



BALDINTZA TEKNIKO BEREZIEN PLEGUA

Kontratua: BBUP-REN ZUZENDARITZA TEKNIKOAREN EKIMENETAN BARNE HARTUTAKO INDUSTRIA-INSTALAZIOEN PROIEKTUAK EGIKARITZEKO ETA ZERBITZUAN JARTZEKO LAGUNTZA TEKNIKOA EMATEKO ZERBITZUA (2027-2029)

Kudeaketako Zuzendariordetza: Jasangarritasun, Teknologia eta Berrikuntzako Zuzendariordetza

AURKIBIDEA

1.	KONTRATUAREN XEDEA	2
2.	EGIN BEHARREKO LANEN DESKRIKAPEN XEHATUA	2
3.	ADJUDIKAZIODUNEN LANGILEAK.	4
4.	LAN-ARRISKUAK PREBENITZEA	5
5.	GIZA- ETA LOGISTIKA-BALIABIDEAK	5
6.	LANEN KUANTIFIKAZIOA, METODOLOGIA ETA ORDAINKETA	7



1. KONTRATUAREN XEDEA

Kontratuaren xedea laguntza teknikoko talde bat izatea da, giza baliabideen eta materialen koadroa osatuko duena, gaur egun indarrean dagoen Inbertsio-Planaren barruan hainbat lan egiteko, hain zuzen, gauzatutako industria-instalazioen proiektuarekin, egikaritzearekin eta zerbitzuan jartzearekin zerikusia duten lanak egiteko.

Hala, kontratu honen bidez, Zuzendaritza Teknikoan egiten diren obra guztiei emango zaie zerbitzua, Zuzendaritza Teknikoa indarrean dagoen bitartean.

2. EGIN BEHARREKO LANEN DESKRIBAPEN XEHATUA

Gutxienez, Laguntza teknikoaren lan hauek kontratatu behar dira:

1. Hirugarrenek egindako goi- eta behe-tentsioko hari anitzeko eskema elektrikoak berrikustea, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako estandarretan oinarrituta.
2. Hirugarrenek egindako kontrol- eta komunikazio-arkitektura berrikustea, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako estandarretan oinarrituta.
3. Ataza-koaderno berrikustea eta PLCa programatzea, hirugarrenek egindako funtzionamendu-memoretatik abiatuta.
4. Tailerrean, koadro elektrikoaren eta kontrol-koadroaren eraikuntza gainbegiratzeko.
 - Indarrean dagoen araudiaren arabera dagozkion saiakuntza elektrikoak aurrez aurre egiaztatuko dira.
 - Koadro elektrikoaren eta automataren programazioa onartutako eskema elektrikoekin bat datozela egiaztatuko da.
 - Babes guztiak taraz behar bezala zehaztu direla eta haien hargailuekin bat datozela egiaztatuko da.
 - Abiarazte osoa egingo da tailerrean, prozesuko ekipa eta baldintza guztiak egiaztatu eta simulatzeko.
5. Goi- eta behe-tentsioko, kontroleko eta komunikazioetako instalazio elektrikoak behar bezala egikaritzen direla egiaztatzeko landa-jarraipena. Puntu hauek garrantzi berezia izango dute:
 - Koadro obrara eramatea.
 - Erretilu elektrikoak eta kontrolekoak muntatzea.
 - Kanalizazio elektrikoak egitea.
 - Eroale elektrikoak, kontrola eta komunikazioak ezartzea eta konexioak ezartzea.
 - Ekipa elektrikoak muntatzea.
 - Tresneria muntatzea eta kalibratzea.
 - Motorren biraketa-noranzkoak egiaztatzea.
6. Operadore-paneleko eta SCADAko pantailak berrikustea, industria-instalazioetako arduradunek ezarritako irizpideei eta BBUPko estandarrei jarraituta.



7. Hirugarrenek egindako sare-elektronika integratzeko protokoloa (switch-ak eta gainerako elementu komunikagarriak) berrikustea, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako estandarretan oinarrituta.
8. Hirugarrenek egindako komunikazio- eta erredundantzia-proben protokoloa berrikustea, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako estandarretan oinarrituta.
9. Hirugarrenek egindako babes-rackeko goi- eta behe-tentsioko hari anitzeko eskema elektrikoak berrikustea, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako estandarretan oinarrituta.
10. Hirugarrenek egindako babes-arkitektura berrikustea, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako estandarretan oinarrituta.
11. Tailerrean, babes-rackek eraikuntza gainbegiratzea.
 - Indarrean dagoen araudiaren arabera dagokion saiakuntza elektrikoak aurrez aurre egiaztatuko dira.
 - Babes-racka eta ekipoen konfigurazioa onartutako eskema elektrikoekin eta arkitekturarekin bat datozela egiaztatuko da.
 - Babes guztiak taraz behar bezala zehaztu direla eta haien hargailuekin bat datozela egiaztatuko da.
 - Abiarazte osoa egingo da tailerrean, prozesuko ekipo eta baldintza guztiak egiaztatu eta simulatzeko.
12. Sare-elektronikako instalazioak behar bezala egikaritzen direla egiaztatzeko landa-jarraipena. Garrantzi berezia emango zaie konexioari, ekipoen parametrizazioari, etiketatzeari eta konektagarritasun-probei, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako protokoloen arabera.
13. Babes-instalazioak behar bezala egikaritzen direla egiaztatzeko landa-jarraipena. Garrantzi berezia emango zaie konexioari, ekipoen parametrizazioari, etiketatzeari eta konektagarritasun-probei, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (BBUPk) ezarritako protokoloen arabera.
14. Proiektu-fasean, hauen inguruko argibideak idaztea edo berrikustea: suteen aurka babesteko instalazioak, presio-ekipoak, produktu kimikoen biltegiatzeak, instalazio termikoak, gas-instalazioak, hozteko instalazioak eta goragailuak.
15. Obra-fasean, hauen landa-berrikuspenean egitea: suteen aurka babesteko instalazioak, presio-ekipoak, produktu kimikoen biltegiatzeak, instalazio termikoak, gas-instalazioak, hozteko instalazioak eta goragailuak. Eraikitako instalazioak instalazio bakoitzari aplikatu beharreko araudiarekin eta hirugarrenek egindako legeztatze-proiektuarekin bat datozela egiaztatuko da.
16. Zerbitzuan jartzea, hau da, landan martxan jartzea eta errendimendu-probak egitea. Behin ekipo eta tresna guztiak koadro elektriko eta kontrol-koadrora konektatuta, funtzionamendu-memorian deskribatutako automatismo guztiak behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatuko da, modu indibidualean zein osotasunean. Horretarako, eskema elektrikoak, zereginen



koaderno eta funtzionamendu-memoria landa-instalazioarekin bat datozela egiaztatuko da. Eskemetan islatutako seinaleak simulatu eta egiaztatuko dira.

Hori kontrolatzaile logiko programagarriaren zein datuak gainbegiratzeko eta eskuratzeko sistemaren aurka egin beharko da.

17. Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoaren (BBUPren) komunikazio-sareko instalazioak gainbegiratzea eta haien integrazioa egiaztatze probak egitea, ezarritako prozedurei jarraituz.
18. Suteen aurka babesteko instalazioak, presio-ekipoak, produktu kimikoen biltegitratzeak, instalazio termikoak, gas-instalazioak, hozteko instalazioak eta goragailuak zerbitzuan jartzea. Eraikitako instalazioak instalazio bakoitzari aplikatu beharreko araudiarekin eta hirugarrenek egindako legeztatze-proiektuarekin bat datozela egiaztatuko da.
19. BBUPko Industria-Instalazioetako arduradunei jakinaraztea industria-instalazioak egikaritzean edo abian jartzean obretan izandako edozein gorabehera.
20. BBUPko Industria-Instalazioetako arduradunei laguntzea, industria-instalazioetako legeriari eta administrazio-izapideei dagokionean.
21. Obrak egin bitartean gorabehera elektrikoak, kontrolekoak eta komunikaziokoak ikertzen laguntzea, BBUPko Industria-Instalazioetako arduradunei konponbide posibleak ebazten aholkatzeko.
22. Obran zehar sortutako industria-instalazioen dokumentazio guztia biltzea, kontrolatzea eta berrikustea, egindako obren proiektua berrikusteko. Dokumentazio guztia azken bertsioarekin eta landan egindako instalazioekin bat datorrela egiaztatuko da.
23. BBUPko Zuzendaritza Teknikoko industria-instalazioetako arduradunekin batera, industria-instalazioen arloko pleguak eta zehaztapen teknikoak eguneratzen laguntzea.
24. Obra bakoitzaren amaieran, egindako instalazioen garapenari eta egikaritzeari buruzko txosten bat aztertzea eta egitea, prozedurak eta errendimenduak ikuskatzeko eta balizko hobekuntza-puntuak aurkitzeko.
25. BBUPko arduradunekin lankidetzan aritzea, zuzenean edo beste laguntza tekniko batzuen bidez idatzitako proiektuetako industria-instalazioen dokumentazioa idazteko edo berrikusteko.

3. ADJUDIKAZIODUNEN LANGILEAK.

Agintzen zaizkien lanetan parte hartzen duen enpresa adjudikazioduneko ekipoak arrisku guztiak Gizarte Segurantzaren estalita izango ditu, baita istripuak ere, eta haren kontura izango dira arriskuek eragiten dituzten gastuak.

Adjudikaziodunak langile tituludunen eta egin beharreko lanen alderdi teknikoetan espezialistak diren profesionalen plantilla izan beharko du, plegu honetan xedatutakoaren arabera.



Funtsezko betebeharra da eskaintzan adierazitako langileak mantentzea, kontratuak irauten duen bitartean. Hasierako eskaintzan aurkeztutako teknikariren bat aldatu behar izanez gero, proposatutako aldaketa justifikatu beharko zaio BBUPri, eta proposamenak, gutxienez, plegu honetan adierazitako titulazio eta esperientzia bera izan beharko du onartutzat har dadin.

Laguntza teknikoaren koordinatzailearen ekimenez egiten den edozein ordezkapen Kontratuaren arduradunak berrikusi beharko du aldez aurretik, sartzen den pertsonak plegu honetako eskakizunak betetzen dituela egiaztatu beharko baita.

Edozein kasutan, eta berrikusitakoan, gutxienez 15 egun naturalean jardungo dute elkarrekin atera eta sartu beharreko langileek, lantaldeak eraginkortasunik gal ez dezan. Aldi horretan, aipatutako pertsona bati baino ez zaio ordainduko. Batera aritzea ezinezkoa denean (langileak berak lan-harremana eten nahi izan duelako eta 15 egun lehenago bakarrik jakinarazi duelako), adjudikaziodunak behar den esperientzia duen beste langile bat eskaini beharko du, eta aurreko langileak postua uzten duen lehen egunean bertan hasi beharko du lanean langile berriak.

Adjudikaziodunak kontratuarekiko dedikazioa duen gizatalde iraunkorra bermatu beharko du. Hasierako taldean gertatzen diren baja edo oporregatikordezkapenak plegu honetan adierazitako prestakuntza eta esperientzia bera edo handiagoa duten teknikariek egin beharko dituzte, lanen jarraitutasuna bermatzeko. Bere kontura osatuko da lantaldea.

4. LAN-ARRISKUAK PREBENITZEA

Adjudikaziodunak kontratua sinatu eta gehienez ere 15 eguneko epean, eta betiere "landa-lanak" egin aurretik, Prebentzio-Plangintza Espezifiko bat helaraziko du kontratua gauzatu ahal izateko. Plangintza horretan, plegu honetan adierazten diren egin beharreko lan guztiak jasoko dira. Dokumentazio hori Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak aztertuko du, eta gainbegiratzear arduratzen diren teknikariek nahikotzat jo beharko dute.

Era berean, adjudikaziodunak kontratuaren iraupen osoan egiaztatu beharko du lan-arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzen duela. Horretarako, BBUPk eskatutako dokumentazioa bidali behar du, PE-SST-10 COOR-02 prozeduraren arabera (Enpresa Jardueren Koordinazioa).

Adjudikaziodunaren Prebentzio Zerbitzuak, lana egiten den lekuaren lan-arrisku espezifikoak kontuan hartzeko azterlanak enkargatu ahala, Prebentzio-Plangintza osatu beharko du.

Adjudikazioduneko langileek sartzeko baimena eskatu beharko dute aldez aurretik, eta sarbideak kontrolatzeko ezarritako prozedura bete beharko dute. Langileei, sartzen diren lantokiaren berezko arriskuen eta bertan ezarritako prebentzio eta larrialdi neurrien berri eman beharko zaie.

5. GIZA- ETA LOGISTIKA-BALIABIDEAK

5.1. GIZA-BALIABIDEAK

Lizitatzailleek esperientziadun lantalde bat eskaini beharko dute, kontratua sinatzen denetik aurrera lanak hasteko behar bezain koordinatua eta prestatua.

Lizitatzailleak behar bezala zehaztuko du lantaldearen osaera bere eskaintzan.

Lanak egiteko, gutxienez, giza baliabide hauek beharko dira:

5.1.1. LAGUNTZA TEKNIKOAREN ARDURADUNA

Titulazioa eta esperientzia teknikoa:

- Goi-mailako ingeniari bat (edo Ingeniaritzako Gradua gehi MECES 3 mailako masterra), elektrizitateari, automatizazioari eta industria-kontrolari buruzko ezagutza zabala duena.
- Teknikariak, gutxienez, bost urteko esperientzia egiaztatua izan beharko du antzeko ezaugarriak dituzten lanetan.

Eginkizuna:

- Teknikariak kontratistaren arduradun gisa jardungo du, eta enpresa adjudikaziodunaren eta BBUPren arteko elkarriketaz zein bere lantaldea zuzentzeaz eta koordinatzeaz arduratuko da. Era berean, behar diren kontsultak eta lanak egingo ditu, agindutako lanetan sortzen diren zalantzak eta arazoak konpontzeko.
- Bileren aktak, jarraipen-txostenak, ziurtagiriak, programazioa eta abar egitea eta kontratuaren arduradunari bidaltzea.

5.1.2. TEKNIKARI ESPEZIALISTAK

Titulazioa eta esperientzia teknikoa:

- Gutxienez goi-mailako ingeniari bat (edo Ingeniaritzako Gradua gehi MECES 3 mailako masterra) eta ingeniari tekniko bat (edo MECES 2 mailako Ingeniaritzako Gradua)
-
- Bi teknikariak elektrizitate edo elektronika industrian espezializatuak izan beharko dute eta elektrizitate, automatizazio, kontrol eta komunikazio industrialeko ezagutza zabalak izan beharko dituzte.
- Gainera, bost urteko edo gehiagoko esperientzia izan beharko dute industria-instalazioak diseinatzeko, eraikitzen, zerbitzuan jartzen eta legeztatzen.

Eginkizuna:

- Teknikari espezialisten eginkizunak 2. atalean adierazitako lanei dagozkienak izango dira, egindako lanen irismen osoa dokumentatzeko beharrezkoak diren txostenak eta aktak egitea barne.
- Ur Partzuergoak gaur egun bere proiektu eta obretan erabiltzen duen software hau erabiltzen jakin beharko dute teknikariek: TIA-PORTAL (Siemens), SoMove (Schneider), Simocode ES Premium (Siemens), Eplan, AutoCad, Presto eta Microsoft Project.

Lizitatzailleak ekipoko kide bakoitzaren curriculumak aurkeztu beharko du; bertan, hauek jaso beharko dira laburbilduta: ezagutzak, lan-esperientzia edo kontratu honetan eskatutako gaietan duen ezagutza edo esperientzia baloratzeko balio duen beste edozein dokumentu.

Kontratuari lotutako bi teknikarien curriculumak aurkeztu behar dira, bai eta baja- eta opor-aldietarako “erreserbako” teknikarienak ere.

Plegu honen arabera baloratu daitezkeen alderdiei arreta berezia jarri beharko zaie.

5.2. LOGISTIKA-BALIABIDEAK

Adjudikaziodunak bulegoko ekipo tekniko propioak eduki beharko ditu, hala nola telefono mugikorra eta ordenagailu pertsonal eramangarriak, interneterako konexio propioa dutenak eta dokumentuak zein txostenak egiteko eta editatzeko beharrezko softwarea dutenak.

Gainera, software honen azken bertsioa eduki beharko da instalatuta: Microsoft Office, TIA-PORTAL (Siemens), SoMove (Schneider), Simocode ES Premium (Siemens), Eplan, AutoCad, Presto eta Microsoft Project.

Erregaia duten ibilgailuak eduki beharko dira beti lantaldearen eskura, egin beharreko lanen kokalekura joan ahal izateko.

Era berean, adjudikaziodunak jarduera garatzeko beharrezkoak diren NBEak (norbera babesteko ekipamenduak) eman beharko dizkie lantaldeko kideei, kontuan hartuta beharrezkoa izango dela industria-zentroak eta obrak bisitatzea.

Bitarteko horien kostua zeharkako kostutzat hartuko da, eta kontratistak lizitazio-prezioetan jasanarazi beharko ditu.

6. LANEN KUANTIFIKAZIOA, METODOLOGIA ETA ORDAINKETA

6.1. KUANTIFIKAZIOA

Azpiko taulan jasotako urteko lan-karga aurreikusten da guztira. Taula hori bi teknikari espezialistek garatu beharko dute 3. atalean adierazitako alderdiak kontuan hartuta.

LAN-MOTA	KONTZEPTUA	URTEROKO NEURKETAK
Kabinetea/Arloa	Goi-mailako ingeniariaren hilabeteak	12
Kabinetea/Arloa	Ingeniari teknikoaren orduak	1.300
Arloa	Ingeniari teknikoaren ordu gehigarriak (18-22)	300
Arloa	Ingeniari teknikoaren gaueko edo jaiegunetako orduak (22-7)	80

1. OHARRA: urteko neurketak gutxi gorabeherakoak dira, eta aldatu egin daitezke kontratuak irauten duen bitartean.



2. OHARRA: "Goi-mailako ingeniariaren" ordezkari, Ingeniaritzako Gradua gehi MECES 3 mailako masterra duen teknikaria ere izan daiteke. Era berean, "Ingeniari teknikoaren" ordezkari, MECES 2 mailako Ingeniaritzako Gradua duen teknikaria ere izan daiteke.

6.2. METODOLOGIA

Ahal dela, lanen plangintza hileroko egingo da. Horretarako, eta kontratu-arduradunak lanen jarraipena behar bezala egiten duela ziurtatzeko, hileroko gutxienez bilera bat egingo da Laguntza teknikoko arduradunarekin.

1. kontzeptua (teknikari espezialistaren hilabeteak) benetan egindako lanorduen arabera ordainduko da; hortaz, hilabete oso bati dagozkion lanorduak egiten ez badira, dagokion zatia bakarrik ordainduko da. Horrenbestez, adjudikaziodunak teknikariek egindako lanorduen kontrola eraman beharko du. Hileroko zerrenda baloratuan behar adina justifikatu beharko da aurreko hilerako, behar diren dokumentu eta kontrolen bidez.

Kontratuaren arduradunak Laguntza Teknikoko ordezkariari jakinaraziko dio langile teknikoak (bat edo batzuk) behar direla kabineteko edo landako lanen bat egiteko, mezu elektronikoz, lanaren irismena zehazten duen eskaerarekin batera.

Laguntza Teknikoko arduradunak eskatutako lana ebaluatu eta dimentsionatu du, eta proposamen tekniko-ekonomiko bat egingo du, honako hauek jasoko dituen:

- Epe partzialak eta guztizko epea, haren eskura jarriko diren bitartekoak barne.
- Eskaeraren aurrekontua. Aurrekontuak lan-unitateak erabiliko ditu, lana osatzen duten ataletan banakatuta, eta plegu honen xede den kontratua adjudikatzean ezarritako unitate-prezioak aplikatuko dira.

Kabineteko eta landako lanen guztizko prezioa itxia izango da, eta BBUPko kontratuaren arduradunak eskatutako aldaketengatik bakarrik aldatu ahal izango da, baldin eta, modu justifikatuan, hasieran eskatutakoa baino lan-karga handiagoa badakarte.

Kontratuaren arduradunak proposamena onartuko du eta Laguntza Teknikoko ordezkariari jakinaraziko dio. Hark kudeatuko ditu lanak abiarazteko eta planifikatutako erritmoan gauzatzeko beharrezkoak diren bitartekoak, BBUPko kontratuaren arduradunak xedatutakoaren arabera, eta aurreikusitako epean amaituko ditu.

Adierazitako faseen epeak hauek izango dira:

- Proposamena aurkezteko epea, kontratuaren arduradunak eskatzen duenetik aurrera, astebetekoa izango da.
- Proposamena onartu eta lanak hasi arteko epea astebetekoa izango da.

Epe horiek eta adostutako lanen epeen atzerapenak Administrazio-baldintza berezien pleguan zehaztutako zigorren mende daude.

Gainera, BBUPko kontratu-arduradunak eskatzen dituen bilera guztiak egingo dira, egoerak hala eskatzen duenean.



Teknikari espezialisten ordutegiak zerbitzuaren beharretara egokitu beharko dira. Sor daitezkeen egoera bereziak kontuan hartu behar dira, adibidez, instalazioak martxan jartzean gertatutakoak. Horiei aurre egiteko, lan-ordutegia ohiko lanalditik (07:00-18:00) aurrera zabalduko da (18:00-22:00), edo gaueko ordutegia (22:00etatik 07:00etara), jaiegunak eta abar erabiliko dira.

6.3. NEURKETAK ETA ORDAINKETAK

Lizitatzailleek prezio-koadroetan zehazten diren unitate-prezioak finkatuko dituzte, eta hileroko ziurtagiriak kalkulatzeko erabiliko dira. Horretarako, adjudikaziodunak hilero egindako lanen zerrenda baloratua aurkeztu beharko du 25a baino lehen, BBUPEk zehaztutako formatuan.

Prezioak berberak izango dira kontratu osoan, baita luzapenean ere, luzapenik baldin badago.

Aurreko unitate-prezioetan gastu pertsonal eta material guztiak sartzen dira, besteak beste, dokumentuak egiteko, ibilgailuentzat, erregaiarentzat, telefonoentzat, joan-etorrietarako, dietetarako, aseguruetarako, lizentzientzat eta abarrerako behar direnak.

Kontratistaren arduradunak egindako lana ezin izango zaio egotzi plegu honen xede den kontratuari; beraz, adjudikaziodunaren unitate-prezio bakoitzari eragiten dioten gastu orokorretan sartuta dagoela ulertuko da.

Bilbao, sinaduraren datan

Asier Secunza Bengoechea
Kontratuaren arduraduna

Fernando Ortega Conde
Iraunkortasun, Teknologia eta Berrikuntzako
zuzendariorde