BARAKALDOKO UDALERRIAN BBUP-REN NEURTZEKO EKIPOEN PARKEA HORNITZEKO ETA ERABILTZEKO BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

I. KAPITULUA. OROKORRAK

1. ARTIKULUA.- KONTRATUAREN XEDEA.

1.1.- Kontratuaren xedea neurketa-ekipo eta zerbitzu berrien hornidura multzoa da, bai gailu berri horiei dagokienez, bai Barakaldoko udalerrian hornitutako erabiltzaileen higiezin partikularretan lehendik daudenei dagokienez.

Zerbitzuek barne hartuko dituzte hornitutako lokalei dagozkien gailuak muntatzeko esku-hartzeak, horniduraren eskuragarritasuna bermatzeko eta azken erabiltzaileei egindako kontsumoak behar bezala neurtu eta egozteko. Muntatze-eragiketak berekin dakar neurketa-ekipoa ordezteko eragiketaren xede den instalazioan lehendik dagoen neurketa-ekipoa desmuntatzea, eta desmuntatze hori ezin da eragiketa autonomotzat hartu. Desmuntatze horrek barne hartzen du BBUPren esku jartzeko betebeharra, hala eskatzen duenean, haren funtzionamendua aztertzeko eta instalatutako parkearen egoerari buruzko informazioa lortzeko erretiratutako ekipoak.

Eskainitako zerbitzuek eta hornidurek bermatu behar dute landa-eremuan zabaldutako gailuen irakurketa operatiboa, batez ere urrutiko komunikazio-sistemak dituztenentzat, bai ibilbidean, bai sare finkoetan, eremu eta azpisektore hidraulikoetako errendimenduen sistema analitikoetan eta lotutako funtzionaltasunetan integratu ahal izateko, hornidurak eta neurketa-ekipoak integratzen diren sistema eta horien errendimendu indibidualizatua eta globala hobeto ezagutu ahal izateko.

1.2. BBUPren lan-ildoa etorkizun hurbilean, teleirakurketaren arloan

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak komunikazio-modulu bat duten kontagailuak instalatzea erabaki du, bezeroen ordu-kontsumoa ezagutu ahal izateko, bai uraren ziklo integralaren zerbitzua emateko prozesuaren eraginkortasuna hobetzeko, bai zerbitzuaren kalitatea hobetzeko.

Ur Partzuergoak lankidetza-hitzarmen bat sinatu du Itelazpi SArekin (Eusko Jaurlaritzako enpresa publikoa, irrati eta telebistako seinaleak eramateko zerbitzuak eta komunikazio publikoko zerbitzuak emateko). Hitzarmen horren arabera, sozietate horrek Lora/LoRAWAN komunikazio-sare bat sortu du, besteak beste, Barakaldoko udalerriko eremu geografikoan, BBUPk kontagailuak hedatu ahala.

Hala, BBUPk jarraipena eman nahi dio dagoeneko hasita dagoen Lora/Lorawan komunikazio-modulua duten kontagailuen hedapenari, sare hori erabiltzeko eta ordutegi-irakurketei buruzko informazioa iristea ahalbidetzeko (eta moduluaren “adimenak” eman dezakeen beste informazio mota bat, hala nola ekitaldi jakin batzuen aurreko alarmak, etab.). Beharrezkoa da, halaber, komunikazioen modulua LoRAWANen protokolo gehigarrien bidez irakurri ahal izatea, eta ibilbideko irakurketa-metodologiarako egokiak izatea, Lora estaldurarik ez dagoenean kontagailuaren informazioa lortzen dela bermatzeko.

Aurreko paragrafoetan jasotakoa hobeto zehazteko, honako hau zehaztu behar da: Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak ura banatzeko prozesua egiten ez duen udalerrietan (Barakaldoko

udalerrian, esaterako), kontagailuaren instalazioa komunikazio-moduluarekin egingo da soilik hura instalatu behar den puntua irakurlearentzat irisgarria ez denean; horrela, benetan egindako kontsumoengatik fakturatzeko eta tasen likidazioari begira zenbatespenak egitea saihesteko irakurketa bermatuko da.

Ondorioz, kontagailua irisgarria den Barakaldoko hornidura-guneetan (eraikinetako eremu komunetan kokatutako kontagailuen bateriak) kontagailua bakarrik instalatu behar da, komunikazio-moduluaren horniduraren beharrik gabe. Horren ondorioz, interesdunek eskaintza egiteko erabili behar dituzten neurketa-ekipoak hasiera batean komunikazio-modulurik gabe instalatzeko aukera eman behar dute, eta tresna gehigarri hori a posteriori kontagailuan sartu ahal izango da, beharrezkoa izanez gero erabili ahal izateko. Hori guztia, une bakoitzean neurketa-ekipoen parkearen osaeran eta prestazioetan BBUPri ahalik eta malgutasun handiena emateko.

Era berean, hondar gisa bada ere, parkean aurretik zeuden neurketa-ekipo batzuk erraz iristeko moduko kokalekuetan daude, eta, telelanerako aldez aurretik hornituta egon arren, ez dute inolako irrati-igorlerik, edo ez dute LoRAWAN protokolorik. BBUPrentzat interesgarria da balio-bizitza agortu gabe duten ekipo horien produktibitatea bultzatzea, urrutiko irakurketa-sistemetan modu homogeneoan integratu daitekeen komunikazio-elementu bat emanez, bai LoRAWAN sare finkoan, bai ibilbide alternatiboan irakurtzeko.

1.3.- Lizitazio honetarako definizioak.

Neurketa-ekipoen definizio orokorra: Ur-kontagailu batek eta irrati batek osatutako multzoa da, haririk gabeko urrutiko komunikazio-sistemetan integratuak edo integragarriak.
Horrela, bi elementu horiek unitate organiko bat osatzen dute, eta horrek erabat bermatzen du kontagailuak kudeatzen duen eta igorleak jasotzen duen informazioa lekualdatzea, itzultzea, kontserbatzea eta igorleak berak erabiltzen dituen hari gabeko urruneko komunikazio-sistemen gainerako elementuekin duen elkarreragina.

Aurrekoa gorabehera, aurrerantzean berdin ulertuko dira kontagailua eta neurketa-ekipoa terminoak; izan ere, parkean dauden kontagailu guztiek ez dute edo ez dute eduki behar urrutiko komunikazio-elementurik.

Etxeko neurketa-ekipoaren definizioa: Emariak neurtzeko gailua emari iraunkorrak erregistratzeko prestatuta duena hartuko da halakotzat, orduko 2,5 m^3/h edo gutxiagoko metro kubikotan adierazita. Ondorio horietarako, aurrerantzean sinonimo gisa erabiliko dira 15 mm-ko diametro nominala edo txikiagoa duten kontagailuak.

Muntatze-eragiketaren definizio orokorra: Ondokoetan, muntatze-eragiketatzat joko da neurketa-ekipo bat jartzea zerbitzatutako higiezinaren barne-instalazioak horretarako prestatuta duen puntuan, isuritako kontsumoak kontrolatzeko. -
Instalazio- edo muntaketa-eragiketen komunak zerbitzatutako barne-instalazioan lehendik zegoen neurketa-ekipoa kentzea dakar. Desinstalatzeko, desmuntatzeko edo kentzeko eragiketa hori ez da inola ere goian deskribatutako muntaketakoaren eragiketa autonomotzat hartuko. Hala ere, halakorik izanez gero, erretiratutako neurketa-ekipoa kontserbatzeko eta kudeatzeko

betebeharra izango du, hondakin gisa tratatzeko, Agiri Tekniko hauetan deskribatzen den bezala.

Neurketa-ekipoen parkea mantentzeko eta kontserbatzeko eragiketaren definizio orokorra: Halakotzat joko dira hornitutako erabiltzaileen kokapenetan lehendik zeudenen ordez neurketa-ekipo berriak hornitzeko eta instalatzeko eragiketak, eremuan balio-bizitza agortuta duten ekipoak egotea saihesteko.

1.4.- Ebaluatu beharreko neurketa-ekipoak mugatzea.

Lizitazio honen ondorioetarako, eskainitako soluzioek ur-kontagailu bat izan beharko dute, eta hari "*clip-on*" edo pasabide motako konexioa duen gailu gehigarri bat erantsi beharko zaio; ahal dela, errendimendua mantendu eta hobetu beharreko neurketa-parkeko lehendik dauden ekipoekin bateragarritasun handiena dutenak lehenetsiko dira, urrutiko komunikazio-elementuak instalatuta.
Neurketa-ekipoak identifikatzeko, SPDE / FP2E estandarra bete behar da, ANFAGUAk definitutakoaren arabera, eta neurketa-ekipoaren egituran grabatuta egon behar du. Izan behar dituen gainerako inskripzioen identifikazio independentea. -

Fabrikatzaile beraren ekipoen identifikazioa edo serie-zenbakia ezin da inola ere bera izan, nahiz eta ekipo horiek beste kalibre edo modelo batekoak izan.

2. ARTIKULUA.- KONTRATUA LOTETAN BANATZEA.

Lizitazioak ez du lote bat baino gehiago hartzen.

3. ARTIKULUA.- NEURKETA-EKIPOEN ZEHAZTAPEN TEKNIKOAK.

Oinarrizko arau-eskakizunak

Eskainitako neurketa-ekipoek kontratua sinatzen den egunean indarrean dagoen lege-araudia bete beharko dute, ezaugarri teknikoei, metrologikoei, inskripzioei, markei, hasierako egiaztapenari eta abarri buruzko guztian.
Bete eta egiaztatu beharreko arau eta itemen artean, bereziki garrantzitsuak dira honako hauek:

Europako Parlamentuaren eta Europako Kontseiluaren 2014ko otsailaren 26ko 2014/32/EB Zuzentarauaren aginduak betetzea. Zuzentarau hori estatu kideen legeriak harmonizatzeari buruzkoa da, eta neurketa-aparatuak merkatuan eskura jartzeari buruzkoa.

Egiaztapen ofizialaren berme espainiarra edo Espainiako metrologia-zentroak onartutakoa edukitzea, UNE-EN-ISO 4064 arauaren azken berrikuspenean, 244/2016 EDan, otsailaren 7ko ICT/155/2020 Aginduan (neurketa-tresna jakin batzuen Estatuaren kontrol metrologikoa arautzen duena) eta hura garatzeko araudian xedatutakoaren arabera.

Bat etortzea urtarrilaren 10eko 3/2023 Errege Dekretuarekin, kontsumorako uraren kalitatearen, haren kontrolaren eta horniduraren irizpide tekniko-sanitarioak eta edateko urarekin kontaktuan dauden materialen eskakizunei buruzko Espainiako eta EBko gainerako araudia ezartzen dituenarekin.

Nolanahi ere, adjudikaziodunak ematen dituen produktuetan beharrezko segurtasun-neurri guztiak ezarri beharko ditu honako hauek betetzeko: EUROPAKO PARLAMENTUAREN ETA KONTSEILUAREN 2016ko apirilaren 27ko (EB) 2016/679 ERREGELAMENDUA, datu pertsonalak tratatzean pertsona fisikoak babesteari buruzkoa; eta 3/2018 Lege Organikoa, abenduaren 5ekoa, datu pertsonalak babesteari eta eskubide digitalak bermatzeari buruzkoa. Halaber, Espainiako estatuan indarrean dagoen xedapenaren mende egongo da, bereziki Datu Pertsonalak Babesteko eta Eskubide Digitalak Bermatzeko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoaren, Segurtasunaren Eskema Nazionalaren eta harekin bat datozen gainerako arauen mende.

<u>Ezaugarri teknikoak</u>

Eskainitako neurketa-ekipoak kontagailu baten eta '*clip-on* 'sistemaren bidez konektatutako emisore baten arteko elementu konbinatuek osatuko dituzte nahitaez, kanpoko kablerik erabili gabe.

Neurketa- edo kontagailu-faseko teknologiari dagokionez, ahal dela, zurrusta-abiadura bakarrekoa izango da, eta, hala badagokio, teknologia bolumetrikoa, woltmann edo estatikoa onartuko da.

Hornitutako neurketa-ekipo guztiek 244/2016 EDan eta UNE-EN-ISO 4064 arauan jasotako betekizun metrologiko hauek bete beharko dituzte, baina ez zehatz-mehatz:

- IP68 babes-maila izan behar dute, nazioarteko CEI 60529 'Degrees of Protection' arauaren arabera, hautsaren (hautsaren aurkako babes osoa) eta likidoen aurka (uretan erabat eta etengabe murgiltzea).
- Gutxienez, 16 bar-eko presio izendatu baterako onartu behar da (PN16).
- Gehieneko presio-galerak ez du 0,63 bar baino handiagoa izan behar Q3-n.
- Ziurtatzea ez dela akats nabarmenik gertatuko perturbazioen eraginpean dagoenean, ISO 4064 arauan deskribatzen den moduan.
- Uraren tenperatura-tarteak gutxienez 0,1 °C-ko tartea estali behar du 30 °C-an.

Neurketa-ekipoak behar bezala funtzionatzeko (neurketa eta/edo komunikazioa) barne-bateria bat behar da, eta bateriak HAMABI (12) URTE iraungo duela bermatu behar da, gailua instalatzen den egunetik hasita, otsailaren 7ko ICT/155/2020 Aginduaren arabera (Neurketa-tresna jakin batzuen Estatuaren kontrol metrologikoa arautzen duena).

12 urteko gutxieneko balio-bizitza horri ez diote eragingo eskatzen diren jarduerek; besteak beste, hauek:

- Neurketa-ekipoa konfiguratzea.
- Komunikazio-sareak martxan jartzea eta horietan integratzea.
- Edozein motatako eguneratzeak (sinkronizazioak, softwarearen bertsioak, firmwarea...). Horiek ez diote neurketari eragingo eta ez dute informazio okerra sortuko.
- Ordutegien, gertaeren eta funtzionamenduko log-en irakurketari buruzko datuak erregistratzea.
- LoRaWAN sareko komunikazioen kudeaketa eta operazioa (komunikazioen erabilera nagusia) eguneroko edo maiztasun hori baino txikiagoko bidalketen patroian, gaitutako aldi baterako leihoetan.
- Ibilbideko irakurketak, LoRAWAN ez diren irrati-protokoloetatik abiatuta (noizbehinkakoak, batez ere aldizkako kontsumoak fakturatzeko),
- Gailuarekin aurrez aurre komunikatzea, beharrezkoa den kasuetan.

Ez da onartuko neurketa-ekipamendurik baldin eta kontagailua zurrusta bakarrekoa, bolumetrikoa, woltmannekoa (mini turbina) edo antzekoa bada, eta esfera bakarra edo nagusia digitala, elektronikoa edo kuartzo likidoko display bada.

Agiri teknikoak

Eskaintzan zein esleipenaren ondoren, lizitatzaileak eta gero kontratistak Ereduaren Azterketa eta Onarpen Ziurtagiriak kontsultatzeko aukera ematen duten erreferentzia guztiak aurkeztu behar dituzte, baita horien gehigarri, eguneratze eta gainerako dokumentazio osagarri guztiak ere, hornitu beharreko produktuak zalantzarik gabe identifikatu ahal izateko.

Era berean, lizitatzaileek memoria tekniko bat aurkeztu beharko dute, Baldintza Teknikoen Agiri hau betetzen dela justifikatzen duen dokumentazioarekin, bereziki neurketa-ekipoen ezaugarri teknikoei, neurriei, eraikita dauden materialei, erabilitako kalitate-kontrolei, erabilera- eta eragiketa-eskuliburuei eta urrutiko irakurketa-eragiketa egin ahal izateko eta horretarako sortutako sare finkoetan integratzeko dokumentazioari dagokienez. Gaztelaniaz.

Memoria edo fitxa tekniko horiekin batera, horniduraren prozedura eta baldintzak, entregen aurreikuspena eta antolaketa, harremanetarako pertsonak eta gorabeheretarako harremanetarako bitartekoak ere zehaztuko dira. Kontagailuen atributuen zerrenda indibidualizatuko fitxategien edukia, formatua eta eskuragarri jartzeko kanala adieraziko dira, bai eta kontagailuak aktibatzeko eta neurketa-ekipoekin eta haien komunikazio-moduluarekin elkarreraginean aritzeko aukera ematen duten irrati-irrati bakoitzeko gako edo *key* fitxategiena ere, datuen konfidentzialtasuna eta babesa bermatzeko, eta, horrela, datagramak bidaiatzeko enkriptazioa indartzeko, bai eta enkargatutako lanen (muntaketen) egoerari buruzko informazioa (nagusia eta osagarria) emateko ere.

Dokumentu horiek aurkezten ez dituzten eskaintza guztiak eta, edukiaren arabera, agiri honetan xedatutakoa betetzen ez dutenak automatikoki baztertuko dira.

Egiaztapenak eta laginen aurkezpena

Eskaintzen egiaztapen teknikoa, eskatutako baldintza metrologikoak, elektronikoak eta komunikazioenak betetzen direla, eta horien balorazioa BBUPk egingo du, egokitzat jotzen dituen bitartekoak erabiliz.

Baldintzak aztertzeko eta ezaugarri metrologikoak baloratzeko, BBUPk Euskal Herriko Unibertsitateko Bilboko campuseko fluidoen metrologia eta mekanikako laborategiari enkargatu ahal izango dizkio saiakuntzak.
Saiakuntza horiek eskainitako neurketa-ekipoen moten eta ereduen aleen gainean egingo dira, eta serie-zenbakiaren arabera behar bezala identifikatuta geratuko dira.

Proba gehigarriren bat egin behar izanez gero, BBUPk ale gehigarriak bidaltzeko eskatu ahal izango du.

Era berean, baterien, elementu elektronikoen eta komunikazioen autonomia-baldintzak betetzen direla balioesteko eta egiaztatzeko, neurketa-ekipoak Itelazpi SA sozietate publikoari eman **ahal** izango zaizkio. Sozietate hori da BBUPren Bezeroekiko Harremanetarako Zuzendaritzarako sare finkoko komunikazio-zerbitzuaren arduradun nagusia, eta hark errendimendu-probak eta Partzuergoak erabilitako komunikazio-sistemekiko eta sare finkoekiko bateragarritasun-probak egingo dizkie ekipoei.

4. ARTIKULUA.- NEURKETA-EKIPO MOTAK.

Agiri honen xede diren neurketa-ekipoek trukagarriak izan behar dute gaur egun BBUPk kudeatzen duen parkean zabalduta daudenekin, eta, beraz, horien dimentsioak, luzerei, hariei eta konexioei dagokienez, ondoren adierazten diren ezaugarrietara egokitu beharko dira, eta ezaugarri horiek bat etorri beharko dute hornitutako higiezinen barne-instalazioen ezaugarriekin.

Gorputza aleazio metalikoko tipoen batekin eraikita duten kontagailuak bakarrik onartuko dira, eta ezin izango da polimero teknikoz edo konpositez osatutako kontagailurik eskaini.

Kontagailuak jarriko diren barneko instalazioen ezaugarri materialak kontuan hartuta (bolumen erabilgarria, erabilitako konexio motak, horien arteko luzera, etab.), honako baldintza hauek ezartzen dira eskaintza egiteko erabili nahi diren kontagailuen ereduak nahitaez eskuragarri egon behar duten neurriei dagokienez:

Kalibrea	Sarrerako haria (hazbeteak)	Irteerako haria (hazbeteak)	Luzera horizontal osoa, errakorerik gabe
13 mm DN	7/8”	3/4”	115 mm
15 mm DN	3/4”	3/4”	115 mm
13 mm DN	3/4”	5/8’’	100 mm
13 mm DN	3/4”	1/2”	100 mm

Hornitutako neurketa-ekipoen ur-emari iraunkorra edo Q3 2,5 m^3/h-koa izan behar da, 13 eta 15 mm-ko diametro izendatuko kalibreetan.

Eskainitako teknologiei dagokienez, honako baldintza hauek bete beharko dituzte:

- **Abiadura-kontagailuek** (zurrusta bakarra, anizkoitza) R> = 250H ratioa izan behar dute beti.
- **Kontagailu bolumetrikoek** gutxienez R> = 250 ratioa izan beharko dute.

- **Ultrasoinuen ur hotzeko kontagailu estatikoek** gutxienez R> = 250 ratioa izan behar dute.

Eskainitako neurketa-ekipoek babes-mekanismo egokiak izango dituzte, ekipoa instalatu ondoren barneko, kanpoko erregulazio-mekanismoak eta jasotze-mekanismoak manipulatu ezin direla bermatzeko, halakorik egon gabe.

Hornitutako neurketa-ekipo guztiek zero metro kubiko markatu behar dituzte BBUPri emateko edo haren eskura jartzeko unean.

5. ARTIKULUA.- TELEIRAKURKETA.

Komunikazio-sistemak, gutxienez, LoRaWAN eta Wireless M-Bus teknologiak eta protokoloak edo azken horren antzekoak integratu behar ditu, neurketa-ekipoa LoRaWAN protokoloaren araberako sare finko batean integratuta nahiz ibilbidean (drive by/walk by) wMBus protokoloaren edo baliokidearen bidez irakurri ahal izateko. Ez da onartuko produktuak teknologia hauek guztiak ez baditu biltzen edo hornikuntzan horien artean aukeratu behar bada.

LoRaWan komunikazioa estandar horren eskakizunetara eta zehaztapenetara egokitu beharko da, 868 Mhz-eko maiztasunean lan eginda.
Wireless M-Bus komunikazioak edo hari gabeko antzeko sistemek 868 Mhz-ko maiztasunean ere lan egingo dute.

Aurkeztutako irrati ereduak eskainitako kontagailu sorta osorako balio beharko du.

Neurketa-ekipoek igorritako datagramek banaka enkriptatuta egon behar dute, 128. mailako edo goragoko sendotasun kriptografikoarekin (AES 128 motakoa, berdina edo handiagoa).

Neurketa-ekipoek urruneko irakurketa-sistemetan (sare finkoa) integratzeko behar diren elementuak izan behar dituzte, eta gertaerak erregistratzeko eta komunikazioak egiteko ordua doituta dagoela ziurtatu behar da.

Eskaintzaileak hamabi urteko gutxieneko errendimendu, iraunkortasun eta autonomia egokia ziurtatzeko erabilitako metodologia eta probak egiaztatuko ditu, bai oinarrizko funtzionaltasunari dagokionez, bai prestazio metrologikoei eta haririk gabeko komunikaziorako eta kontsultarako gaitasunei dagokienez, aurkeztutako neurketa-ekipoak bistaratzeko pantailaren bidez.

LoRA eta wMBus komunikazio sistemek edo antzekoek, ibilbidean irakurtzeko, datu indibidualizatuak eta neurgailu bakoitzak behar bezala identifikatuak eman beharko dituzte, hala nola irakurketa denbora errealean, irakurketen historikoa zehaztutako datuaren maiztasunarekin eta sakontasunarekin, ihesak detektatzea, ur-itzulera, kontagailua geldirik, iruzurrak eta manipulazioak, bateriaren egoera eta antzekoak.

Urrutiko komunikazio-sistemekin lotutako betebeharrak

Eskaintzaileak behartuta daude BBUPk datu horiek kudeatzeko erabil dezakeen edozein plataforma eta aplikaziotan beren telelaguntza-sistemetako elementuetatik datorren informazioa interpretatu eta integratzeko behar den informazioa ematera.

Nolanahi ere, eta gutxienez, betebehar hori honako puntu hauetan oinarritzen da:

- Teleirakurketaren zikloan inplikatutako gailuen artean informazio-fluxuak interpretatzeko behar den dokumentazio tekniko guztia ematea.

- Hornitutako ekipoen ezaugarriei eta prestazioei buruzko dokumentazio teknikoa ematea.

- Teleirakurketaren zikloan parte hartzen duten gailu guztiei eska dakizkiekeen eskakizun teknikoak zehaztean, bai eskaintzaileak emandakoak, bai BBUPk emandakoak, errendimendu optimoa bermatzeko.

- Eskaintzaileak emandako ekipoen funtzionaltasun osoa bermatzea espero den bizitza baliagarri osoan, sor daitekeen edozein hobekuntza eta/edo garapenarekiko bateragarritasuna ziurtatuz.

- Liburutegiak, dll-ak, erabilera mugagabeko lizentziak eta softwarearen eta firmwarearen gainerako elementu, osagarri eta eguneratzeak erraztean, BBUPk berariaz adierazten dituen gailu eta metodologietan telelaguntza-ziklo osoa behar bezala exekutatu ahal izateko.

- Informazio teknikoa, programa informatikoak, liburutegiak eta BBUPk berak erabiltzeko datuak atzitzeko eta kudeatzeko garapenak inplementatzeko beharrezkoak diren gainerako elementuak ematea, beren kabuz edo hirugarrenen lankidetzaz gauzatuak.

- BBUPk urrutiko irakurketa-kudeaketak zuzenean edo hirugarrenen bidez enkargatzea baimentzea, betiere xede horretarako beharrezkoak diren software- eta hardware-gailuetara sarbidea izanda.

- Gailu horiek irakurketarako plataformetan eta aplikazioetan –ibilbidean, sare finkoan edo hirugarrenen beste edozein metodologiatan– integratzeko aukera ematea, lizitazio honetatik kanpoko kontratu edo merkataritza izaerako inolako murrizketarik onartu gabe, Partzuergoaren behar hori betetzeko.
- Gailu horiek neurketa-ekipoen azken erabiltzaileek kontsumoari eta alarmari buruzko datuak bistaratzeko aukera ematen duten plataforma eta aplikazioetan integratzea ahalbidetzea, horien kontsumoak gailu horiek kontrolatzen eta jakinarazten baitituzte.

Era berean, eskaintzaileek aukera emango diote BBUPri urrutitik irakurtzeko kudeaketetan lortutako datuak modu askean erabiltzeko, eskainitako aplikazioek azken erabiltzaileari aurkezten dizkioten jatorrizko formatuetan. Horretarako, BBUPk eskura edo kontrata ditzakeen plataformetan bildutako erregistroak interpretatzeko eta integratzeko behar den informazioa eman beharko dute, BBUPk urrutiko irakurketa-sistemak aztertzeko, aztertzeko, garatzeko eta ustiatzeko behar diren lankidetza-akordioak edo -hitzarmenak sinatuta dituen erakunde, unibertsitate edo merkataritza-enpresei datuak aztertzeko, aztertzeko, landa-lanak egiteko, lortzeko eta ustiatzeko.

Eskainitako neurketa-ekipoekiko haririk gabeko komunikazioak, dela Wireless M-Bus protokoloaren bidez, dela ibilbidean irakurtzeko parekagarriak diren ekipoekin, dela LoRa sare finko batean integratuz, funtzionamendu ezin hobean egon beharko du gehienez ere HILABETEKO epean, neurketa-ekipoak entregatzen direnetik. Epe horren helburua da Barakaldoko udalerrian kontagailuak irakurtzen jarraitzea, irakurketen arteko fakturazio-aldiak indarrean dagoen araudian ezarritako mugak gainditzen ez dituela bermatuz.

Epe hori betetzen ez bada, kontratua deuseztatu egingo da, eta ezarritako berme guztiak beteko dira.

<u>Kontrol-programa eguneratzea (firmwarea)</u>

Eskaintzaileak neurketa-ekipoen edo kontrol-programen (firmware) funtzionaltasunari eskainitako softwarea eguneratzeko aukera zehaztu behar du, baita horiek egiteko modua eta kanala ere (urrunekoa, presentziala...), bai akatsak zuzentzeko, bai gaitasun funtzional berriak sartzeko.
Halaber, eguneratze-prozesuak honako hauetan duen eragina zehaztuko da:

- Ekipoak informazioa irakurtzeko eta iraultzeko egiten dituen eragiketa arruntak, inpaktu hori minimoa izan dadin.
- Ekipoaren bateriaren iraupena.

Adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du emandako produktuarentzat egiten den software- eta firmware-bertsio berri oro BBUPren esku jartzeko neurketa-ekipoen balio-bizitza osoan zehar, eta bertsio berriek dituzten hobekuntza funtzionalak, eraginkortasunekoak eta errendimendukoak jasotzen dituzten agiriak emango dizkio BBUPri. BBUPk bertsio berrien abantailak aztertuko ditu, eta firmwarearen bertsio berria ezartzea egokia den ala ez erabakiko du.
Edonola ere, firmwarea eguneratzeak ez die kontagailuaren ezaugarri metrologikoei eragingo.

6. ARTIKULUA.- ESKU-HARTZEAK EDO ERAGIKETAK ZEHAZTEA.

Eragiketa kontzeptuaren barruan sartzen da kontratuaren xedean deskribatutako jarduketa bakar bat egitea neurketa-ekipo bakar baten gainean, eta eragiketa bakar batean ezin izango da aipatutako jardueretako bat baino gehiago metatu, itxuraz bateragarriak izan arren.

Horrela, neurketa-ekipoak muntatzeko eragiketak kontagailua 13 mm eta 15 mm DN arteko diametro izendatua dutenetara mugatuko dira, biak barne.

II. KAPITULUA. NEURKETA-EKIPOEZ HORNITZEA

7. ARTIKULUA.- HORNIDURA

Eman beharreko neurketa-ekipoen kopurua administrazio-baldintzen agirian jasota dago.

Hornitutako produktuak zerbitzua ematen den urte naturalean fabrikatu behar dira, eta, hala ez bada, fabrikazio-dataren eta azken erabiltzailearen hornidura- eta instalazio-dataren arteko gehieneko epea ez da 12 hilabete baino gehiagokoa izango.

Hornitutako produktuak lotetan antolatuko dira. Lote bakoitzean sartutako ekipoek segidako serie-zenbakiak izango dituzte, kontratu honi esleituak, eta BBUPri jakinaraziko zaizkio.

HORNIDURAREN KOSTUAK, GASTUAK ETA IZAPIDEAK: Esleipendunak bere gain hartuko ditu horniduraren ondoriozko kostu, gastu eta izapide guztiak, merkantzia adierazten zaion puntuan utzi arte –higiezin partikularra–, non neurketa-ekipoa instalatuko den, deskargakoa, edukiontziak ateratzekoa eta enbalajeak kudeatzekoa barne, eta horrek ez du kostu gehigarririk eragingo prezioen koadroan eskainitakoekin alderatuta.

ENBALAJEA: Hornitutako ekipoak enbalaje unitarioetan edo gehienez 10 unitateko enbalaje komun batean multzokatuta aurkeztuko dira, haien pisua eta neurriak kontuan hartuta, pertsona bakar batek manipulatu ahal izan dezan, arlo horretan indarrean dagoen araudiaren arabera.
Enbalajeek erresistentzia nahikoa izango dute ekipoa manipulatzean eta garraiatzean babesteko, eta, hondatu gabe, biltegian pilatu ahal izango dira. Enbalajeak barruan dituen ekipo guztien zenbakiak adierazi behar ditu alde bertikaletako batean, eta kutxak korrelatiboki zenbakituta egon behar dira.

Fabrikatzaileak berariaz adierazi ezean garraioko inpaktuek eta kolpeek ez diotela aparatuari eragiten, entrega bakoitzak inpaktuak detektatzeko gailu baten etiketa izan beharko du.
Entregak begiz ikusteko moduko inpaktuak dituela edo detektagailuak hala islatzen duela hautematen bada, bidalketa baztertu eta itzuli egingo da, eta esleipendunak ordainduko ditu sortzen diren gastuak.

OSAGARRIAK: Neurketa-ekipoaren horniduraren barruan egongo dira mutur hariztatuekin edo bridekin akoplatzeko errakoreak, manipulazioen aurka zigilatzeko egokiak direnak.

NEURKETA-EKIPOAK ENTREGATZEA: Materiala dagokion hornidura-puntuan behar bezala instalatu ondoren entregatuko da, eta neurketa-ekipo erabat funtzionala eta urrutiko komunikazio-sistemetan integratzeko egokia izango da, eta horretarako Partzuergoan identifikatuko da.
Esleipendunak bermatu beharko du neurketa-ekipoa behar bezala konektatzen dela LoRAWAN komunikazio-sarera, sare hori operatibo dagoenean, eta bere kontura eta bere kargura egongo dira horretarako egin behar dituen eragiketa guztiak (ekipoa instalatu zen hornidura-puntura bisita gehigarriak, hala badagokio).

Aurreko arauaren salbuespen gisa, Partzuergoak neurketa-ekipoen eskaerak egiteko aukera gordetzen du, hirugarrenek edo baliabide propioen bidez instalatzeko. Kasu horretan, neurketa-ekipoak BBUPk identifikatu eta baimendutako langileei emango zaizkie, item horiek hornitzailearekin adosten den helbidean kentzeko. Egoera horretan, esleipenduna salbuesten da neurketa-ekipoak instalatzeko betebeharretatik. Eskaera horietako bakoitzari dagokion albarana egingo da, eragiketa erabat egiaztatuta gera dadin, eta erretiratutako neurketa-ekipoak identifikatuta eta indibidualizatuta egongo dira. Ekipo horiek esleipendunari ordainduko zaizkio, lagapena egiten den uneari dagokion ziurtagirian.

Nolanahi ere, eskatutako zehaztapenak betetzen ez dituzten artikuluak itzuli egingo dira. Adjudikaziodunak bere kontura atera beharko ditu, inolako ordainik gabe.

ENTREGA-ERRITMOA: Kontratistak behar diren metaketa- eta garraio-jarduerak egingo ditu instalazioaren funtzionamendua modu jarraituan gara dadin, erritmoan geldialdi edo aldaketa nabarmenik egin gabe.

BBUPko Bezeroekiko Harremanetarako Zuzendaritzak eskaerak egingo dizkie kontratistei, eta Partzuergoak esleipendunari egindako lan-aginduen zerrendetatik abiatuta bideratuko dira.

Zerrenda horiek atxikita dauden eragiketa guztiak jasotzen dituzten fitxategietan antolatuko dira. Zerrendaren erregistro bakoitzean honako datu hauek jasoko dira, zehatz-mehatz eta banan-banan, eragiketa garatu behar den lokal bakoitzerako: kokapenari eta sarbideari buruzko datu zehatzak, hornitutako horniduraren titularraren pertsonaren edo izen sozialaren izena, instalatu beharreko neurketa-ekipo motaren identifikazio-datuak eta beharrezkotzat jotzen den beste edozein berezitasun.

Eskaerak honako kadentzia honen arabera antolatuko dira:

Eskaerak paketetan antolatuko dira, eta horien bolumena eta betearazpen-epea esleitutako unitate-kopuruaren, aurreikusitako gauzatze-aldiaren eta dagokion urtekoaren arteko proportzioari eutsiko zaio. Gutxieneko paketea hirurehun (300) unitatekoa izango da.

Kontratista bakoitzari eskaera bidaliko zaio, kontratua esleitu eta bigarren egun baliodunetik aurrera.

Material eskaera guztiak Partzuergoak nahi bezala entregatu behar ditu, kontratu hau amaitzen den egunean.

Aurrekoa ez betetzea arau-haustetzat hartuko da.

ENTREGA-EPEA: Pakete bakoitzean sartutako itemak entrega-epeak (hornidura eta instalazioa) ez du gainditukо eskaera bidaltzen den egunetik zenbatzen hasita eskaeraren unitate kopuruaren eta kontratatutako unitate guztien arteko hainbanaketari dagokion denbora.

Eskaera ezarritako epean betetzen ez bada, eta hori justifikatzen duen arrazoirik ez badago, Partzuergoak eskaera baliogabetu ahal izango du, dagokion zigorra eragotzi gabe.

HORNITUTAKO EKIPOEN PARTIDAK ONARTZEKO EDO BAZTERTZEKO LAGINKETA.

Metrologia atala

Horretarako, BBUPk entregatutako ekipoen artean HOGEITA HAMAR (30) aukeratuko ditu 244/2016 Errege Dekretuan ezarritako kontrol metrologikoak egiteko.
Saiakuntzak ISO 4064:2014 araua erreferentziatzat hartuta egingo dira, eta Adostasun Adierazpena ICT/155/2020 Aginduan zehaztutakoaren arabera ezarriko da, eta Erabaki Arau gisa onarpen bakunaren bitarra hartuko da, non neurketaren ziurgabetasuna ez den kontuan hartzen, eta onarpen tartea baimendutako gehieneko errorearen berdina izango da.
Egiaztatu beharreko neurketa-ekipoak instalatu aurretik hautatuko dira beti, eta ausaz, kontagailuak hautatzeari dagokionez. Kontratistak BBUPra aldez aurretik helarazi behar duen kontratuari esleitutako neurketa-ekipoen partida bidali aurreko zerrendatik aukeratuko dira. Euskal Herriko Unibertsitateak Bilbon duen kontagailuak egiaztatzeko laborategi homologatuan egingo da kontrola. Kontratistak zuzenean bidaliko ditu neurgailuak izendatutako laborategira.

Hautatutako ekipoak ‘test 'edo‘ kalibrazio' moduan bidaliko dira laborategira, edo, ezinezkoa bada, funtzionalitate hori aktibatu ahal izateko beharrezkoak diren elementuak eta jarraibideak emango zaizkio laborategiari.

Neurketa-ekipo batek kontrola gainditu duela ulertuko da Q1, Q2 eta Q4rako hiru saiakuntzak onartutako erroreen barruan daudenean.

Ezaugarrien kontrola gainditutzat joko da baldin eta, saiakuntzak egin edo kontrolatutako 30 unitateen artean, 28 unitatek gainditzen badute banakako kontrola, aurreko paragrafoan adierazitako baldintzetan.

Egindako neurketa-ekipoen egiaztapenak kontrola gainditu ez duenean, laborategi berean eta kontratistaren kontura bigarren kontrol bat egin ahal izango da, betiere BBUPk hornitutakoen artean aukeratzen dituen neurketa-ekipoen gainean, lehen adierazitako eskakizun berberekin, eta hornitutako lote osoa egokitzat joko da bigarren kontrolak proba gainditzen badu, eta ez da asegarritzat joko bestela. Kasu horretan, aurreikusitako zigorrak bigarren kontrolaren emaitzen arabera aplikatuko dira.
Egiaztatutako kontrolean aipatutako gaitasun-probak gainditzen ez badira, kontratistak kontratatutako prestazioak oker bete dituela ulertuko da, eta dagozkion aginduak aplikatuko dira.

Elektronika eta komunikazioen atala

Partzuergoak beretzat gordetzen du hornitutakoen parte den edozein neurketa-ekipamenduren gainean egokitzat jotzen dituen neurriak hartzeko eskubidea, haren ezaugarri eta zehaztapen teknikoak prozedura honetan eskainitakoen berdinak edo handiagoak direla egiaztatzeko. Nolanahi ere, esleipendunak aldez aurretik jakinarazi beharko ditu neurketa-ekipoaren ezaugarriak, zehaztapen teknikoak edo hardware edo software osagaiak, baldin eta prozedura honetan eskainitakoarekin alderatuta aldaketak izan badituzte.

Saiakuntzetan neurketa-ekipoen baterien iraunkortasunarekin lotutakoak sartu ahal izango dira, baita haririk gabeko LoRA/wMBus/beste komunikazio batzuen balio aitortuak betetzearekin eta proba eta ekoizpen inguruneetan komunikatzeko duten benetako gaitasunarekin lotutakoak ere.

Nolanahi ere, neurketa-ekipo batek kontrola gainditu ez duela ulertuko da bateriaren autonomia-saiakuntza egin ondoren bateria baldintza teknikoen agiri hauetako 3. artikuluan eskatutakoaren EHUNEKO HOGEITA BOST (25) edo hortik beherakoa bada.

ENTREGEI ERANTSITAKO AGIRIAK

Era berean, kontratistak zerrenden fitxategiak emango dizkio BBUPri. Fitxategi horietan, emandako produktu bakoitzeko, produktu-mota, modeloa eta produktuaren bertsioa adieraziko dira, produktuaren ezaugarri teknikoak zalantzarik gabe lortzeko aukera ematen duten markatze-elementuekin batera, eta arreta berezia jarriko da onespen-ziurtagiriari, haren ur-emari iraunkorrari (Q3) eta R ratioari (Q3/Q1), Q1 izanik gutxieneko ur-emaria), fabrikatu ondorengo hilabetean eta urtebete igaro ondoren. Erregistro horietan banakako balio hauek eskainiko dira: kalibrea edo diametro izendatua (milimetrotan), luzera horizontala, sarrera- eta irteera-harien dimentsioak eta, eskura izanez gero, kontagailuaren Kalibrazio Ziurtagiriaren banakako balioak jatorrian, baldin eta fabrikazio-prozesuaren Ebaluazio Ziurtagiriak hala eskatzen badu, edo fabrikatzaileak bere kabuz hala egiten badu. Hori guztia BBUPk eskatzen edo onartzen duen formatuan.

Eskakizun horren helburua da BBUPk hornitutako produktuak lote homogeneotan sailkatu ahal izatea, Lege Araudiak ezartzen dituen ondorioetarako.

Gainera, BTP hauen 3. artikuluan adierazten denez, agiri horiekin batera, erabiltzen diren komunikazio-protokoloetan neurketa-ekipoak aktibatzeko eta haiekin elkarreraginean aritzeko aukera ematen duten gakoen (keys) fitxategiak emango dira.

8. ARTIKULUA.- NEURKETA-EKIPOAREN BERMEAK.

Horniduraren adjudikaziodunak bere kontura ordeztu behar ditu neurketa-ekipo guztiak, baldin eta ikusten badu BBUPri ematen zaionetik hamabi (12) hilabeteko epean funtzionamendu okerra eta, oro har, BBUPren iritziz fabrikazio-prozesuari edo ekipoak behar bezala funtzionatzeko material akastun edo desegokiak erabiltzeari egotz dakizkiokeen akatsak edo ezkutuko akatsak daudela.

Aurreko paragrafoak aipatzen duen ordezkapena hilabete baino gehiago atzeratzen bada, BBUPk ahalmena izango du ebazpen interesatua aktibatzeko behar diren zuzeneko neurriak hartzeko. Adjudikaziodunak ziurtagirietan eta, halakorik ezean, fidantzan jasoko du egindako ordezkapenaren gastuen deskontua, zuzenean edo hirugarrenen bitartez. Adjudikaziodunak ezin izango du horri buruzko erreklamaziorik egin.

Adibide gisa, bermean sartzen diren gastuak honako hauek izango dira:

- Ekipoa berrezartzekoak.
- Kontagailua ordeztearen ondoriozkoak (ordezte-kostuak).
- Ekipoen funtzionamendu txarrak okerreko fakturazioak eragin baditu produktuaren diseinuan eta garapenean (alderdi mekanikoan nahiz elektronikoan) akatsak izan direlako, BBUPk kontagailu akastunaren adjudikaziodunari jasanarazi ahal izango dizkio berriz fakturatzeak eragindako gastuak, aurrez hari jakinarazi eta entzun ondoren.

Ekipamendua behin betiko jaso dela jo daiteke neurketa-ekipoa BBUPren instalazioetan entregatzen denetik hamabi (12) hileko berme-epea igaro ondoren.

III. KAPITULUA. NEURKETA-EKIPOETAN ESKU HARTZEA (muntaketak).

9. ARTIKULUA.- ZERBITZUAREN XEDEA.

Zerbitzu honen xede dira honako prestazio hauek:

- Horniduren edukierarako beharrezkoak diren neurketa-ekipoak muntatzea (kontagailua eta edo emisorea), horretarako prestatutako instalazioen gainean, ur-horniduran alta ematen den kasuetan, lehendik dagoen neurketa-ekipoaren kontserbazioan, konponketan edo ordezkapenean, eta, oro har, Partzuergoak hala adierazten duen kasuetan.

Zerbitzua emateko lekua: Partzuergoak hornitutako erabiltzaileen higiezin partikularretan egingo da, partzuergoak eskatuta eta kontratistei egindako eskaeretan identifikatuta.

10. ARTIKULUA.- MUNTATZEKO AGINDUA.

Neurketa-ekipoak muntatzeko edo instalatzeko, Partzuergoak esleipendunari egindako enkarguak gauzatzen diren lan-aginduak hartuko dira kontuan.

BBUPko Bezeroekiko Harremanetarako Zuzendaritzak kontratistei egiten dizkien enkarguak lan-aginduen (aurrerantzean, LA) zerrenden bidez bideratuko dira.

Beren izaera dela eta, muntaketa-aginduek, artikulu hauetan deskribatutako kasuetan izan ezik, neurketa-ekipo bat hornitzea ekarriko dute (igorlea duen kontagailua, helmugako kokalekuaren eta BBUPk zehaztutako gainerako irizpideen arabera).

Lan-aginduen zerrendak honela antolatuko dira:

Eskaerak paketeetan antolatuko dira, hornidurari dagokion atalean deskribatutako aldizkakotasunarekin eta edukiarekin, eta lan-agindu bera izango dute hornidura eta muntaketak.

Zerrendaren erregistro bakoitzean honako datu hauek jasoko dira, zehatz-mehatz eta banan-banan, eragiketa garatu behar den lokal bakoitzerako: kokapenari eta sarbideari buruzko datu zehatzak, hornitutako horniduraren titularraren pertsonaren edo izen sozialaren izena, instalatu beharreko neurketa-ekipo motaren identifikazio-datuak eta beharrezkotzat jotzen den beste edozein berezitasun.

Lan-aginduen fitxategi horiek kontratistari bidaliko zaizkio, kontratua indarrean sartu eta bigarren egun baliodunetik aurrera.

11. ARTIKULUA.- MUNTAKETAREN BERMEAK

Behar bezala bete da

Neurketa-ekipoa guztiz eta behar bezala muntatutzat jotzen da, neurketa-ekipoa osatzen duen multzoa iruzurraren aurkako gailu operatiboekin ziurtatuta geratzen denean, eta haren funtzionamendua modu praktikoan egiaztatzen denean.
Inola ere ez da inolako ihesik edo tanta-jariorik gertatuko neurketa-ekipoa muntatzeko eragiketaren ondorioz.

Hori dela eta, esleipendunak bere kabuz esku hartu beharko du hamabi (12) hilabeteko epean, hornitutako erabiltzailearen kokalekuan instalatzen denetik zenbatzen hasita, funtzionamendu okerra eta, oro har, BBUPren iritziz muntaketa prozesu akastunari edo ekipoaren funtzionamendu egokirako desegokiari egotz dakiokeen edozein akats edo akats ezkutu jasotzen duen edozein neurrigunetan.

Aurreko paragrafoan aipatzen den esku-hartzea hilabete baino gehiago atzeratzen bada funtzionamendu txarra egozten den egunetik, Partzuergoak ahalmena izango du ebazpen interesatua aktibatzeko neurri zuzenak hartzeko. Esleipendunak ziurtagirietan eta, halakorik ezean, fidantzan deskontua izango du egindako ordezkapenari dagozkion gastuen zenbatekoan, zuzenean edo hirugarrenen bidez, eta esleipendunak ezin izango du horri buruzko inolako erreklamaziorik egin.

Adibide gisa, bermean sartzen diren gastuak honako hauek izango dira:

- Neurketa-ekipoa ordeztearen ondoriozkoak (ordezkapen-kostuak), muntaketa akastunaren ondorioz narriadura edo galera jasan badu.
- Kontagailua berriz instalatzekoak, eragiketaren ondorioz kontagailuan esku hartu behar denean (ihesak, tantak...).
- Ekipoen funtzionamendu okerrak bidegabeko fakturazioak eragin baditu instalazio-, konfigurazio- eta gainerako laguntza-eragiketetan izandako akatsen ondorioz, Partzuergoak esleipendunari jasanarazi ahal izango dizkio birfakturazioak eragindako gastuak, aldez aurretik esleipendunari jakinarazita eta entzunda.

Hornitutako erabiltzailearen lekuan neurketa-ekipoa instalatzen denetik hamabi (12) hilabeteko berme-epea igarotakoan, deskribatutako betebeharretatik aske geratuko da.

Kasu gehienetan, neurketa-ekipo bat muntatzeko eragiketa orok barne-instalazio horretan lehendik zegoen neurketa-ekipoa desmuntatzea dakar. Desmuntatze hori ez da inoiz eragiketa autonomoa izango, eta, beraz, kendutako neurketa-ekipoak kendu, gorde eta kontserbatu egin beharko dira esleipendunak gainbegiratu behar dituen instalazioetan, kontserbazio-egoerari kalterik egiten ez dioten baldintza egokietan, gordailuan egon behar duten denboran eta behin betiko tratamendura arte. Nolanahi ere, eta eremu horretarako, esleipenduna BBUPren ingurumen-politiken mende egongo da, sortutako hondakina minimizatzeko eta dauden aktiboak balorizatzeko.

Horrela, esleipendunak biltegira kendutako neurketa-ekipoen jarraipena egin behar du, desmuntatze hori dela eta. Desmuntatze hori ekipo berriekin ordezkatu behar da, dela behin-behineko biltegian, dela suntsitzeko edo birziklatzeko hondakintzat hartuta. Horrela, horien inbentarioa egin ahal izango da, eta traza- eta kontrol-eragiketak egin ahal izango dira, ingurumen-politikan deskribatzen diren moduan, eta kontratisten betebeharrak ere bai. Partzuergoari aldian behin ziurtagiriak emango zaizkio, betebehar horiek betetzen direla egiaztatzeko, eta berariaz adieraziko da zein erakundek, entitatek edo merkataritza-erakundek kudeatzen duten tratamendu bakoitza.

Kontagailu bati lotutako banako igorgailuen kasuan, kontagailua biltegira erretiratzen bada, igorlea enpresa kontratistaren lokalean biltegiratuko da, baldintza egokietan, erradiolektura-parkeko ondorengo eragiketetan berrerabili ahal izateko.

<u>Gorabeheren kudeaketa eta azken bezeroaren abisuak</u>

Adjudikaziodunak Baldintza Teknikoen Agiri honetan deskribatutako hornidura- eta muntaketa-lanen ondoriozko gorabeherei erantzun beharko die, baldin eta lanegunetan guardia-zerbitzuan ager daitezkeen premiazko matxurak eragiten badituzte.

Zerbitzu hori betetzeko, kontratistak bermatu behar du iturgin bat erabilgarri dagoela, bere garraio elementuarekin eta beharrezko tresnarekin, eta telefono mugikor bat duela gorabeheraren berri emateko, konpondu ahal izateko.

Ordutegia kontratistaren ohiko lanaldiaren amaieratik 19:00ak artekoa izango da, jaiegun ez direnentzat.

Atal honetan jasotako eta jakinarazitako intzidentzia kontratistaren edo haren agenteen aldez aurreko jarduketa batetik eratorri behar denez, horiek gertakaria hartuko dute kontuan, beren lanak behar bezala egiteko bermearen zati gisa.

Lan-prozedura honako hau izango da:

- Noiz: Kontagailua hausten denean (tanta-jarioa, lehertu da, etab.) edo urik gabe geratu denean bakarrik, kontagailu buxatua izan baitaiteke, gainerako bizilagunek ura baitute.
- Harrera: Partzuergoko dei-zentroak edo guardiako zerbitzuak matxuraren berri jasotzen dute.
- Izapidetzea: Izena, helbidea, udalerria eta harremanetarako telefonoa eskatzen dira.
- Irtenbidea: Datuak dagokion telefono mugikorrari jakinarazten zaizkio, iturginak konponketa egin dezan.

12. ARTIKULUA.- LAN-AGINDUAK BETETZEA. EPEAK. BBUPi INFORMAZIOA EMATEKO BETEBEHARRAK.

Betearazpen-epea

Lan-aginduen fitxategiaren bidaltze-datak zehaztuko du kontratistak egin beharreko neurketa-ekipoen muntaketa-eragiketak gauzatzeko epea noiz hasiko den.

Hornidurari buruzko artikuluan, mota horretako enkarguak jasotzen dituen atalean, adierazitako epeak beteko dira.

Kontratu honek irauten duen bitartean bidalitako zerrendetako LA guztiek kontratua amaitzen den egunean gauzatuta egon behar dute, muntaketa goian adierazi den bezala egitea ezinezkoa denean izan ezik, eta, horrela, Partzuergoari jakinarazi eta justifikatu beharko zaizkio.

Partzuergoaren administrazio- eta laguntza-zerbitzuekin lotzeko eginkizunak

Lizitatzaileak arreta emateko eta eskaerak gauzatzeko ordutegia bermatu behar du, 09:00etatik 19:00etara, lanegunetan, astelehenetik ostiralera, biak barne.

Kontratistak zuzeneko elkarrizketa erraztuko du neurketa-ekipoak instalatzeaz arduratzen diren zerbitzuen eta BBUPko Bezeroarentzako Telefono bidezko Arreta Zerbitzuko (dei-zentroko) langile gaituen artean. Horrela, azken horrek aurreko zerbitzuari helarazi ahal izango dizkio interesdunengandik datozen komunikazioak, horien interesa asetzeko eta lan-aginduak ahalik eta arinen betetzeko. Bereziki, interesdunek barneko instalazioan berrikuntzak egiten dituztenean, edo esku hartzeko bitartekoak eta harremanetarako ordutegiak adierazten dituztenean.
Prozedurak urrats hauek izango ditu:

- Dei-zentroak interesdunaren komunikazioa jasotzen du. Eskaera erregistratzeko, honako hauek identifikatu beharko dira: eskatzailea, dagokion lan-agindua, telefonoa, pertsona eta harremanetarako datuak, jakinarazi beharreko abisuaren edukia eta, hala badagokio, interesduna sartzeko ordutegia.
- Eskaera erregistratzeko, honako hauek identifikatu beharko dira: eskatzailea, dagokion lan-agindua, telefonoa, pertsona eta harremanetarako datuak, helarazi beharreko abisuaren edukia, eta, hala badagokio, interesdunak sarbidea ematen duen ordutegiak.
- Bestalde, dei-zentrotik abisua emango zaie Partzuergoko administrariei, administrazio babesa izan dezaten, eta horrek kontratistari bidali beharko dio, eragiketaren jatorria berretsi ondoren, horiek guztiak komunikazio horien kontrol eta kudeaketa zuzena izan dadin.

Esku-hartzeetarako hornitutako erabiltzaileekin hitzorduak hitzartzea

Enpresa esleipendunak hitzorduak hitzartuko ditu esku hartuko duten erabiltzaileekin, eragiketaren arrakasta lortzeko behar besteko aurrerapenarekin. Komunikazio-metodologia eta -kanala BBUPk berrikusi eta onartu beharko ditu.

Lan-aginduak Partzuergoari jakinarazteko epea

Kontratistak lan-agindu bakoitzaren emaitzaren berri eman beharko dio Partzuergoari, esku hartzen duen egunetik bi egun balioduneko epean.
Erantzundako LA horietan, egindako lana eta instalatutako neurketa-ekipoa identifikatzeko beharrezkoak diren datuak kostatuko dira, besteak beste. Eragiketa egiten den unean aparatuan edo instalazioan hautematen den beste edozein zirkunstantzia bereziki aipatuta, bereziki anomaloa bada.
Era berean, esku-hartzea eragozten duen inguruabarren bat erregistratzen bada, kontratistak horren berri eman beharko dio Partzuergoari, huts egindako esku-hartzea gertatzen denetik bi egun balioduneko epean, enkargatutako LAri erantzuteko.

Enkargatutako LA guztiek, egindakoek zein huts egindakoek, behar bezala informatuta egon behar dute Partzuergoan, kontratu hau amaitu aurretik.

Lan-aginduak betetzeari buruzko informazio osagarria

Kontratistak instalazioaren egoerari eta konfigurazioari buruzko dokumentazio grafikoa lortu, gorde eta BBUPren esku jarriko du, egindako eragiketaren aurretik eta ondoren, eskatutako eragiketa gauzatu dela edo ez dela gauzatu egiaztatzeko, eta, aldi berean, neurketa-ekipoaren

identifikazio-balioak eta une horretan totalizatzaileak islatutako balioak emateko. Dokumentazio grafiko horrek aldi baterako erreferentziatuta eta geoposizionatuta egon behar du, lan egin den neurketa-ekipoa eta, hala badagokio, hornitutako higiezina aurkitu ahal izateko.

13. ARTIKULUA.- BESTE ESLEIPENDUN EDO FABRIKATZAILE BATZUEN KONTAGAILUAK MUNTATZEA.

Betearazpen-epea

Hainbat zirkunstantzia gertatzen badira, hala nola berezko stockak haustea, Partzuergoarentzat beste fabrikatzaile batzuen neurketa-ekipoak jartzea kontratuaren eremu geografikoan, edo beste lurralde-eremuren batean lanak egiteko erritmoa areagotzea (adibidez, sare finko bat berehala hedatzea), esleipendunak onartu beharko du hornitzea esleitu zaion eta bere produktu-portafolioan dauden neurketa-ekipoak ez diren beste batzuk muntatzeko lanak egitea.

Esleipendunarentzako bermeak

Ez du gaindituko esleitutako zenbatekoaren % 10.

IV. KAPITULUA.- URRUTIKO IRAKURKETAKO ERAGIKETA (ibilbidean irakurtzeko SWa).

14. ARTIKULUA.- XEDEA.

Atal honen xedeak prestazio eta zerbitzu hauek biltzen ditu:

- Softwarea eta hardwarea (Bluetooth irrati-komunikazioko interfaze mota) Partzuergoaren esku jartzea, ibilbidean neurtzeko ekipoak urrutitik irakurri ahal izateko, bai drive by/walk by sisteman, bai, beharrezkoa izanez gero, ikusizko irakurketaren ondoren informazioa sartzeko.
- Partzuergoaren edo hark irakurketa kudeatzeko ardura duen enpresa edo erakundeen esku jartzea irakurri eta elkarreragin beharreko neurketa-ekipoekin komunikatzeko aukera ematen duten interfazeak edo antenak.
- Irakurketa horiek egiteko plataforma edo softwarea eskuragarri jartzea, beharrezkoak diren alderdiekin, hala nola ibilbideak kudeatzea, irakurketa egutegiak, hornitutako lokalak identifikatzea eta kokatzea, irakurketa historikoak biltegiratzea, alarmak, argazkiak eta egindako landa kudeaketei buruzko multimedia artxiboak.
- Gailu mugikorretan irakurketa kudeatzeko softwarea entregatzea (telefono adimendunak, tabletak, tablet-pc, ordenagailu eramangarria), gutxienez Android eta Windows sistema eragileetan.
- Plataforma eta irakurketa mugikorreko aplikazioak erabiltzeko Partzuergoak eragiketa behar bezala kudeatzeko beharrezkotzat jotzen dituen beste lizentzia eskuragarri jartzea.

- Plataformaren eta BBUPren datu-baseen eta aplikazio korporatiboen arteko interakzioa, hornitutako erabiltzaileengan erregistratutako irakurketa-historikoen, alarmen, gertaeren eta gorabeheren datuak aldizka fakturatzeko eta biltegiratzeko.

15. ARTIKULUA.- GUTXIENEKO BALDINTZAK.

- Software-plataformak, gailu mugikorretan instalatu beharreko aplikazioek eta esleipendunak emandako neurketa-ekipoekin komunikatzeko interfazeek (Partzuergoak aurrez eskuratuak izateagatik ekar ditzakeenekin batera) lehiaketa honetan hornitutako neurketa-ekipoekin komunikatzeko, irakurtzeko eta elkarreragiteko aukera eman beharko dute, baita, ahal den neurrian, Partzuergoaren parkea osatzen duten ekipoekin ere, kontratua indarrean sartzen den egunean.

  Adibide gisa, Partzuergoak 2026ko uztailaren 28an dituen eta unitate gehien dituzten sistemetako batzuk kontagailu eta igorle eredu hauei dagozkienak dira:

  - Elster – Wavenis
  - Elster – Merlin 868 Mhz
  - Honeywell_Merlin_868_HB-G3
  - Itron – EverBlu
  - Itron –Anyquest
  - Itron – Intelis
  - Itron – Cyble4IoT
  - Itron – Cyble5
  - Diehl – PRIOS (R.5, R4, W4)
  - Diehl_HRL_C-G3
  - Diehl Izar RC IoT
  - Sagemcom – Siconia WM
  - Janz – Conthidra – Arrowan

- Neurketa-ekipoekiko komunikazioak eta interakzioak egiteko, jarduketaren xede diren neurketa-ekipoek dituzten funtzionalitate guztiak erabili behar dira.
- Esleipendunak konpromisoa hartzen du plataforman funtzionamenduan jarritako sistema guztien eraginkortasuna mantentzeko, kontratu honek irauten duen bitartean eta, gainera (kontratuaren mugaeguna baino epe luzeagoan) neurketa-ekipoen bizitza baliagarria amaitu arte.
- Esleipendunak plataformaren eta hari lotutako sistemen funtzionaltasuna egokitu beharko du Partzuergoak dituen neurketa-ekipoen fabrikatzaileek aplikatzen dituzten hobekuntza, eguneratze eta gailu berrietara.
- Bai softwareak bai hardwareak aukera eman behar dute ibilbide “nagusian”'irakurtzeko funtzionaltasunerako, fakturazio ibilbide eta egutegien diseinuaren arabera (sare finkoan integratu ezin diren gailuak direlako edo oraindik zabaldu ez direlako), baita subsidiarioetarako ere, bereziki sare finkoetan integratutako gailuek beharrezko datuak eskatutako sakontasun eta maiztasunarekin bidali ez dituzten kasuetarako.

16. ARTIKULUA.- OPERATIBA.

- Partzuergoko Informatika Sailaren jarraibideen arabera, irakurketa-plataforma elikatu beharko da hark erabiliko dituen gailuekin. Bai lehendik dauden gailuetarako hasierako karga batean, bai neurketa-ekipoen parkera gehitzen diren gailu berrietarako.
- Irakurketa-arloan, irakurgaiak kudeatzeko itemak adieraziko dira, hala nola irakurketak egiteko egutegia.
- Item edo neurketa-ekipo bera Partzuergoak egokitzat jotzen dituen ibilbide eta egutegi guztietan sartzea onartu beharko da.
- Plataformari irakurketak eskatzea eta horiek deskargatzea eta horrelako datuak biltegiratzeko aplikazioetara eta Partzuergoaren datu-baseetara komunikatzea automatizatuta eta ahalik eta azkarren egin behar da, giza operadoreen esku-hartzea minimizatuta, eragiketak gainbegiratzeko eta fin doitzeko zereginetarako izan ezik.

V. KAPITULUA.- ORDU-KONTSUMOEI BURUZKO DATUAK EMATEA ETA BBUP-N INTEGRATZEA

17. ARTIKULUA.- XEDEA.

Zerbitzu honen xedeak honako hornidura, prestazio eta zerbitzu hauek biltzen ditu:

- Neurketa-ekipoak kanpoko sarean mantentzea (esleipendunak eman gabea) ordu-datuetarako. Esleipendunarekin zerikusirik ez duten komunikazio-sare finkoetan edo urrutiko irakurketa-sistema estatikoetan integratutako neurketa-ekipoen (kontagailuen irakurketa-moduluak) mantentze-lan fisikoa eta beharrezko administrazio-euskarria biltzen ditu. Ekipo horiek dagokion eremu geografikoan egongo dira, eta xede horretarako softwarean ikusteko aukera izango dute.

- Komunikazio-sare finkoan neurketa-ekipoa sartzea. *Walk by* edo *drive by* ibilbidean irakurtzeko erabilitako protokoloak eta bilbeak aldatzeko aukera ematen duten funtzioak aktibatzeko egokia den neurketa-ekipo baten gaineko esku-hartzea izango da, urrutiko irakurketako eskema estatiko bateko gailuekin komunikatzeko eta bertan modu egonkorrean integratzeko aukera ematen duten beste batzuetara aldatzeko, kontsumoko ordu-datuak jasotzen direla bermatuz.

18. ARTIKULUA.- PROZEDURA.

- Zeregin horiek gauzatzeko, Partzuergoak horretarako emandako jarraibideak bete beharko ditu, bai eta landako neurketa-ekipoetan jarduteko beharrezkoak izan daitezkeen jarraibideak ere, sistema horrek edo horiek behar bezala funtzionatzen dutela bermatzeko.
- Esleipendunak kontratua sinatzen duenean, BBUPri emango dizkio bere softwarea erabiltzeko behar dituen lizentziak.

- Esleipendunak software hori mantendu behar du datuaren kalitatea ziurtatzeko aukera ematen duten prozeduren bidez, eta indarrean dagoen araudia beteko dela erabat bermatuta, arreta berezia jarrita Datu Pertsonalen Babesari buruzkoan. Denbora guztian eta BBUPren nahierara, BBUPko langile baimenduak aplikazio horiek bistaratzera sartu ahal izango dira, bai eta BBUPk kudeatzen dituen datuak atzitzera, ateratzera edo inportatzera ere, bai sistema automatizatuen bidez (aldizka programatuak edo programatu gabeak), bai eskariaren arabera. Hori guztia BBUPko Informatika Sailak emandako jarraibideen arabera.

VI. KAPITULUA. MISZELANEA

19. ARTIKULUA.- GIZA BALIABIDEAK ETA BALIABIDE MATERIALAK

Kontratistak antolaketa-egitura bat izango du, kontratuaren kudeaketa behar bezala egiteko eta BBUPri esku-hartzeak eta berrikuspenak egiaztatzeko eta emaitzak kontrolatzeko behar diren giza baliabideak eta baliabide materialak izango dituena.

20. ARTIKULUA.- BBUP-KONTRATISTAREN KOMUNIKAZIOA

Partzuergoaren eta kontratistaren arteko komunikazioak honako eragiketa hauek jaso behar ditu gutxienez:

a.- Hornitutako lokaletan neurketa-ekipoak muntatzekoak. Partzuergoak LAen harremanak bidaltzeko eskatzen duen bitartean, eta kontratistak horien erantzunarekin erantzuten duen bitartean.
b.- Hornitutako erabiltzaileen eskaerak helaraztekoak, batez ere matxuren, konponketen eta antzeko gertakarien ondoriozko premiazko jarduketen kasuan, eta horiekin gurutzatutako informazioa atzeraelikatzekoak, barneko instalazioetan berrikuntzak egiten direnean edo hitzorduetan sarrerak errazteko behar bereziak daudenean.

BBUPren eta kontratistaren arteko komunikazio hori lortzeko, baldintza hauek bete behar dira:

- Informazioa trukatzeko fitxategien egitura BBUPko Informatika Sailaren arabera diseinatuko da, eta kontratistak beti bete beharko ditu BBUPk adierazten dizkion egokitzapenak, aldaketak eta hobekuntzak, eta egokitzapen horien kostuak ezin izango dizkio hari jasanarazi.

- Partzuergoaren eta esleipendunaren arteko datu-trukerako sistemen integrazioak (kontagailuen banakako balioak, emisore elkartuenak eta haien key-ak, lanen/muntaketen betearazpen-egoerari buruzko informazioarenak) erabat operatibo egon behar du kontratua esleitu eta hilabete baino gutxiagoko epean, eta, nolanahi ere, kontratistak egin beharreko lan-aginduak lehen aldiz bidaltzen dituenetik bost egun baliodun igaro baino lehen. Baldintza horiek ez betetzeak,

funtsezko betebehartzat jotzen baitira, ahalmena emango dio Partzuergoari kontratua desegitea aktibatzeko neurri zuzenak hartzeko.

- Fitxategiak trukatzeko protokoloek BBUPk ezarritako segurtasun-neurriak beteko dituzte.

- Nolanahi ere, esleipendunak behar diren segurtasun-neurri guztiak ezarri beharko ditu bere sistemetan, ematen dituen produktuetan eta parte hartzen duen komunikazioetan, EUROPAKO PARLAMENTUAREN ETA KONTSEILUAREN 2016ko apirilaren 27ko 2016/679 (EB) ERREGELAMENDUA, datu pertsonalen tratamenduari dagokionez pertsona fisikoak babesteari buruzkoa, eta Datu Pertsonalak Babesteari eta Eskubide Digitalak Bermatzeari buruzko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoa betetzeko. Halaber, Espainiako estatuan indarrean dagoen xedapenaren mende egongo da, bereziki Datu Pertsonalak Babesteko eta Eskubide Digitalak Bermatzeko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoaren, Segurtasunaren Eskema Nazionalaren eta harekin bat datozen gainerako arauen mende.

21. ARTIKULUA.- KALITATE-ADIERAZLEAK ETA INGURUMEN-BETEBEHARRAK

Kontratistek ingurumenaren eta hondakinen kudeaketaren arloko betebeharrak bete beharko dituzte, indarrean dagoen araudiak eta BBUPren politikak zehaztutakoak.