



MUNITIBAR – AULESTI – GIZABURUAGA – AMOROTO – MENDEXA

LEA IBARREKO UDAL MANKOMUNAZGOA

Elexaldea, 1 – 48289 GIZABURUAGA (Bizkaia)
Tfnoa./Faxa: 94 684 29 82 www.leaibarra.com

BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

Lea Ibarreko Mankomunitatea

AEROTERMIA



AURKIBIDEA

1.	LANEN DESKRIBAPEN OROKORRA	4
1.1.	Plegu teknikoaren irismena	4
1.2.	Lanaren kokapena	4
2.	LANAK GAUZATZEA	5
2.1.	Ezaugarriak	5
2.1.1.	Aire-ur sistema	5
2.1.2.	Kanpo eta barne unitateak	6
2.1.3.	Inertzia tankea.....	7
2.1.4.	Zirkuitu hidraulikoa	8
2.1.5.	Erregulazio eta gune desberdinetan jartzeko sistema	9
2.1.6.	Instalazioa kontrolatzeko eta kudeatzeko sistema.....	9
2.1.7.	Sistema elektrikoa eta babesa	10
2.1.8.	Monitorizazio eta gainbegiratze sistema	11
2.1.9.	Legeztatzea, zerbitzuan jartzea eta dokumentazio teknikoa.....	11
2.1.10.	Abian jartzea eta funtzionamendu-probak.....	12
2.2.	Segurtasun eta osasun plana	12
3.	XEDAPEN OROKORRAK	13
3.1.	Esleipena.....	13
3.2.	Gauzatzeko aldiak eta epea.....	13
3.3.	Kontratista	13
3.3.1.	Langileekiko harremana	13
3.3.2.	Kontratistaren ordezkaria	13
3.3.3.	Erantzukizunak.....	13
3.3.4.	Erantzukizun zibileko aseguruak.....	14
3.3.5.	Azpikontratazioa.....	14
3.4.	Mankomunitatearen ardura	14
3.5.	Proiektuaren kontraesanak eta omisioak.....	14
3.6.	Lanak geldiaraztea eta aldaketak.....	14
3.7.	Berme epea	15
3.8.	Segurtasun eta osasun neurriak	15



3.8.1.	Norbera babesteko ekipamenduak	15
3.8.2.	Prestakuntza	15
3.9.	Hainbat xedapen	15
4.	LANEN KONTROLA, NEURKETA ETA ORDAINKETA.....	16
4.1.	Lanen neurketa eta ordainketa	16
4.2.	Egindako lanak	16
5.	LANAK JASOTZEA	16
5.1.	Lanak jasotzea	16
5.2.	Lege-xedapenak betetzea	16



1. LANEN DESKRIBAPEN OROKORRA

1.1. Plegu teknikoaren irismena

Agiri honen xedea Lea Ibarako Mankomunitatean **aerotermin bidezko energia-sorkuntzako sistema** baten hornidura, instalazioa, segurtasun plana, martxan jartzea eta funtzionamendu egokia arautuko duten baldintza teknikoak ezartzea da.

Energia iturri berriztagarrietatik eratorritako sarea sortzea funtsezko tresna da Lea Ibarako Mankomunitateak bultzatzen duen energia eredu iraunkorrago, efizienteago eta deszentralizatuago baterantz aurrera egiteko, berotegi efektuko gasen emisioak murriztuz. Era berean, Mankomunitateak deskarbonizazio helburuak betetzeko eta sektore publikoko instalazioetan eta eraikinetan energia berriztagarrien aldeko apustua egiten du.

Testuinguru horretan, inguruko airean dagoen energia termikoa aprobetxatzeko aukera ematen du aeroterminak, errendimendu handiko bero-ponpen bidez klima-baldintza ezberdinetan eraginkortasun handia lortuz. Erregai fosiletan oinarritutako sistema konbentzionalak ez bezala, aerotermin-sistemak eraikinen barne-klima kudeatzeko eta ur beroa sortzeko aukera garbia eskaintzen dute, zuzeneko emisioak ezabatuz eta lehendik dauden azpiegiturretan erraz integratuz.

Beraz, plegu tekniko honetan, sistemek bete beharko dituzten zehaztapen teknikoak zehazten dira; hala nola, diseinu betekizunak, instalazio baldintzak, funtzionamendu irizpideak...

1.2. Lanaren kokapena

Kontratu honen xede den instalazioa Gizaburuagako Elexalde Eguen 3 kalean aurkitzen da. Ondorengoak dira kokalekuaren koordinadak:

43.33071618829602 N, -2.537717816720946 W

Eraikuntza hau 1990an eraiki eta 2008an berritu zen (Bizkaiko Foru Aldundiko katastroaren arabera). Solairu desberdinetako eraikina izan arren, gaur egun Mankomunitatearen parte dira beheengo pisuan dauden bulegoak eta honen gainean dagoen etxebizitza sozial eta aretoa.



2. LANAK GAUZATZEA

2.1. Ezaugarriak

2.1.1. Aire-ur sistema

Instalazioak aire-ur aerotermia-sistema bat izan beharko du, Mankomunitatearen eraikina girotzeko eta berotzeko behar den energia termikoa emateko, eta gas-galdara bidezko egungo sortze-sistema ordeztzeko.

Sistemak lehendik dagoen berokuntza-instalazioarekin eraginkortasunez lan egiteko diseinatuta egon beharko du, eta, teknikoki bideragarria den guztietan, gaur egun eraikinean instalatuta dagoen erradiadore-sarea aprobetxatuko du.

Konponbideak eraikinaren eskari termikoa bermatu beharko du, aurreikusitako diseinubaldintzetan, Mankomunitatearen bulegoen erabilera eta eraikinean kokatutako etxebizitza sozialari lotutako balizko eskaria kontuan hartuta.

Hauek izango dira gutxieneko ezaugarri teknikoak:

- Sistema mota: bero-ponpa aerotermikoa, aire-ura, eraginkortasun handikoa eta erradiadore bidezko berokuntza-instalazioetarako egokia.
- Konfigurazioa: sistemak sortze-unitate bat edo gehiago izan ditzake, eta eraikinaren eskaerari erantzuteko behar den potentzia termikoa bermatu beharko du.
- Potentzia termikoa: instalazioak aurreikusitako eskariari erantzuteko adinako potentzia termiko izendatua eman beharko du, gutxi gorabehera 32 kW-koa. Enpresa esleipendunak instalatutako potentzia egiaztatu eta justifikatu beharko du, dagozkion kalkuluen bidez.
- Bulkada-tenperatura: sistemak bateragarria izan behar du erradiadore-sareak eskatzen dituen funtzionamendu-tenperaturekin, espazioen erosotasun termikoa bermatzeko behar diren bulkada-tenperaturetara iritsi ahal izateko.



- Inverter teknologia: unitateek erregulazio modulatzailerako teknologia izan beharko dute, sortutako potentzia eraikinaren eskari termiko errealerara egokitze, abiarazteko eta gelditzeko zikloak murriztuz eta eraginkortasun energetikoa hobetuz.
- Hozgarria: indarrean dagoen araudiak baimentzen duen eta proiektatutako instalazio motarako ezaugarri egokiak dituen hozgarri bat erabili beharko du.
- Kanpoko tenperatura baxuetan funtzionatzea: sistemak funtzionamendu egokia izan beharko du kokalekuaren ohiko baldintza klimatikoetan, berokuntza-aldian eskatutako prestazio termikoa bermatuz.
- Desizozte automatikoa: kanpoko unitateak desizozteko sistema automatiko bat izan beharko du, funtzionamendu-baldintzek hala eskatzen dutenean.
- Energia-errendimendua: ekipoak energia-eraginkortasuneko balio handiak izan beharko ditu, bai karga partzialerako funtzionamenduan, bai funtzionamendu-baldintza nominaletan.
- COP eta SCOP: sistemako COP eta SCOP balioak deklaratu beharko dira, aplikatu beharreko saiakuntza-baldintza normalizatuen arabera.
- Soinu-maila: kanpoko unitateek beren kokapenarekin eta eraikinaren inguruarekin bateragarria den igorpen-maila akustikoa izan beharko dute, eta zaratak edo bibrazioek eragindako eragozpenak saihesteko beharrezko neurriak hartuko dira.
- Kanpoaldetik babestea: kanpoko unitateek kanpoan etengabe instalatzeko diseinatuta egon beharko dute, eta kokalekuaren ingurumen-baldintzen aurrean babes egokia izan beharko dute.

Sistemak eragiketa egonkorra eta eraginkorra bermatu beharko du, eta behar bezala dimentsionatuta egon beharko du instalazioaren benetako funtzionamendu-baldintzetarako.

2.1.2. Kanpo eta barne unitateak

Instalazioak aeroterminia-sistemak behar bezala funtzionatzeko behar diren kanpoko eta barruko unitateak izan beharko ditu.

Kanpoko unitateak proiektuan aurreikusitako kokalekuan instalatuko dira, egungo galdaragelaren ondoan dagoen kanpoko zonan, edo arrazoi teknikoak, irigarritasuna, mantentze-lanak edo integrazio arkitektonikoa direla-eta zuzendaritza fakultatiboak zehazten duen kokapen alternatiboan.

Hauek izango dira gutxienezko ezaugarriak:

- Kanpoko unitateak: aire-ur aeroterminia-sistemarako berariaz diseinatutako ekipoak, kanpoaldean etengabe funtzionatzeko egokiak.
- Euskarri-egitura: unitateak egitura edo bankada egoki baten gainean instalatu beharko dira, haien pisua, bibrazioak eta ingurumen-baldintzetatik eratorritako ekintzak jasateko dimentsionatuta.
- Bibrazioen aurkakoa: bibrazioen aurkako elementu egokiak sartu beharko dira beharrezkoa bada, eraikinaren egiturari bibrazioak transmititzea saihesteko.



- Irisgarritasuna: ekipoen antolamenduak ikuskapen-, mantentze- eta konponketa-lanak modu seguruan egiteko aukera eman beharko du.
- Aire-zirkulazioa: unitateen inguruan behar den espazio librea bermatu beharko da, airearen zirkulazio egokia ziurtatzeko eta errendimendu-galerak saihesteko.
- Kondentsatuak hustea: sistema egokia izan beharko da funtzionamenduan eta desizozte-zikloetan sortutako ura biltzeko eta husteko.
- Barne-unitateak: kanpoko unitateek sortutako energia termikoa berokuntza-zirkuitura transferitzeko beharrezko elementu hidraulikoak eta kontrol-elementuak izan beharko dituzte.
- Konexioak: konexio frigorifiko, hidrauliko eta elektriko guztiak fabrikatzailearen zehaztapenen eta indarrean dagoen araudiaren arabera gauzatu beharko dira.

Bibloc konfigurazioa erabiliz gero, kanpoko unitate bakoitzak bere barne-unitatea edo modulu hidraulikoa izan beharko du, behar bezala dimentsionatuta eta berokuntza-zirkuituari konektatuta.

2.1.3. Inertzia tankea eta interakumuladorea

Instalazioak inertzia-andel eta interakumuladore bat izan beharko du, bero-ponpek sortutako energia termikoa aldi baterako biltegitatzeko eta sistemaren egonkortasun hidraulikoa eta energetikoa hobetzeko.

Andelak, behar den neurrian, eraikineko berehalako eskaritik bero-ponpen ekoizpen termikoa bereizteko aukera eman beharko du, abiarazte- eta gelditze-zikloak murriztuz eta funtzionamendu eraginkorragoa erraztuz.

Hauek izango dira gutxieneko ezaugarriak:

- Inertzia-deposituaren edukiera: gutxi gorabehera 300 litro, edo onartutako proiektuarekin bateragarria den bolumen baliokidea, behar bezala justifikatuta. ACSrako interakumulagailurik badago, haren edukiera proiektuan berariaz definituko da.
- Mota: bero-ponpa bidezko berokuntza-instalazioetarako berariaz diseinatutako andela.
- Materiala: altzairua edo teknikoki baliokidea den beste material bat, korrosioaren aurrean behar diren babesekin.
- Isolamendu termikoa: bero-galerak minimizatzeko isolamendu termiko egokia izan beharko du.
- Konexio hidraulikoak: sorkuntza-zirkuituarekin eta berokuntza banatzeko zirkuituarekin integratzeko beharrezko konexioak izan beharko ditu.
- Tresneria: andelaren funtzionamendu-baldintzak ezagutzeko eta erregulatzeko beharrezkoak diren neurketa- eta kontrol-elementuak izan beharko ditu.
- Segurtasuna: aplikatu beharreko araudiak eskatutako segurtasun- eta babes-elementuak izan beharko ditu.



Biltegia lehendik dagoen gela teknikoan jarriko da, sorkuntza termikoko instalaziorako gaur egun dagoen espazioa aprobetxatuz, betiere azken gauzatze-baldintzek horretarako aukera ematen badute.

2.1.4. Zirkuitu hidraulikoa

Aeroterminazioa eraikinean dagoen berokuntza-sistemearekin integratu beharko da, erradiadore-sarea aprobetxatuz, betiere instalazio berriaren funtzionamendu-baldintzekin bateragarria bada.

Enpresa esleipendunak beharrezko jarduketa guztiak egin beharko ditu multzoaren funtzionamendu hidrauliko egokia bermatzeko.

Hauek izango dira gutxienezko ezaugarriak:

- Konexio hidraulikoa: bero-ponpak eta inertzia-andela berokuntza-zirkuituarekin konektatzea.
- Egokitzapen hidraulikoa: beharrezko aldaketak egin beharko dira lehendik dagoen instalazioan, behar diren emariak eta presioak bermatzeko.
- Zirkulazio-ponpak: zirkuituetan emari egokia bermatzeko behar diren zirkulazio-ponpak instalatuko dira.
- Balbulak: instalazioa behar bezala funtzionatzeko eta mantentzeko beharrezkoak diren ebaketa-, erregulazio-, orekatze- eta kontrol-balbulak jarri beharko dira.
- Purgagailuak: zirkuituko airea behar bezala ezabatzeko behar diren elementuak instalatu beharko dira.
- Espantsio-ontziak: espantsio-ontziak eta zirkuituko uraren bolumen-aldaketak xurgatzeko beharrezkoak diren gainerako elementuak jarri beharko dira.
- Segurtasun-elementuak: instalazioak segurtasun-balbulak, manometroak, termometroak eta araudi aplikagarriak eskatutako gainerako elementuak izan beharko ditu.
- Isolamendu termikoa: hala eskatzen duten zirkuituko hodi eta elementu guztiek isolamendu termiko egokia izan beharko dute.
- Orekatze hidraulikoa: instalazioa behar bezala orekatu beharko da, emaria eraikineko zonen artean behar bezala banatuko dela bermatzeko.

Enpresa esleipendunak lehendik dagoen instalazioaren egoera egiaztatu beharko du, eta beharrezkoak diren egokitzapenak egin beharko ditu, belaunaldi aerotermiko berriarekin bateragarria dela bermatzeko.



2.1.5. Erregulazio eta gune desberdinetan jartzeko sistema

Instalazioak gune desberdinetan banatzeko sistema bat izan beharko du, berokuntzaren funtzionamendua eraikineko zona bakoitzaren benetako beharretara egokitzeko.

Sistemak eremu edo gela guztiak modu independentean erregulatzeko aukera eman beharko du, berogailurik behar ez duten espazioetan erradiadoreek behar ez duten funtzionamendua saihestuz.

Hauek izango dira gutxieneko ezaugarriak:

- Zonakatzea: instalazioa hainbat erregulazio-eremutan banatzea, espazioen erabilera eta okupazioa kontuan hartuta.
- Tenperatura-kontrola: zona bakoitzak kontrol-sistema bat izan beharko du, kontsigna-tenperatura ezarri eta aldatzeko.
- Erradiadoreen kontrola: sistemak erradiadoreen balbula termostatikoei eragitea ahalbidetu behar du, gela bakoitzean bero-hornidura erregulatzeko.
- Ordutegi-programazioa: bulegoen eta gainerako espazioen ohiko erabilerara egokitutako funtzionamendu-ordutegiak ezartzeko aukera eman beharko du.
- Kontrol independentea: eremu bakoitzak bere aldetik funtzionatu ahal izango du, eta berogailua deskonektatuta mantendu ahal izango da okupatuta ez dauden edo ekarpen termikorik behar ez duten eremuetan.
- Komunikazioa: sistemak termostatoen, erregulazio-elementuen eta kontrol-zentralaren arteko komunikazioa ahalbidetu behar du.
- Urruneko kontrola: gutxienez, funtzionamendu-parametro nagusiak gainbegiratu eta aldatzeko aukera eman beharko du, web-plataforma, aplikazio edo sistema baliokide baten bidez.
- Kudeaketa zentralizatua: sistemak aukera eman behar du kontrol-puntu nagusi batetik zonen funtzionamendu-egoera ezagutzeko.

Kontrol-sistemak energia-kontsumoa optimizatu beharko du, erabiltzaileen erosotasun-baldintzak arriskuan jarri gabe.

2.1.6. Instalazioa kontrolatzeko eta kudeatzeko sistema

Instalazioak kontrol-sistema bat izan beharko du, bero-ponpen, zirkuitu hidraulikoen, inertzia-andelaren eta zonakatze-sistemaren funtzionamendua automatikoki kudeatzeko.

Sistemak instalazioko elementuen kudeaketa koordinatua bermatu beharko du, ekoizpen termikoa eraikinaren benetako eskarira egokituz.

Hauek izango dira gutxieneko ezaugarriak:

- Kontrol automatikoa: ekoizpen termikoaren erregulazio automatikoa eskariaren arabera.



- Bulkada-tenperatura kudeatzea: bulkada-uraren tenperatura erregulatzea, instalazioaren beharren arabera.
- Bero-ponpen kudeaketa: sortze-unitateak abiarazteko, geldiarazteko eta modulatzeko kontrola.
- Inertzia-biltegia kudeatzea: biltegia kargatzeko eta deskargatzeko baldintzak kontrolatzea.
- Eremuen kudeaketa: berokuntza-eremuen funtzionamendua koordinatzea.
- Ordutegi-programazioa: funtzionamendu-egutegiak ezartzeko aukera.
- Alarmak kudeatzea: ezarritako parametroetatik kanpoko anomaliak, akatsak edo funtzionamendu-baldintzak hautematea eta jakinaraztea.
- Datu-erregistroa: instalazioaren funtzionamendu-parametro nagusiak biltegitzea.
- Urruneko sarbidea: sistemara urrunetik sartzeko aukera, gainbegiratze- eta kudeaketa-lanak egiteko.
- Monitorizazio energetikoa: gutxienez instalazioaren kontsumo elektrikoa eta, aurreikusitako neurketa-sistemak ahalbidetzen duenean, sortutako energia termikoa ezagutzeko aukera eman beharko du. Kontratuak bi parametroak neurtzea eskatzen badu, proiektuak neurketa-ekipoak, irakurketa-puntuak eta gutxieneko zehaztasun-baldintzak zehaztu beharko ditu.

2.1.7. Sistema elektrikoa eta babesa

Instalazioak hornidura elektrikoa, ekipoen babesa eta pertsonen segurtasuna bermatzeko beharrezkoak diren elementu elektriko guztiak izan beharko ditu.

Instalazio elektrikoa Behe Tentsiorako Erregelamendu Elektroteknikoaren (BTEE) eta haren Jarraibide Tekniko Osagarrien arabera gauzatu beharko da, baita aplikagarri den gainerako araudi elektrikoaren arabera ere.

Hauek izango dira gutxieneko ezaugarriak:

- Aerotermia-instalaziorako koadro elektriko espezifikoa.
- Etengailu orokorra.
- Tresneriaren ezaugarrietara egokitutako etengailu magnetotermikoak.
- Babes diferentzial egokiak.
- Gaintentsio iragankor eta iraunkorren aurkako babesa, beharrezkoa denean.
- Sorkuntza-ekipo bakoitzaren babes espezifikoa.
- Mantentze-eragiketak errazteko beharrezkoak diren deskonexio- eta isolamendu-sistemak.
- Behar bezala dimentsionatutako eta babestutako kableak eta kanalizazioak.
- Hala eskatzen duten elementu guztiak lurrera jartzea.
- Zirkuituak eta babes-elementuak identifikatzea eta seinaleztatzea.

Elementu guztiek behar bezala dimentsionatuta egon beharko dute, instalatutako potentzia elektrikoaren eta ekipoen ezaugarrien arabera.



2.1.8. Monitorizazio eta gainbegiratze sistema

Instalazioak monitorizazio-sistema bat izan beharko du, instalazioaren funtzionamendua gainbegiratzeko eta haren portaera energetikoa aztertzeko.

Hauek izango dira gutxienezko ezaugarriak:

- Sistemaren funtzionamendu-aldagai nagusiak bistaratzea.
- Bulkada- eta itzulera-tenperaturak monitorizatzea.
- Bero-ponpen egoera monitorizatzea.
- Alarmak eta funtzionamendu-abisuak bistaratzea.
- Funtzionamendu-parametro nagusien erregistro historikoa.
- Urruneko sarbidea web plataforma, aplikazio mugikorra edo sistema baliokidearen bidez.
- Ordutegiak eta funtzionamendu-kontsignak bistaratzea.
- Instalazioaren energia-konsumoa kontsultatzeko aukera.
- Instalazioaren errendimendua ebaluatzeko beharrezkoa denean, neurketa energetikoko sistema gehigarriak integratzeko aukera.

Sistemak informazio nahikoa izatea ahalbidetu beharko du, mantentze-lanak errazteko, egon daitezkeen anomaliak detektatzeko eta instalazioaren energia-errendimendua ebaluatzeko.

2.1.9. Legeztatzea, zerbitzuan jartzea eta dokumentazio teknikoa

Enpresa esleipenduna arduratuko da instalazioa behar bezala gauzatu, legeztatu eta martxan jartzeko beharrezko jarduketa guztiak egiteaz, indarrean dagoen araudiaren arabera.

Enpresa esleipendunak instalazioa legeztatze beharrezkoak diren izapideak, ziurtagiriak eta dokumentazio teknikoa bere gain hartu beharko ditu erakunde eskudunen aurrean, hala eskatzen denean.

Gutxienez, honako hauek entregatu beharko dizkio Mankomunitateari:

- Instalaturako ekipoen dokumentazio teknikoa.
- Funtzionamendu- eta mantentze-eskuliburuak.
- Instalazioaren amaierako eskema hidraulikoak eta elektrikoak.
- Instalaturako ekipoen eta materialen ziurtagiriak.
- Legeztatze eta zerbitzuan jartzeko beharrezkoak diren ziurtagiriak eta dokumentazioa.
- Azkenean gauzatutako instalazioaren planoak eta dokumentazioa.
- Sistema konfiguratze eta erregulatzeko parametroak.
- Monitorizazio- eta kontrol-sistemari buruzko dokumentazioa.



Instalazioa ez da guztiz bukatutzat joko beharrezko egiaztapenak egin, behar bezala funtzionatzen duela egiaztatu eta dagokion dokumentazio guztia entregatu arte.

2.1.10. Abian jartzea eta funtzionamendu-probak

Enpresa esleipendunak instalazioa osorik martxan jarri beharko du, eta behar bezala funtzionatzen duela egiaztatzeke beharrezko proba guztiak egin beharko ditu.

Instalazioa jaso aurretik, honako hauek egiaztatu beharko dira, gutxienez:

- Sorkuntza-unitateen funtzionamendu egokia.
- Zirkulazio hidrauliko egokia eta ihesik eza.
- Inertzia-deposituak behar bezala funtzionatzea.
- Zirkulazio-ponpen eta erregulazio-balbulen funtzionamendua.
- Zonifikazio-sistemak behar bezala funtzionatzea.
- Termostatoen eta kontrol-sistemen funtzionamendua.
- Babes elektrikoek behar bezala funtzionatzea.
- Monitorizazio-sistemaren funtzionamendua.
- Ekipoen arteko komunikazio egokia.
- Bulkada- eta itzulera-tenperaturak behar bezala erregulatzea.
- Sistemaren erantzun zuzena eskariaren baldintzen aurrean.

Enpresa esleipendunak martxan jartzeari buruzko txostena edo akta entregatu beharko dio Mankomunitateari, egindako egiaztapenak eta lortutako emaitzak jasota.

Instalazioa guztiz operatibo, konfiguratuta eta ohiko erabilerarako prestatuta entregatu beharko da.

2.2. Segurtasun eta osasun plana

Enpresa esleipendunak Segurtasun eta Osasun Plan espezifiko egin, ezarri eta mantendu beharko du, lanetarako legez exijigarria denean, onartutako proiektuaren eta laneko arriskuen prebentzioaren arloan indarrean dagoen araudiaren arabera.

Plan hori instalazioaren ezaugarri zehatzetara egokitu beharko da, kokapenaren baldintzak, altuerako lanak, instalazio elektrikoak eta ekipoen manipulazioa barne.

Segurtasun eta Osasun Plana egin, ezarri eta betetzearen ondoriozko kostu guztiak aurkeztutako eskaintza ekonomikoan sartuta daudela ulertuko da, eta ezin izango da aparteko fakturaziorik egin.

Erakunde kontratatzaileak edozein unetan eskatu ahal izango du Plana berrikusteko, bai eta neurri gehigarriak hartzeko ere, baldin eta segurtasun arloan akatsak antzematen badira.



3. XEDAPEN OROKORRAK

3.1. Esleipena

Obrak prozedura ireki arruntaren bidez kontratatuko dira, Sektore Publikoko Kontratuei buruzko azaroaren 8ko 9/2017 Legean ezarritako esleipen prozeduren arabera eta dagozkion administrazio pleguetan ezarritako klausulen arabera.

3.2. Gauzatzeko aldiak eta epea

Kontratuaren xede diren hornidura, instalazio, segurtasun-neurriak eta martxan jartzeko lan guztiak onartutako proiektuaren eta administrazio-pleguaren arabera gauzatu beharko dira. Obraren exekuzioa ez da kontratua formalizatzearekin hasiko; SPKLren 237. artikulua arabera, zuinketa egiaztatzeak akta sinatzen denean hasiko da. Obrak, gehienez ere, 2027ko urtarrilaren 31n amaituta egon beharko dute, eskaintzan eta esleipenean ezarritako epe-murrizketa errespetatuta.

3.3. Kontratista

3.3.1. Langileekiko harremana

Enpresa kontratistari dagokio soilik kontratua gauzatzeko behar diren langileak kontratatzea.

Kontratua gauzatzeko erabiliko diren langileak enpresa kontratistaren mende egongo dira soilik, eta ez dute Mankomunitatearekin inolako lan-harremanik izango, plegu honen ondoriozkoa izan ezik.

3.3.2. Kontratistaren ordezkaria

Kontratua esleitu ondoren, enpresa kontratistak arduradun tekniko edo koordinatzaile bat izendatuko du, ondorengo eginkizunak izanik:

- Kontratuaren exekuzioari atxikitako langileen arduradun zuzena izatea.
- Administrazioaren aurrean enpresaren ordezkariaren bat izatea.
- Instalazio lanen plangintza egitea, Mankomunitateko arduradunekin koordinatuta.
- Lanak egiteko baliabide tekniko eta material egokiak hautatzea.
- Langileen artean lanak banatzea eta jarraibide teknikoak ematea.
- Instalazioaren eta sistemaren muntaketa, konexioa eta martxan jartzea gainbegiratzea.
- Segurtasun plan bat egitea.
- Sistemaren funtzionamendu egokia bermatzea.

3.3.3. Erantzukizunak

Kontratistaren kontura izango da instalazioa egiteko behar diren baimen, lizentzia eta izapide guztiak lortzea, indarrean dagoen araudiaren arabera.



Era berean, kontratistaren ardura izango da instalazioak edo lanen exekuzioak eragin ditzakeen kalte zuzen edo zeharkako guztien erantzukizuna, bai pertsonengan, bai ondasun publiko edo pribatuetan.

Kaltetutako ondasun edo zerbitzu guztiak kontratistaren kontura konpondu edo konpentsatu beharko dira.

Lanak amaitzean, kontratistak instalazioan sortutako hondakin guztiak kentzeko eta behar bezala kudeatzeko betebeharra izango du.

3.3.4. Erantzukizun zibileko aseguruak

Enpresa esleipendunak erantzukizun zibileko aseguru bat izan beharko du, kontratuaren exekuzioan sor daitezkeen arriskuak estaltzeko.

3.3.5. Azpikontratazioa

Kontratistak kontratazio organoari jakinarazi beharko dio azpikontratazioa egiteko asmoa badu, kontratua esleitu ondoren eta, gehienez ere, exekuzioa hasi aurretik.

Jakinarazpen horretan honako hauek zehaztu beharko dira:

- Azpikontratatu nahi den zatia.
- Azpikontratistaren identitatea.
- Harremanetarako datuak.
- Legezko ordezkaria.

3.4. Mankomunitatearen ardura

Mankomunitateari dagokio kontratuaren jarraipena egitea, egiaztatzea eta ikuskatzea, baita instalazioa behar bezala gauzatzen dela bermatzea ere.

Halaber, enpresa esleipendunarekin harreman zuzena izango du kontratuaren exekuzioan zehar.

3.5. Proiektuaren kontraesanak eta omisioak

Agiri honetan zehaztu ez diren alderdiak zuzendaritza fakultatiboak eta kontratazio-organok ebatziko dituzte, onartutako proiektuaren, Administrazio Klausula Berezien Agiriaren eta indarrean dagoen araudiaren arabera. Bide horretatik ezin izango da kontratuaren xedea, prestazioak edo prezioa aldatzen duen aldaketarik egin, SPKLn aurreikusitako kasuetatik kanpo.

3.6. Lanak geldiaraztea eta aldaketak

Eguraldi baldintzak, segurtasun arrazoiak edo bestelako arrazoi teknikoak direla eta, Mankomunitateak lanak aldi baterako eten edo atzeratu ahal izango ditu, eta kontratistak ez du horregatik kalte ordainik jasotzeko eskubiderik izango.



Ezingo dira instalazioaren konfigurazioan edo elementu kopuruan aldaketak libreki egin. Proiektuan aurreikusita edo definituta dauden doikuntza teknikoak zuzendaritza fakultatiboak agindu ahal izango ditu; kontratu-aldaketak, berriz, SPKLren 203.etik 205.era eta 242. artikuluetan ezarritakoaren arabera soilik onartu ahal izango dira. Prezio itxiko sistema aplikatzen bada, proiektuaren akats edo omisioak zuzentzeko beharrezko aldaketak ez dira ordainduko, SPKLren 241. artikuluen arabera.

3.7. Berme epea

Berme epea gutxienez 3 urtekoa izango da, instalazioa jasotzen denetik aurrera.

Kontratatik instalazioaren exekuzio desegokiaren ondoriozko akatsen erantzukizuna izango du.

3.8. Segurtasun eta osasun neurriak

Enpresa esleipendunak laneko arriskuen prebentzioari buruz indarrean dagoen araudia bete beharko du. Instalazio lanetan bereziki kontuan hartu beharko dira:

- Lan metodo egokiak (babes kolektiboa lehenetsiz).
- Altueran lan egiteko segurtasun neurriak.
- Instalazio elektrikoetan lan egiteko segurtasuna.
- Ekipamendu egokiak eta egoera onean daudenak erabiltzea.
- Langileen prestakuntza egokia.

Mankomunitateak neurriak hartzeko eskatu ahal izango dio kontratatari, segurtasuna bermatzen ez bada edo lanak behar bezala gauzatzen ez badira.

3.8.1. Norbera babesteko ekipamenduak

Langileek beharrezkoak diren EPI / NBE guztiak (Norbera Babesteko Ekipamendua) izan beharko dituzte, enpresak hornituak.

3.8.2. Prestakuntza

Langileek laneko arriskuen prebentzioari buruzko prestakuntza egokia izan beharko dute, bereziki:

- Instalazio elektrikoetan lan egiteko.
- Altuerako lanetarako.
- Ekipamendu mekanikoen manipulaziorako.

3.9. Hainbat xedapen

Esleipendunaren eta Administrazioaren artean sortzen diren arazo teknikoak, plegu honetan aurreikusita ez daudenak, indarrean dagoen legeriaren arabera ebatziko dira.



4. LANEN KONTROLA, NEURKETA ETA ORDAINKETA

4.1. Lanen neurketa eta ordainketa

Kontratua ordainsari sistema finkoarekin eta prezio itxiarekin gauzatuko da, SPKLren 241. artikulua arabera, baldin eta proiektuak aurrez definitu baditu sistemaren barruan sartzen diren obra-unitate eta zatiak eta lizitazioa baino lehen zuinketa egin bada. Eskaintzaren prezioa aldatu gabe mantenduko da legez aurreikusitako baldintzetan.

Eskaintako prezioan sartuta egongo dira:

- Materialak.
- Ekipamenduak.
- Garraioa.
- Instalazioa.
- Eskulana.
- Segurtasun plana.
- Martxan jartzea.
- Baliabide tekniko guztiak.

4.2. Egindako lanak

Egindako eta egiaztatutako prestazioak bakarrik ordainduko dira, dagozkion ziurtagirien bidez eta Administrazio Klausula Partikularren Pleguan eta SPKLren 241. artikuluan ezarritako ordainsari-sistemaren arabera. Prezio itxian, proiektuaren akats edo omisioak zuzentzeko beharrezko aldaketak ez dira ordainduko.

5. LANAK JASOTZEA

5.1. Lanak jasotzea

Instalazioaren harrera bi alderdiek sinatutako harrera-aktaren bidez egingo da, obra proiektuaren eta pleguen arabera gauzatu dela, sistema behar bezala instalatuta eta martxan dagoela eta amaierako eta legeztatze dokumentazioa entregatu dela egiaztatu ondoren.

5.2. Lege-xedapenak betetzea

Kontratistak prestazioari aplikagarri zaizkion lege eta araudi guztiak bete beharko ditu, bereziki, hala badagokio, laneko segurtasun eta osasun araudia, Eraikinetako Instalazio Termikoen Erregelamendua (RITE), Behe Tentsioko Erregelamendu Elektroteknikoa (REBT), hozgarri eta gas fluordunen araudia, ingurumen- eta hondakinen araudia, zarata-arudia eta lan-araudia.