO PROIEKTUA IDAZTEA**

(Gakoa: 2-MT-42/2026-AT)

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931



PLT-C-2026-0017
BP/acn

AMUTE ETA ZUBIMUXU BIRIBILGUNEEN ARTEAN GI-636-13 ADARRA BERRURBANIZATZEKO PROIEKTUA IDAZTEA

Gakoa: 2-MT-42/2026-AT

AURKIBIDEA

1.	PRESKRIPZIO OROKORRAK ETA KONTRATUAREN OBJEKTUA	3
2.	EGUNGO EGOERA ETA JUSTIFIKAZIOA	3
3.	PROIEKTATU BEHARREKO ETA EGIN BEHARREKO LANEN DESKRIBAPENA	3
4.	BALDINTZA TEKNIKOAK	6
5.	AHOLKULARIAREN ESKURA JARRIKO DEN DOKUMENTAZIOA	6
6.	ENPRESA AHOLKULARIAK EGIN BEHARREKO LANAK	6
6.1.	Lan topografikoak	6
6.2.	Trazadura eta zuinketa	11
6.3.	Drainatze eta Hidrologia	11
6.4.	Zorua	12
6.5.	Obrek irauten duten bitartean, trafikoa antolatzeke proposatutako irtenbideak	12
6.6.	Seinaleak, balizak eta babesak	12
6.7.	Bide segurtasuna	13
6.8.	Argiztapena	13
6.9.	Proiektuak ukitzen dituen zerbitzuak	14
6.10.	Obra plana	14
6.11.	Segurtasun eta osasun azterlana	15
6.12.	Hondakinak kudeatzeko azterlana	15
6.13.	Prezioen justifikazioa	15
6.14.	Administrazioari berri emateko aurrekontua	16
6.15.	Kontratistaren sailkapena	16
7.	LANEN ZUZENDARITZA	16
8.	TALDEAK ETA KOLABORATZAILEAK	17
9.	PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK	17
9.1.	1. DOKUMENTUA MEMORIA ETA ERANSKINAK	17
9.2.	2. DOKUMENTUA PLANOAK	18
9.3.	3. DOKUMENTUA PRESKRIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN AGIRIA	18
9.4.	4. DOKUMENTUA AURREKONTUA	19
10.	DOKUMENTUA AURKEZTEA	19
10.1.	Paperezko dokumentazioa	19
10.2.	Euskarri informatikoa	19
10.3.	Fitxategien ezaugarriak	20
11.	IDAZTEKO EPEA	20
12.	KONTRATUAREN PREZIOA	20
13.	LANEN ORDAINKETA	21

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931



PLT-C-2026-0017
BP/acn

1. PRESKRIPZIO OROKORRAK ETA KONTRATUAREN OBJEKTUA

Baldintza agiri honen objektua da lanak deskribatzea eta proiektua idazteko oinarri gisa balioko duten baldintzak eta irizpide teknikoak zehaztea, aholkularitza enpresak hori jasotzeko erabiliko dituen dokumentuak zehaztearekin batera, Administrazioak lana onartu ahal izateko.

Objektua da Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegiturako eta Lurralde Estrategiako Departamentuarentzat zerbitzu kontratu bat egitea, honako lan hau egiteko:

IZENBURUA: AMUTE ETA ZUBIMUXU BIRIBILGUNEEN ARTEAN GI-636-13 ADARRA BERRURBANIZATZEKO PROIEKTUA IDAZTEA (2-MT-42/2026)

AZTERLAN MOTA: Eraikuntza proiektua

TÉRMINO MUNICIPAL: HONDARRIBIA

TERRITORIO: GIPUZKOA

Kontratatzan den lana proiektu bat idaztea da, indarrean dagoen legeriak horri buruz eskatzen duenaren arabera. Honako dokumentu hauek izango ditu: Memoria eta eranskinak, planoak eta aurrekontua. Baldintza Agiri honetan adierazitakoaz gain, ulertuko da aipatutako proiektuaren idazketan bete egingo direla indarrean dauden lege-xedapenetan ezarritakoa eta kontratatutako lanaren edukiarekin lotutako araudi eta jarraibide teknikoak.

Dokumentu horiek eta agiri honetan zehaztutako gainerako dokumentuak beharrezkoak izango dira zehazki definitzeko egin beharreko obrak eta horiek egiteko modua. Dokumentu horiek erabili beharreko materialen eta gauzatu beharreko obra-unitateen normalizazioa ziurtatuko dute, ikuspegi teknikoa eta ekonomikoa uztartuz emaitza optimoak lortzeko. Informazio zehatza ere eman beharko du, obrak guztizko zehaztasunez balioetsi ahal izateko, eta horiek egikaritu ahal izateko, dagokion lizitazioa egin eta gero.

2. EGUNGO EGOERA ETA JUSTIFIKAZIOA

Gaur egun, Irungo eta Hondarribiko herriguneen arteko bide-komunikazio gehiena Mendelu auzotik igarotzen da lehen zatian, zehazki Mendelu eta Amutealdea kaleetan barrena. Kale horiek Gipuzkoako Foru Aldundiaren Errepideen Foru Sareko GI-636-13 adarrari dagozkie. Zeharbide tipologia duen errepide arrunteko zati bat da, haren luzeraren bi ertzetan eraikin finkatuak baitaude. Gainera, galtzadaren bi ertzetan espaloi bat dago, bi udalerrien arteko eta auzoko oinezkoentzako ibilbideari jarraipena ematen diona. Beraz, ibilbide horretan, garraio motorduna eta erabiltzaile zaurgarrienak (oinetzkoak edo txirrindulariak) elkartzen dira.

Testuinguru horretan, proiektuaren helburua da Zubimuxu eta Amuteko biribilguneen arteko GI-636-13 adarraren bide-sekzioa osorik egokitzea, eraikuntza-mailan, bidegorri-zati bat barne hartuta. Horrela, oinezkoen eta bizikleten mugikortasun-baldintzak hobetu nahi dira, azken batean, adarraren bide-segurtasuna handituz.

Helburu horrekin, 2026ko ekainean aurreproiektua idatzi da, hartu beharreko konponbidea aztertzen eta orientatzen duena (2-MT-42/2026-AP).

3. PROIEKTATU BEHARREKO ETA EGIN BEHARREKO LANEN DESKRIBAPENA

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931

PLT-C-2026-0017
BP/acn

Proiektuaren xede den errepide zatiak 550 metro inguruko luzera du, eta Mendeluko GI-636-13 adarra da. Zehazki, Zubimuxuko biribilgunean hasten da (GI-636-13-R) eta Amuteko biribilgunean amaitzen (N-638-1-R).

Gaur egun, galtzadak bi errei ditu noranzko bakoitzerako, eta 7,80 metro zabal da guztira. Galtzadaren bi ertzetan zabalera aldakorreko espaloiak daude, eta galtzadatik bereizten dira «rigola-ertz» baten bidez.

Adarraren trazaduran zehar hainbat sarbide daude kaleetara, aparkalekuetara eta enpresetara, zebra-bideetara eta autobus-geltokietara.



Diseinatu beharreko bide-zatiaren zeharkako sekzioa honako hauek osatuko dute: espaloiak bi ertzetan, zirkulazio-erreiak bi noranzkoetarako, orain arte bezala, eta bidegorri bat, eremuaren bi muturretan dauden bidegorri-zatiei jarraipena emango diena. Proposatutako sekzioa egokitu ahal izateko, galtzadako erreiak estutuko dira eta haren sestra igoko da. Espaloien zabalerak 2 metrora doituko dira, irisgarritasuna bermatzeko, eta bidegorriaren sekzioak 2 metroko zabalera izango du. Motordun trafikoak bizikleta-trafikitik bereizteko aukerarik onena aztertuko da, proiektatutako zeharkako sekzioa gehiago okupatu gabe.

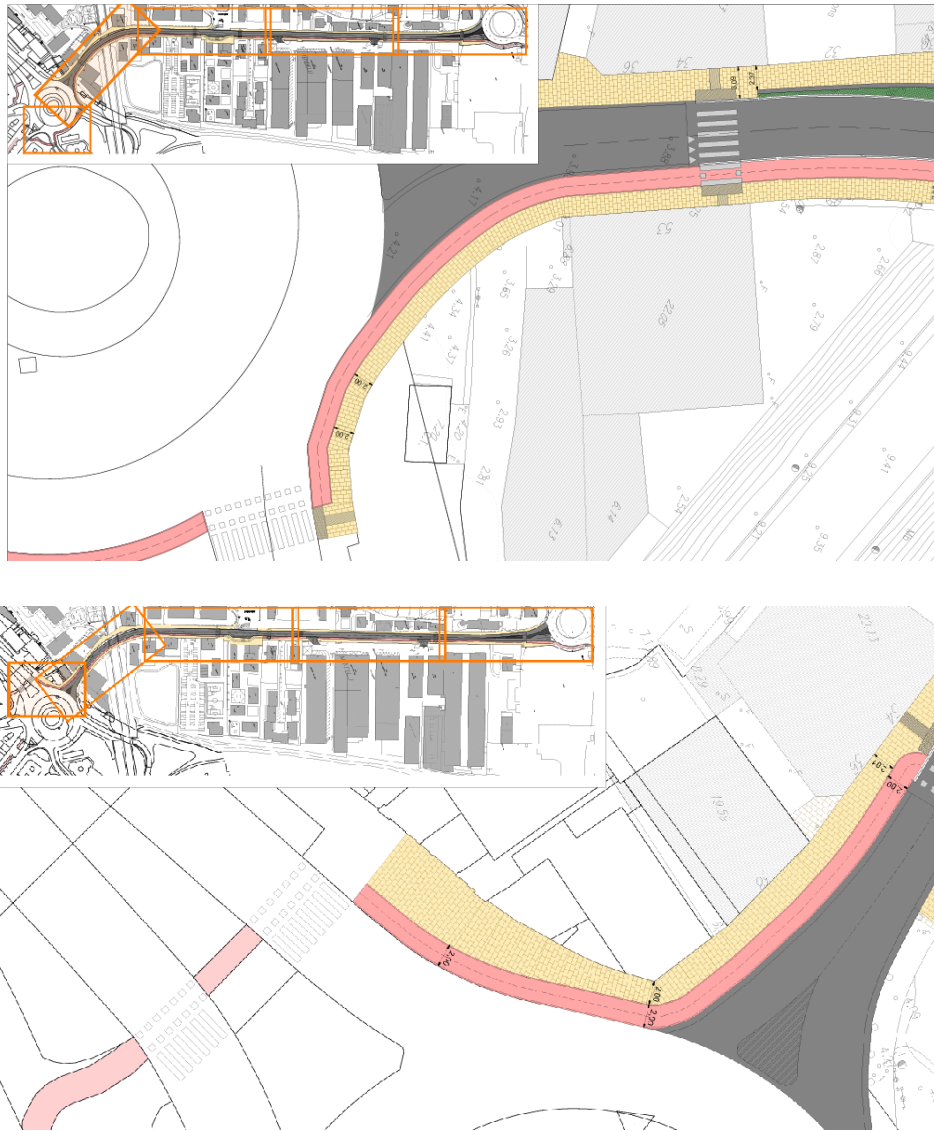
Euri-uren bilketa konpontzeko, hasiera batean, bidearen trazaduran zehar luzetarako zulo edo sareta bat proiektatzea planteatu da. Aukerarik onena aztertuko da.



Bestalde, bidegorri berriaren trazatuaren eta Letxunborro biribilguneko bidegorriaren arteko lotura zehaztu beharko da. Horretarako, proiektua idazteko egokiena den bi aukera planteatu dira: Hondarribia kalean dagoen bidegorriarekiko lotura edo Letxunborro etorbidean dagoen bidegorriarekiko lotura.

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931

PLT-C-2026-0017
BP/acn



Deskribatutako konponbidea 2026ko ekainean idatzitako izen bereko aurreproiektuan oinarritzen da, eta proiektugileari emango zaio (2-MT-42/2026-AP).

Azkenik, proiektua planteatzen da, oro har, zerbitzu-sareak eta dagoeneko finkatuta dauden urbanizazio-elementuak mantenduz, eta eraginak proiektatutako hiri-sekzio berria egokitzeko beharrezkoak diren jarduketetara mugatuz.

Orain arte azaldutakoa oinarri hartuta, enpresa idazlearen lana izango da, lehenik eta behin, hemen zirriborratutako aukera desberdinak edo helburu berarekin proposatzen diren beste batzuk garatu eta aztertzea; horretarako, dokumentazio hori guztia jasoko duen txosten bat prestatuko du, kontratuaren Zuzendaritzak administrazioak egokien irizten dion diseinua aukeratu ahal izan dezan. Bigarrenik, aukeratutako konponbidea proiekturaino garatzea. Amaierako ezaugarri zehatzak erredakziogileak eta kontratuaren Zuzendaritzak finkatuko dituzte, kontratuaren garapenean zehar.

Inguru horretan lehendik dauden edo aurreikusten diren zerbitzu eta instalazio guztiak, obrek ukitzen dituztenak, zehatz-mehatz aztertuko dira, eta beharrezko birjartzeak proiektatuko dira, betiere dagokien erakunde edo enpresa titularrekin ados jarrita.

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931



PLT-C-2026-0017
BP/acn

Proiektuak beharrezko okupazioen planoak jaso beharko ditu, ukitutako finkak identifikatuta, eta arreta berezia jarrita inguruko hirigintza eremuetan izango duen eraginari.

Proiektuak, gutxienez, Sektore Publikoko Kontratuen azaroaren 8ko 9/2017 Legearen 233. artikuluan aipatzen diren dokumentuak izan beharko ditu.

4. BALDINTZA TEKNIKOAK

Proiektuak bete egin beharko ditu errepideak eraikitzeako obra proiektuei aplikagarriak zaizkien xedapen guztiak, indarrean daudenak, baita aplikagarriak diren jarraibideak eta gomendioak ere.

5. AHOLKULARIAREN ESKURA JARRIKO DEN DOKUMENTAZIOA

Departamentuak duen eta idazteko interesgarria izan daitekeen inguruari buruzko informazio guztia adjudikaziodunen aholkulariaren esku jarriko da. Zehazki, aipatutako izenburu berarekin emango da aurreproiektua (2-MT-42/2026).

6. ENPRESA AHOLKULARIAK EGIN BEHARREKO LANAK

Enpresa aholkularia arduratuko da bai berak idatzitako dokumentu guztiak bai Administrazioak aholkulariaren esku-hartzerik gabe prestatutako dituenak mekanografiatzeaz, delineatzeaz, erreproduzitzeaz, ordenatzeaz, koadernatzeaz eta holako lan guztiak egiteaz. Aipatutako amaierako lanez gain, enpresa aholkulariak Kontratuaren Zuzendaritzaren agindupean idatziko ditu agiri honetan adierazten diren dokumentu guztiak. Horrez gain, bere kontura eta bere langile eta baliabideekin egingo ditu honako lan hauek:

6.1. Lan topografikoak

Proiektuaren kartografia lortzeko, aholkularitza enpresa arduratuko da proiektua idazteko behar den eremuaren jasotze takimetriko bat egiteaz, topografia klasikoaren bidez, 1:500 eskalan. Jaso beharreko eremua hektarea ingurukoa izango dela kalkulatzeko da, eta azalera hori Kontratuaren Zuzendaritzarekin adostuko da, baina handiagoa edo txikiagoa izanez gero horrek ez du aldaketarik eragingo ordaindu beharreko zenbatekoan.

Lan hauek egin beharko dira:

- Zuinetako oinarrien sare bat ezartzea, jasotzea behatzeko eta, ondoren, eraikuntza fasean obraren zuinketa egiteko balio dutenak.
- Jasotze lana egitea 1:500 eskalan, aipatutako neurriekin.
- Baldintza agiri honetan aipatzen diren lan osagarriak egitea.

Lanak egin ahal izateko beharrezkoa denez datuak bertatik bertara hartzea istripuak gerta daitezkeen Errepideen Foru Sareko puntuetan, Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko 31/95 Legearen 24. artikulua, enpresa jardueren koordinazioaren ingurukoa, garatzen duen urtarrilaren 30eko 171/04 Errege Dekretuak ezarritakoaren arabera, GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAK, lan horiek egingo diren errepideen jabea denez, kontratistei, azpikontratistei eta han lan egiten duten langile autonomoei azaldu beharko die zeintzuk diren lanetan eragina izan dezaketen lantokiaren berezko arriskuak, arrisku horien prebentzioari buruzko neurriak eta aplikatu beharreko larrialdi neurriak (7. art.).

Hori horrela, GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAK jakinarazten du zerbitzuan diren errepideen inguruan egindako lanetan, ibilgailuek HARRAPATZEKO ARRISKU argia dagoela kontratatutako lan gehienak egiten diren bitartean, inguruan ibilgailuak ibiltzen direlako.

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

PLT-C-2026-0017
BP/acn

- Zorroztasun osoz beteko da Bide Segurtasunerako Legean, Zirkulazioko Erregelamendu Orokorrean, Errepideen Foru Arauan, "Obren seinaleztapenari" buruzko 8.3-IC Errepide-arauan eta xedapen osagarrietan, nahiz Zirkulazio Seinaleen Katalogoan ezarritakoa.
- Ibilgailuak kolore zuriz, horiz edo laranja margotzea lehenetsiko da, erraz ikusteko moduko kolorean, betiere.
- Bazterbidean edota zirkulazio-erreetan mantendu behar diren ibilgailuak ezinbesteko argi-seinaleztapenarekin hornitu beharko dira, Obren Seinaleztapen Mugikorraren Eskuliburuarekin bat etorritik, galtzadaren benetako okupazioa kontuan hartuta.
- Seinale eta baliza guztiak ikusteko moduan jarriko dira, eta "Obren seinaleztapena" 8.3-IC Errepide Arauan adierazitako hurrenkeran eta distantzian kokatuta.
- Gaueko orduetan zehar seinaleak mantendu edo lanak egiten direnean, beharrezko argi-seinaleak instalatuko dira, betiere 8.3-IC Arauak adierazitako ezaugarriekin bat etorritik.
- Seinaleak jarri ondoren, estali egingo dira lehendik dauden seinaleak, baldin eta obra seinaleekiko koherenteak ez badira.
- Ez dira lanak hasiko, aldez aurretik egoki den seinaleztapena eta, hala badagokio, obren balizak ipini ez badira.
- Obretan parte hartzen duten langile guztiek erraz ikusteko moduko arropa eramango dute (UNE EN-471 3 klasea), elementu islatzaileak dituenak.
- Langileak zirkulaziorako debekatuta dauden eta balizak egoki ipinita dituzten zonen barnean egon behar dira uneoro.
- Galtzadan dauden langileak lanetan parte hartzen duten ibilgailuetako batek babestuko ditu, langileen aurretik jarrita egongo baita, martxaren noranzkoan.
- Ikusgarritasun urriko egoeretan (behe lainoa, elurra, etab.) eten egin behar dira lanak.

Bestalde, lanen enpresa adjudikaziodunak, segurtasunaren eta osasunaren arloan indarrean dagoen legeria betetz, honako hauek egin beharko ditu:

- Gipuzkoako Foru Aldundiak lanlekuan dauden arriskuei buruz emandako informazioa kontuan hartu beharko du, 31/1995 Legeko 16. artikuluan aipatzen diren arriskuen ebaluazioa egin eta prebentzio-jarduera planifikatzeko orduan.
- Gipuzkoako Foru Aldundiak emandako informazioa eta jarraibideak bere langileei jakinarazi beharko dizkie, Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko 31/1995 Legeko 18.1. artikuluan aurreikusitako moduan; eta jakinarazpena behar bezala jasota geratu beharko da.
- Beharrezko bitartekoak ezarri beharko ditu enpresa azpikontratatistak koordinatzeko.
- Azpikontrata ditzakeen langile autonomoei jarraibide egokiak jakinarazi eta eskaini beharko dizkie obrako segurtasun eta osasunaren alorrean hartu beharreko neurri guztiei buruz.
- Zaindu beharko du kontratatutako enpresek eta langile autonomoek behar bezala betetzen dituztela ezarritako prebentzio neurriak.

6.1.1 Azpiegitura topografikoa

Erabiliko den proiektzio sistema ETRS89 izango da. UTM proiektzioa (30. eremua) erabiliko da irudikapen sistema kartografiko gisa. Altimetriarako, 2010eko Gipuzkoako Lurralde Historikoko Doitasun Handiko Nibelazio Sarea hartuko da oinarri. DHNS hori IGNren REDNAP-08an txertatuta dago.

Planimetriarako, sistema Gipuzkoako Lurralde Historikoko Estazio Pasiboen Sare Geodesikoan oinarrituko da. Aldez aurretik horretarako baimenik lortu ez bada, ezingo da Euskadiko GPS Sarea edo beste edozein sare erabili VRS teknologia edo antzekoa erabiliz.

6.1.2. Nibelazio geometrikoko sarea

S Nibelazio geometrikoko sare bat ezarriko da, eta horixe izango da zuinketa sareko erpin guztiei kotak emateko oinarria. Nibelazio geometrikoko sare hori bat etor daiteke osorik edo zati batean zuinketa sarearekin.

Nibelazio geometrikoko sare proiektatuak DHNSren seinaleak izango ditu sorburu eta azken mutur. Lerroak bi aldiz nibelatuko dira, joan-etorriko ibilbideetan.



PLT-C-2026-0017
BP/acn

Aholkulariak seinale finkoak jarriko ditu nibelazio ibilbide osoan zehar; seinale horien artean ez da inoiz 500 m baino gehiagoko tarterik izango, eta guztiei kota geometrikoa emango zaie. Aholkularitza enpresa saiatuko da seinale finko horiek jabari publikoko eremuetan, eta iraunkortasuna eta ez mugitzea bermatzen duten tokietan, egon daitezten.

Seinale bisualek ez dute miraren eta gailuaren artean 50 pauso –gutxi gorabehera 40 m– baino gehiagoko luzerarik izango.

Nibelazio-lerroen ixte akatsaren tolerantzia honakoa izango da: $ez < 10 \sqrt{k \text{ mm}}$.

6.1.3. Zuinketa sarea

Zuinketa sare bat ezarriko da, errepidearen zabalguneko guztia ikusgai duten poligonal batek edo gehiagok osatutakoa. Aholkularitza enpresak lanen zuzendaritza teknikoari sare topografikoko proiektu bat aurkeztu behar dio, jardun behar den eremuko 1:5.000 eskalako plano baten gainean, adjudikazio egin eta 15 eguneko epean.

Planimetria: bi metodoetako edozein erabil daiteke behaketarako:

Posizionatze globaleko sistemak (GNSS), Gipuzkoako Lurralde Historikoko Estazio Pasiboen Sare Geodesikoko 2 erpinetan oinarrituta.

Doitasun poligonalak, GNSS bidez lortutako puntuetan oinarrituak.

Altimetria: nibelazio geometrikoa, Gipuzkoako Lurralde Historikoko DHNSren iltzetatik edo aurrez ezarritako Nibelazio geometrikoko saretik.

6.1.3.1. Topografia sareko erpinak seinalatzea eta materializatzea

Lanen zuzendaritza teknikoak zuinketa sarearen proiektua onartutakoan, aholkularitza enpresa erpin guztiak lurrian gauzatzen eta seinaleztatzen hasiko da. Zuinketaren oinarriak irauteko moduan gauzatuko dira, geopunt iltzeak erabilita edo, beharrezkoa denean, lekuan bertan egindako hormigoizko bloketan sartutako altzairuzko barrak erabilita. Ez dira onartuko feno motakoak edo antzekoak diren mugarriak.

Kontuan hartzen badugu erpin horiek egiaztatu eta aurrerago erabiltzeko modua topografia klasikoko metodoen bidez bideragarria izan behar dela, erpin horiek eremu poligonal bat edo bat baino gehiago sortu behar dituzte, era horretan, erpin bakoitzetik gutxienez beste bi ikusgarri izan daitezten.

Ahal dela, zuinketa sare horren erpinak obrak egiten diren bitartean iraungo dutela eta mugiezinak izango direla bermatuko duten lekuetan kokatuko dira; ahal dela, jabari publikoko eremuetan jarriko dira.

6.1.3.2. Posizionamendu orokorreko sistema (GNSS). Planimetria

Zuinketa sarearen erpinen planimetriako koordinatuak GNSS behaketa teknikak erabiliz eskuratu ahal izango dira.

6.1.3.2.1. Behaketa

ETRS89 sisteman zuinketa sareko erpinen koordinatuak lortzeko, Gipuzkoako Foru Aldundiaren Estazio Pasiboen Sareko seinaleak hartuko dira oinarritzko erreferentzia gisa.

Behaketa egiteko RTK metodologia edo metodologia estatiko erlatiboa erabiliko da, gutxienez 20 minutuko okupazioarekin.

Antenak erreferentziara eta tripodearen gainean behatutako eta plomu optikoarekin oinarritutako erpin bakoitzera bideratu eta bertan kokatu beharko dira.

Behaketarako baldintzak honako hauek izan behar dira:

Oinarritzko lerroa $\leq 5 \text{ Km}$

Satelite kopurua: ≥ 5

PDOP posizioko doitasuna: ≤ 6

Goratzeko maskara: 15º sexagesimal

6.1.3.2.2. Zehaztapenen kontrola

PLT-C-2026-0017
BP/acn

Egoera dena dela, beste bi erpinetatik behatutako erpin baten koordinatuen desbiderapena ez da bi zentimetro (2 cm) baino gehiago izango.

6.1.3.3. Poligono lerro zehatzak. Planimetria

Zuinketa sareko erpinak poligono lerro zehatzak behatuz ezarri daitezke.

6.1.3.3.1. Behaketa

Tresna topografikoak adjudikaziodunak aukeratuko ditu, baldin eta adierazitako lanak egiteko baliagarriak badira, eta baldintza agiri honetan ezarritako tolerantziak betetzen badituzte. Prisma plomu optikoko basadan eta tripodean kokatu behar da behaketa bakoitzean.

Hasieran eta bukaeran, poligonal horien behaketa topografikoa GNSS bidez lortutako zuinketa sareko bi erpin ezberdinetan oinarrituko da. Behaketa guztiak Bessel metodoa aplikatuz egingo dira. Betaurreko arruntez eta alderantzikatuz lortzen diren irakurketak ez dira, inolaz ere, 10 segundo zentesimal + konstantea baino gehiago desbideratuko.

Sarearen aldean luzerak betaurreko posizio bakoitzean neurtuko dira, zuzenean eta elkarrekiko, aldea osatzen duten erpinetako bakoitzetik. Presio eta tenperatura datuak hartuko dira, neurtutako distantziei zuzenketa atmosferikoa aplikatzeko.

6.1.3.3.2. Kalkulua eta konpentsazioa

Tratatutako sareetako puntu guztien koordinatuak, ETRS89 erreferentziako sisteman (GRS80 elipsoidea) eta UTM proiektzioaz lortzeko moduko programa proposen bitartez kalkulatu dira.

Adjudikaziodunak kontratuaren zuzendariak eskatzen dizkion datu eta emaitza guztiak emango ditu, sare topografikoak onartzeko.

Koordinatuak lortuko dira sarearen itxiera-erroreekin konpentsatuz, eta errore horiek onargarriak diren gehieneko tolerantziak baino txikiagoak izan beharko dute. Tolerantzia horiek, planimetrian, honakoak dira:

Errore angeluarra $< 20''$ seg. Ehundarrak; N = Erpin kopurua

Errore lineala (angelua konpentsatu ondoren) $< 30 \sqrt{K}$ mm (K = ibilbidearen luzera kilometrotan)

6.1.3.4. Zuinketa sarearen Altimetria

Zuinketa sareko erpinei joan-etorriko nibelazio geometriko bidez emango zaie kota, baldintza agiri honen eranskin gisa doazen oinarrien iltze edo seinaleetatik abiatuta. Erpin batzuei prozedura horren bidez kota emateko zailtasun handiak badaude, kota trigonometrikoa emango zaie, erpinaren eta DHNSrekin lotutako bi punturen arteko irakurketen batez bestekotik abiatuta. Kasu horretan, eskuratutako bi koten arteko desbiderapena ez da zentimetro bat (1 cm) baino gehiago izango. Nibelazio lerroen tolerantzia hau izango da:

Kotako errorea $< 10 \sqrt{K}$ mm (K = ibilbidearen luzera kilometrotan).

6.1.4. Jasotze topografikoa

Zuinketa-oinarrien behin betiko koordinatuak lortu eta gero, horietatik jasotze topografikoa egiteko beharrezkoak diren puntuak irradiatuko dira topografia klasikoaren bidez.

Betelan puntuak lortu ahal izango dira, ez galtzadakoak, GNSS behatuz, laneko zuzendaritzak altuera elipsoidalak ortometriko lokal bihurtzeko parametroak onartu ondoren. Transformazio-parametroak zuinketa oinarrien altuera elipsoideaetik eta altuera ortometriko nibelatutik abiatuta lortuko dira. Behaketa RTKz egingo da, erreferentziako ekipoa zuinketa sareko oinarrietako batean edo jasotzetik hurbileko eta horretarako berariaz lortutako beste batean jarritik. Puntu erradiatuaren doitasuna, planimetrian eta altimetrian, ez da 3 cm-tik gorakoa izango hartzen den momentuan.

Plano topografikoan elementu bakoitza dagokion geruzan marraztuko da eta honako informazio hau emango du:

Galtzada: aglomeratuzko ertza, banda zuriak, erdibitzailea, areka, irlatxoak, bionda, espaloia, euste elementuak, seinale bertikalak eta horizontalak, ezpondak, hormak, harri-lubetak, drainatze elementuak...

PLT-C-2026-0017
BP/acn

Komunikabideak, eraikinak, fabrika-obrak, eraikuntzak, bidezidorrak, bideak, arekak, espaloiak, ezponda-gain eta ezponda-oinak, eta oro har 1:500 eskalako jasotze batean agertu behar duten xehetasun guztiak.

Lurzati eta azpilurzati guztiak ere agertu beharko dira. Lurzatiak eta udal mugarteak mugatzen dituzten mugarriak jarriko dira.

Lurzatiaren planoa egitea errazten duten xehetasun fisikoak, hala nola, mugarriak, itxiturak, hormak, etab.

Erregistroak, kutxatila, zutoinak eta hornidura-lineen, saneamenduaren, gasaren, elektrizitatearen, telefono-lineen eta, oro har, eragindako zerbitzuen gainerako elementuak.

Lurzoruaren erabilerak bereiziko dira.

Zuhaitz bakan eta bereziak banan-banan marraztuko dira. Zuhaitztietan, aholkularitza enpresak sastrakak kentzeko lanei, makineriari eta baimenak lortzeko dagozkion kostuak sartu behar ditu aurrekontuan, baita eragindako partikularren kalte-ordainak ere.

Ingurunea hirikoa edo eraikia baldin bada, xehetasun hauek ere jasoko dira: fatxaden eta ataripeen kanpoko lerroak, mehelinak, eraikitako solairu kopurua eta eraikin edo orube bakoitzaren zenbakia.

6.1.4.1. Altimetria

Eragindako jasotzetik Lurzoruaren Eredu Digitala egingo da 3 dimentsiotan. Horri esker, proiektuaren ahokadura altimetrikoa egingo da, eta horrez gain, jasotzearen edozein puntutan, lurzorua profilak lortu ahal izango dira. Lurzoruaren eredu digitala (LED) halako molde egin behar da, non hartatik abiatuta lortutako zeharkako eta luzetarako profiletan islatuko baitira ezponda buruak eta oinak, malda aldaketak, arekak, aglomeratu ertza, zintarriak, espaloiak, irlatxoak, hormak altuera adierazita, harri-lubetak, eraikinak eta abar.

Sestra kurbak marraztuko dira, baina bata eta bestearen arteko distantzia kidetasuna 1 metrokoa izango da, bost kurbatik behin marra lodiagoan nabarmenduz. Planoaren irakurketa zailtzen duten behatutako puntu batzuen kota ezkutatu da. Puntu horiek geruza edo maila ezberdinean kokatu dira, baina ez dira ezabatuko.

Euskarri magnetikoan lurzorua eredu digitala zehazten duen triangelu-sarea sartu behar da.

6.1.4.2. Tolerantziak

Planimetrian, ongi zehaztutako puntuen % 90ek planoan duen kokapena ez da benetakotik 0,05 m baino gehiago aldentuko. Altimetrian, esparru urbanizatuan, planoan kota emandako puntuen altuera ez da 3 cm baino gehiago aldentuko benetakotik; esparru ez urbanizatuan, alde hori ez da 7 cm-tik gorakoa izango.

6.1.4.3. Errotulazioa eta toponimia

Elementu geografiko, errepide, bide, auzo, kale eta eraikinen topografia jasoko da.

Minutetan nibelazio-sarearen erpinak eta zuinketa-oinarriak markatu beharko dira, dagokien kotarekin.

6.1.4.4. Lan topografiko osagarriak

Arestian azaldutakoaz gain, aholkularitza enpresak honako landa-lan eta kabinete-lan hauek egin beharko ditu:

Proiektuak ukitutako zerbitzuak planoetan finkatzea, horien aldaketa aztertzea, beharrezkoa bada.

Jasotze partzialak, 1:200 eta 1:100 bitarteko eskalan eginak, zuzendaritza teknikoak irizten dionaren arabera. Plano horiek bidegurutzeak, fabrikako obrak, drainatzeak eta abar aztertzea eta definitzea erabiliko dira.

Proiektua idazteko azken fasean, behin betiko desjabetze lerroen poligonalak zuinkatu eta ziriztatu beharko dira, behin partzelarioa ikertu eta zuzendu ondoren.

6.1.5. Entregatu beharreko dokumentazioa

6.1.5.1. Txosten orokorra

Aholkulariak lanaren garapenari buruzko memoria deskriptibo bat aurkeztu beharko du, honako hauek adierazita: erabilitako metodologia, erabilitako materiala, kalkulu prozedura eta izandako erroreak.

6.1.5.2. Laguntza grafikoa

PLT-C-2026-0017
BP/acn

Zuinketa sarearen grafikoa, nibelazio sarearen grafikoa duela gutxiko ortoargazki baten gainean.

6.1.5.3. Obrako eta bulegoko libretak

Zuinketa sareko eta nibelazio geometrikoko sareko GNSS behaketak eta poligonalak emango dira.

GPS behaketen kasuan, fitxategia RINEX formatuan entregatuko da. Horrez gain, fabrikatzaile bakoitzaren fitxategi bitarra (.dbx, .tsj,...) eta dagokion bistaratzailea.

Beste behaketetarako, jatorrizko fitxategia eta Departamentuak erabiltzen dituen programetara bihurtutako fitxategia.

6.1.5.4. Kalkulua eta konpentsazioa

Dokumentazio hau honako kalkulu, itxiera-errore eta konpentsazio hauei dagokie: GNSS behaketa, poligonalak eta nibelazioa.

6.1.5.5. Zuinketa sareko erpinen zerrenda eta aipamena

Erpin bakoitzaren aipamenean honako hauek agertuko dira: erpinaren izena; ETRS89 X, Y koordenatuak eta Alacanten itsasoaren batez besteko mailari dagokion kota ortometrikoa, baita anamorfosi linealaren koefizientea ere; ETRS89 koordenatu geografikoak, altuera elipsoidala dutenak; zein udalerritan dagoen; behaketa-data; seinale mota; bertatik ikus daitezkeen erpinak; behaketa-metodoa (GNSS, poligonal, nibelazio geometrikoa edo trigonometrikoa); erpinera iristeko modua, argazki panoramikoak, kokapenaren krokis grafikoa eta egokitutako jotzen den informazio gehigarria.

6.1.6.6. Zuinketa sarearekin bat ez datozen nibelazio geometrikoko sareko puntuen zerrenda eta aipamena

Aipamenak puntuaren izena, kota behar bezala konpentsatua, puntuaren kokapenari buruzko grafikoa, puntu horretara heltzeko moduaren hitzez hitzeko aipamena, eta argazkia izango ditu.

6.2. Trazadura eta zuinketa

Alternatiben hasierako analisia egin ondoren, eta konponbideen hiri zerbitzuak, paisaia, eraikuntza eta ekonomia-baldintzak aztertu ondoren, azken konponbidera iritsiko gara, obra eraikitzean eta ondorengo kontserbazioan sor daitezkeen arazoak kontuan hartuta.

Ohiko eran jasoko du ardatzaren koordenatuen (x, y, z) arabera lerrokaduren eta sesten egoera, hamar metroko distantzia progresiboetan, eta lerrokaduren eta kurba bertikaletako erpinen arteko ukitze-puntuak tartekatuko ditu. Zabalgunearen mugen eta desjabetze mugen koordenatuak zehaztuko dira. Zeharkako profilak tokian bertan hartuko dira.

6.3. Drainatze eta Hidrologia

Proiektatutako guztiaren drainatzea aztertuko da, lur gainekoa (luzerakoa eta zeharkakoa) eta lur azpikoa, Sustapen Ministerioak Errepideei buruzko Jarraibidean xedatutakoari jarraituz, eta Gipuzkoako Foru Aldundiak drainatze lanen tamaina eta motari buruz ematen dituen ohiko arauak diotenaren ildotik.

Errepidearen luzerako drainatze sare osoa zehaztu ondoren, luzerako drainatzearen obrak laburtzen dituen taula bat eratuko da. Taula horretan obra bakoitzaren kokapena (OK), dimentsio geometrikoak (zeharkako sekzioa, luzera eta abar) eta sare osoan betetzen duen funtzioa zehaztuko dira (luzerako drainatzea, estalitako areka, luzerako drainatzerako zeharkako obra, eta abar).

Proiektatutako drainatze sareko elementu bakoitzari buruzko datu zehatzak bildu beharko dira Proiektuaren planoetan; besteak beste kokapena, orientazioa, dimentsioak eta malda modu zehatzean mugatzeko adinak.

Horretarako, datu hauek jaso beharko ditu beti:

PLT-C-2026-0017
BP/acn

- Area-putzuen eta fabrikako obren ahoen kokapen-koordinatuak.
- Fabrikako obren ahoen zoruaren kotak.
- Drainatze areken beheko erpinaren sestraren definizio geometrikoa (puntu berezien maldak, kotak eta koordinatuak, eta abar).
- Baita lur azpiko drainatze hodien zoruarena ere.
- Fabrikako obra ezberdinak egiteko erabiliko diren materialek bete beharreko dimentsio geometrikoen, zoru-lodieraren, estalduren eta gainerako zehaztapenen inguruko definizio zehatza.

6.4. Zoruak

Proposatutako aukera tekniko-ekonomikoak Euskal Autonomia Erkidegoko Bizikleta Bideetako Zoruak Diseinatze Gomeendioetatik eta Euskal Autonomia Erkidegoko Errepide Sareko bide-zoruak dimentsionatzeko Arautik aterako dira, bai eta araudi horretatik kanpo esperientzia, ikerketa eta material aplikagarrien erabilgarritasuna kontuan hartzea ahalbidetzen dutenetatik ere. Horretarako, zirkulazioari buruzko datuak, errepide motari buruzkoak eta erabili beharreko material-iturriari buruzkoak hartuko dira kontuan, baita material horiek ustiatzeko eta lortzeko aukerak ere.

Bide-zoruko egiturak dimentsionatzeko, dimentsionamendu-faktoreak lortuko dira: zabalgunearen kategoria eta trafikoa. Horretarako, kontuan hartu beharko dira, alde batetik, lurraren sostengu-gaitasunari eta sailkapenari buruzko azterlan geoteknikoaren ondorioak zabalgunearen zimenduetan, eta, bestetik, lotura berriaren eragin-eremuko errepideen zirkulazio-datuak.

6.5. Obrek irauten duten bitartean, trafikoa antolatzeko proposatutako irtenbideak

Obren exekuzioak hein batean ala erabat eragiten badu zerbitzuan mantendu behar den galtzada, beharrezko neurriak hartuko dira eraikuntza proiektuaren fase ezberdinetan zehar, obren eta errepideko zirkulazioaren arteko interferentziak ahalik eta apalenak izan daitezen.

Obrak egiteko behar diren behin-behineko desbideratzeen eta estuguneen definizioa (kokapena, trazadura, seinaleztapena, balizak) proiektuaren kontratu-dokumentuetan agertu beharko da (planoak, lurraldeko zati-plana eta aurrekontuak).

6.6. Seinaleak, balizak eta babesak

Seinale horizontalak

Errepidean erabiltzen diren bide-marrak bat etorriko dira indarrean dagoen 8.2.C jarraibidean zehaztutakoekin: "Bide-markak" eta bizikleten eta oinezkoen bideetan erabiltzen direnak "Gipuzkoan hiriarteko bizikleta-bideak seinaleztatze gomeendioetara" egokituko dira.

Proiektuko planoetan seinaleztapenari buruzko oinplano orokorrak barneratuko dira, eta baita erabilitako errepide-marka bakoitzaren dimentsioak ere: luzeetarakoak, zeharkakoak, geziak, babesguneak, etab.

Erabili beharreko material guztien ezaugarriak eta errepide marka ezberdinak egiteko era Baldintza Tekniko Berezien Agirian zehaztuko dira, dagokien atalean.

Seinale bertikalak



PLT-C-2026-0017
BP/acn

Errepideko zirkulazioko seinale bertikalak diseinatzeko eta kokatzeko, egungo 8.1.-I.C. Araua eta Zirkulazio Kodea hartuko dira kontuan, eta bizikleta-oinetako bideetan erabiltzen direnak "Gipuzkoan hiriarteko bizikleta-bideak seinaleztatzeko gomendioak" delakora egokituko dira.

Seinaleen euskarazko zein gaztelaniazko testuak diseinatzeko orduan, Eusko Jaurlaritzaren berariazko Araudia eta toponimia izen ofizialak erabiliko dira.

Oinplanoetan dagozkion seinaleak marraztuko dira, bakoitza zein puntutan kokatu behar den zehaztuz. Halaber, kode seinaleen kasuan, bakoitzaren zenbakia ere adieraziko da.

Erabili beharreko materialen ezaugarriak Ezaugarri Berezien Baldintza Agirian zehaztuko dira, dagokien atalean.

Seinaleztapen-euskarri berezien diseinua eta kalkuluak jasoko dira, behar izanez gero.

Xehetasunen planoetan, informazio seinaleen tamaina eta testua adieraziko dira.

Balizak

Seinale horizontalez eta bertikalez gain, dagozkion baliza elementuak ere diseinatuko dira.

Segurtasun hesia.

Segurtasun hesia zein tartetan jarri behar den zehazteko, Sustapen Ministerioak eta OCK «Ibilgailuen euste-sistemei» buruz ezarritako gomendioei jarraituko zaie, bai eta euste-sistemen CE markari buruzko Europako araudiari ere.

6.7. Bide segurtasuna

Eranskin batean bide-segurtasunari buruzko azterlan bat sartuko da. Azterlan horretan, hartutako konponbidea bide-segurtasunaren ikuspegitik egokia den aztertu eta justifikatuko da, eta errepideko eta txirrindulari-oinetako bideko erabiltzaileen arriskuak murrizteko hartutako neurriak deskribatuko dira.

Oro har, eranskin horretan proiektatu beharreko obraren alderdi hauek aztertuko dira:

- Trazadura: abiadura espezifikoak, gehieneko abiadurak, homogeneotasuna, zeharkako sekzioa, peralteak, inklinazioak, etab.
- Gelditu eta aurreratzeko ikuspen distantziak, trazadura galerak.
- Sarbideen antolaketa, ezaugarriak, horien arteko distantzia, ikuspenak.
- Seinale bertikal eta horizontalak.
- Eguneko eta gaueko balizak.
- Bide segurtasunerako bestelako neurri edo gailuak
- Zoladura eta drainadura: mota eta klima baldintzetara egokitzea.

6.8. Argiztapena

Proiektatutako konponbideak argiztapena aztertuko du.



PLT-C-2026-0017
BP/acn

6.9. Proiektuak ukitzen dituen zerbitzuak

Inguru horretan lehendik dauden edo aurreikusten diren zerbitzu eta instalazio guztiak, obrek ukitzen dituztenak, zehatz-mehatz aztertuko dira, eta beharrezko birjartzeak proiektatuko dira, betiere dagokien erakunde edo enpresa titularrekin ados jarrita.

Ukituta gerta daitezkeen zerbitzu guzti-guztien kokapena argi eta garbi adieraziko da dagozkien planoetan.

Eragindako zerbitzu horiek lehengoratzeari proiektatu eta proiektuaren gauzatze materialaren aurrekontuan sartuko da.

Berrezarpenen diseinua.

Behin zerbitzuak kokatu eta identifikatutakoan, tokiko jasotze topografiko bat egingo da etete puntuan, birjartzeak hala behar duenean, eta xehetasunez adieraziko dira ukitutako trazatuaren elementuen (euste zutoinak, aireko hariteria, eta abar) koordinatuak eta kotak.

Arestian aipatutako informazio hori guztia oinplanoan islatuko da eskala egokian, eta dagokion zerbitzuaren enpresa-jabeari edo entitate esleipendunari bidaliko zaizkio, eta berrezartze lanek bete beharreko baldintza teknikoek gain, dauden baldintzatzaileei buruzko informazioa ere bilduko da.

Ukitutako zerbitzu bakoitzaren berrezarpen proiektua kontsultorearen kontura egingo da. Proiektu hori kontsultoreak berak egin ahal izango du, edo bestela, teknikari espezializatuak lagunduta, edota ukitutako erakundeak berak emandako aholkularitzaren bidez. Eragindako erakundeak homologatutako enpresen esku-hartzea beharrezkoa izanez gero, aholkularia harekin harremanetan jarriko da eta birjarpen-proiektua egiten dela gainbegiratu du. Kontratu honen esleipendun den kontsultorearen kontura joango dira berrezarpen proiektuaren kostua eta ordainketa.

Erabakitako irtenbideak, edonola ere, kasuan kasuko zerbitzuaren entitate edo enpresa titularren onespina izan beharko du, baita proiektuaren ingeniari-zuzendariaren oniritzia ere.

Zerbitzuen berrezarpenerako proiektuetako planoak Proiektuko plano izatera pasako dira.

Proiektuaren Baldintza Tekniko Bereziaren Agirian agertuko dira proiektatutako berrezarpenen exekuzio materiala egiteko beharrezkoak diren obra unitate guztien definizio zehatza, erabili beharreko materialek bete beharreko kalitate xedapenak, baita neurketak eta ordainketak egiteko modua ere, kasuak kasu aplikagarriak diren prezioei erreferentzia eginez; hau da, 1 zk. Prezioen Taulan zehaztutakoak, alegia.

1 zk. Prezioen Taulan zehaztu beharko dira zerbitzuak berrezartzeko proiektuan jasotako obra unitate bakoitzaren exekuzio materialerako prezioak; eta 2 zk. Prezioen Taulan, berriz, prezio horien arauzko banakaketa egingo da.

Ukitutako zerbitzuen berrezarpen aurrekontuak aurrekontu partzial gisa atxikiko dira Zerbitzuen Berrezarpenaren Kapitulu Orokorrean. Aurrekontu horien zenbateko osoa Proiektuaren Exekuzio Materialerako Aurrekontuaren gainerako kapituluetan jasoko da, baldin eta zerbitzuaren berrezarpena entitate titullarrak egiten ez badu behintzat.

6.10. Obra plana

Proiektuaren obra plan bat eratuko da, Sektore Publikoko Kontratu Legearen Testu Bateratuan eta Kontratuen Legearen Erregelamendu Orokorrean xedatutakoa betez, baina argi utzi beharko da programazio hori orientagarria izango dela soilik.

Obrak irudikatzen dituen barra diagrama bat erantsiko da, obrak amaitzeko aurreikusitako epea adierazita.

PLT-C-2026-0017
BP/acn

Diagrama hori eratzeko orduan, obra unitate garrantzitsuenen jarduerak hartuko dira kontuan, eta aurreikusitako programazioaren arabera, epe bakoitzean egin beharreko lanei buruz zenbatetsitako kopuruak zehaztuko dira.

Faseka egikaritzeko aukera edo komenigarritasuna ere aztertuko da.

6.11. Segurtasun eta osasun azterlana

Obren tamaina kontuan hartuta, zenbatetsitako aurrekontuan eta egin beharreko obra motan oinarrituta, legez nahitaezkoa da proiektuan Laneko Segurtasun eta Osasunari buruzko Azterlan bat sartzea, urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretuan ezarritakoaren arabera. Segurtasun eta Osasun Azterlan hori idazteko, nahitaez bete beharko dira Sustapen Ministerioaren "Errepideko obretako Segurtasun eta Osasun Azterlanak idazteko gomendioak".

Azterlan horrek arestian aipatutako Errege Dekretuan adierazitako dokumentuak izango ditu gutxienez, eta horri dagokion aurrekontua Obrako Aurrekontu Orokorrean jasoko da, beste kapitulu berezi batean.

6.12. Hondakinak kudeatzeko azterlana

Eraikuntza- eta eraipen-hondakinak kudeatzeko nahitaezko azterlana idatziko da, indarrean dagoen araudiaren arabera, bereziki Eraikuntza- eta eraipen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen dituen Eusko Jaurlaritzaren ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuari dagokionez.

6.13. Prezioen justifikazioa

Laneskua

Kontuan hartuta langile bakoitzak jasotzen dituen aparteko ordainsariak eta mozkinetako partaidetzari dagozkionak, besteak beste, Gipuzkoako eraikuntza eta obra publikoen sektoreko hitzarmen kolektiboak xedatzen duenarekin bat etorritik, eta indarrean dauden xedapen ofizialetan ezarritako jarraibideen arabera, langileko egunsariak kalkulatu dira, kategorien arabera, eta formatu eta tamaina irakurgarriko taula batean laburbilduko dira.

Obra-tokiko materialak

Gipuzkoako egungo batez besteko prezioak kalkulatu dira, hain zuzen ere eraikuntza material hauenak:

- Agregakinak eta eratorriak.
- Aglutinatzaileak.
- Hormigoiz eta zeramikaz prefabrikatuak.
- Produktu siderurgikoak.
- Zura.
- Seinale, baliza eta babes elementuak.
- Material bereziak.

Eraikuntza-ekipoak.

Obretan erabili beharreko eraikuntza-ekipoak osatzen dituzten makina ezberdinen orduko kostua kalkulatzeko "Errepideetako obretarako makineriaren kostua zehazteko Kalkulu Metodoa" erabiliko da, Sustapen Ministerioako Errepideetako Zuzendaritza Nagusiak argitaratutakoa.

Metodo hori erabiliz, laburpen taula bat osatuko da obren exekuzioan erabili beharreko makineria mota ezberdinen ordukako kostua adieraziz.

Prezioaren justifikazioa



PLT-C-2026-0017
BP/acn

Obra unitate ezberdinen prezioa kalkulatzeko, lehenik eta behin obra unitate bakoitzaren zuzeneko eta zeharkako kostuak zehaztuko dira; eta aurrerago, unitate prezioak, honako formula hau aplikatuz:

$$Pe = (1 + K/100) Cd. \text{ Bertan:}$$

Pe = Dagokion unitatearen gauzatze materialaren prezioa eurotan.

K = "Zeharkako kostuen" portzentaia.

Cd = Unitatearen "zuzeneko kostua", eurotan.

Zuzeneko kostuak.

"Zuzeneko kostu" izango dira:

- * Obra unitatearen exekuzioan zuzenean esku hartzen duten langileak, beren osagarri, kargu eta gizarte aseguruekin.
- * Unitatearen barne geratzen diren materialak, edo obra unitatea egikaritzeko beharrezkoak direnak, obrako preziotan.
- * Makineriaren amortizazio eta artapen gastuak, baita langileengatik gastuak, erregai zein energia gastuak eta abar, hain zuzen ere makineria piztu edo erabiltzeagatik sortzen direnak.

Zeharkako kostuak.

Honako hauek hartuko dira zeharkako kostutzat: zuzenean unitate jakin batzuei egotz ez dakizkiekeen gastu guztiak, obra osoari baizik, hala nola: obrako bulegoen instalazioak, biltegiak, tailerrak, langileentzako pabiloiak, etab.; eta baita teknikari eta administrariak sortutako gastuak ere, baldin eta obrari soilik atxikita badaude eta unitate zehatz batzuen gauzatzean zuzenean esku hartzen ez badute, hala nola ingeniariak, laguntzaileak, arduradunak, ordaintzaileak, zaintzaileak, eta abar. Halaber, zeharkako kostuak izango dira obra unitateak behar bezala gauzatzeko ezinbestekoak diren norbera babesteko ekipamenduak.

6.14. Administrazioari berri emateko aurrekontua

Aurrekontuen laburpen taula bat egingo da, eta bertan, kontzeptu hauek jasoko dira:

- * Exekuzio materialaren aurrekontua:
- * Kontratua kontrata bidez gauzatzeko aurrekontua.
- * Desjabetzeen, kalte-ordainen eta ukitutako zerbitzuen gutxi gorabeherako aurrekontua.

6.15. Kontratistaren sailkapena

Indarrean dagoen Sektore Publikoko Kontratu Legearen Testu Bateratuan eta indarrean dagoen Kontratuen Legeko Erregelamendu Orokorrean eta Araudi berezian xedatutakoaren arabera, kontratistaren sailkapena eta kontratuaren kategoria proposatuko dira, proiektatutako obren ezaugarriei dagozkienak, alegia.

7. LANEN ZUZENDARITZA

Obren zuzendaritza Bide Azpiegituretako Departamentuko teknikariek osatuko dute. Zuzendaritza horrek ezarriko ditu enpresa aholkulariaren irizpide eta jarduera ildoak; horrek, lanak garatzeko unean, baldintza

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931



PLT-C-2026-0017
BP/acn

agiri honetan eta kontratua osatzen duten bestelako dokumentuetan ezarritakoaren arabera jardun beharko du, eta bere gain izango du erantzukizun tekniko eta legal guztia.

8. TALDEAK ETA KOLABORATZAILEAK

Proiektuaren egilea ingeniari bat izango da, Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniaritzan edo Ingeniaritza Zibilean titulazioa eta masterra dituen, edo horien baliokide diren Goi Hezkuntzarako Kualifikazioen Espainiako Markoko titulazioa, dagokion unibertsitate agintaritzak ziurtatua. Horrez gain, bost urteko esperientzia espezifiko aitortua izan behar du, errepideen eta egituren proiektuak idazten.

9. PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

Kontratu honen xede den proiektuak klausula honetan informazio gisa zerrendatzen den dokumentazioa jasoko du.

Hala ere, Kontratuaren Zuzendaritzak zerrenda hori aldatu ahal izango du, eta, hasieran, honako dokumentu hauek izango ditu:

9.1. 1. DOKUMENTUA MEMORIA ETA ERANSKINAK

Proiektuko irtenbidea modu globalean justifikatuko da Memorian, eta proiektua nola ustiatuko den azalduko da bertan. Horrez gain, proiektuaren elementu funtzionalak, obra bereziak, estetika eta ingurumen zein lurralde ingurunea nolakoak izango diren ere zehaztuko da.

Orientabide gisa, atal hauek izango ditu memoriak:

- Proiektuaren objektua
- Aurrekariak
- Aztertutako aukerak
- Proiektuaren deskribapena
- Segurtasun eta osasun azterlana.
- Hondakinen kudeaketa
- Atxikitako zerbitzuak.
- Aurrekontuak.
- Egikaritze epea.
- Kontratistaren sailkapena
- Kontratuei buruzko Legean eta honen Erregelamenduan xedatutakoaren betetze-maila, proiektuak idazteari buruzko orotan.
- Proiektua osatzen duten dokumentuak
- Ondorioak.

Zirkulazioari buruzko datuak, datu topografikoak, hidrologikoak, hidraulikoak, geologikoak, geoteknikoak eta lurralde zein ingurumen arloko datuak jasoko dira memorian, proiektuaren eraketan erabilitako bestelako kalkulu eta azterlanak bezalaxe.

Orientabide gisa, eranskin hauek izango ditu:

- 1. eranskina.- Aurrekariak.
- 2. eranskina.- Topografia.
- 3. eranskina.- Trazadura geometrikoa eta zuinketa.
- 4. eranskina.- Trafikoa eta bide segurtasuna.
- 5. eranskina.- Zoruen azterlana.

PLT-C-2026-0017
BP/acn

- 6. eranskina.- Drainatzea.
- 7. eranskina.- Trafikorako proposatu diren irtenbideak, obrek dirauten bitartean.
- 8. eranskina.- Seinaleak, balizak eta babesak.
- 9. eranskina.- Argiztapena
- 10. eranskina.- Obra osagarriak.
- 11. eranskina.- Zerbitzuen berrezarpena.
- 12. eranskina.- Obren planifikazioa.
- 13. eranskina.- Kontratistaren sailkapena.
- 14. eranskina.- Prezioen justifikazioa.
- 15. eranskina.- Administrazioaren ezagutzarako aurrekontua.
- 16. eranskina.- Segurtasun eta osasun azterlana.
- 17. eranskina.- Hondakinen kudeaketari buruzkoa azterlana

9.2. 2. DOKUMENTUA PLANOAK

Hasiera batean, planoak honela zenbakituko dira:

- 2.1 Kokapen planoak eta aurkibidea.
- 2.2. Oinplano orokorra.
- 2.3. Oinplanoak eta luzetarako profilak.
- 2.4. Xehetasun-oinplanoak eta puntu bereziak.
- 2.5. Zeharkako berariazko sekzioak.
- 2.6. Zeharkako profilak.
- 2.7. Drainatzea
- 2.8. Seinaleak, balizak eta babesak.
- 2.9. Obra osagarriak.
- 2.10. Zerbitzuen berrezarpena
- 2.11. Trafikorako proposatu diren irtenbideak, obrek dirauten bitartean.
- 2.12. Argiztapena

9.3. 3. DOKUMENTUA PRESKRIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN AGIRIA

Preskripzio Tekniko Partikularren Agiria da errepideen eta zubien obretarako Preskripzio Tekniko Orokorren Agiriaren dokumentua osatu eta argitzeko agiria.

Kapitulu hauek izango ditu:

- Obren deskribapena
- Materialak
- Obra unitateak
- Neurketa eta ordainketa
- Xedapen orokorrak

Errepide eta zubien obretarako (PG3) Ezaugarri Tekniko Orokorren agirian ezarri gabeko puntuak bakarrik zehaztuko dira bertan, edo agiri horretan hautabideak eskaintzen badira, horietako bat hautatuko du.

Horretarako, agiriko kapitulu, artikulua, atal eta azpiatalak zehatz-mehatz bat etorriko dira Errepide eta Zubien Obretarako Ezaugarri Tekniko Orokorren Agirikoekin (PG3); hala, artikulua jakin bati erreferentzia egiten ez bazaio, azken agiri horretan xedatutakoa nagusituko da.



PLT-C-2026-0017
BP/acn

Beraz, PG3an xedatu gabeko materialei edota obra unitateei buruzko artikuluek zenbaki ezberdina izango dute, eta dagokien kapituluak agertuko dira.

Obren deskripzioari dagokionez, obrak nola eraiki beharko diren azalduko da batez ere, obra unitateen arteko sekuentzia eta lotura adieraziz, baita planoek zehaztu gabeko bestelako edozein alderdi ere.

9.4. 4. DOKUMENTUA AURREKONTUA.

Proiektuaren Aurrekontua idazteko, obren azterlan bat egingo da, horiek egiteko lantalde egokienak zehazteko, eta obrak behar bezala egiten direla bermatzeko.

Orientabide gisa, neurketak eta aurrekontu partzialak egiteko, kapituluak honela banakatzea proposatzen da.

- Lur berdinketak.
- Drainatzea.
- Zoruak.
- Seinaleak eta balizak.
- Obra osagarriak eta bestelakoak.
- Zerbitzuen berrezarpena.
- Argiztapena
- Segurtasun eta Osasun Azterlanaren aurrekontua.
- Hondakinak Kudeatzeko Azterlanaren aurrekontua.

Kapitulu horiek aurrekontu orokor hauekin osatuko dira:

- Obra materialki egiteko aurrekontua.
- Obra kontrata bidez egiteko aurrekontua.

10. DOKUMENTUA AURKEZTEA

Kontuan hartu behar da, 21/2004 Foru Dekretuak, martxoaren 8koak, 16. artikuluan (2., 3. eta 4. atalak) xedatutakoaren arabera, proiektua idazteko adjudikaziodunak paperean zein euskarri informatikoan aurkeztu behar dituela, Euskal Autonomia Erkidegoko bi hizkuntza ofizialetan, bai memoria, bai planoak.

Harrera akta formalizatzeko eta ordainketa agiria emateko, nahitaezko betekizunak izango dira dokumentuak entregatzea eta kontratuaren zuzendaritzaren onespina jasotzea.

10.1. Paperezko dokumentazioa

Teknikari eskumendunak sinatu beharko du proiektua. Ale bat entregatu beharko da. Formatua kontratuaren zuzendaritzak erabakiko du, haren edukiaren eta bolumenaren arabera.

10.2. Euskarri informatikoa

Bi bertsio entregatuko dira euskarri informatikoan (CD edo DVD), bata lanerako eta bestea artxibatzeko eta kontsultatzeko. Bertsio horietako bakoitzetik bost ale emango dira.

Lanerako bertsioa osatuko dute garatzeko erabilitako aplikazioetako formatu manipulagarrian dauden fitxategiek (dwg marrazkientzat, Microsoft Wordeko doc formatua testuentzat); horrela, aldaketak egin ahal izango dira, beharrezkoa izanez gero.

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931



PLT-C-2026-0017
BP/acn

Artxibatu eta kontsultatzeko bertsioa Adobe Acrobat-en PDF (Portable Document Format) formatuko fitxategiek osatuko dute, eta direktorioetan egituratuta egongo dira, Departamentuan Dokumentu Kudeaketa Sistema gisa ezarritako programan kargatzea errazagoa izan dadin.

Modu honetan egituratuta egongo dira:

- MEMORIA ETA ERANSKINAK izenburua duen azpidirektorio batean, proiektuaren memoria jasotzen duen fitxategia sartuko da, eta aurreproiektuaren eranskin bakoitzeko azpidirektorio bat ezarriko da, dagokion eranskinaren izen osoaz izendatuta. Eranskinen azpidirektorio bakoitzean jasoko dira hura osatzen duten fitxategi guztiak. Fitxategi horietako bakoitzaren izena planoaren edo laminaren izen osoa izango da.
- PLANOAK izeneko azpidirektorioan, proiektuaren 2. dokumentuko plano guztiak bilduko dira. Fitxategi bakoitzaren izena izango da planoaren izen osoa, proiektuan duen zenbakia aurretik duela. Beharrezkoa izanez gero, planoak azpidirektorioetan egituratuko dira, plano multzoen arabera. Plano osagarriak edo kanpoko erreferentziatarakoak jasoko dira planoak izeneko azpidirektorio horretatik ateratako beste azpidirektorio batean. Gainera, planoen aurkibidea erantsiko da.
- AURREKONTUA izeneko azpidirektorio batean, proiektuaren aurrekontuari dagozkion fitxategiak jasoko dira, programa informatiko espezifiko batean eginak (PRESTO, ...) Azpidirektorio horretan jasoko dira, halaber, neurketen zerrenden, prezioen taulen eta aurrekontuaren TXT edo DOC fitxategiak, eta aurrekontua jasoko duen fitxategi bat, Microsoft Exceleko XLS formatuan.
- BESTELAKOAK izeneko azpidirektorio batean, proiektua garatzeko erabili den informazio interesgarri guztia entregatuko da, informazio hori sortzeko erabilitako programaren formatuan (DOCX, DWG, XLS eta abar), ahal bada, eta, ezinezkoa bada, PDF formatuan. Lanaren zuzendariak definitu ahal izango du, beharrezkoa izanez gero, zein dokumentu jaso behar diren atal horretan. Interes berezia izango dute aztertutako eta alde batera utzitako irtenbideek, alegia, aurreproiektuan jasotzen ez direnek, erabilitako hiri antolamenduko azterlanak, proiektua idazteko beste administrazio edo entitate publiko edo pribatu batzuekin izandako harremanei buruzko dokumentazioa, eta abar.

Dokumentu Kudeaketarako Sistemari kargatzeko, oso garrantzitsua da karpeten izenak errespetatzea, adierazitako sintaxi berarekin:

- Memoria eta eranskinak
- Planak
- Aurrekontua
- Bestelakoak

10.3. Fitxategien ezaugarriak

Euskarri informatikoan entregatutako fitxategiak Gipuzkoako Foru Aldundiaren jabetzan geratuko dira. Edozein fitxategi, dagoen formatuan dagoela, manipulatzeko moduan egongo da, eta, beraz, ez da babestuta egongo.

PDF fitxategiak, ahal bada behintzat, PDF formatura pasatakoak izango dira. Hori ezinezkoa denean, digitalizaziotik edo eskaneatzetik etor daitezke.

11. IDAZTEKO EPEA

Azken dokumentua idatzi eta entregatzeko epea **LAU (4) HILABETEKOA** izango da gehienez.

12. KONTRATUAREN PREZIOA

Baldintza agiri honen xede den lanak 35.824,74 euroko aurrekontua izango du gehienez, eta horri 7.523,19 € (% 21eko BEZa) gehituta, 43.347,93 eurokoa (BEZa barne) izango da zenbatekoa guztira.

Zenbateko horren barruan sartzen dira kontratua zuzen egikaritzeko behar diren gastu guztiak, baita haren ondoriozko zerga, tasa eta tributu guztiak ere.



PLT-C-2026-0017
BP/acn

13. LANEN ORDAINKETA

Lanak enpresa kontsultoreak igorriko dituen fakturen bidez ordainduko dira, honako mugarri hauen arabera:

➤ P.A. Proiektuaren idazketaren ordainketa osoarena:

- Oroharreko partidaren zenbatekoaren % 20, aztertutako alternatiben behin betiko egokitzapena ematean.
- Oroharreko partidaren zenbatekoaren % 60, proiektuaren zero dokumentu osoa entregatzean
- Oroharreko partidaren zenbatekoaren % 20, kontratuaren emaitza jasotzean.

ACTAae9ae586-0b74-4511-a273-91e15bcc4931



PLT-C-2026-0017
BP/acn

1. ERANSKINA - JUSTIFIKAZIO EKONOMIKOA

Banakapena, 10. atalean ("Kontratuaren prezioa") aplikatutako proiektua idazteko ordainketa-partida justifikatzeko

LANGILEAK	AURREIKUSTEN DEN ARDURALDIA	HILABETEA	UNITATEKO PREZIOA	GUZTIRA
Teknikari bat, Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniaritzako edo Ingeniaritza Zibileko ikasketak eta master titulua dituen, zuzendaritza eta proiektu idazketan esperientziarekin	3.200,00	4	8.000,00	3.200,00
Teknikari bat, Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniaritzako edo Ingeniaritza Zibileko ikasketak dituen, proiektu idazketan esperientziarekin.	6.000,00	4	7.500,00	6.000,00
Teknikari bat, Herri-lanetako Ingeniaritza Teknikoko edo Ingeniaritza Industrialeko ikasketak dituen edo Ingeniaritza Zibileko Gradua duena, proiektua idazten laguntzeko.	9.800,00	4	7.000,00	8.400,00
Teknikari bat, Informatika Lizentziaturako edo Informatikako Ingeniaritza Teknikoko ikasketak edo Informatikako Gradua duena, eta ingeniari zibilarekin lotutako kudeaketako aplikazio informatikoen garapenean esperientzia duena.	620,00	1	6.200,00	1.240,00
Delineatzaile proiektugilea, lan horietan esperientzia duena	3.624,00	4	4.530,00	2.718,00
Administraria, lan horietan esperientzia duena	740,00	1	3.700,00	2.775,00
Baliabide osagarriak	1.500,00		1.500,00	1.500,00
BATURA				25.484,00
Gastu orokorrak % 13				3.312,92
BATURA				28.796,92
Kanpoko azterlanak (topografia)				5.000,00
BATURA				33.796,92
Mozkin industriala % 6				2.027,82
GUZTIRA				35.824,74



Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

Titulua / Título:

PLT-C-2026-0017 - PLT-EUS.pdf

Sinatzailea 1 / Firmante 1:
PRIETO SARALEGUI, Beñat - Herri Lanetako Ingeniari Teknikoa
Data / Fecha: 2026/07/30 13:51:30

Sinatzailea 2 / Firmante 2:
ZUFIRIA ZATARAIN, Iñigo - JEFE DE SERVICIO DE CONSERVACION Y SISTEMAS INTELIGENTES
Data / Fecha: 2026/07/30 14:46:10