

Anoetako geltokiko Komunikazio
proiektua.

MEMORIA

AURKIBIDEA

AURKIBIDEA.....	2
1. AURREKARIAK	1
2. PROIEKTUAREN HELBURUA.....	2
3. PROIEKTUAREN IRISPIDEA	3
4. ONARTUTAKO IRTENBIDEAREN DESKRIBAPENA ETA JUSTIFIKAZIOA	4
4.1 Onartutako irtenbidearen deskribapena	4
4.2 Onartutako irtenbidearen justifikazioa.....	5
4.2.1 Komunikazio sistemak	5
4.2.2 Komunikazio- armaru eta kableatua.....	8
4.2.3 Kanalizazioak.....	8
5. OBRA PLANA	9
6. KONTRATAZIOA ETA OBREN EXEKUZIOA	10
6.1 Kontratataren sailkapena	10
6.2 Esleitze sistema.....	10
6.3 Prezioen berrikuspena.....	10
6.4 Bermealdia	10
7. AURREKONTUEN LABURPENA.....	11
7.1 Burutze materialaren aurrekontua	11
7.2 Kontrata bidezko exekuzioaren aurrekontua	12
7.3 Administrazioak Ezagutzarako Aurrekontua	12
8. SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERKETA	13
9. KALITATE KONTROLA.....	14
10. PROIEKTU HAU OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK.....	15
11. ONDORIOAK.....	16

1. AURREKARIAK

Datozen urteetan Donostiako Trenbide Pasantea zerbitzuan jartzearekin batera egindako eskari-azterketek bidaiari kopurua nabarmen handituko dela aurreikusten dute. Trenbide pasante berri horrek hiru geltoki berri irekitzea dakar, Bentaberri eta Kontxarako irisgarritasuna hobetuz.

Anoetaren kasuan, egun 3.000 bidaiari inguru ditu, eta kopuru hori epe luzera hiru aldiz biderkatzea espero da. Horren ondorioz, egoera berri horrekin geltokiaren funtzionaltasuna aztertu behar izan da. Izan ere, gaur egun geltoki horrek sarbide bakarra baitu Amarako noranzkoan, eta geltokia egokitu beharko da, nasa-eremuan.

NFPA-130/2014 arauan ezarritako zehaztapenetan oinarritutako irizpideak betetzeak berekin dakar geltokira sartzeko bigarren atondo bat eduki beharra eta, hala badagokio, beharrezko larrialdi-irteerak aztertu eta diseinatu beharra.

Ildo horretan, sarbide berri hori egiteko beharrezkoa den obra zibileko eta arkitekturako proiektua egiten ari dira, eta baita dagoeneko sarbidea birmoldatzeko proiektua. Azken honetan ez dira sartzen lotutako instalazioak, ez eta lehendik dauden instalazioetan egin daitezkeen aldaketak ere.

Horrenbestez, beharrezkoa da Anoetako geltokiko bigarren atondoko instalazioak definitzea, bai eta lehendik daudenak egokitzea ere, ETSren diseinu-irizpideetara egokitutako estazio bat izatea lortuko bada.

2. PROIEKTUAREN HELBURUA

Proiektuaren xedea Anoetako geltokiko bigarren atondoko instalazioen proiektua idaztea da. I. Lotea. Komunikazio proiektua. Bertan, instalazio horiek definitu eta balioztatuko dira, instalatzeko eta abian jartzeko behar diren obrak kontrata bidez egiteko.

3. PROIEKTUAREN IRISPIDEA

Proiektu honek Anoetako geltokiko komunikazio-instalazioak jasotzen ditu. Barnean hartzen ditu bai atondo berri bat egitearekin lotutako instalazio berriak, bai dagoeneko bertan dauden instalazioen egokitzapena.

Anoetako geltokiko komunikazio-instalazioak diseinatu, fabrikatu, hornitu, instalatu, probatu eta martxan jartzea barne hartzen du, funtzionaltasun- eta segurtasun-baldintza egokiak dituen ustiapen-sistema bat izatea lortzeko, Euskal Trenbide Sareak ezarritako eskakizunen arabera.

Obraren helburua honako hau da:

- Anoetako geltokian, bi atondoetan (berria eta birmoldatua), ustiapen-baldintzak optimizatzeko komunikazio-instalazioak jartzea, Euskal Trenbide Sareak ezarritako eskakizunen arabera.
- Handitutako geltokia Amarako aginte-postutik ustiatzea ahalbidetzea.

Proiektu honen xedea ez da geltokiko obra zibileko edo arkitekturako jarduketak egitea, ezta ticketing sistemaren ekipamendua ere. Hala ere, horiekin guztiekin dauden interfazeak deskribatzen dira proiektuan.

Halaber, proiektu honen xedea ez da tren-instalazioen hornidura elektrikoko instalazioetan jardutea (2,2 kV sarea, BT koadroak, etab.). Xedea da, ordea, aipatutako koadro elektrikoetatik komunikazio-ekipamendura kableatu elektrikoa ezartzea.

4. ONARTUTAKO IRTENBIDEAREN DESKRIBAPENA ETA JUSTIFIKAZIOA

Dagozkion eranskinetan zehatzago deskribatzen da sistema bakoitzerako proiektatutako soluzioa, bai eta instalazioen funtzionaltasunaren deskribapena ere.

4.1 Onartutako irtenbidearen deskribapena

Anoetako geltokiak eta handitutako bigarren atondoak honako sistema hauek izango dituzte trenbidea ustiatzeko:

- **Bideozaintza sistema.** Telebistako zirkuitu itxiko sistemak (CCTV) edo bideozaintza-sistemak geltokiko nasen eta atondoan egoera etengabe ikusteko aukera emango du. Hainbat IP HD kamera finko izango ditu, estazioaren edozein kokalekuren ikusgarritasuna bermatzeko moduan ezarrita, bai eta tokiko bideo-grabagailu zerbitzari bat ere.
- **Sarbideak kontrolatzeko sistema.** Sistema horri esker, pertsonak trenbide-guneko hainbat eremutara sartzeko modua monitorizatu eta arautu ahal izango da, ETSren segurtasun-politikaren arabera. Hainbat kontrolagailuek osatuko dute, eta txartel-irakurgailuak eta ateko sarraila elektrikoak kudeatuko dituzte.
- **Telefonia sistema,** honakoek osatuta:
 - **Telefonia automatikoa.** Sareko teknikariaren gelak, gela teknikoak, bulegoak eta aginte-postua haien artean eta kanpoaldearekin komunikatzeko aukera ematen du. Sistema hau geltoki bakoitzean instalatu beharreko IP telefonoek osatuko dute. Horiek Amarako Aginte Mahai Nagusiaren telefonogune automatikoan sartuko dira zuzenean.
 - **Larrialdietako interfonia.** Arrisku-egoerekiko sentikorrak diren kokalekuetatik Amarako aginte-postuarekin komunikatzeko aukera emango du. Sistemak idulki gaineko larrialdietako interfonoak buruzko komunikazioak jasango ditu. Geltokian, interfonoak bidaiariarentzat "arriskutsuak" izan daitezkeen guneetatik gertu jarriko dira, erabiltzaileek ez daitezkeen asko mugitu komunikatu ahal izateko.
 - **Jendeari arreta emateko interfonia.** Sistema honek aukera ematen du trenbide-zerbitzuaren erabiltzaileak (bidaiariak) dagokion operadorearekin (EuskoTren) harremanetan jartzeko aginte-postuan, garraio-tituluak zabaltzeko eta ezeztatzeko sistemari buruzko kontsultak egin ahal izateko. Geltokiko idulkietan dauden SIP interfonoek osatuko dute. Ekipo multzo hori gaur egun Amaran dagoen interfonia-zerbitzarian integratuko da.
- **Megafonia Automatikoko sistema.** Megafonia-sistemaren bidez, bidaiariei informazioa emango zaie zerbitzuan gerta daitezkeen gorabeherari edo larrialdi-egoerari buruz eta giro-musika ere jar daiteke. Diseinatutako irtenbideak hainbat amplifikazio-etapa izango ditu, TCP/IP interfazearekin; fase horiek sabaiko muntaketa-bozgorailuak elikatuko dituzte atondoaren eremurako, eta zutabe akustikoak nasa-eremuetarako. Sistema hori Amarako PMCn egun dagoen megafonia kudeatzeko aplikazioan integratuko da, urruneko eragiketa ahalbidetzeko.
- **Teledierazleen sistema.** Erabiltzaileari Ikusizko Informazioa emateko Sistemak edo Teledierazle Sistemak trenbide-zerbitzuari buruzko informazioa ematen du, eta denbora errealean aurkezten ditu trenbide-ustiapenari buruzko datuak, hala nola honako tren hauen iritsiera-denbora, irteerak eta helmuga, gorabeherak edo tokiko ordua. Honako elementu hauek izango ditu: 49,5 "-ko TFT-LCD teknologiatikoa teledierazle bat nasa bakoitzean, 42" -ko TFT-LCD monitore bat ezeztailuen linea bakoitzean eta dagokion kontrolerako zerbitzari-ekipoa.

Ezarriko diren sistemei dagokienez, hauek dira egin beharreko lan nagusiak:

- Tren-geltokiko ekipo berrien hornidura, instalazioa eta konfigurazioa, proiektatutako azpisistema bakoitzaren irismena betetzeko.
- Tren-geltokiko kable-sareen hornidura, instalazioa eta konexioak, ekipoen, kontrolatzaileen eta ETSren zerbitzu anitzeko sarearen arteko komunikazioa ahalbidetzeko.
- Tren-geltokiko energia elektrikoko kable-sareen hornidura, instalazioa eta konexioak instalatutako ekipo guztiak behar bezala elikatuzeko.
- Modu anitzeko eta modu bakarreko zuntz optikoko mahukak jartzea, konektatzea eta fusioak egitea.
- Inplementatutako sistema guztiak integratzea Amarako aginte postuaren mailan dauden aplikazioetan.
- Funtzionamendu-probak egitea.

4.2 Onartutako irtenbidearen justifikazioa

Onartutako irtenbidea definitzeko kontuan hartu diren alderdi garrantzitsuenak behean zerrendatutakoak dira. Faktore horiek ez dira bakarrak, diseinu puntualari eragiten dioten eta aurrerago azalduko diren beste alderdi batzuk ere baitaude.

- Trazaduraren eta ekipamenduaren amaierako egoera. Honako hauek hartu dira kontuan:
 - Atondo berriaren amaierako kokalekua, bai eta kontuan hartutako tartean instalatu beharreko ekipamendua ere.
 - Alboko geltokien kokalekua eta komunikazio-ekipamendua.
 - Kontratista zibilak gauzatutako kanalizazioen egoera.
- Teknologia. Proiektuaren ezaugarri zehatzez gain, teknologiaren egungo egoera eta duela gutxi amaitutako lanetan instalatutako ekipo-motak ere eragina dute onartuta irtenbidean.

4.2.1 Komunikazio sistemak

Jarraian, sistema bakoitzerako hartutako irtenbideen justifikazioa zehazten da.

- Sare nagusiko kableatua: trenbide-ustiapenean parte hartzen duten komunikazio-sareen eta komunikazio-sistemen edo sistemen euskarri gisa, bigarren atondua eraikitzean eragina izan ondoren, zuntz optikoko sare nagusiko kableatua eta koadretek berrituko dira. Sare nagusiko kable-sarea da, trazadura osoan zehar hedatuta, geltokien arteko eta geltoki horien eta Amarako aginte-postuaren arteko ahots- eta datu-komunikazioak nahiz seinaleztapen-komunikazioak jasaten dituen. Honako jarduketak hauek egingo dira:
 - LTD motako modu bakarreko 32 zuntz optikoko kableak jarriko dira Anoetako komunikazio-gelaren eta Amarako eta Loiolako komunikazio-gelen artean.
 - Anoetako komunikazio-gelaren eta gertuen dagoen lotunearen artean 10 eta 3 koadreterako kableak jarriko dira, hurrenez hurren.

32 zuntz optikoko sare nagusiko kableak trazatuaren lerrokadurari jarraituta ezarriko da, eta Amara, Anoeta eta Loiolako banatzaile modularretan aterako da.

Azkenik, koadreteen sare nagusiko kableak trazatuaren lerrokadurari jarraituz ezarriko dira, eta Anoetako T2 banatzaile irekian irtenda.

- Komunikazioen sare nagusiak:
 - MPLS transmisio digitaleko sarea: gaur egun estazioan instalatuta dagoen taldea arduratuko da sistemei eta Amarako aginte-postuari konektibitatea emateaz, ETSren WAN MPLS sarearen bidez.
 - Geltokiko IP LAN sarea: estazio bakoitzak modu anitzeko kobre eta zuntz optikoaren gainean duen LAN sarea izango da WAN sarera sartzeko nodo nagusia 3. mailako estazioko MPLS nodoa izanik, WAN sarearen euskarri diren zerbitzuak izarreko topologia baten bidez kontzentratuko dituen.
 - ~ Geltokian maila txikiagoko switch-ak edo etengailuak instalatuko dira txartelak ezeztatzeko sistemetarako (operadorearen Switch), CCTVren sistemarako (CCTVren Switch), bidaiariari informazioa emateko sistemarako (bidaiariari informazioa emateko Switch) eta ahots-sistemarako (ahotsaren Switch), hala nola jendeari arreta emateko interfonia edo telefonia automatikoa. Switch horien kopurua eta konfigurazioa estazioaren berezko ezaugarrien arabera izango da.
- TREN-LURRA komunikazio sistemak: geltokiaren egungo ekipamendua mantendu eta birkokatuko da.
- Segurtasun sistemak:
 - **Bideozaintzako sistema (CCTV):**
 - ~ Instalatuko den bideozaintzako CCTV sistema integratuta egongo da ezarpen-fasean dauden sistemekin, aginte-postuan dauden kontrol-, kudeaketa-, konfigurazio- eta bistaratze-elementuekin, betiere aginte-postuan instalatutako ekipoak eta sistemak ahalik eta gehien erabiliz eta, aldi berean, CCTV sistemaren eragiketa eta mantentze-lanak erraztuz, sisteman beste ekipo mota batzuk sartzea murriztuz eta/edo saihestuz.
 - ~ IP osoko sistemarako irtenbide bat aukeratu da; izan ere, ETSren estazio-sarean garatzeko ezarritako irizpide orokorretako baten arabera, erabakitzen da berrerabil daitekeen ekipo analogikorik ez dagoen estazio guztietan IP osoko sistemarako irtenbide bat diseinatuko dela.
 - ~ Tren-geltokian NVR grabazio-ekipoa erabiliko da. Grabazioa barneko disko gogor batean egiten da, bideo-grabagailuaren barruan. Sistemaren softwarea hartuko duen bideo-grabagailua Transmisio Digitaleko Sarera konektatuko da, CCTVra sartzeko switch-aren bidez. Konexio horren bidez jasoko ditu kameraren seinaleak.
 - ~ Bideozaintzaren arloan indarrean dagoen 15/1999 Lege Organikoa betetzeko, jendeari bideozaintza-eremura sartzeko informazioa emateko plaka bat instalatuko da, datuak babesteko legean ezarritakoaren arabera dagokion lekuetan.
 - **Sarbideak kontrolatzeko sistema:**
 - ~ Sarbideak Kontrolatzeko Sistemari dagokionez, egungo on-line sistema zabaltzea erabaki da. Sistema hau, Transmisio Digitaleko Sarearen bidez Amarako Aginte-postuarekin ~~konektatuko diren bi kontrolatzaileekin~~ konektatzen da, eta VLAN independente bat esleituko zaio. Haren eginkizuna izango da baimendutako langileak geltokiko gela berrietara sartzan direla denbora errealean kontrolatzea, bai eta horietako baten segurtasun-urraketaz ohartaraztea ere.
 - ~ Online sistematzat jotzen da ateen elementu kontrolatzaileak kudeaketa-sistema zentralera konektatuta daudenean. Eta aukera horren alde egiten da; izan ere, konexio horrek aukera ematen baitu denbora errealean

jakiteko zer egoeratan dauden sistemako atea eta elementuak, zer sarbide egin diren, eta baimenak eguneratzeko.

- ~ Geltokiko sarbideak kontrolatzeko sistema Amarako sarbideen kontrol zentralizatuan integratuko da, Amarako Aginte Postuan, bertatik atea eta beste elementu batzuk irekitzeko eta ixteko aginte eta kontrol osoa ahalbidetzeko.

- Telefonía sistemak:

- **Telefonia Automatikoa:**

- IP ahotsaren bidez inplementatutako Telefonia Automatikoko Sistema bat aztertzea erabaki da.

- **Larrialdietako interfonia:**

SIP protokoloan oinarritutako IP sistema hautatu da eta telefonia automatikoaren integratuta egongo da. Geltokian larrialdietako interfoniarekin lotutako elementuak instalatuko dira, hau da, igogailu-interfonoak eta idulki gaineko interfonoak eta aginte-postuan integratzea.

- **Jendeari arreta emateko interfoniako sistema**

Jendeari Arreta Emateko Interfonia Sistema osatu egingo da bigarren atondoan ekipo berriak jarrita, eta ETSk instalatutako jendeari arreta emateko interfoniako IFONIC-QUINTUM sistema zentralizatuan sartuko da.

- Jendearentzako informazio sistemak:

- **Megafonia Automatikoko sistema:**

- ~ Geltokian handituko den megafonia automatikoko sistema Gipuzkoako megafonia sistema zentralizatuan integratuta egongo da.
- ~ Estazio bakoitzean instalatu beharreko bozgorailu eta/edo zutabe akustikoen kopurua, mota eta estazioen sonorizazio egokia bermatzen duen banaketa zehazteko, azterketa elektroakustiko bana egin beharko da.
- ~ Audio-lerroak gainerako seinaleetatik ahalik eta distantziarik handiena mantentzeko moduan instalatuko dira, batez ere ekipoen elikaduratik. Audio lineak linea elektrikoetatik gertu jartzeak bozgorailuetan burrunbak agertzea eragin dezake, eta, indukzio mailaren arabera, gogaikarriak izan daitezke.

- **Teleadierazleen sistema:**

- ~ Lehendik dagoen instalazioa mantentzea eta birkokatzea da irtenbidea, eta 42"-ko TFT atondoko bi monitorerekin osatzea, karkasa eta kronometria integratuarekin; geltokietan teleadierazleen eta kronometriaren sistemak ezartzeko, bidaiariei zerbitzuaren egoerari buruzko informazio interesgarria emateko eta bidaiariari ordutegi-informazioa emateko.
- ~ Edukien kopurua instalazioko eremuen arabera doitzeko aukera ematen duen irtenbide bat da, hau da, atondoak eta nasa bakoitza, eduki bereziak aurkezteko moduan. Ez da jabeen APIrik behar, irtenbide irekia da eta RIPUBLICSIV teleadierazleen sistema zentralizatuan integragarria, XML lengoaiaren bidez.

- **Kronometria sistema:**

Egungo kronometria-sistema mantenduko da, eta bigarren atondoko teleadierazle berrietan integratuko da.

4.2.2 Komunikazio- armairu eta kableatua

Geltokiko elementuak elkarri lotzeko, proiektu honetako planoetan eta gainerako dokumentuetan zehazten diren kable motak jarri beharko dira.

IP sareko kableatua egituratutako kableatuaren printzipioei jarraituz egingo da, 6. kategoriako sare bat diseinatuz UTP kablearekin eta modu anitzeko 12 zuntz optikoko kablearekin.

Komunikazio-sistemei lotutako ekipamendua kokatzeko eta kableak eta konexioak kontzentratzeko beharrezkoak diren komunikazio-armairuak instalatuko dira.

4.2.3 Kanalizazioak

Komunikazio-geletan erretiluak jarriko dira lurzoru teknikoaren azpian. Era berean, ekipoetarako azken sarbiderako, estalkidun halogenorik gabeko kanaleta isolatzailea erabiltzea aurreikusten da komunikazio-sistemetakako ekipoetara sartzeko, betiere kableen inpaktu bisuala saihestuz.

Horrez gain, hala behar duten ekipoetara sartzeko horretan pasabideak egitea ere kontuan hartzen da.

5. OBRA PLANA

Obra Plana izeneko 10. *eranskinean* gauzatu beharreko jardueren segida jasotzen da, bai eta beren kokapena denboran zehar ere, Gantt-en diagramaren bitartez adierazita.

Plangintzaren helburu nagusia baliabideak optimizatzea da, ahalik eta jarduera-kopururik txikiena modu ordenatuan gauzatura sistema guztiak martxan jarri ahal izateko denbora eta lan minimoa erabilita.

Anoetako geltokiko bigarren atondoaren instalazio-proiektuaren komunikazioak fabrikatzeko, hornitzeko, instalazioak jartzeko, probak egiteko eta martxan jartzeko epea, diseinatutako Obra Planaren arabera, **HAMAIIKA HILABETEKOA (11 HILABETE)** da.

6. KONTRATAZIOA ETA OBREN EXEKUZIOA

6.1 Kontratataren sailkapena

Obren ezaugarri espezifikoak kontuan hartuta, eta urriaren 12ko 1098/2001 Errege Dekretuaren bidez onartutako Herri Administrazioen Kontratuen Legearen Erregelamendu Orokorrekin eta abuztuaren 28ko 773/2015 Errege Dekretuaren 26. artikularekin bat etorriz, obren enpresa kontratistari eskatu beharreko sailkapena ondoren justifikatzen dena izango da, obren aurrekontua eta lan-plana kontuan hartuta.

Testuinguru orokor horretan, kontratistari eska dakizkiokeen kategoriak honako hauek dira: alde batetik, ikuspegi kuantitatibotik nagusitzen diren obrei lotutakoak, obra osoaren % 20 gainditzen dutenak, eta, bestetik, oso lan espezializatuak dituzten obrei lotutakoak. Zehazki, taula honetan ageri direnak dira:

TALDEA		AZPITALDEA	KATEGORIA
I	Instalazio elektrikoak eta azpiestazioak	7	2

1. taula: Kontratataren sailkapenaren Aurrekontua

7 Azpitaldea: Telekomunikazioak eta instalazio erradioelektrikoak

6.2 Esleitze sistema

Alderdi Publikoko Kontratuen Legeari jarraiki, Anoetako geltokiko bigarren atondoaren instalazio proiektua. I. Lotea. Komunikazioak eta seinaleztapen proiektua kontratua lehiaketa publikoaren bitartez esleitzea gomendatzen da.

6.3 Prezioen berrikuspena

Sektore Publikoaren Kontratazioaren Legearen testu bateratuko 103. artikularen arabera, ez da proiektu hau berrikusi behar proiektuaren exekuzio epea ez baita bi urtetik gorakoa, eta horixe da aipatutako artikuluan aipaten den ezinbesteko eskakizuna.

6.4 Bermealdia

Obraren harrera-data baino lehen, Kontratatik Zuzendaritza Fakultatiboari dokumentu tekniko guztiak helaraziko dizkio.

Kontratatik, ezaugarri hauetako Kontratuen Legean jasotzen denari jarraiki, ekipoen eta sistemen bi (2) urteko bermeladia sartuko du kontratua jasotzen den datatik aurrera zenbatuta.

Bermealdian zehar Kontratatik lana eta instalazioak babestuko ditu zehaztapen teknikoaren xedapenen arabera.

Bermealdia amaitu ostean ezarritako bermearen itzulketari ekingo zaio, Kontratuaren Erantzuleak aurretik kontrolatuko azterketa gauzatu duenean eta eskakizun guztiak bete direla egiaztatuta.

7. AURREKONTUEN LABURPENA

7.1 Burutze materialaren aurrekontua

ZK.	AZALPENA	ZENBATEKOA
1	KOMUNIKAZIOAK	285.097,57
1.1	ZUNTZ OPTIKOKO ENBORREKO KABLEATUA	26.435,32
1.2	KOADRETEN ENBORREKO KABLEAK	19.373,03
1.3	KABLEATU EGITURATUA ETA OSAGARRIA	24.736,87
1.4	ARGIBIDEEN PANTAILAKO SISTEMA ETA KRONOMETRIA	16.724,09
1.5	JENDEARI ARRETA EMATEKO INTERFONIA-SISTEMA	5.069,61
1.6	MEGAFONIA AUTOMATIKOKO SISTEMA	61.433,51
1.7	TELEBISTA ZIRKUITU ITXIKO SISTEMA (CCTV)	37.797,54
1.8	SARBIDEAK KONTROLATZEKO SISTEMA	19.084,32
1.9	LARRIALDIETAKO INTERFONIA-SISTEMA	11.281,09
1.10	TELEFONIA AUTOMATIKOKO SISTEMA	732,00
1.11	TREN-LURRA SISTEMA	10.384,81
1.12	KOMUNIKAZIO SAREAK	21.039,67
1.13	KOMUNIKAZIOEN ETA ZERBITZU OSAGARRIEN GELA TEKNIKOAK	8.106,26
1.14	KABLE ELEKTRIKOAK	2.236,60
1.15	DOKUMENTAZIOA ETA INFORMAZIOA	20.662,85
3	BESTE BATZUK	40.169,35
4	HONDAKINEN KUDEAKETA	3.241,87
5	SEGURTASUNA ETA OSASUNA	5.813,17
	BURUTZE MATERIALAREN AURREKONTUA GUZTIRA	334.321,96

Hauxe da burutze materialaren aurrekontuaren zenbatekoa guztira:

HIRUREHUN eta HOGEITA HAMALAU MILA HIRUREHUN eta HOGEITA BAT euro eta LAUROGEITA HAMASEI zentimokoa da (334.321,96€).

7.2 Kontrata bidezko exekuzioaren aurrekontua

EXEKUZIO MATERIALAREN AURREKONTUA GUZTIRA	334.321,96€
% 13 GASTU OROKORRAK	43.461,85€
% 6 IRABAZI INDUSTRIALA	20.059,32€
KONTRATA BIDEZKO EXEKUZIOAREN AURREKONTUA GUZTIRA	397.843,13€
% 21 B.E.Z.	83.547,06€
LIZITAZIO OINARRIAREN AURREKONTUA GUZTIRA	481.390,19€

Hauxe da lizitazio oinarriaren aurrekontuaren zenbatekoa guztira:

LAUREHUN eta LAUROGEITA BAT MILA HIRUREHUN eta LAUROGEITA HAMAR euro eta HEMERETZI zentimokoa da (481.390,19€).

7.3 Administrazioak Ezagutzarako Aurrekontua

Egikaritze-proiektuaren aurrekontuari gastu orokorren eta industria-mozkinen % 19 gehituta, Administrazioaren Ezagutzarako Aurrekontua lortu da; zeren eta hirugarrenek ukituriko zerbitzuak birjartzearen zenbatekoa eta desjabetzeen zenbatekoa zero baita. **Administrazioak Ezagutzarako Aurrekontua HIRUREHUN ETA LAUROGEITA HAMAZAZPI MILA ZORTZIEHUN ETA BERROGEITA HIRU ETA HAMAHIRU zentimokoa (397.843,13 €) da.**

8. SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERKETA

Lan-arriskuen prebentziorako legearen 15. artikuluan dioenari jarraiki, proiektu honetan dagokion Segurtasun eta Osasun azterlana jaso da, eta bertan laneko istripuak eta gaixotasunak prebenitzeari buruzko aurreikuspenak zehazten dira.

9. KALITATE KONTROLA

Kalitate Kontrolaren Plana idazteko oinarritzat hartuko du kontratistak, aurretik Zuzendaritza Fakultatiboak onartuta, Baldintza Tekniko Partikularren Pleguan adierazitakoa.

10. PROIEKTU HAU OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

Proiektu honetan ondoko dokumentu hauek bildu dira:

1. DOKUMENTUA: MEMORIA ETA ERANSKINAK

MEMORIA

MEMORIARI ERANSKINAK

- 1. eranskina: Erreferentziazko dokumentazioa
- 2. eranskina: Proiektuaren ezaugarri nagusiak
- 3. eranskina: Obra zibilarekiko interferentziak
- 4. eranskina: Komunikazio sarearen azpiegitura
- 5. eranskina: Telefonía- eta irrati-komunikazioetako sistemak
- 6. eranskina: Jendearentzako informazio sistemak
- 7. eranskina: Segurtasun-sistemak
- 8. eranskina: Prezioen justifikazioa
- 9. eranskina: Obra plana
- 10. eranskina: Ingurumenaren segimendua
- 11. eranskina: Jasangarritasun azterlana
- 12. eranskina: Inbertsioen eragina ustiapenaren emaitzan

2. DOKUMENTUA: PLANOAK

3. DOKUMENTUA: BALDINTZEN PLEGUA

4. DOKUMENTUA: AURREKONTUA

- Neurketak
- Prezioen koadroa
 - Prezioen 1. koadroa
 - Prezioen 2. koadroa
- Aurrekontua
 - Aurrekontua
 - Kontrata bidezko exekuzioaren aurrekontua
 - Lizitazioko oinarriaren aurrekontua

5. DOKUMENTUA: SEGURTASUN ETA OSASUN AZTERKETA

11. ONDORIOAK

Sektore Publikoko Kontratuen azaroaren 8ko 9/2017 Legearen 13. artikuluari dagokionez, proiektu honetan definitutako obrak ez dira obra oso bat, erabilera orokorrera edo dagokion zerbitzura eman daitekeena, baizik eta obra zatikatu bat, zerbitzuan jartzeko erreferentziako obra zibileko proiektuak idatzi eta gauzatu behar dituenak.”

Bilbo, 2023ko abendua



PROIEKTUAREN EGILEA
TELEKOMUNIKAZIO INGENIARIA

Sin. Macarena Leonisio