SANEAMENDU ETA DRAINATZE SAREAREN PLAN INTEGRALA IDAZTEA, FUNTZIONAMENDUA AZTERTZEA ETA HOBEKUNTZAK PROPOSATZEA, BERRESKURATZE-, ERALDATZE- ETA ERRESILIENTZIA-PLANAREN BARRUAN. EUROPAR BATASUNAK FINANTZATUA - NEXTGENERATIONEU 2025ID170005

BALDINTZA TEKNIKOEN PLEGUA Lezoko saneamendu eta dreinatze sarearen plan integrala idazteko zerbitzu kontratua

AURKIBIDEA

AURREKARIAK....2
1. SARRERA....3
2. HELBURUA....3
3. METODOLOGIA....3
3.1. DATUAK JASOTZEA ETA EGIAZTATZEA....3
3.2. EREDU MATEMATIKO HIDRAULIKOA ERAIKITZEA....4
4. ENTREGATZEKOAK....7
5. ETIKETATZE BERDEA ETA ETIKETATZE DIGITALA....7
6. INGURUMENARI KALTE NABARMENIK EZ ERAGITEKO PRINTZIPIOA (DNSH)....7
7. KOMUNIKAZIO-BETEBEHARRAK....8
8. HIZKUNTZA BETEBEHARRAK....9
9. BERDINTASUN BETEBEHARRAK....9

AURREKARIAK

Gaur egun ez dago uraren erabilerari buruzko edo ihesak, hausturak edo filtrazioak direla eta banaketa-sareetan gertatzen diren ur-galerei buruzko guztiz osaturiko informaziorik. Egoera hobetzeko beharra ikusita, DIGURBE proiektua sortu zen, Añarbeko Urak eta hainbat udalerri biltzen dituen mankomunitatean, Europako Batasunak finantzatuta, “Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia” barruan, uraren zikloa erabat digitalizatzeko eta uraren zikloaren kudeaketa seguruagoa, eraginkorragoa eta jasangarriagoa lortzeko. Bertan, azpiegituren eraginkortasuna bermatuko duten jarduerak egingo dira, uraren zikloaren fase guztietan eragina izango dutenak: hornidura, saneamendua, banaketa eta isurketa. Horietan, esku-hartzeak egingo dira datuak etengabe jasotzeko, informazio-sistemetan txertatzeko, energia-eraginkortasuna hobetzeko, gardentasuna handitzeko eta erresilientzia eta zibersegurtasuna hobetzeko.

Lezoko Udalak, proiektu honen parte izanik, uraren erabileraren ezagutza hobetuko du Lezoko uraren zikloan zehar, bere baliabide hidrikoen kudeaketa integratua sendotuz eta uraren erabileraren eraginkortasuna eta efikazia hobetuz.

Lezoko udalerrian uraren ziklo osoa digitalizatzeko proiektuan zehar egin beharreko jarduketen artean, baldintza teknikoen plegu honek saneamendu eta drainatze sarearen azterketa eta sarearen funtzionamendua simulatuko duen eredu digitalaren eratze-lanak zehaztu nahi ditu. Eredu horrek sarearen funtzionamendua optimizatzen lagunduko du, besteak beste ahulezia, gainezkatze eta natur ingurunera egindako isurtze puntuak (errealak eta potentzialak) antzemanez eta horiek konpontzeko ekintza plana zehaztuz.

1. SARRERA

Lezoko Udalak saneamendu eta drainatze sarearen oinarrizko kartografia digitala du. Gainera, DIGURBE proiektuaren baitan dagoeneko hornidura-sarearen plan integrala osatu da, eta hornidura eta saneamendu sareak osatzen dituzten elementuen ezaugarriak eguneratu eta Informazio Geografikoko Sistema (GIS) batean integratzeko proiektua martxan dago.

Informazio horretatik abiatuz, eta dagozkion azterketa osagarriak eta landa-lanen bitartez, Udal saneamendu eta drainatze sarearen diagnostiko zehatza (sarearen funtzionamendua simulatuko duen eredu digitala eraikiz) eta sarearen optimizaziorako ekintza-plana osatu nahi dira orain.

2. HELBURUA

Lanen helburua Udal saneamendu eta drainatze sarearen kudeaketa eta optimizazioa ahalbidetuko duen plan integrala idaztea da. Horretarako, sarearen funtzionamendu erreala simulatuko duen eredu hidrauliko-hidrologikoa eraikiko da lehenik eta, bertatik abiatuz, sarearen diagnostikoa egingo da. Egungo akatsak -besteak beste, ahulguneak, gainezkatze-puntuak eta ihesak- zuzentzera eta etorkizuneko balizko arazoak saihestera bideratutako ekintza-plana zehaztuko da azkenik. Egingo diren lanak honakoak dira:

- Egungo informazioa biltzea
- Bildutako datuekin eraiki nahi den tresna informatikoa elikatzea
- Landa-datuak jasotzea
- Eredu matematikoa eraiki eta kalibratzea
- Sarearen egungo diagnostikoa egitea eta helburuak definitzea
- Etorkizuneko proiekzioak egitea eta balizko arazoak detektatzea
- Sarearen optimizaziorako ekintza-plana diseinatzea

3. METODOLOGIA

3.1. DATUAK JASOTZEA ETA EGIAZTATZEA

Eskura dagoen dokumentazio guztia aztertu eta egiaztatuko da, eta informazioa osatzeko behar diren landa-bisitak egingo dira. Besteak beste, honako jarduera hauek egingo dira:

- Planoak, GIS kartografia eta Lezoko Udalean dauden gainerako datuak bildu eta berrikustea.
- Funtsezko elementuak egiaztatzeko landa-bisitak.
- Jasotze topografiko puntuala
- Datu hidrologikoak eta isurketa-emariak biltzea:

Besteak beste, honakoa hartuko da kontutan:

- Ur beltzen isurketei buruzko datuak lortzea

Hornidura-sarearen eredu digitaletik ateratako ur-kontsumoaren portaera-kurba saneamendu-eredura eraman daiteke, ur beltzen isurketa erreal gisa aplikatzeko. Eredu hori Hornidura Sarearen Plan Integralean sartuta dago, eta aurreko kontratu batean egin zen, Uraren Zikloaren Digitalizazioari buruzko PERTE honen esparruan.

- Azterketa plbiometrikoa. Kalkulu-euriaren eta jariatze-emarien diseinua

Jariatze-uren emarien aldi baterako bilakaera lortzeko, euri-emariaren aldakortasunari buruzko informaziotik abiatu beharko da. Hainbat birgertatze-aldi erabiliko dira (10 eta 25 urte).

Jariatze-uren sorrera islatzeko, isurialde hidrologikoen gainazaletako geruzen iragazkortasun-ezaugarriak ezagutu beharko dira.

- Ibaien eta erreken datuak aztertzea

Ibai eta erreken azterketa egingo da saneamendu-sarean duten eragina ebaluatzeko.

3.2. EREDU MATEMATIKO HIDRAULIKOA ERAIKITZEA

- Sarearen elementuen digitalizazio osoa.
- Eredua SWMM , InfoWorks edo antzeko softwarean inplementatzea
- Elementu bakoitzari ezaugarri hidrauliko-hidrologikoak eta egiturazkoak esleitzea.
- Mugako baldintzen definizioa.

3.3. EREDUA KALIBRATZEA ETA BALIOZKOTZEA

- Landa-neurketak: mailak, emariak, kutsadura-kargak…
- Kalibrazioan erabiltzen ez diren gertaeren aurrean ereduak duen portaera ebaluatzea.
- Parametroak simulazio bidez kalibratzea.
- Euri-arriskua neurtzeko eta baliozkotzeko, urrats hauek jarraituko dira, besteak beste:
  - Azpiarroetako jariatze-uren doikuntzak, euri-denboraldien ondoren bildutako uraren neurketen arabera (landa-lanak).
  - Eredu hidraulikoa kalibratzea, kolektoreetako emariak eta ur-mailak neurtzeko kanpainetan oinarrituta (landa-lanak).
  - Uholde historikoen datuak baliozkotzea.

3.4. EREDU KALIBRATUAREN USTIAPENA ETA ANALISIA

i. Egungo egoeraren azterketa eta helburuen definizoa

Datuak araztu eta eredua kalibratu ondoren, sarearen diagnostikoa egingo da eta eremu problematikoak aztertuko dira. Horretarako, Jabari Publiko Hidraulikoaren

Erregelamenduaren 259 quinquies artikuluan adierazitako jarduerak egingo dira, gutxienez:

- Saneamendu-sistemaren deskribapen eta karakterizazio xehatua, gutxienez honako hauek jasotzen dituena:

1. Saneamendu-sistemaren, biltegiratzeko ahalmenaren eta, prezipitazioen kasuan, hondakin-urak tratatzeko ahalmenaren deskribapen xehatua; eta azpiegituren egoeraren diagnostikoa, kontuan hartuta bai euri-garaietako garraio-gaitasuna, bai eta obsoleszentzia egoera ere.

2. Prezipitazioen kasuan, hondakin-uren fluxuen azterketa dinamikoa, eredu hidrologikoen, hidraulikoen eta uraren kalitatearen erabileran oinarrituta. Analisiak kontuan hartuko ditu proiekzio klimatiko berrienak, eta prezipitazioen kasuan ur hartzaileetan askatzen diren karga kutsatzaileen estimazioa barne hartuko du.

- Euri-aldietan saneamendu-sistemak gainezka egitearen ondoriozko isurketen kutsadura murrizteko helburuak, egungo egoeratik abiatuta honako hauek ezarri ahal izateko:

1. Euri-uretatik datozen jariatzeak babesteari buruzko helburu adierazgarriak, ur horiek kutsa ez daitezen eta etxeko hondakin-urekin nahas ez daitezen; horretarako, besteak beste, naturan oinarritutako soluzioak ezarriko dira, hiri-inguruneen infiltrazioa eta birnaturalizazioa sustatzeko.

2. Hiriko hondakin-uraren ehunekoari buruzko helburu adierazgarriak, hiriko jariatze-ura barne, saneamendu-sistemak prezipitazio-egoera desberdinetan tratatzeko gai dena, eta eguraldi lehorreko baldintzetan sortutako karga kutsatzailearen eta saneamendu-sistemak euri-aldietan egindako gainezkatzeek isuritako karga kutsatzailearen arteko erlazioa.

3. Saneamendu sisteman bildutako hiriko jariatze-uretatik tratatu gabeko isurketak pixkanaka ezabatzea, isurketa horiek isurketen kalitatean inpaktu negatiborik eragiten ez dutela frogatu ezean.

Gainera, eta aurrekoarekin bat etorriz, sarearen diagnostikoak informazio zehatz hau jaso behar du:

- Egungo ahalmen hidraulikoaren ebaluazioa eta gutxiegitasun-puntuen zehaztapena
- Gainezkatzeen ondorioz urpean gera daitezkeen eremuak zehaztea.
- Uraren kalitatea. Saneamendu-sistemaren gainezkatzeen ondoriozko isurketen balorazioa, karga kutsatzaileen azterketa eta parametrizazioa, eta indarrean dagoen araudia betetzen dela egiaztatzea.
- Isurketa-emari handiak sortzen dituzten eremu iragazgaitz nagusiak zehaztea, esku hartzeko modukoak diren heinean; ahal dela, naturan oinarritutako konponbideen bidez.

ii. Etorkizuneko agertokien simulazioa

Eredu matematikoa epe ertain eta luzerako plangintza-tresna gisa erabil daitekeela bermatzeko, analisi prospektiboa egingo da etorkizuneko agertokiak simulatuz. Horri esker, Lezoko Udalak aurrea hartu ahal izango die hiri-hazkundeari, klima-aldaketei eta azpiegitura berriei.

- Hiri-garapeneko agertokiak: HAPO sartzea eta bizitegi-, industria- eta azpiegitura-hazkundearen aurreikuspenak.
- Etorkizuneko emarien proiekzioa: hondakin- eta industria-emariak populazio-hazkundearen arabera doitzea.
- Jariatze-ura handitzea: etorkizuneko zona urbanizatuetan isurketa-koefizienteen handitzeen aurreikuspenak.
- Klima-aldaketa: aurreikusitako euri-jasa bortitzenak eta ohikoenak simulatzea
-

3.5. SANEAMENDU ETA DRAINATZE SAREA KUDEATZEKO ETA OPTIMIZATZEKO EKINTZA-PLANA

Jarduketa-plan bat diseinatuko da, aurreko puntuan aipatutako helburuak lortzeko hartu beharreko neurriak eta neurri horiek justifikatzen dituzten alternatiben azterketak jasoko dituena. Jabari Publiko Hidraulikoaren Erregelamenduaren 259 quinquies artikuluarekin bat etorriz, gutxienez, honako neurri hauek jaso eta planifikatuko dira:

1. Sistemaren karga hidraulikoa arintzeko prebentzio-neurriak, SUDS (Drainatze Jasangarriko Hiri Sistemak) ezarriz: hiri-jariatzea sistema kolektoreetan sartzea saihesteko neurriak, uraren atxikipen naturala edo euri-uren bilketa sustatzeko neurriak barne, eta berdeguneak handitzeko edo aglomerazioetako azalera iragazgaitzak mugatzeko neurriak.

2. Operatzeko, ikuskatzeko, mantentzeko eta azpiegiturak berritzeko neurriak, bai eta euri-aldietan gainezkatzeengatiko isurketak monitorizatzeko sistema bat ere, lotutako emariak, denbora, bolumenak eta kutsatzaileak zenbatesteko aukera emango duten kontrol-elementuekin.

3. Dauden azpiegituren erabilera optimizatzeko neurriak, sistema kolektoreak, biltegiratutako bolumenak eta hondakin-uren araztegiak barne, hiri-jariatzea bildu eta tratatu egiten dela bermatzeko, tratatu gabeko hiri-hondarreko ura ur-masetan ahalik eta gutxien isuriz.

4. Beste neurri gehigarri batzuk, horien artean, hala badagokio, hiriko hondakin-urak biltzeko, biltegiratzeko eta tratatzeko azpiegiturak egokitzea eta hobetzea, edo azpiegitura berriak sortzea, lehentasuna emanez drainatze jasangarriko hiri-sistemei, hala nola estalki ekologikoei, lorategi bertikalei, zoladura iragazkorrei, euri-lorategiei, hustubide iragazleei eta kanal iragazkorrei, biodibertsitatearen mesedetan.

Proposatutako esku-hartze bakoitzerako, gutxienez, honako hauek zehaztuko dira:

- Jarduketa bakoitzaren deskribapen tekniko xehatua

- Esku-hartzearekin lortu nahi diren helburuak eta esperotako emaitzak
- Lehentasun maila, ezarpenaren kronograma eta aurrekontua

4. ENTREGATZEKOAK

Lezoko udalerriko Saneamendu eta Drainatze Sistemaren Kudeaketa Plan Integrala entregatu beharko da, honako agiri hauez osatua:

- Saneamendu- eta drainatze-sarearen memoria deskribatzailea eta eredu matematikoaren eratze-prozesuaren deskribapena.
- Sarearen eredu matematikoa, adostutako softwarean.
- Sarearen funtzionamenduaren diagnostikoa, sarearen errendimendu hidraulikoaren kalkulua erantsita.
- Gutxiegitasun-puntuen, gainezkatzeen eta ingurunera egindako isurketen analisi-txostena.
- Konponbideen proposamena eta haien jarduera-plana (ekintza-plana).

5. ETIKETATZE BERDEA ETA ETIKETATZE DIGITALA

Jarduketa honek zuzenean laguntzen du trantsizio ekologikoan. Zehazki, Suspertze ea Erresilientzia Mekanismoaren Erreglamenduaren VI. Eranskinean jasotako 041bis klima-etiketan sartzen da, eta %40ko ekarpena egiten die klima-helburuei eta %100ekoa ingurumen-helburuei. Dena den, ez du zuzenean laguntzen trantsizio digitalean.

6. INGURUMENARI KALTE NABARMENIK EZ ERAGITEKO PRINTZIPIOA (DNSH)

Kontratistak eta izan litezkeen azpikontratistek bermatuko dute «ingurumenari kalte nabarmenik ez eragiteko» printzipioa (DNSH) errespetatuko dutela, hala exijitzen baitute Suspertze eta Erresilientzia Mekanismoa ezartzen duen 2021/241 (EB) Erregelamenduak eta inbertsio jasangarriak errazteko esparrua ezartzeari buruzko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2020ko ekainaren 18ko 2020/852 (EB) Erregelamenduaren (2019/2088 (EB) Erregelamendua aldatzen dueña) 17. artikuluak. Bereziki, «kalte nabarmenik ez eragiteko» printzipioaren aplikazioari buruzko gida teknikoa argitaratzen duen Batzordearen Komunikazioa (2021/C 58/01) beteko da.

Ondorio horietarako, erantzukizunpeko adierazpen bat izenpetu beharko dute, lizitazio honen Karatulan Eranskin gisa agertzen dena bezalakoa, 6 ingurumen-helburuei «kalte nabarmenik ez eragiteko» printzipioa betetzeari buruzkoa, 2020/852 (EB) Erregelamenduaren 17. artikuluan ezartzen den moduan.

Arreta berezia jarri beharko dute honako irizpide hau betetzen:

- Erabilitako ekipoek ez dute edukiko 2011/65/EB Zuzentarauaren II. eranskinean zerrendatutako substantzia murrizturik, material homogeneoetan pisuko

kontzentrazioaren balioek eranskin horretan zerrendatutako balioak gainditzen ez dituztenenean izan ezik.

Kontratistak aurkeztu beharko du:

1. Ekipoen CE marka.
2. Halakorik ezean, egiaztatu beharreko araua betetzen dela begiratzeko fitxa teknikoa.

7. KOMUNIKAZIO-BETEBEHARRAK

Kontratistak eta azpikontratistek, halakorik balego, Suspertze, Eraldatze eta Erresilientzia Plana kudeatzeko sistema konfiguratzen duen irailaren 29ko HFP/1030/2021 Aginduaren 9. artikuluan (“Komunikazioa”) ezarritako informazio eta publizitate betebeharrak bete beharko dituzte.

Zehazki, honako betebehar hauek bete beharko dituzte:

a) Lan-dokumentuetan, txostenetan eta kontratuaren objekturako behar diren jarduketetan erabiltzen den edozein euskarri motatan behar bezala eta argi eta garbi erakutsiko da EBren enblema, “Europar Batasunak finantzatua - NextGenerationEU” finantzaketa egokiaren adierazpenarekin batera, SEEParen logoaren aldamenean. Horrez gain, erreferentzia hau eduki beharko dute bai goiburuan bai garapen-gorputzean: «Suspertze, Eraldatze eta Erresilientzia Plana - Europar Batasunak finantzatua - NextGenerationEU».

b) Informazio- eta komunikazio-neurrietan, edozein dela ere erabiltzen den komunikazio-kanala, aipatu beharko da inbertsioa Europar Batasunak finantzatzen duela Suspertze eta Erresilientzia Mekanismoaren bitartez (NextGenerationEU), Suspertze, Eraldatze eta Erresilientzia Planaren C5.I1 «Arazketako, saneamenduko, efizientziako, aurrezpeneko, berrerabilerako eta azpiegituren segurtasuneko jarduketak gauzatzea» inbertsioaren finantza-tresnaz baliatuta.

c) Kontratazio-organoak, kontratua betearazten den bitartean, bitarteko eta/edo formatu bakoitzean behar den edukiari buruzko adierazpenak emango ditu.

d) Bidezkoa denean, erantzukizunetik salbuesteko klausula hau adieraziko da: «Europar Batasunak finantzatua - NextGenerationEU. Alabaina, adierazitako ikuspuntuak eta iritziak egilearenak edo egileenak besterik ez dira, eta ez dituzte nahitaez islatzen Europar Batasunarenak edo Europako Batzordearenak. Ez Europar Batasuna ez Europako Batzordea ezin dira horien erantzuletzat jo».

8. HIZKUNTZA BETEBEHARRAK

Kontratu honen egikaritzatik entregatu beharreko lanak (sarearen memoria deskribatzailea, arazo-guneen azterketa-txostena, ekintza-plana…) elebitan aurkeztu beharko dira. Hau da, euskarazko eta gaztelerazko bertsioak entregatuko dira, eta itzulpen kosturik balego, horiek esleipendunaren kontura izango dira.

9. BERDINTASUN BETEBEHARRAK

Enpresa esleipendunak lengoaia barneratzailea erabili beharko du kontratu hau exekutatzean sortzen den dokumentazio, publizitate, irudi edo material guztietan.