



LIFE 4 PIRINEOS PROIEKTUAREN ESPARRUAN BASO-INBENTARIOKO JARDUERETAN ERABILTZEKO LIDAR DUN DRON BAT HORNITZEKO OINARRI TEKNIKOEN PLEGUA

1. KONTRATUAREN XEDEA

Kontratuaren xedea da baso-inbentarioko jardueretan erabiltzeko LiDAR duen dron baten hornidura-zerbitzuak ematea. Ekipamendu hori LIFE22-IPC-ES-LIFE PYRE-NEES4CLIMA proiektuaren esparruan erabiliko dira, aurrerantzean LIFE 4 PIRINEOS izenez ezagutuko dena. Droneak LiDAR kamera bat izango du barnean, eta, horrez gain, sortutako puntu hodeiak koloreztatzeko eta geokokatze beharrezko osagarriak.

2. LANEN EDUKIA

Kontratuaren xedea da HAZI Fundazioak baso-inbentarioko jardueretan erabiltzeko LiDAR dun dron bat hornitzea.

Horren bidez, HAZI LIFE 4 PIRINEOS proiektuko bazkide gisa ematen duen informazioa osatu nahi da; proiektu horren helburua da Pirinioetan klimarekiko erresilientea den mugaz gaindiko mendi-eremu bat izatea. Euskal Autonomia Erkidegoan eta LIFE proiektu horren eraginpeko lurraldeetan zenbait baso-parametro aldizka berriz neurtzeak aukera emango du basoek klima-aldaketaren aurrean duten jasangarritasuna aztertzeko eta haien baso-baliabideak kuantifikatzeko.

Europar Batasunak kofinantzatutako lanek sortutako ezagutza ezin da enpresa edo erakunde baten jabetza izan; aitzitik, sektore osoarentzat ezaguna, aplikagarria eta sarbide librekoa izan behar du. Horregatik, ekintza honen definizioa ezagutza ireki, garden eta dinamiko baten ikuspegitik planteatzen da, neurketa-sistema zehatz baten erabilerari lotu gabe, baizik eta neurtu beharreko aldagaien eta dagozkien klaseak definitzen dituzten parametroen ezagutza eta hedapenera bideratuta.

Aurkeztu beharreko hornidura-proposamenak gutxienez lan-arlo hauek izango ditu:

- 1. ARLOA: Baso-inbentarioko jardueretan erabiltzeko LiDAR duen drone baten hornidura.

Deskribapena: Lizitazio honetara aurkeztu den erakunde edo enpresak LiDAR dun dron-ekipamendu oso bat hornitu beharko dio HAZIri, ondorengo 3. puntuan deskribatzen diren zehaztapen teknikoekin.

- 2. ARLOA: Laguntza teknikoa gai juridiko eta prestakuntzakoetan.

Deskribapena: Lizitazio honetara aurkeztu den erakunde edo enpresak laguntza teknikoa eman beharko dio HAZIri drona legezatzeko eta pilotuak prestatzeko, ondorengo 3. puntuan deskribatzen diren zehaztapenekin.

3. BETE BEHARREKO GAITASUN TEKNIKOAK

Aurkeztu beharreko hornidura-proposamenak gutxienez lan-arlo hauek izango ditu:

- 1. ARLOA: Baso-inbentarioko jardueretan erabiltzeko LiDAR duen drone baten hornidura

Deskribapena: Lizitazio honetara aurkezten den erakunde edo enpresak LiDAR duen dron-ekipamendu oso bat hornitu beharko dio HAZIri, gutxienez DJI Matrice 400 modeloko dronaren antzeko zehaztapen teknikoekin, DJI Zenmuse L3 motako LiDAR kamera txertatuarekin eta RGB irudiak eskuratzeko sistema batekin. Bi modelo horiek erreferentzia gisa hautatu dira, probatu direlako eta HAZIren baso-inbentarioko beharrei erantzuten dietela frogatu dutelako.

- 2. ARLOA: Laguntza teknikoa gai juridiko eta prestakuntzakoetan.

Deskribapena: Lizitazio honetara aurkezten den erakunde edo enpresak HAZIri laguntza teknikoa eman beharko dio honako neurri legal eta prestakuntza-neurri hauek gauzatzeko:

- Aholkularitza teknikoa HAZI Fundazioa AESA-n (Espainiako Aire Segurtasun Agentzia) operadore gisa erregistratuta dagoela eta erantzukizun zibileko aseguruia duela ziurtatzeko, kontuan hartuta aurreikusitako droneak 250 gramo baino gehiagoko aireratze-pisua izango duela. Erantzukizun zibileko aseguruia drone espezifiko bat ustiatzeko kontratatzen da, beraz, serie-zenbakia eman behar da, eta HAZIko langileek eta kanpoko pilotuek hirugarrenei eragindako kalteak estaltzen ditu (baldin eta dagokion aseguru-polizan zehaztutako baldintzak betetzen badituzte).
- Aholkularitza teknikoa HAZI Fundazioak bere UAS ERABILERA ESKULIBURUA izan dezan ziurtatzeko, eta bertan honako puntu hauek sartu behar dira: operadorearen informazioa, araudi-esparrua, antolaketa eta erantzukizunak, hegaldi-baimenen kudeaketa, eragiketen deskribapena, ekipamendua, langileak, eragiketa-prozedurak, segurtasun-kudeaketa (oinarrizko SMS), larrialdiak, mantentze-lanak, aseguruak, erregistroak eta datuen babesa. Gutxienezko informazio hori, beste informazio garrantzitsu batzuekin batera, Kategoría Espezifiko batean edo Eragiketa-Baimen baten pean jarduteko asmoa duen edozein drone-operadorearentzat oinarritzko dokumentu batean sartzen da: ERABILERA ESKULIBURUA. Eskuliburu honen zirriborroa aurreko mezu elektronikoaren "Aeronautika aholkularitza" atalean ere sartuta dago.
- Aeronautika aholkularitza: Honek UAS/Drone eragiketak aplikazio eszenatoki garrantzitsuetan egiteko beharrezko dokumentazio kudeaketa barne hartzen du. Baimenak kudeatzeko eta eragiketak koordinatzeko prestakuntza espezifiko ere barne hartzen du, HAZI Fundazioak aireontzi honekin egin beharreko edozein eragiketa mota barne hartuta.
- UAS/Drone pilotuen prestakuntza: Honek DJI Matrice 400 drone baten edo antzeko baten mantentze-lanei eta hegaldi plangintzari buruzko prestakuntza ikastaroa ematea dakar HAZI Fundazioko gutxienez hiru pertsonari.
- L3 sentsoarekin jasotako datuak prozesatzeko prestakuntza: Honek aipatutako LiDAR sentsoareari edo antzekoari buruzko prestakuntza ikastaroa ematea dakar HAZI Fundazioko gutxienez hiru pertsonari, DJI softwarea erabiliz.
- Hornitu beharreko sistema osoaren entrega lagundua eta baso-ingurune batean proba-hegaldia: hornitu beharreko LiDAR dronearekin proba-



hegaldi bat egitea, CTR (Trafiko Kontrolatua) batean jarduteko beharrezko baimen guztiak aldez aurretik kudeatzea barne, hau da, aireportuak inguratzen dituen aire-espazio kontrolatu bat, hegaldiaren segurtasuna bermatzeko, droneen erabilera mugatuz.

4. BESTEAK

Lizitazio honen ondoriozko lanen emaitza librea izango da, eta hala eskatzen duen baso-sektoreko edozein pertsona edo enpresaren eskura jarriko da. Gainera, lortutako azken emaitzak HAZIren edo LIFE 4 PIRINEOS proiektuaren webgunean argitaratu ahal izango dira.