



UREN KALITATEA KONTROLATZEKO ESTAZIOEN MANTENTZE-LAN PREBENTIBO ETA ZUZENTZAILEEN ZERBITZUAK KONTRATATZEKO BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA.

1.- LANAREN HELBURUA

Gipuzkoako Foru Aldundiak (aurrerantzean GFA) ibaietako uren kalitatea kontrolatzeko sare automatikoa du. Sare hau hazi egin da pixkanaka, gaur egun 14 estazio izateraino. Geltokietako ekipamendua konplexua eta delikatu da, eta langile espezializatuen mantentze-lan prebentibo eta zuzentzaileak behar ditu, Obra Hidraulikoetako Zuzendaritza Nagusiaren ohiko mantentze-lanen osagarri.

Baldintza teknikoek agiri honek jasotzen ditu Gipuzkoako uren kalitatea kontrolatzeko estazio automatikoen mantentze prebentibo eta zuzentzailerako lanak kontratatzeke oinarri teknikoak.

2.- MANTENDU BEHARREKO INSTALAZIOAK

Lanaren xede diren instalazioak estazio hauei dagozkie, eta horien kokapena ETRS89 koordenatuetan zehazten da:

ESTAZIOA	X	Y
Oiartzun	590462	4795484
Urumea (Ereñozu)	586123	4788022
Oria (Lasarte)	579465	4789128
Leitzaran	579965	4784491
Elduain	577382	4776858
Araxes	577476	4773787
Oria (Alegia)	572843	4772289
Amundarain	569176	4764666
Eztanda	563626	4766668
Urola (Aizarnazabal)	561511	4789223
Urola (Aitzu)	555081	4773487
Deba (Altzola)	548888	4787646
Deba (San Prudentzio)	544979	4770015
Oñati	545793	4767649

Urtaro bakoitzeko ponpaketa-sistema berezi baten bidez garraiatutako ibaiko uraren lagina eramaten da haren barnean dagoen neurketa-kubeta batera. Han daude neurketa-sentsoreak (pH-a, eroankortasuna, tenperatura, uhertasuna, oxigeno disolbatua eta materia organikoa) eta amonioa eta fosforoa neurtzeko ekipoak.

Gordailu horiek oso ondo frogatuta eta diseinatuta daude helburu hauek betetzeko:

- Estazioko zunda guztiak neurketa-eremu berean integratzea eta konfinatzea, eta etorkizunean egin daitezkeen inkorporazioak.
- Sentsoreen mantentze-lanak erraztea, manipulazioa errazten dute mantentze-lan programatuei edota zuzentzaileei dagokienez.



- Solido esekien dekantazioa

Deposituak altzairu herdoilgaitzezkoak dira, eta estazioko zunda guztiak barnean hartzeko adinako tamaina dute. Ponpaketa-bulkadatik datorren lagin-sarrera bat eta zunden lanerako behar adinako murgiltzea ahalbidetzen duen altueran kokatutako gainezka bide bat dituzte.

Batzuetan, deposituaren hondoa inklinatua izaten da, laginak eramandako solidoen prezipitazioak erraz garbitu ahal izateko. Garbitzeko irekidura deposituaren hondoa dago.

Hona hemen estazioetan dauden eta mantentze-lanak behar dituzten ekipak, bai datuak eskuratzekoak, bai neurketa fisiko-kimikokoak:

- **Oiartzun:**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3798-S sc V2 sentore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

- **Urumea (Ereñozu):**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3400 sc sentore induktibo digitala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

- **Oria (Lasarte):**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1500 (2 unitate)
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3700 sc sentore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Materia organikoa:	Hach Lange enpresaren materia organikoko UvasPlus sc analizagailua
Amonioa:	Hach Lange enpresaren Amonio Amtax sc analizagailua
Fosforoa:	Hach Lange enpresaren Phosphax sc MR fosforo analizagailua
Iragazketa:	Hach Lange enpresaren Filtrax sc iragazketa-unitatea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua



▪ **Leitzarari:**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pH D sc V2 sentzore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3400 sc sentzore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentzorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentzorea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

▪ **Elduain:**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pH D sc V2 sentzore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3700 sc sentzore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentzorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentzorea

▪ **Araxes:**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pH D sc V2 sentzore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3700 sc sentzore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentzorea
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentzorea

▪ **Oria (Alegia):**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya (2 unitate)
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pH D sc V2 sentzore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3798-S sc V2 sentzore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentzorea
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentzorea
Materia organikoa:	Hach Lange enpresaren materia organikoko UvasPlus sc analizagailua
Amonioa:	Hach Lange enpresaren Amonio Amtax sc analizagailua
Fosforoa:	Hach Lange enpresaren Phosphax sc MR fosforo disolbatuko analizagailua
Iragazketa:	Hach Lange enpresaren Filtrax sc iragazketa-unitatea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

▪ **Amundarain:**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pH D sc V2 sentzore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3700 sc sentzore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentzorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentzorea



▪ **Eztanda:**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentsoe diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3700 sc sentsoe induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

▪ **Urola (Aizarnazabal):**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya (2 unitate)
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentsoe diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3798-S sc V2 sentsoe induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Materia organikoa:	Hach Lange enpresaren materia organikoko UvasPlus sc analizagailua
Amonioa:	Hach Lange enpresaren Amonio Amtax sc analizagailua
Fosforoa:	Hach Lange enpresaren Phosphax sc fosforo disolbatuko analizagailua
Iragazketa:	Hach Lange enpresaren Filtrax sc iragazketa-unitatea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

▪ **Urola (Aitzu):**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya (2 unitate)
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentsoe diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3798-S sc V2 sentsoe induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Materia organikoa:	Hach Lange enpresaren materia organikoko UvasPlus sc analizagailua
Amonioa:	Hach Lange enpresaren Amonio Amtax sc analizagailua
Fosforoa:	Hach Lange enpresaren Phosphax sc MR fosforo disolbatuko analizagailua
Iragazketa:	Hach Lange enpresaren Filtrax sc iragazketa-unitatea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

▪ **Deba (Altzola):**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya (2 unitate)
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentsoe diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3798-S sc V2 sentsoe induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea (2 unitate)
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Materia organikoa:	Hach Lange enpresaren materia organikoko UvasPlus sc analizagailua
Amonioa:	Hach Lange enpresaren Amonio Amtax sc analizagailua
Fosforoa:	Hach Lange enpresaren Phosphax sc MR fosforo disolbatuko analizagailua
Iragazketa:	Hach Lange enpresaren Filtrax sc iragazketa-unitatea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua



▪ **Deba (San Prudentzio):**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1500 (2 unitate)
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3798-S sc V2 sentore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Materia organikoa:	Hach Lange enpresaren materia organikoko UvasPlus sc analizagailua
Amonioa:	Hach Lange enpresaren Amonio Amtax sc analizagailua
Fosforoa:	Hach Lange enpresaren Phosphax sc MR fosforo disolbatuko analizagailua
Iragazketa:	Hach Lange enpresaren Filtrax sc iragazketa-unitatea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

▪ **Oñati:**

Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC1000 basea + displaya
Kontrolagailua:	Hach Lange enpresaren SC4200c
pH:	Hach Lange enpresaren pHd sc V2 sentore diferentziala
Eroankortasuna:	Hach Lange enpresaren 3700 sc sentore induktibo diferentziala
Uhertasuna:	Hach Lange Solitax sc enpresaren uhertasun-sentsorea edo solido esekien sentsorea
Oxigeno disolbatua:	Hach Lange enpresaren oxigeno disolbatuko LDO sc sentsorea
Emari-neurgailua:	ΩOmega markaren FMG73B-A emari-neurgailua

Aurrekoaz gain, honako landa-tresna hauen mantentze-lan prebentiboa egin beharko da urtero:

- Hach Lange enpresaren HQ4300 multimetrotan eramangarria (2 unitate)
- Hach Lange enpresaren SL 1000 analizagailu paralelo eramangarria (unitate bakarra)
- Hach Lange enpresaren 2100Qis turbidimetrotan eramangarria (unitate bakarra)

3.- EGIN BEHARREKO LANEN EDUKIAREN DESKRIBAPENA ETA IRISMENA.

Egin beharreko mantentze-lanak bi motatakoak dira:

Mantentze-lan prebentiboa:

Enpresa adjudikaziodunak egin beharreko lanetan sartuko dira ekipamendu osoaren prebentziozko mantentze-lan espezializatuak. Lan horien barruan sartuko dira ekipoen berrikuspen orokorra eta horietako bakoitzaren mantentze-lan espezifikoak, fabrikatzaileak ezarritako baldintzen arabera (elementu suntsikorrak, errektiboak, etab. aldatzea).

Estazio bakoitzeko lan hori hiru hilean behin egingo da, eta zeregin hauek izango ditu barnean, gutxienez:

- Zundek eta analizagailuek behar bezala neurtu dutela egiaztatzea.
- Zundak eta analizagailuak kalibratzea.
- Zunden eta analizagailuen mantentze-lan prebentiboa: behar diren suntsikor guztiak ordeztzea eta analizagailuen errektiboak berriz jartzea. Lizitatzailerik argi eta garbi zehaztu beharko dituzte beren eskaintzan tresna bakoitzaren prebentziozko mantentze-lan zehatzak eta haien denbora-maiztasuna.



- Hala dagokionean, kontrolagailuen, zunden eta analizagailuen softwarea eguneratzea.
- Neurketa-ekipoek *data loggers* desberdinei emandako seinale analogiko eta digitalen egiaztatpena.

Lizitatzailleek, beren eskaintzaren barruan, zehaztu egin beharko dituzte baldintza-agiri honetan jasotako eta bigarren apartatuan zerrendatutako ekipo bakoitzean egingo dituzten mantentze-lan prebentiboen errutinak.

- **Mantentze-lan zuzentzaileak:**

Mantentze-lan zuzentzaileek jarduera hauek hartuko dituzte barnean:

- GFAko langileek edota adjudikaziodunak mantentze-lan prebentiboetarako bisita programatuetan antzemandako edozein matxura konpontzea.
- Matxura konponezinen kasuan, pH, eroankortasun eta oxigeno disolbatuzko zundak ordezteak. Birjarpen zundek ordezkaturakoen berdinak izan beharko dute edo bertsio eguneratua, eta Foru Aldundiak baliozkotu beharko ditu.
- Beharrezkoak diren kontrolagailuak ordezteak matxura konpontzeko behar den denboran, matxura egunean bertan konpondu ezin bada.

Mantentze-lan zuzentzaileek barne hartuko dituzte ordezeko piezak, eskulana eta egin beharreko joan-etorriak. Adjudikaziodunak egin beharko ditu, gehienez ere hiru laneguneko epean, abisua ematen denetik kontatzen hasita. Mantentze-lan zuzentzailea behar duten matxurak idatziz jakinaraziko dizkio GFAk (posta elektronikoz), eta era berean adjudikaziodunak GFari jakinaraziko dio matxura nola konpondu den.

Beste gogoeta orokor batzuk:

GFAko langileek astean behin egingo dituzte garbiketa lan orokorrak, eta neurtzeko ekipo guztien funtzionamendu egokia egiaztatuko dute.

Kontratu honetan sartzen diren jarduera guztietan sartzen dira beharrezko eskulana, mantentze-lanetarako behar diren suntsikorrak eta ordezeko piezak (errasketak, junturak, lehorgarria, ponpa-hodiak, balbula-pistoiak, garbiketa-irekidura, etab.), eta analizatzaileek behar bezala funtzionatzeko behar diren erreaktiboak, fabrikatzaileen jarraibideen arabera.

Eragiketa batzuen lanak (hala nola elektrodo bat edo sentsore bat aldatzea) ez du aurrez ikusteko moduko maiztasunik, eta, beraz, behar denean egingo dira.

Kontratu-urte bakoitzeko lehen hiruhilekoan, proiektuaren ardura duen teknikariak ikuskapena egingo du, estazioen analisiari buruz eta estazioetan egin daitezkeen hobekuntzei buruz txosten bat egiteko. Txosten hori Aldundiari eman beharko zaio kontratuaren bigarren hiruhilekoa amaitu baino lehen.

Lanen arduradunak antolatu behar ditu lan guztiak, laneko segurtasun eta osasunari buruz indarrean dauden neurri guztiak bete daitezen.



Adjudikaziodunaren erantzukizunpean egongo dira honako hauek:

- Tresna guztien neurriaren kalitateari eustea.
- Ezarritako jarduketa-epeak betetzea.
- Ekipoen beharrezko mantentze-lan guztiak egitea.
- Kontratuaren irismena betetzea.

4.- LANGILEAK ETA EKIPAMENDUA

Kontratu honi atxikitako langile guztiek titulazio, esperientzia eta dedikazio egokiak izan beharko dituzte, baita B1 gidabaimena ere. Zehazki, gutxieneko lanbide-profil hauek eskaini beharko dira:

- Ingeniari Elektriko edo Goi Mailako Ingeniari izateko prestakuntza-lanen arduradun bat. Gutxienez bost urteko esperientzia izan beharko du plegu honen 2. atalean zerrendatutako ekipoen instalazioan, konponketan, mantentze prebentiboan eta ustiapenean. Honako eginkizun hauek izango ditu:

- o Administrazioarekiko harremana

- o Egindako lan guztiak gainbegiratzea eta zuzentzea

- o Honako lan hauek ikuskatzea:

Instalazioaren egoera orokorra eta neurketen kalitatea egiaztatzea

Instalatutako analizagailu guztien programazioa, konstanteak, maldak, zikloak, seinaleak eta abar egiaztatzea.

Analizatzaileen elektrodoen, zunden, lanparen eta abarren egoera egiaztatzea.

Kontrolagailuen programazioa eta funtzionamendua egiaztatzea.

Linea elektrikoaren babes- eta segurtasun-elementuak egiaztatzea (diferentzialak, magneto-termikoak, gainkarga-babesak, fusibleak, etab.).

- o Neurketa-estazioetan hobekuntzak ezartzeko proposamena.

- o Urteko txosten bat egitea kontratuaren lehen sei hilekoa amaitu baino lehen, neurketa-estazioen azterketa eta horietan ezar daitezkeen hobekuntzak barne hartuta.

- o Kontratua amaitzean, egindako mantentze-lan zuzentzaile guztiak jasotzen dituen txosten bat egitea.

- o Kalitate-estazioetan matxura posibleak jakinaraztea

- LHII elektronikoko prestakuntza edo baliokidea duten bi teknika, ohiko mantentze-lanak egiteko. Gutxienez hiru urteko esperientzia izan behar dute ekipamenduen konponketan eta prebentziozko mantentze-lanetan, plegu honen 2. apartatuan zerrendatutakoen modukoak.

Mantentze-lanetan aritzen diren eta kontratu hau egikaritzen duten landa-teknikari guztiek honako baldintza hauek bete beharko dituzte:

- Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko oinarritzko ikastaroa
- Prestakuntza espezifikoa, ziurtagirien bidez behar bezala justifikatua, preskripzio teknikoen pleguetan deskribatzen diren neurketa-ekipoen eta kontrolatzaileen mantentze-lanei buruzkoa.
- Gutxienez hiru urteko esperientzia, baldintza teknikoen agirian deskribatutako ekipoei buruzko informazio zehatza ematen duena ekipoei eta bezeroei buruz.

Langileen curriculum vitae-a aurkeztu beharko da, eta eskatutako titulazioak egiaztatu.

Lanean diharduten pertsonak ibilgailua, telefono mugikorra, tresnak, ekipamendu pertsonala eta segurtasunekoak eta abar eduki beharko dituzte.



5.- BURUTZEKO EPEA

12 hilabete, kontratuaren agirian ezartzen den egunetik hasita, eta inoiz ez 2025eko urtarrilaren 1a baino lehen. Epe hori beste lau urtez luzatu ahal izango da.

Donostia, 2024ko ekainaren 29a

Uraren Kontrola eta Kalitatearen Unitateko burua

IGNACIO BAÑARES
SANTIN - 16269482H

Digitalki sinatuta norengandik: IGNACIO
BAÑARES SANTIN - 16269482H
Data: 2024.09.11 15:13:44 +02'00'

Izptua.: Iñaki Bañares