



Sustatzailea

ETS - EUSKAL TRENBIDE SAREA

I23_02041

**"ETS - RFV UNIBERTSITATEA-EIBAR
(GIPUZKOA) GELTOKIA ERABERRITZEKO
ERAIKUNTZA PROIEKTUA IDAZTEA"**

MEMORIA

Proiektuaren berrikuspena

REV. 1

AURKIBIDEA

1. SARRERA	2
2. PROIEKTUAREN XEDEA	4
3. EGUNGO EGOERAREN AZTERKETA	6
4. PROIEKTATUTAKO OBREN DESKRIBAPENA	10
4.1. LANAK HASI AURRETIK KONTUAN HARTU BEHARREKOAK	23
4.2. OBRAK EGIN BITARTEAN UR ETA SANOTASUN SAREETAN KONTUAN HARTU BEHARREKOAK	24
4.3. ZONAN MAKINAK ONTIZ ALDATZEARI BURUZ KONTUAN HARTU BEHARREKOAK	24
4.4. ALTUERAKO LANAK EGITEA (ITXITURAK ETA BARANDAK JARTZEA, ETA ABAR)	24
4.5. SOLDADURA-LANAK EGITEA	25
4.6. LURRAK FASE DESBERDINETAN OKUPATZEARI BURUZ KONTUAN HARTU BEHARREKOAK	25
4.7. SEGURTASUNARI ETA OSASUNARI BURUZKO ARAUDIA, KALITATE-KONTROLA ETA INDARREAN DAGOEN IRISGARRITASUNARI ETA HONDAKINEN KUDEAKETARI BURUZKO ARAUDIA BETETZEARI BURUZKO GOGOETAK	25
4.8. ELEMENTU MEKANIKOEI ETA ZAINZTA-SISTEMARI BURUZ KONTUAN HARTU BEHARREKOAK	27
5. KONTRATU-BALDINTZAK	30
5.1. OBRAK EGITEKO EPEA ETA OBREN HASIERA.	30
5.2. OBRA-PLANA	30
5.3. BERME-ALDIA.	30
5.4. PREZIOAK BERRIKUSTEA.	30
5.5. KONTRATA BIDEZKO EXEKUZIO-AURREKONTUA	32
6. PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK	36
7. AZKEN GOGOETAK	38
7.1. OBRA OSOAREN ADIERAZPENA	38
7.2. ONDORIOA ETA ONESPEN-PROPOSAMENA	38

1. SARRERA

Proiektu honen jarduera-eremua, Eibarko “Unibertsitatea” izeneko tren-geltokian dago. Eibar udalerrria Debabarreneko eskualdean dago, Elgoibar, Deba, Soraluze, Mutriku eta Mendaro udalerriekin batera. 24,78 km²-ko azalera du, eta EInen arabera, 27.467 biztanle zituen 2021ean. Jarraian, dokumentu honetan garatuko den jarduketa kokatzen den eremuaren goitiko bista bat aurkezten da.



Unibertsitatea geltokia udalerraren hego-mendebaldeko sARBIDETIK gertu dago, Torrekua kaletik (Bilborako noranzkoan) edo Tiburzio Anituatik (Donostiarako noranzkoan) sar daiteke. Euskotrenek Eibarren dituen 5 geltokietako bat da.



Euskotrenek geltokiak Eibarren eta inguruan.

Jarduera-eremuaren inguruan, udalerrian dauden gehiengo kaleak bezala, kale hauek ere malda handikoak dira, eta horrek hainbat zerbitzutarako sARBIDEA zailtzen du inguruko ezaugarri orografikoengatik. Unibertsitatea geltokiarekin gertatzen den bezala, Torrekua eta Tiburzio Anitua kaleak plataforma desberdinetan daude. Alde batetik, Torrekua kaleko nasarako sARBIDEA arrapala baten bidez egin behar da eta ez du irisgarritasun-araudia betetzen.

Beste alde batetik, Tiburzio Anitua kalean dagoen nasarako sARBIDEA, eskaileren bitartekoa da.

2. PROIEKTUAREN XEDEA

"ETS – RFV UNIBERTSITATEA-EIBAR (GIPUZKOA) GELTOKIA ERABERRITZEKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA IDAZTEA" proiektuaren helburua; beharrezko lan zerbitzuen egitura eta instalazioak behar bezala gauzatzeko prozesuaren definizio tekniko eta ekonomiko da, igogailu bertikal baten instalazioa eta sarbidea, eskaileren eta atondoaren bidez, Unibertsitatea izeneko geltokira sartzen diren trenaren erabiltzaileen irisgarritasuna hobetzeko, 2. dokumentuan (Planoak) eransten diren planoetan ikus daitekeen bezala.

Eremu horretan egin beharreko jarduerak honako hauek dira

- Igogailu panoramiko bertikal bat jartzea eta Donostia norabideko nasarako sarbidea eraberritzea; horretarako, tren-geltokiko eskailerek 5,05 metroko desnibela gainditu beharko dute, hau da, nasaren kanpoaldearen eta tren-geltokiko nasaren arteko desnibela, +142,68 metroko kotatik 136,68 metroko kotara. .
- Markesina bat jarriko da Tiburzio Anitua kalean, metalezko egituraz eta kristalezko itxituraz egina, Unibertsitatea-Eibar geltokiko sarrerarako izango dena, Donostiarako noranzko nasan.
- Unibertsitatea-Eibar geltokiko Donostiarako norabideko nasari dagokion ataria handitzea, eta geltokirako sarrera kontrolatzeko zein behar bezala funtzionatzeko behar diren makinak jartzea.
- Donostiako norabideko nasaren luzeeraren handipena, ETS-ren zehaztapenak betetzeko eta tren osoa kokatu ahal izateko. .
- Igogailu panoramiko bertikal berri bat egitea, Torrekua kalearen eta Unibertsitatea geltokiaren Bilbo norabideko nasaren arteko 0,9 m-ko desnibela eta Bilbo norabideko nasaren eta Unibertsitatea geltokiko oinezkoentzako estalkiaren arteko 5,74 m-ko desnibela gainditzeko.
- Torrekua kaletik nasara sartzeko dagoen arrapala eraistea, Unibertsitatea geltokiaren Bilbo noranzkoan.
- Torrekua kaletik Unibertsitatea geltokiko estalkiaren plataformaren goiko kotara sartzeko dagoen eskailera eraistea
- Sarbide berri bat egitea arrapala berri baten bidez, irisgarritasun unibertsala betez Torrekua kaletik Unibertsitatea geltokiaren Bilbo norabideko nasan.
- Unibertsitatea geltokian, Bilbo norabideko nasaren kotatik geltokiko plataformaren goiko kotara beste sarbide bat egitea, eskaileren bitartez.
- Nasaren handitzea, Unibertsitatea geltokiaren Bilbo noranzkoan, ETS-ren zehaztapenak betetzeko, trenak luzera osoa hartu dezan.
- Unibertsitatea geltokiko Bilbo norabidean markesina berri bat jartzea.

- Estazio batean erabiltzaileei informazio zuzena emateko beharrezkoa den seinalitika guztia instalatzea, bai geltokiaren barruan, bai kanpoan.
- Igogailuak berak behar dituen zerbitzu-hartune berriak egitea, bai eta atondoko eta aldameneko elementuak ere.
- Geltokiaren kanpoaldea berrurbanizatzea.
- Ukitutako altzariak eta zerbitzuak berriro kokatzea.

Helburua, nasarako sarbide zuzena ematea eta trenaren erabiltzaileentzako irisgarritasuna hobetzea da.

Irisgarritasunean zailtasunak dituzten pertsonen artean, proiektatutako igogailuarekin onuradunak izango direnak, honako hauek dira:

1. Ibiltariak

Mugimendu jakin batzuk zailtasunez egiten dituzten eta mugitzeko material ortoprotesikoa erabiltzen duten edo ez duten pertsonak biltzen ditu, hala nola, taka-takak, makuluak eta abar.

Talde honetan, desgaitasun fisikoa duten pertsonak, bihotz-gutxiegitasuna edo arnas-gutxiegitasuna duten pertsonak, emakume haurdunak, zama astunak daramatzaten pertsonak, haurrak besoetan edo kotxetxoan daramatzatenak, igeltsatutako pertsonak, eriondoak, hirugarren adineko pertsonak, sekuelak edo malformazioak dituzten gaixotasunak dituzten pertsonak, neurri txikiko pertsonak eta abar, sartzen dira.

2. Gurpil-aulkien erabiltzaileak

Modu autonomoan edo beste pertsona batzuen laguntzarekin mugitzeko gurpil-aulkia behar duten pertsonak dira.

3. Sentsorialak

Sentimen-, ikusmen-, entzumen- eta/edo komunikazio-gaitasunak mugatuta dituzten pertsonak biltzen ditu.

4. Beste pertsona-talde batzuk

Irisgarritasunean ere zailtasunak izan ditzaketen pertsonak daude, hala nola, manipulazioan, adimen-desgaitasunean eta abarretan arazoak dituzten pertsonak, eta horiek kontuan hartu behar dira hiri-inguruneak, garraioak eta komunikazio-sistemak diseinatzean.

3. EGUNGO EGOERAREN AZTERKETA

Gaur egun, Unibertsitatea geltokirako sarbidea Torrekua eta Tiburzio Anitua kaleetatik egin daiteke, Bilbo noranzkoa eta Donostia norabidea duten nasetara iristeko, hurrenez hurren. Nasa batetik bestera igarotzeko, eskailera-tarte baten bidez egiten da, geltokiaren gainean dago eta Torrekua kalea eta oinezkoentzako pasealeku bat lotzen ditu. Hala ere, ibilbide hori ez da irisgarria mugikortasun mugatuko pertsonentzat.

Bilbo noranzko nasarako sarbidea Torrekua kalean dagoen arrapala batetik egiten da. Donostia noranzkoan, berriz, Tiburzio Anitua kaletik dagoen eskailera-tarte batetik. Eskailera-zatiaren hasieraren ondoan markesina bat aurkitzen da, non billeteak saltzeko makina bat eta bi balidagailu dauden.

Geltokirako bi sarbideetako bakar batek ere, barruan ez dituzte nasak eta horien inguruak mugatzen dituen ezeztigailurik.

Unibertsitatea geltokiaren inguruan hainbat zerbitzu daude, hala nola, supermerkatuak, kirol-zentroak edo erakunde akademikoak, baita Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola ere. Zerbitzu hauenganako irisgarritasunak zailtasunak dauzka gaur egun dagoen irisgarritasunagatik, bereziki, Gipuzkoarako noranzko sarreran eta nasa batetik bestera igarotzeko bidean.

Jarraian, jarduketa-eremuaren irudi batzuk erakusten dira, 1. eranskinarekin osatzen direnak: Argazki-erreportajea.



Nasarako sarreraren ingurua, Bilbo noranzkoan



Bilbo noranzko nasan dagoen arrapala sarbidea



Bilbo noranzko nasa



Nasara iristeko eskailerak, Donostia eta Bilbo noranzkoan



Unibertsitatea geltokiko barrualdea.



Bilbo noranzkoa duen nasarako sarbidea eta oinezkoentzako pasabidea duen goiko konexio-eskailerak

Zerbitzuen gaur egungo egoerari dagokionez, honako hau ikus daiteke:

- Edateko uraren hornidura-sarea dago, Tiburzio Anitua kalearen erdigunetik doana, jarduketa-eremuaren barruan. Sare hori 10 mm-ko diametroko galdaketa harikorreko hodiak osatzen du.
- Ez dago edateko uraren hornidura-sarerik Torrekua kalean.
- Saneamendu-sare unitario bat dago, Tiburzio Anitua kaletik igarotzen dena luzetara, PVC 315 mm-ko eta PVC 200 mm-ko hodiez osatua. Sare horrek bidearen ondoko eraikinetako ur beltzen sareetatik datozen isurketak biltzen ditu, baita euri-uren sareko hartuneren bat ere. Gainera, Tiburzio anitua kalean, bai goiko eta beheko bideetan, PVC-ko 315 mm-ko hodiz osatutako euri-uren sarea dago.
- Saneamendu-sare unitario bat dago, 200 mm-ko PVC-tik luzetara zintzilik.

Torrekua kaletik Bilborantz doan nasatik, gure jarduera-eremu berria hartuko duena.

- Gaur egun, Tiburzio Anitua kalean zehar fatxadaren gainean itsatsitako luminariak eta oinezkoen pasealekuan zehar zutabezko luminariak osatzen dute argiztapen-instalazioa. Estazioko nasetan gaur egun foku motako luminariak eta sabaiko luminariak daude, estazio osoari argia ematen diotenak. Billete-saltzailearentzako markesinak ere bi argi-puntu ditu.
- Udalekoak ez diren sareei dagokionez, ez dago Euskaltel, Telefónica eta gasa hornitzeko sarerik Torrekua kaleko Bilbo norabideko nasaren inguruan. Obrak ez die eragingo Telefónikako sareei eta gas-hornidurako sareari; Euskalteleko sareak, berriz, eragina izango du, eta desbideratu egin beharko dira, dagokion eranskinean (8. zk., udalekoak ez diren zerbitzuak) adierazten den bezala.

Hiri-altzariei dagokionez, azpimarratu behar da geltokian paperontziak, barandillak, burdin hesiak eta seinaleak daudela. Barandilla eta mugarriak urbanizazio-eremuan.

4. PROIEKTATUTAKO OBREN DESKRIBAPENA

Puntu honetan, hartutako konponbidea deskribatuko da, baita proiektatutako sarbide mekanikoa ezartzeko eremuetan egin beharreko lan guztiak ere.

Unibertsitatea geltokiaren Donostia noranzkoan nasaren irisgarritasuna hobetzeko proposatu den irtenbidea, igogailu panoramiko bertikal bat jartzea da, Tiburzio Anitua kaleko kota eta nasaren kota lotzen dituen. Gaur egungo sarbidea kendu nahi da, eskaileren bidez, eta eskailera-zati berri bat instalatu, metalezko egitura duen markesina batez estalia, beirazko itxitura eta altzairu herdoilgaitzezko profil osagarriekin. Nasaren kotan atari bat sortuko da, eta bertan instalatuko dira ezerezteko makinak, saltzeko makina eta koadro orokorra. Eskailera-zati berri bat jarriko da, metalezko egitura duen markesina batez estalia. Markesina horrek beirazko itxitura eta altzairu herdoilgaitzezko profil osagarriak izango ditu. Nasaren kotan atari bat sortuko da, eta bertan instalatuko dira ezerezteko makinak, saltzeko makina eta koadro orokorra.

Unibertsitatea geltokiaren Bilbo noranzkoko nasaren irisgarritasuna hobetzeko proposatu den irtenbidea igogailu panoramiko bertikal bat jartzea da, Torrekua kaleko kota nasaren kotarekin lotuko dituen, eta, era berean, geltokiaren estalkiko oinezkoentzako pasealekuarekin.

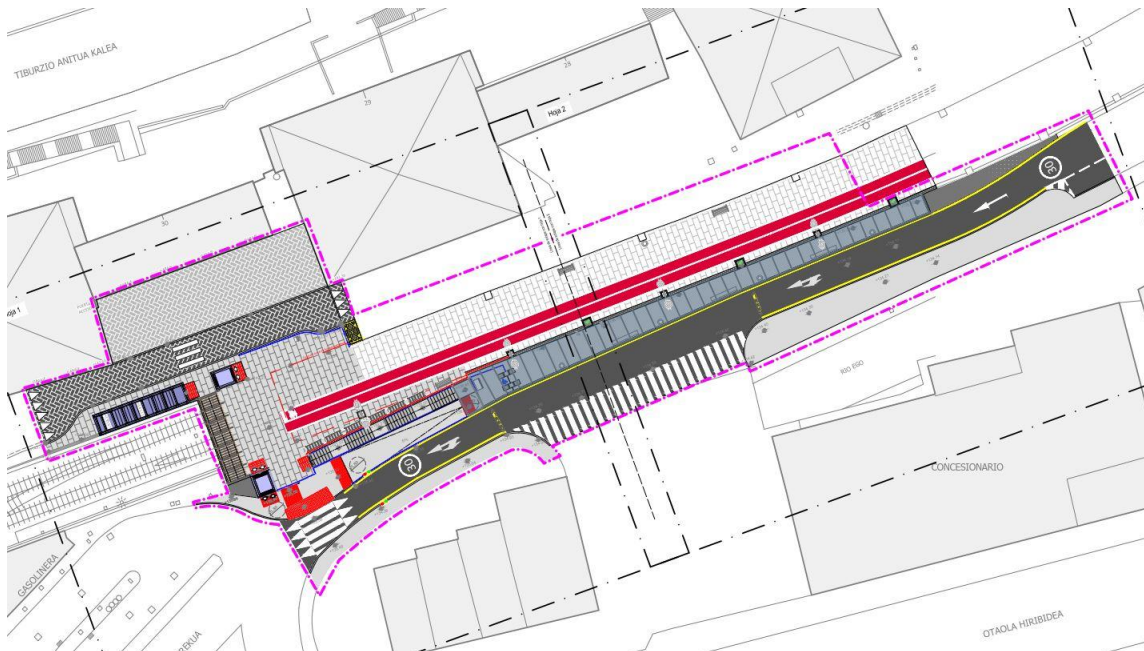
Gaur egungo sarbidea kentzea planteatzen da, Torrekua kalea Bilbo norabideko nasarekin eta Torrekua kalea geltokiko estalkiko oinezkoentzako pasealekuarekin lotzen duen eskailera-nukleoarekin lotzen duen arrapalaren bidez.

Era berean, Torrekua kaleko bide-errei bat erabiliz, nasa handitu nahi da, geltokian itzaroteko espazio handiago bat sortuz. Eremu berri hori itxeko, metalezko egitura duen markesina berri bat jarriko da, zulatutako altzairu galbanizatuzko itxiturarekin eta altzairu herdoilgaitzezko profil osagarriekin, nasarako fatxada eman eta erabiltzaileak babesteko.

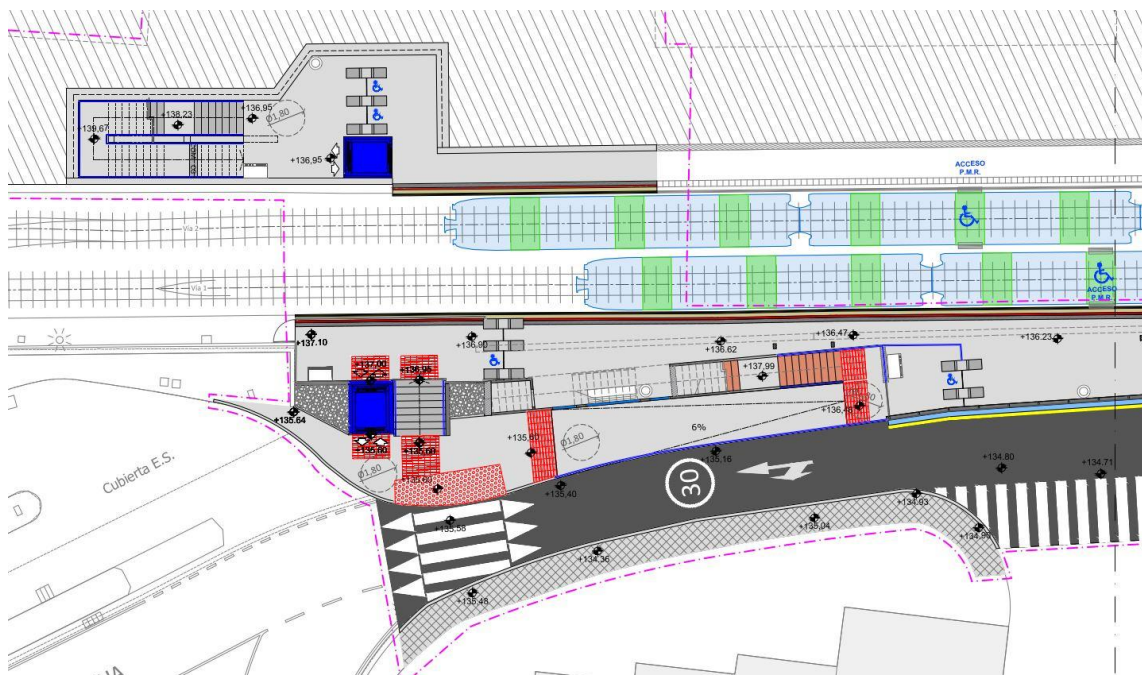
Gainera, Bilbo norabideko nasara sartzeko beste arrapala bat proiektatu da, % 6ko malda duena, eta, horren ondorioz, geltokira sartzeko ezerezteko makina berriak jarriko dira. Eskailera-zati berri bat ere egingo da, Bilbo noranzkoa eta goiko oinezkoentzako estalkia lotuko dituen.



Jarduketa-eremua urbanizazioaren xehetasun-planta



Solairu orokorra jarduketa-eremuarekin



Jarduteko eremuaren xehetasuneko oinplanoa, Donostia noranzkoan eta Bilbo noranzkoan doana, eta sarbidea Torrekua kaletik.

Jardueraren helburua nasak eta aipatutako kaleak lotzen laguntzea da, garraio publikorako sarbidea izango baita eta gaur egun eskatzen den irisgarritasuna ez duelako.

Horretarako, geltokira sartzeko atari berri bat diseinatu da. Atari horretan, Bilbo norabideko nasara sartzeko ezeztagailuak banatzen dira, eta lehendik dagoen nasa horren zabalera handitu da, hegoalderako bide publikoan ibilgailuentzako errei bat erabiliz (Eibarko Udalaren alde aurreko baimenarekin).

Torrekua kalearen eta nasaren estalkiaren arteko kota-aldea gainditzen duten eskailerak kenduta, egitura metalikoa duen igogailu berria hartu ahal izango da geltokiaren Bilborako nasarako irisgarritasuna emateko, bai eta eskailera-gune berria ere, Bilborako nasatik geltokiaren estalkiraino oinezkoentzako sarbidea emango duena.

Igogailuaren egitura 8+8 ijeztutako beira epelezko itxituraren bidez estaliko da, altzairu herdoilgaitzezko profil osagarrien bidez.

Igogailuak, markesinak eta eskailerak hartuko dituen egitura egiteko beharrezkoak diren jarduera guztiak sartzten dira proiektuan. Gainera, igogailuei zerbitzua emateko eta ukitutako altzariak eta zerbitzuak berriro kokatzeko beharrezkoak diren instalazioei buruzko lanak zehazten dira.

Garraio publikoko zerbitzu hori erabiltzen duten pertsonentzat irisgarritasuna hobetzea da helburua. Egitura nasaren aldean igogailua jartzeko diseinatuta dago, Donostia noranzkoan, kabinaren edukiera 9 pertsonarentzat (700 kg) eta 1,0 m/s-ko abiadurarekin. Bilbo norabideko igogailuaren instalazioa, Donostia norabideko nasaren aldean jartzeko diseinatuta dago, kabinaren edukiera 16 pertsonarentzat (1.250 kg) eta 1,0 m/s-ko abiadurarekin.

Igogailuak +135,58 metroko kotako pasealekua eta Unibertsitatea geltokiko Bilboko nasa lotzen ditu +136,48 metroko kotan, 0.9 metroko desnibela gaudituz eta Bilbo norabideko nasan 180 graduko desnibela eginez, eta bigarren lehorreratze bat 180ºko kotan, +142,22 kotan, Unibertsitatea geltokiaren goiko oinezkoen estalkian.

Bi nasetako obrak egiteko eraikuntza-prozesu bat planteatu da, 14. eranskinean xehetasun handiagoz azaltzen dena . Donostiako nasaren goiko aldean (Tiburzio Anitua kalea) lanak egiten diren bitartean, lokalak eta industria-jarduerak erabiltzen dituzten pertsonen eta ibilgailuen trafikoari utzi beharko zaio bidea. Abuztuan bakarrik moztu ahal izango da, betiere obraren zuzendaritza teknikoak horretarako baimena ematen badu.Hona hemen jarduera garrantzitsuenen laburpen bat:

Obrak hastearekin batera, hornidurako eta saneamenduko sarea eta Iberdrolarenak desbideratu behar dira, hornidura bermatzeko. Desbideratze horiek behin betikoak izango dira obrak amaitu ondoren.

Estalkia eraitsi aurretik, beharrezkoa da kendu ez den HEA habea (eraispen-ertza) zurkaiztea. Gaur egun, zeharkako habe batean bermatzen da (fase honetan kendu behar da), eta, aldi berean, mantendu beharreko HEA1000 habe nagusian dago. Horretarako, HEA1000 habean dagoen buru-xaflari HEB zorro bat soldatuko zaio. Aldez aurreko zurkaitz hori zurkaitzei eta eraispenei dagokien planoan azter daiteke.

Lehen aipatutako lur-neurketa egin ondoren, dauden bigarren mailako elementuak kenduko dira (albardilak, baldosak eta akaberak, pisua murriztea interesgarritzat jotzen bada, altzariak, etab.), eta goiko forjatua disko-zerra bidez moztuko da, mantentzen den forjatuaren zatitik bereiziko duen lerrokaduran. Beheko metalezko habearen ardatza diskoarekin moztu aurretik markatuko da eta lerrokadura horri jarraituko zaio. Disko-zerraz ebakiko da, halaber, forjatua habeen ardatzekin bat datozen lerrokaduretan eta, zeharka, autogrua bidez altxa daitezkeen zatietan.

Goratu beharreko forjaketa-pieza bakoitzak lau kanabera izango ditu, tuerka-plaka eta kontratuerka bidez zulatuta behealdean (plataforma jasotzaile batetik jarri beharko dira).

Forjaketa-zatiak kendu ondoren, forjatuaren egitura nagusia osatzen duten metalezko habeak kenduko dira. Horretarako, eslingez altxatuko dira.

Donostiako norabideko eskailera eraitsi aurretik, dagoen estalkia moztu behar da, gaur egun, pilare metaliko batzuetan oinarritzen da, eta pilare horiek, aldi berean, eraitsi egin nahi dira..

Estalkiaren zati hori zurkaizteko, harlauza mikropilotatu bat egitea aurreikusi da, gaur egungo metalezko pilareak moztu ahal izateko, dauden habeei lotzen zaizkien mentsulak egiten dira. Lauza osatzen duten mikropiloteek aukera ematen dute dauden habeen karga zuirkaizteko mentsuletara transferitzean dagoen unean konpentsatzen duten indar pare bat sortzeko.

Lan hau Tiburzio Anitua kaletik eta han bertan dauden eskaileretatik egingo da. Habeen altxaketa luma kamioi txiki baten bidez egingo dira.

Mikropiloteen pantailaren gauzatzea kalearen egungo kotatik egingo da. Prozesu hau amaitu ondoren, estalkiaren forjatuari eusteko eta gailurreko kotan dauden ainguraketak egiteko balio duen gailurreko habea eraikiko da.

Donostia norabideko eskailera eraitsi aurreko zurubiari dagozkion mikropiloteak egin ondoren egingo da lan hori.

Lehendik dagoen egitura moztu ondoren, Donostia aldeko geltokiaren barnealdea induskatuko da. Kontuan izan behar da hondeaketa horren barruan sartzen dela gaur egungo hormigoizko hormaren eraispena, Tiburzio Anitua kalearen eta trenbidearen arteko desnibela gainditzen duena. Hondeaketa batatxeen/bankaden bidez egiten denez (eusteari dagozkion planoetan definitzen den bezala), horma hori hondeaketa-fase horiei jarraituz eraitsiko da, eta, beraz, lehendik dagoen lurrari eusteko ere balioko du. Indusketa-faseak egin ahala, pantaila maila desberdinetan ainguratu behar da. Garrantzitsua da adieraztea lauzazko bi zati egingo direla (gero behin betiko egituran integratuko direnak), pantailen arteko txarrantzatze gisa balio dutenak, euste-eremu txiki batean ezin direlako ainguraketarik egin (dauden etxebizitzak hurbil daudelako).

Indusketa horrekin batera, Donostia aldeko eskailerak eraitsi beharko dira, bai eta horien azpian dagoen lursaila hondeatzea. Ez dakigunez zein sakoneratan dagoen zimendatuta oraingo eskailerei eusteko balio duen horma, zuhurrena da uste izatea ez dela trenbidearen kotaraino iristen (bertan zimentatuko dugu nasaren handitzea) dagoen lursaila.

Dauden habeen zurkaitzari dagozkion mikropiloteek, zimendu-funtzioa izateaz gain, lurraren aurrebaketa gisa balio dute, dagoen hormaren azpian batatxeen bidez hondeatu ahal izateko. Batatxeen bidezko indusketa bat egitea planteatzen da, horma berri bat egin ahal izateko dagoenaren azpian (horri lotuta). Behin-behineko ainguraketak egitea aurreikusten da, eta horma berria eta nasa-lauza erabat egin ondoren kendu ahal izango dira. Hondeaketa horrek lehendik dagoen eskailera eraistea dakar berekin, baina ez da eskailera erailiko eskailerari hori eusten dion egitura erabat zurkaiztea arte.

Dagoen horma eraitsi aurretik, ezinbestekoa izango da horma horretan dauden instalazio eta bide-elementu guztiak altxatzea.

Donostia geltokiaren barrualdea barrutik hustuko da, eta batatxeen/bankaden mailak egin ahala, gaur egun trenbidearen eremua mugatzen duen horma eraitsiko da. Horma hori "babes" elementua da obretan. Atzerako hondeamakina erabiliko da, noiztik kanpoaldea (beso luzekoa izan daiteke), eta, egoki iritiz gero, makina bat sartuko da indusketan. Makina hori autogrua batekin igo beharko da gero.

Hondeaketa- eta eraipen-faseak egon daitezke, errepidetik hurbil daudenez eta/edo arriskutsuak direnez, gauzez egin behar direnak.

Zimenduak egiteko, mikropilote batzuk egin behar dira, eta, ondoren, zimendu-lauza batean sartuko dira. Zimendu-lauza hori, gainera, batatxeek egindako hormaren abioa da.

Lan horiek, batez ere, obraren eremuaren barrualdetik egingo dira, ohiko eremuari eragin gabe zerbitzuan dagoen bidearen funtzionamendua.

Aurreko atalean aipatutako zimendu-lauzaren gainean hainbat horma/kontrahorma eraiki dira, eta horien gainean egin dira geltokiaren barruko nasaren lauza (25 cm-ko lodiera duen lauza trinkoa), nasaren beraren hormak (zabaltze-eremuan) eta haren lauza.

Lauza eta hobiak egin ondoren, igogailu-dorrea jar daiteke, eta, horretarako, autogrua bat erabili beharko da. Torrekua kalean kokatuko denez, beharrezkoa izango da muntaketa gauzez egitea eta katenarian elektrizitatea moztea.

Era berean, nasa-lauza egin ondoren, estalkira irteteko eskailerak egin daitezke.

- Indusketa, zimenduak (pantaila, nukleoa) eta egitura (T.D.) Bilbo norabideko nasan.

Fase hau HEA1000 habearen zirkuitzaren eta gasolindegirako egikaritze-mugaren arteko eremuan zentratzen da.

Etorkizuneko nasa oztopatzen duen egungo zutabea kendu ahal izateko, HEA1000 habearen zirkuitza egin behar da, gaur egun zutabe horri eusten diona. Horretarako, lau mikropilote dituen entzepatu bat egitea aurreikusten da. Paraleloan, Bilbo aldeko igogailu-nukleoaren, metalezko estalki berriaren euskarri den pilare pantailatuaren eta urbanizazio-hormaren euskarri-mikropiloteak egingo dira.

elementu horiekin lerrokatuta bat datorrena. Fase honetan sartzen da, halaber, dagozkion zimenduak gauzatzea. Fase honetan igogailuaren hobia eta igogailuaren metalezko estalki berriaren euskarri izango den pilare pantailatua.

- Pilarea zirkuitzea (mentsula), pilarea kentzeko. (T.N.) 1,7m-ko mugan gaude.

baimenduta.

HEA1000 habearen zirkuitzaren zimenduak jarri ondoren, hormigoizko pantaila egin daiteke.

hortik abiatzen da zirkuitz-mentsula. Hormigoiztatzea bi fasetan egin beharko da (lehenengoa zirkuitz-profilaren beheko aldea eta bigarrena gailurreraino). Hemen kontuz egiturarik sartu behar ez bada beste zentzua.

Igogailuaren egitura Bilborako noranzkoan. (T.D)

Igogailu-dorrea jarriko da, eta, horretarako, autogrua bat erabili beharko da. Autogrua erabiltzea Torreakua kaleko trafikoa partzialki edo erabat moztu beharko da.

- Estalkiaren egitura metalikoa (pergola barne). (T.N.)

Habe nagusiak jarri aurretik, habe horien mentsulak/sistemak gauzatu beharko dira igogailu-nukleoaren gainean. Era berean, behar bezala prestatu beharko dira pilare isolatuen edo hormigoizko horma forratuaren gaineko euskarriak. Autogrua bat erabiliko da metalezko habeak jaurtitzeko, eta horrek Torreakua kalea zati batean edo osorik ixtera behartuko du. Gainera, trenbidean egin beharreko lana denez, gauez egin beharko da. Habe nagusiak bigarren mailakoekin batera altxatuko dira, eta forjatu laguntzailearen txaparen zain jarriko dira. Forjatu laguntzailea torloju roscachapen bidez lotuko zaio metalezko egiturari. Xafla horri esker, metalezko egituraren gainetik igaro ahal izango dira langileak, pergolazko zutabeak ertzeko habearen gainean jarri ahal izateko. Ondoren, pergola osatzen duen gainerako metalezko egitura jarriko da, igogailuarekin duen lotura barne.

- Exekuzio estalia (T.D. eta T.N.)

la estalki osoa egingo da, eta ezin izango da erabat egin, estalkiaren zati txiki batek eskailera-zangak eta horren gainean dagoen egitura (goiko forjatuaren euskarri diren zutabeak eta habeak) egitea eskatzen baitu.

Batera hormigoituko dena estazioaren estalkia (35 cm-ko lodiera duen hormigoi armatua) eta goiko pasabidearena (6+9 forjatu laguntzailea) izango dira, deskribatutako eremua izan ezik. Hormigoitza ponparekin egingo da. Bizilagunei eragozpenak murrizteko eta gauez gehien hormigoituko denez erraza izango da hormigoi-kamioiak eta ponpa Torrekua kalean jartzea eta zirkulaziorako ixtea, zati batean edo osorik.

Bilboko norabideko nasaren zimenduak eta egitura (T.D.)

o Eskailera-pantailak

o Hormak, nasa handitzea eta arrapala egitea + ESCALINATA

o Metalezko zanga + ESTALKIA OSATU

o Markesinaren azpiegitura.

Jarduketa hau Bilbo aldeko nasari dagozkion jarduketan jarraipenean oinarritzen da, dagoen nasaren amaieraraino. Fase honetan ezin da nasa berriarekin hasi, beharrezkoa da eskailera aldi baterako mantentzea proiektatutako eskailerak gauzatuta egon arte.

Beraz, fase honetan, gainerako eskailera-euskarriak gauzatzea planteatzen da, baita horien zimenduak ere (mikropiloteen entzepatuak). Horrez gain, arrapalari dagozkion gainerako zimenduak, atondo-aldean nasa handitzea eta urbanizazio-hormak berak egin beharko dira. Fase horren barruan sartzen da nasaren hedadura osoa handitzea. Behin hormak eginda, posible da nasa-forjatua egitea. Horretarako, angelu jarraitua jarri beharko da dagoen nasaren gainean, aurreluzak bermatu ahal izateko. Aurreluzak hormigoitu ondoren, foratua eratzen dute. Paraleloan, zanga metalikoak jarri ahal izango dira, bai eta zuriketa ere. Zangen gainean egitura metaliko bat egiten da, aurreko faseetan gauzatu ezin izan den goiko forjatuaren zati txiki bat egin ahal izateko.

Azkenik, markesinaren azpiegitura jartzea planteatzen da.

Metalezko egitura luma kamioi batekin muntatuko da, eta hormigoi-kamioiekin batera, baliteke Torrekua kaleko trafikoa partzialki moztu/desbideratu behar izatea.

Obrak egiteko, lehenik eta behin, obraren inguruan dauden zerbitzu guztiak kokatuko dira, zerbitzu bakoitzeko pilotuekin. Hormigoizko egitura egiteko, lehenik eta behin, atariko zuloa husteko euste-egitura egingo da. Ondoren, pilareei eta hormei dagozkien zimenduak egingo dira, anden mailako forjaketa-lauza egiten jarraitzeko. Lauza hori lurraren kontra hormigoituko da, enkofratu beharrik gabe. Ondoren, proiektatutako pilareak eta hormak altxatuko dira, habeak eta estalkiaren forjaketa amaitzeko.

Egindako fabrika-obrekin, igogailuaren nukleoa eta eskailera-markesina osatzen duten metalezko egiturak muntatuko dira. Ondoren, igogailua jarriko da eta bi metalezko egiturak beiraz itxiko dira. Azkenik, igogailuari zerbitzua ematen dioten instalazioak jarriko dira.

Dokumentu honetan azaldutako kalkulu guztien oinarria honako hauek dira:

- INGELUREK proiektua egiteko egindako azterlan geoteknikoan jasotako kontsiderazioak baliozkoak direla. Bertan, zeharkatu beharreko lurren ezaugarri geoteknikoak azaltzen dira.
- Obraren ondoko eraikinen zimenduak 3 m-tik gorako sakonera daudela.
- Aldameneko eraikinen zimendu-mailan dagoen lursailak ez izatea inolako meteorizazio-prozesurik, eta, horren ondorioz, eusteko gaitasuna murriztu izana. Edukiera horrek ez du 5 kg/cm²-tik beherakoa izan behar.

Obrak hasi aurretik, ezinbestekoa izango da gutxienez 3-4 m-ko sakonera duten laginak hartzea obraren ondoko eraikinetatik hurbilen dauden izkinetan, zimenduen maila kokatzeko. Maila hori hemen adierazitakoa baino azalera handiagoko kotan (3 metroko sakonera) dagoela egiaztatuz gero, jarraian azalduko diren kalkulu guztiak berrikusi eta berriro kalkulatu beharko dira, baliozkoa dela bermatzeko eta/edo konponbidea aldatzeko, egitura-soluziorik egokiena hautatzeko.

Obrak sekuentzialki egingo dira, zonako urbanizazioaren garapena bateragarri eginez. Eduki beharreko urbanizazio berritik bi elementu mekanikoetarako behar diren zerbitzuak jarriko dira (hornidura elektrikoa, telefonia, udalaren zuntz optikoa, bidezaintza eta teleagintea, drainatzea eta argiteria publikoa). Era berean, altzari berriak jarriko dira eremu horretan, eta lan guztia garbituko da eta igogailuak martxan jarriko dira.

Unibertsitatea geltokiko segurtasun-instalazioen teknologiei (Siemens edo antzekoak) eragiten dieten jarduketegi dagokienez, honako hau da lanen irismena:

1. fasea:

Fase honetan zehar, Unibertsitatea geltokiko 1. Bidea itxi egingo da. Obra zibileko lanak hasi aurretik, seinaleztapenaren segurtasun-baldintzak ziurtatu beharko dira. Horretarako, lanek eragindako eremuan bide-zirkuituak artifizialki okupatzea aurreikusten da.

Bestalde, Unibertsitatea geltokiko katigamenduaren softwarea aldatzea aurreikusi da, bi bandek, 1 bidea okupatuta, eragindako blokeoen bateraezintasuna programatzeko.

A1, A2, A3 eta A5 desbideratzeen mugimendua saihesteko, hauek zuzenera bridatzea beharrezkoa izango da.

Beraz, 1. faseko balorazio irismenenan sartutako lanak hurrengoak dira:

- Aldaketak Unibertsitatea geltokiko kable-panelean, E3, VA5 eta VE1 bide-zirkuituen okupazio artifizialerako, bai eta seinaleztapen-kable berrien enbornaketarako ere.
- Katigamenduaren logika aldatzea 1 bidea okupatuta duten bi bandek eragindako blokeoen bateraezintasuna programarako.
- LED teknologiako 5 fokuren S4 irteera-seinalearen hornidura eta instalazioa, paramentuan, posizio bertikalean bi foku gorri dituen.
- LED teknologiako bi fokuren AS1 seinale errepikatzailearen hornidura eta instalazioa, paramentuan.
- Egungo S4 eta AS1 seinaleak desmuntatzea.
- IS4 orratzaren posizioa adierazten duen seinale alfanumerikoa desmuntatzea eta ondoren kokapen berrian muntatzea.
- Seinaleen eta motorren kable berri nagusien eta seinale berriak elikatzeko bigarren mailako kableen hornidura eta ezarpena.
- Deskribatutako jarduerak probatzea eta martxan jartzea.
- Instalazioaren dokumentazioa eguneratzea, RAMS jarduerak eta segurtasun-dosiera barne.

2. fasea:

Fase honetan, Unibertsitatea geltokiko 2. Bidea itxi egingo da. Obra zibileko lanak hasi aurretik, seinaleztapenaren segurtasun-baldintzak ziurtatu beharko dira. Horretarako, lanek eragindako eremuan bide-zirkuituak artifizialki okupatzea aurreikusten da.

Bestalde, Unibertsitatea geltokiko katigamenduaren softwarea aldatzea aurreikusi da, bi bandek, 2 bidea okupatuta, eragindako blokeoen bateraezintasuna programatzeko.

1. fasean bezala, desbideratzeen mugimendua saihesteko, bridatzea ere beharrezkoa izango da.

2. faseko balorazio irismenenan sartutako lanak hurrengoak dira:

- Aldaketak Unibertsitatea geltokiko kableen panelean, ukitutako bide-zirkuituen okupazio artifizialerako eta seinaleztapen-kable berrien enbornaketarako.
- Katigamenduaren logika aldatzea 2 bidea okupatuta duten bi bandek eragindako blokeoen bateraezintasuna programarako.
- LED teknologiako 5 fokuren S2 irteera-seinalearen hornidura eta instalazioa paramentuan, posizio bertikalean bi foku gorri dituen.
- LED teknologiako bi fokuren AS3 seinale errepikatzaile handia hornitzea eta instalatzea.
- Egungo S2 eta AS3 seinaleak desmuntatzea.
- Seinale berriak elikatzeke bigarren mailako kable berriak hornitzea eta jartzea.
- Deskribatutako jarduerak probatzea eta martxan jartzea.
- Instalazioaren dokumentazioa eguneratzea, RAMS jarduerak eta segurtasun-dosierra barne.

Behin betiko fasea:

Fase honetan, seinaleztapenaren behin betiko egoera martxan jarriko da, Unibertsitatea geltokiko bi trenbideetatik trenen zirkulazioa baimentzen.

Behin betiko faserako balorazio irismenean sartutako lanak hurrengoak dira:

- Unibertsitatea geltokiko katigamenduaren jatorrizko software-bertsioa itzultzea.
- Seinaleztapen-instalazioak probatzea eta zerbitzuan jartzea.

- Instalazioaren dokumentazioa eguneratzea, RAMS jarduerak eta segurtasun-dosierra barne.

Obra osatzen duten eraikuntza-unitate nagusiak hauek dira:

- Lurrak mugitzeko lanak egiteko beharrezkoa den euste-pantaila gauzatzea, geltokiko atari berria Donostiarako norabidean jartzeko zuloa egin ahal izateko.

- Atari berria eraikitzeke behar diren egiturazko elementuei eusteko beharrezko zimenduak jartzea, Donostiarako noranzkoan.

- Hormigoi armatuzko egitura eraikitzea, Unibertsitateko geltokiko Donostiarako norabideko nasaren atari berria gauzatzeko.

- Egitura metalikoa ezartzea igogailu bertikal bat jartzeko, Unibertsitateko geltokiko nasaren mailaren (+136,95 m-ko kota) eta Tiburtzio Anitua Unibertsitatearen (+142,28 m-ko kota) arteko 5,05 metroko desnibela gainditzeko. Igogailu horrek 180º-ko bi geltoki ditu. Halaber, metalezko egitura ezarriko da igogailu bertikala jartzeko Bilborako norabideko nasan, 3 geralekurekin (kalea, andela eta oinezkoen goiko pasealekua).

- Egitura metalikoa ezartzea, Donostia norabideko nasara Unibertsitateko geltokira sartzeko markesina gauzatzeko.

- Trenbidearen plataformaren gaineko pasealekuari eusten dioten metalezko habeak zurkaiztea eta horiek luzatzeko beharrezko eragiketak egitea.

- Igogailuaren eta markesinaren egituraren itxitura, 8mm+PVB+8 mm-ko koloregabeko beira epelez eta/edo ijertuz osatua, ertz leunduak dituen, egiturazko silikonaz ordaindua, eta hagun eta altzairu herdoilgaitzeko xafladun euskarri eta indargarriekin.

- Geltokira sartzeko arrapala berria egitea Bilborako noranzkoan

- Atari berria eraikitzeke behar diren egiturazko elementuei eusteko beharrezko zimenduak jartzea, Bilborako norabidean (sarbidea eta anden-markesina).

- Metalezko egitura ezartzea igogailu bertikal bat jartzeko, Torrekua kalearen mailaren, kotan dagoen Unibertsitateko geltokiaren nasaren eta goiko geltokiko oinezkoen kalearen arteko desnibelak gainditzeko. Igogailu horrek 180º-ko hiru geltoki ditu.

- Igogailurako eta eskaileretarako sarbideetan erabilera gutxiko baldosa jartzea.

- Aurreikusitako oinezkoentzako gunearen azpitik igarotzen zen euri-uren sareei lotutako tarte unitario bat kentzea aurreikusten da. Era berean, 200 eta 315 milimetroko diametroa duten PVCzko hodian bidez kanalizazioak ezartzea planteatzen da, proiektatutako galtzadaren azpian hurrengo ibilbide bat dauden sareekin konektatzeko.

- Hornidura-sareari lotutako kanalizazio berri bat egitea aurreikusten da, egungo sarera bi puntutan konektatuko dena. Proiektatutako sarearekin konektatzeko bi puntuen artean dagoen sare-zatia ezabatu egingo da.

- Luminarien tipologia berri bat izango da, eta hainbat argi-puntu jarriko dira proiektatutako markesinan, markesinari argi indartsua emateko. Aurretik aipatutako argi-puntuez gain, Unibertsitateko estazioko Donostiako norabideko nasarako sarbideak eskaileraren barandan sartutako argiak izango ditu, sarbide osoan argiztapena eta homogeneotasuna lortzeko. Igogailuen argiztapena indartzeko, lau argi jarriko dira igogailuaren goiko ontziratzean.

- Hartune elektriko berriak egingo dira nasa osatzen duten eta elikadura elektrikoa behar duten elementu guztiei zerbitzua emateko.

- Gaur egun bi ezerezteko makinak eta saltzeko makina dituen plataformaren egitura kentzea.
- Nasaren kanpoaldean plataformaren gainean zeudenen ordeztutako atarietan ezeztatutako eta makina banatzailea instalatzea.
- Bideozaintzako kameren sistema eguneratzea, atondoan eta nasan gailu berriak instalatuz.
- Interfonia-ekipo berri bat instalatzea, egungoa ordeztuko duena eta bidaiariekin nasetan komunikazio egokia bermatuko duena.
- Jarduera-eremuan hainbat seinale jartzea:

Kanpoko urbanizazio-eremua:

- o 2 informazio-panel 4PS1.
- o 1 Lo1 sinboloa 8 metroko mastinean.
- o Pb aparkalekuen adierazle 1 edo Lpe kaleko 2 igogailu-adierazle.
- o 2 debeku Pre sarbideetan edo 2 debeku PrI sarbideetan
- o Mugikortasun urriko pertsonentzako 2 aholku-seinale Lt
- o 2 Di (nasa-helbidea)
- o 2 Lpm (igogailu mezzaninara)

Joan Donostiarako noranzkoan

- o 4 informazio-panel Si2
- o Ohartarazpen-bandako piktograma: Ps/Pd anden zehar
- o Pv seinale bat, bidera sartzea debekatzeko
- o Lpp seinale 1 (igogailurako)edo informazio-panel 1 2P2
- o Ld2 direktorio 1
- o Ls5 adierazle bat kanoietan, igogailuaren kokapena adierazteko
- o Lpa kaleko igogailuaren irteera-adierazle 1
- o 4 Baf aholku ezeztatutako (pasabide zabala)

- o 4 aholku Ban2 ezeztatzailea edo 2 seinale Pmr4 anden aldean
 - o Irteera adierazteko 2 seinale
 - o Exi adierazle 1, eskailera-barandako irteera-adierazle Joan Bilborako noranzkoan
 - o Geltokiaren izena duten 4 panel.
 - o Ohartarazpen-bandako piktograma: Ps/Pd anden zehar
 - o EAE seinale bat bidera sartzea debekatzeko
 - o 2 informazio-panel 4PS edo informazio-panel 1 4P6
 - o 2 direktorio Ld2
 - o Ls5 adierazlea
 - o Lpa kaleko igogailuaren irteera-adierazle 1
 - o 4 Baf aholku ezeztigailuan
 - o 6 Ban2 aholku kaltzeladoran
 - o 2 Bat seinale edo 2 debeku Pre sarbideetan
 - o Lpp seinale 1 edo Prl sarbideen 2 debeku
 - o Igogailuaren Li seinale 1
 - o Irteera adierazteko 2 seinale
- Laugarren teknikoan dagoen koadro orokorretik igogailuetatik gertu dagoen kutxetaraino dauden kanalizazioak aprobetxatuko dira, deribazio elektrikoak eta telekomunikaziokoak igogailuaren armairua aurkitu arte luzatzeko.
 - Igogailuei telefono-puntu bat emango zaie, indarrean dagoen araudiarekin bat datorrena.
 - Eragindako eremu guztiak berriz haizatuko dira, lehendik daudenei akabera bera emanda.
 - Altxatu diren elementu guztiak birkokatzea.
 - Obra osagarriak eta erremate-lanak.

Eremu horretan egingo diren jarduera guztiak zehatzago deskribatzen dira memoria honi erantsitako eranskinetan.

4.1. LANAK HASI AURRETIK KONTUAN HARTU BEHARREKOAK

Ezinbestekoa izango da instalazioetan dauden kanalizazio guztiak tokian bertan kokatzea, proiektu-planoak eta konpainia operadoreen eta udal-zerbitzuen "pilotuek" egindako adierazpenak erabiliz.

Edozein lan mota hasi aurretik, jarduera-eremua behar bezala mugatuko da, obrak itxiko dira eta lantokira sartzea debekatuta dagoela adieraziko da. Zentroa behar bezala itxi, zaindu eta mantenduko da, kanpoko langileak ez sartzeko hesiekin.

Metaketa-eremuak gaituko dira eta lan-eremua hesituko da obrak hasi ondoren, tartean diren alderdiek sinatutako zuinketa egiaztatzeko aktarekin, betiere obrari alta emanda badago Lan Agintaritzan dagokion Aldez Aurreko Abisuaren bidez, eta ziurtasunez jakiten bada 30 eguneko epea igaro baino lehen obren Segurtasun eta Osasun Plana onartuko duela Obren Segurtasun eta Osasun arloko Koordinazioak, Planaren aldeko txostena idatzita.

Ezinbestekoa izango da obran segurtasun- eta osasun-arloan indarrean dauden neurriak betetzeko seinaleak jartzea.

4.2. OBRAK EGIN BITARTEAN UR ETA SANOTASUN SAREETAN KONTUAN HARTU BEHARREKOAK

Edateko ura banatzeko sarearen eta saneamendu-sarearen desbideratzeak udal-teknikarien argibideei jarraituz egingo dira.

Aurreikusitako desbideratzeak ez dira partzialki egingo, udal ur eta saneamendu sareek behar bezala funtziona dezaten saihesteko.

Ezin izango da inolako eragiketarik egin (ur-horniduraren etenak, saneamendu-sareen desbideratzeak edo buxadurak...) udaleko ur- eta saneamendu-sareetan, udal-teknikarien oniritzirik gabe.

Obrak egiteko lanetatik datozen isurketak udal-teknikariek izendatutako puntuetara konektatuko dira, eta dekantazio- eta arazketa-aurretratamenduak izango dituzte, saneamendu-sareen funtzionamenduarekin bateragarria den isurketa-kalitatea ziurtatzeko.

.

4.3. ZONAN MAKINAK ONTZIZ ALDATZEARI BURUZ KONTUAN HARTU BEHARREKOAK

Ezinbestekoa izango da makinak kalean irekitako obra-lekuen artean oinez joatea, zirkulazio hori ahalik eta babestuen izan dadin, bai obrako langileentzat, bai obratik kanpoko langileentzat.

Zonan pilatzeko eremuetako sarrerekin eta irteerekin batera seinale-jartzaile bat egongo da, nahiz eta inguruan estugune bat egon makinaren sarrera eta irteera errazteko.

4.4. ALTUERAKO LANAK EGITEA (ITXITURAK ETA BARANDAK JARTZEA, ETA ABAR)

2 m-tik gorako altuerarik ez duten espazioen inguruetan egin behar diren lan guztiak gida edo altzairuzko kable bati lotutako euste-arnesak dituzten langileek egin beharko dituzte.

2 m-tik gorako desnibela duten erortzeko arriskua duten lanak babes-gida bati lotutako arnesak dituzten langileekin egingo dira, bai eta argiteria publikoko lanekin ere.

4.5. SOLDADURA-LANAK EGITEA

Soldadurak egin behar direnean, behar bezala prestatutako langileek egingo dituzte, lan horietarako NBE egokiekin: pantaila, eskularruak, polainak, etab.

Euriak estalitako lantegi bat jarriko da soldadura-lanak egiteko. Altueran eta bertikalean ez da soldadura-lanik egingo, soldadura bera langilearen gainera eror baitaiteke. Soldadurak lurrian egonkortutako lantegian egingo dira, eta, ondoren, haien lekuan jarriko dira autogrua bidez.

4.6. LURRAK FASE DESBERDINETAN OKUPATZEARI BURUZ KONTUAN HARTU BEHARREKOAK

Eremuan egin beharreko lanak faseka egingo dira, eguneroko garraio publikoaren zerbitzuari ahalik eta gutxien eragiteko moduan.

Eremua 48 astez (1. fasea) eta 24 astez (2. fasea) okupatuko dela ulertzen da.

4.7. SEGURTASUNARI ETA OSASUNARI BURUZKO ARAUDIA, KALITATE-KONTROLA ETA INDARREAN DAGOEN IRISGARRITASUNARI ETA HONDAKINEN KUDEAKETARI BURUZKO ARAUDIA BETETZEARI BURUZKO GOGOETAK

"ETS-RFV UNIBERTSITATEA-EIBAR (GIPUZKOA) GELTOKIA ERABERRITZEKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA IDAZTEA" bat dator hiri-inguruneke irisgarritasunaren arloan indarrean dagoen araudia betetzearekin, Irisgarritasunari buruzko Araudiaren 16. eranskinean zehazten den bezala.

Eraikuntzaren kalitate-kontrola arautzen duen urriaren 28ko 209/2014 Errege Dekretua argitaratzen da. Obren kalitate-kontrolaren arloan indarrean dagoen araudia betez, obren kalitate-kontrola egitea aurreikusten da, Kalitatea Kontrolatzeko Planaren 19. eranskinean zehazten den moduan.

Indarrean dagoen Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legea betez, urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretuaren arabera, memoria honen eranskina erantsi da, 20. eranskin gisa (Obrako Segurtasun eta Osasun Azterlana). Dokumentu hori oinarri izango da etorkizunean obraren esleipendunarentzat, Obraren Segurtasun Plana idazteko.

Indarrean dagoen 105/2008 Errege Dekretua eta 112/2012 Errege Dekretua betez, aurrekontuan zenbateko bat baloratu da obraren sortutako hondakinak eta hondakinak hautatu eta sailkatzeko, obraren edo beste kokaleku batean berrerabili, birbaloratu edo birziklatzeko.

4.8. ELEMENTU MEKANIKOEI ETA ZAINZA-SISTEMARI BURUZ KONTUAN HARTU BEHARREKOAK

Lehen deskribatu den bezala, bi igogailu bertikal panoramiko daude nasetan, aurrez zehaztutako deskribapenarekin bat etorritz.

Jarraian, eduki beharreko igogailuen fitxa teknikoa azalduko dugu.

DONOSTI NORANZKO NASA

KARGA	700 kg (9 pertsona)
ABIADURA	1,00 m/seg
TRAKZIOA/MAKINA MOTA	Elektrikoa Maiztasun aldakorra/ Erreduktorekik gabeko makina
GELDIALDIAK	2 (bi)
SARBIDEAK	Ontziratze bikoitza (180º)
IBILBIDEA	5,27 m
TENTSIOA F/ARGITERIA/FREK.	400 v Trifásikoa / 220 v Monofasikoa / 50 Hz
KABINAREN NEURRIAK	1150 x 1500 x 2100 mm
KABINAREN DEKORAZIOA	Kristalezko zati bat
KABINAKO LURZORUA	Gomazko tako zirkularrak, irristagaitza
KABINA ARGIZTATZEA	Argiztapen eraginkorra itzalketa automatikoarekin UP37 LED fokuak
KABINAKO ESKUDELAK	
ATEEN NEURRIAK	Gutxienez 900 x 2000 mm-ko pasabide librea
ATEEI ERAGITEA	2 orriko zentral automatikoa irekitzea
ATEEN AKABERA	Kristalezko kristal gardena
ATEETAKO OPERADOREA	Maiztasun aldakorraren bidez araututako abiadura
SOLAIRUKO ATEEN NEURRIAK	Gutxienez 900 x 2000 mm
SOLAIRUKO ATEEI ERAGITEA	2 orriko zentral automatikoa irekitzea
MANIOBRA MOTA	Sinplex-jaitsierako selektiboa mikroprozesadorera
MANIOBRA-KOADROA	IP54 gutxienerako babes-maila, bandalismoaren aurka babestua eta 2 segurtasun-sarrailarekin.
KARGAK PISATZEKO SISTEMA	Elektronikoa
KABINAKO KOADRO ELEKTRIKOA	IP54 gutxienerako babesa
POTENTZIAKO KOADR. ELEKTRIKOA	Altzairu herdoilgaitzekoa AISI 316 L eta aireztapena erantsia

SEINALEZTAPENA ETA AGINTEA	Kabina botoi-makina osoa, argizko dei-erregistroa eta posizioaren eta gainkargaren adierazlea dituena; botoi-solairuan, bi sakagailu eta dei-erregistroko argia dituena.
HUTSUNEAREN DATUAK	-Baoaren neurriak: 1700 x 2060 mm - Hobia (gutxienekoa): 1000 mm - OTS: 3400 mm - Makina-gelarik gabeko igogailua
MANTENTZE-LANAK	ETS (Euskal Trenbide Sarea – Red Ferroviaria Vasca)

BILBO NORANZKO NASA

KARGA	1.250 kg (16 pertsona)
ABIADURA	1,00 m/seg
TRAKZIOA/MAKINA MOTA	Elektrikoa traktore-taldearekin/Erreduktorerik gabeko makina
GELDIALDIK	3 (hiru)
SARBIDEAK	Ontziratze bikoitza (180º)
IBILBIDEA	7,22 m
TENTSIDA F./ ARGITERIA/ FREK.	400 v Trifasikoa/220 v Monofasikoa/50 Hz
KABINAREN NEURRIAK	1300 x 2200 x 2100 mm
KABINAREN DEKORAZIOA	Kristalezkoa erabat
LURRA KABINA	Tako zirkularren goma, irristagaitza
KABINA ARGIZTATZEA	Argiztapen eraginkorra itzalketa automatikoarekin UP37 LED fokuak
KABINAKO ESKUDELAK	Eskudel bat kabinan, 5 cm-ko diametroko eta altzairuzko hodiarekin herdoilgaitza AISI 316 L ispilu-akabera.
ATEEN NEURRIAK	Gutxieneko pasabide librea 1000x2000mm
ATEEI ERAGITEA	2 orriko zentral automatikoa irekitzea
ATEEN AKABERA	Kristalezko kristal gardena
ATEETAKO OPERADOREA	Maiztasun aldakorraren bidez araututako abiadura
SOLAIRUKO ATEEN NEURRIAK	Gutxienez 1000 x 2000 mm
SOLAIRUKO ATEEI ERAGITEA	2 orriko zentral automatikoa irekitzea
MANIOBRA MOTA	Sinplex-jaitsierako selektiboa mikroprozesadorer
MANIOBRA-KOADROA	IP54 gutxieneko babes-maila, bandalismoaren aurka babestua eta 2 segurtasun-sarrailarekin.Elektronikoa
KARGAK PISATZEKO SISTEMA	Elektronikoa

KABINAKO KOADRO ELEKTRIKOA	IP54 gutxieneko babesa
POTENTZIAKO KOADRO ELEKTRIKOA	Altzairu herdoilgaitzekoa AISI 316 L eta aireztapena erantsia
SEINALEZTAPENA ETA AGINTEA	Kabina botoi-makina osoa, argizko dei-erregistroa eta posizioaren eta gainkargaren adierazlea dituena; botoi-solairuan, bi sakagailu eta dei-erregistroko argia dituena.
HUTSUNEAREN DATUAK	-Baoaren neurriak: 1700 x 2060 mm - Hobia (gutxienekoa): 1000 mm - OTS: 3400 mm - Makina-gelarik gabeko igogailua
MANTENTZE-LANAK	ETS (Euskal Trenbide Sarea – Red Ferroviaria Vasca)

Ezinbestekoa izango da jabeak instalazioaren planoak izatea, baita instalazioa osorik deskribatzen duen memoria bat ere. Era berean, egunean izan beharko ditu Aldizkako Ikuskapenen Eskuliburua eta Jasogailuak Kontserbatzeko Eskuliburua.

Eremuan eduki beharreko elementu mekanikoari dagokionez, elementu mekanikoak (igogailuak, kasu honetan) eraikitzeko eta mantentzeko indarrean dagoen araudia bete beharko du:

1314/1997 Errege Dekretua, abuztuaren 1ekoa, igogailuei buruzko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 95/16/EE Zuzentaraua aplikatzeko xedapenak ematen dituena.

5/2014 Dekretua, urtarrilaren 28koa, igogailuak mantentzeko eta haien aldizkako ikuskapenak egiteko prozedura ezartzen duena.

OBRA ZUZENDARITZAK, GAUZATU BEHARREKO INSTALAZIOEN HARRERAN, TELEKONTROLEKO ETA BIDEOZAINZAKO EKIPOAK ALDATU AHAL IZANGO DITU, PRESKRIPZIOETIK OBRAK JASO ARTE DENBORAK AURRERA EGIN BEHAR DUELAKO USTIATZEN ETA KONTSERBATZEN DITUEN INSTALAZIOEI LOTUTAKO EKIPOEN BARNE AGINDUAK ALDATZEN BADITU, ETA KONTRATISTAK JABEARENZAT GAINKOSTURIK GABE ARTATU BEHARKO DU.

5. KONTRATU-BALDINTZAK

5.1. OBRAK EGITEKO EPEA ETA OBREN HASIERA.

Proiektu honen 18. eranskinean ageri den obra-planean ezarritakoaren arabera, obrak egiteko epea, guztira, **HOGETA LAU (24) HILABETEKOA** da.

5.2. OBRA-PLANA..

18. eranskinean, obra-planean, epeen proposamena aurkeztu da.

Eranskin horretan aurkezten den Obra Planaren taulan denbora-banaketa partzial bat ezartzen da, baina ez da Ekonomia-Denborari buruzko definiziorik ezartzen, hau da, kapitulu bakoitzerako ezarritako denborak baino ez dira ezartzen, gauzatu beharreko lanen dagozkien epe partzialetan eta horien ordenan sartu gabe.

5.3. BERME-ALDIA.

Obren berme-epea **HAMABI (12) HILABETEKOA** da, harrera-akta sinatzen denetik aurrera.

5.4. PREZIOAK BERRIKUSTEA.

Eremuan egin beharreko obra mota eta haren bolumena kontuan hartuta, haren neurketa oso kontrolatuta dagoela ulertzen da, eta, hasiera batean, ez da ustekabeko gehikuntzarik gertatuko proiektuko neurketetan, obrek aurrera egin ahala.

Bestalde, obrak berehala hastea aurreikusten denez, proiektua jabeari entregatuko zaio, eta, beraz, ez da atzerapen nabarmenik egongo proiektua entregatzen denetik obrak hasi arte.

Horregatik guztiagatik, ulertzen da ez dela prezioen berrikuspenik egin proiektu honetan.

Edozein arrazoiengatik prezioen berrikuspen motaren bat aplikatu beharko balitz, indarrean dagoen Administrazio Publikoarekiko Kontratuei buruzko Legearen artikuluetan ezarritakoaren arabera, prezioen berrikuspena **URRIAREN 7KO 1359/2011 DEKRETUAN** ezarritako formula polinomikoekin egingo litzateke (1359/2011 DEKRETUA, urriaren 7koa, herri-administrazioen armamentua eta ekipamendua fabrikatzeko obra-kontratuen eta hornidura-kontratuen prezioak berrikusteko oinarritzko materialen eta formula-tipo orokorren zerrenda onartzen duena).

A priori ez da aurreikusten prezioak berrikustea, obraren tipologia eta iraupena kontuan hartuta.

5.5. KONTRATA BIDEZKO EXEKUZIO-AURREKONTUA

Jarraian, proiektu honen aurrekontuaren laburpena ikus daiteke.

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	ACTUACIÓN 1: ESTACIÓN UNIBERTSITATEA.....	3.657.236,32	57,22
1.1	ESTACIÓN UNIBERTSITATEA		
	TRABAJOS PREVIOS Y REALIZACIÓN DE CATAS.....	583.153,04	
	REALIZACIÓN DE CATAS		
1.2	LEVANTES Y DEMOLICIONES.....	73.207,56	
	LEVANTES Y DEMOLICIONES		
1.3	APEOS, DEMOLICIONES ESTRUCTURALES Y ESTRUCTURA.....	1.139.777,02	
1.3.1	APEO DE VIGAS HEA320 EXISTENTES (APOYAN SOBRE ESCALERA A	82.084	
1.3.2	,29 DEMOLER).....		
	DEMOLICIONES ESTRUCTURALES.....	6.559,27	
1.3.3	ESTRUCTURA.....	1.051.133,46	
1.4	INSTALACIONES.....	322.065,01	
	INSTALACIONES		
1.4.1	ELECTRICIDAD.....	90.703,51	
1.4.2	ILUMINACIÓN.....	61.508,04	
1.4.3	CONTROL DE ACCESOS , CCTV, INTERFONÍA Y MEGAFONÍA.....	100.153,38	
1.4.4	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	6.700,08	
1.4.5	RED DE EUSKALTEL.....	20.000,00	
1.4.6	FIBRA ÓPTICA.....	43.000,00	
1.5	ASCENSOR VERTICAL.....	69.606,20	
	ASCENSOR VERTICAL		
1.6	SEÑALÉTICA.....	133.796,86	
	SEÑALÉTICA		
1.7	SANEAMIENTO.....	36.844,20	
	RED DE ALUMBRADO		
1.8	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS.....	429.628,73	
	ACABADOS		
1.8.1	SUELOS.....	66.154,65	
1.8.2	MUROS Y PAREDES.....	288.735,50	
1.8.3	TECHOS.....	74.738,58	
1.9	CARPINTERÍA Y HERRERÍA.....	191.731,34	
	CARPINTERÍA		
1.10	FOTOVOLTAICA.....	220.905,82	
	FOTOVOLTAICA		
1.11	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO.....	10.387,69	
	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO		
1.13	CONTROL DE CALIDAD.....	29.290,80	
	CONTROL DE CALIDAD		
1.13.1	FIRMES Y PAVIMENTOS.....	491,65	
1.13.2	CARPINTERIAS.....	558,52	
1.13.3	PLUVIALES.....	1.676,98	
1.13.4	ILUMINACION Y ELECTRICIDAD.....	448,10	
1.13.5	CIMENTACIONES.....	9.135,00	
1.13.6	HORMIGÓN.....	9.244,25	
1.13.	ESTRUCTURA ACERO.....	7.736,30	
7	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	18.430,96	
1.14			
	GESTIÓN DE RESIDUOS		
1.15	ANDENES.....	398.411,09	
2	ACTUACIÓN 2: URBANIZACIÓN C/TIBURTZIO ANITUA.....	181.915,00	2,85
2.1	URBANIZACIÓN EXTERIOR		
	LEVANTES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA.....	16.540,23	
	LEVANTES Y DEMOLICIONES		
2.2	ABASTECIMIENTO.....	7.681,85	

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
	ABASTECIMIENTO		
2.3	SANEAMIENTO	71.080,06	
	SANEAMIENTO		
2.4	SERVICIOS NO MUNICIPALES.....	24.629,62	
	SERVICIOS NO MUNICIPALES		
2.4.1	IBERDROLA.....	24.629,62	
2.5	PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.....	38.403,29	
	PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN		
2.6	MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA.....	5.834,62	
	MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA		
2.7	CONTROL DE CALIDAD	5.522,59	
	CONTROL DE CALIDAD		
2.7.1	FIRMES Y PAVIMENTOS.....	491,65	
2.7.2	SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO.....	5.030,94	
2.8	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	12.222,74	
	GESTIÓN DE RESIDUOS		
3	ACTUACIÓN 3: URBANIZACIÓN C/ TORREKUA Y PASEO.....	917.093,38	14,35
	URBANIZACIÓN EXTERIOR		
3.1	LEVANTES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA	30.060,34	
	LEVANTES Y DEMOLICIONES		
3.2	APEOS, DEMOLICIONES ESTRUCTURALES Y ESTRUCTURA	316.258,22	
3.2.1	APEOS.....	15.361,03	
3.2.2	DEMOLICIONES ESTRUCTURALES.....	8.603,27	
3.2.3	ESTRUCTURA	292.293,92	
3.3	SANEAMIENTO	51.736,39	
	SANEAMIENTO		
3.4	ALUMBRADO E ILUMINACIÓN	32.447,87	
	ALUMBRADO E ILUMINACIÓN		
3.5	SERVICIOS NO MUNICIPALES.....	15.824,97	
	SERVICIOS NO MUNICIPALES		
3.5.1	IBERDROLA	15.824,97	
3.6	PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	121.540,58	
	PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN		
3.7	MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA.....	45.744,43	
	MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA		
3.7.1	MOBILIARIO URBANO	44.130,57	
3.7.2	JARDINERÍA.....	1.613,86	
3.8	ELEMENTO MECÁNICO: INSTALACIÓN Y SERVICIOS.....	221.024,07	
	ELEMENTO MECANICO Y SERVICIOS DEL ASCENSOR		
3.8.1	ASCENSOR VERTICAL.....	200.464,38	
3.8.2	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL FOSO	5.392,10	
3.8.3	COMUNICACIONES A FOSO	3.000,15	
3.8.4	SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA	12.167,44	
3.9	CONTROL DE CALIDAD	9.763,00	
	CONTROL DE CALIDAD		
3.9.1	CIMENTACIONES.....	1.350,00	
3.9.2	FIRMES Y PAVIMENTOS.....	491,65	
3.9.3	HORMIGÓN.....	1.880,65	
3.9.4	ESTRUCTURA ACERO	3.133,05	
3.9.5	VIDRIOS	558,52	
3.9.6	SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO.....	1.676,98	
3.9.7	ILUMINACION Y ELECTRICIDAD.....	672,15	
3.10	GESTIÓN DE RESIDUOS	23.712,76	
	GESTIÓN DE RESIDUOS		
3.11	CORTES, DESVÍOS DE TRÁFICO Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL	48.980,75	

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
	CORTES, DESVÍOS DE TRÁFICO Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL		
4	ACTUACIÓN 4: MODIFICACIÓN ESTRUCTURA	230.587,00	3,61
5	ACTUACIÓN 5: TRABAJOS EN LA VÍA	933.739,61	14,61
5.1	VÍA.....	711.021,30	
5.2	DRENAJE.....	42.718,31	
5.3	ENCARGADO DE TRABAJOS.....	180.000,00	
6	ACTUACIÓN 6: ELECTRIFICACIÓN	221.319,10	3,46
6.1	CIMENTACIONES.....	46.081,86	
6.2	POSTES.....	32.867,93	
6.3	EQUIPOS DE CATENARIA.....	106.306,30	
6.3.1	MÉNSULAS Y PÓRTICOS.....	40.842,38	
6.3.2	SUSENSIONES.....	6.356,84	
6.3.3	ATIRANTADOS.....	16.037,74	
6.3.4	COMPENSACIÓN, PUNTOS FIJOS Y TIRANTE DE ANCLAJE.....	7.248,54	
6.3.5	CATENARIA.....	10.200,00	
6.3.6	OTROS.....	25.620,80	
6.4	CABLE DE TIERRA.....	6.062,25	
6.5	ALIMENTACIONES Y CONEXIONES.....	2.700,00	
6.6	DESMONTAJES.....	27.300,76	
7	ACTUACIÓN 7: SEÑALIZACIÓN Y FIBRA ÓPTICA	122.367,76	1,91
7.1	SEÑALIZACIÓN.....	91.461,34	
7.2	AFECCIÓN FIBRA ÓPTICA.....	30.906,42	
8	SEGURIDAD Y SALUD	127.649,72	2,00
	SEGURIDAD Y SALUD		
8.1	ESCALERA Y RAMPAS PROVISIONALES.....	60.731,00	
8.2	ANDAMIOS INSTALACIONES DE OBRA.....	29.840,82	
8.3	INSTALACIONES DE OBRA MATERIAL PRIMEROS AUXILIOS.....	217,72	
8.4	MATERIAL PRIMEROS AUXILIOS EQUIPOS LUCHA CONTRA INCENDIOS.....	66,08	
8.5	EQUIPOS LUCHA CONTRA INCENDIOS DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA.....	36.794,10	
	DELIMITACIÓN DE OBRA		
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	6.391.907,89	
	13,00 % Gastos generales.....	830.948,03	
	6,00 % Beneficio industrial.....	383.514,47	
	Suma.....	1.214.462,50	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	7.606.370,39	
	21% IVA.....	1.597.337,78	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	9.203.708,17	

Exekuzio materialaren aurrekontua **SEI MILIOI HIRUREHUN ETA LAUROGEITA HAMAIKA MILA BEDERATZIEHUN ETA ZAZPI EURO ETA LAUROGEITA BEDERATZI ZENTIMOKOA** da

Kontrata bidezko exekuzio-aurrekontua , gastu orokorrak, industria-mozkina eta BEZ barne, **ZAZPI MILIOI SEIEHUN ETA SEI MILA HIRUREHUN ETA HIRUROGEITA HAMAR EURO ETA HOGETA HEMERETZI ZENTIMOKOA** da.

BEDERATZI MILIOI BERREHUN ETA HIRU MILA ZAZPIEHUN ETA ZORTZI EURO ETA HAMAZAZPI ZENTIMOKOA da kontrata bidezko exekuzio-aurrekontua, BEZik gabe, gastu orokorren eta industria-mozkinaren kontzeptuak barne.

KONTRATA BIDEZKO EXEKUZIO-AURREKONTUA:

Kontrata bidezko exekuzio-aurrekontua 7.639.580,39 €

6. PROIEKTUA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUAK

MEMORIA

Eranskinak:

- - 1. eranskina: argazki-erreportajea.
- - 2. eranskina: Unibertsitateko geltokia.
- - 3. eranskina: txosten topografikoa.
- - 4. eranskina: Geologia – Geoteknia
- - 5. eranskina: hornidura-sarea.
- - 6. eranskina: saneamendu-sarea.
- - 7. eranskina: Argiak eta semaforoak jartzea
- - 8. anehoa: udalekoak ez diren zerbitzuak
- - 9. eranskina: Instalazioak (argiztapena, hartune elektrikoa eta sarbideen kontrola, CCTV, interfonia eta megafonia)
- - 10. eranskina: Egiturak
- - 11. eranskina: Elementu mekanikoak.
- - 12. eranskina: Seinaletika.
- - 13. eranskina: altzariak.
- - 14. eranskina: Eraikuntza-prozesua.
- - 15. eranskina: zerbitzuei, ibilgailuen eta oinezkoen pasabideei eta geltokiaren erabilerari eragiten die.
- - 16. eranskina: Irisgarritasunari buruzko araudia.
- - 17. eranskina: prezioen justifikazioa.
- - 18. eranskina: Obra-plana.
- - 19. eranskina: Kalitatea Kontrolatzeko Plana.
- - 20. eranskina: Segurtasun eta Osasun Azterlana.
- - 21. eranskina: Hondakinak Kudeatzeko Plana.
- - 22. eranskina: Ukitutako ondasunak eta eskubideak.
- - 23. eranskina: ekodiseinua
- - 24. eranskina: Azterketa akustikoa
- - 25. eranskina: Fotovoltaikoa

- PLANOAK
- PPTP
- AURREKONTUA

7. AZKEN GOGOETAK

7.1. OBRA OSOAREN ADIERAZPENA

Sektore Publikoko Kontratuen Legea onartzen duen azaroaren 8ko 9/2017 Legea eta haren artikulua betez, proiektua obra oso bat da, eta, amaitutakoan, erabilera publikorako entrega daiteke.

7.2. ONDORIOA ETA ONESPEN-PROPOSAMENA

Horregatik guztiagatik, jabetzari ematen zaio dokumentu hau, azter dezan.

Nagusitasunari proposatzen zaio proiektu hau onartzea, dagokion instantzietara eramateko oinarri izan dadin, lanak esleitzeko izapideak prozedura irekiko lehiaketa publikoaren formatuan egitea, beharrezko lizentziak eta prozedurak izapidetzea eta gauzatzea.

Bilbo, 2026ko maiatza

Proiektuaren Egileak

Fdo.: Julián Ferraz Sumillera