

PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA

**ARRAINAK AUTOMATIKOKI
ZENBATZEKO ZERBITZUAREN
KONTRATAZIOA, EKIPOAREN DISEINUA
ETA HORNIDURA BARNE HARTZEN
DUENA**

1.- AGIRIAREN OBJEKTUA:

Lurralde Oreka Berdearen Sailak LIFE KANTAUERIBAI proiektuan parte hartzen du. Proiektu horren helburua da Kantauri itsasoan isurtzen duten hainbat ibaietako habitata eta espezieak hobetzea. Proiektua 6 lan-paketetan (WP) egituratzen da, eta, zehazki, WP-3a arrain migratzaileen espezieen (izokina, amuarraina, aingira, kolaka eta lanproia) kontserbazio-egoera hobetzeko datza.

Plegu honen helburua da Urumea ibaian arrain migratzaileen jarraipen automatikoko estazio bat erosi, instalatu eta martxan jartzeko baldintzak zehaztea. Ekintza hau LIFE KANTAUERIBAI (LIFE21-NAT-ES-LIFE KANTAUERIBAI 101074197) proiektuaren barruan kokatzen da, zehazki, WP3ko 3.4 zereginaren barruan, jarraipen-estazio horiek instalatzeko.

Estazio horren instalazioari esker, arrain migratzaileen espezieen monitorizazio automatikoa eta ez-inbaditzailea egin ahal izango da ibaian gora eta itsasora egiten dituzten mugimenduetan, orain arte erabilitako eskuzko metodoak nabarmen hobetuz.

Sistema horri esker, espezie mistoen zenbakizko datuak eta datu biometrikoak zenbatu, identifikatu eta bilduko dira. Lortutako informazioa modu eraginkorrean emango da, eta Gipuzkoako Foru Aldundiak bere arrain-populazioak zehatzago eta jasangarriago kudeatzen lagunduko du.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE
CONTEO AUTOMÁTICO DE PECES
INCLUYENDO EL DISEÑO Y SUMINISTRO
DEL EQUIPO.**

1.- OBJETO DEL PLIEGO:

El Departamento de Equilibrio Territorial Verde participa en el proyecto LIFE KANTAUERIBAI, cuya finalidad es la mejora de los hábitats y las especies de varios ríos que vierten en el mar Cantábrico. El proyecto se estructura en 6 paquetes de trabajo (WP), y en concreto el WP-3, consiste en la mejora del estado de conservación de las especies de peces migradores (salmón, trucha, anguila, sábalo y lamprea).

El propósito de este pliego es definir las condiciones para adquirir, instalar y poner en funcionamiento una Estación de Seguimiento Automático de Peces Migratorios en el río Urumea. Esta acción se enmarca en el proyecto LIFE KANTAUERIBAI (LIFE21-NAT-ES-LIFE KANTAUERIBAI 101074197), concretamente en la tarea 3.4 del WP3, dedicada a la instalación de estas estaciones de seguimiento.

La instalación de esta estación permitirá la monitorización automática y no invasiva de especies de peces migradores en sus movimientos río arriba y hacia el mar, mejorando significativamente los métodos manuales empleados hasta ahora.

Este sistema facilitará el conteo, identificación y recopilación de datos numéricos y biométricos de las especies mencionadas. La información obtenida se transmitirá de forma eficiente, contribuyendo a que la Diputación Foral de Gipuzkoa gestione de manera más precisa y sostenible sus poblaciones piscícolas.

2.- LANAREN IRISMENA:

2.1.- Kontratuaren xedea. Kontratuaren exekuzioko fase ezberdinak.

Arrainak automatikoki zenbatzeko zerbitzua kontratatzea da xedea. Zerbitzu horren barruan sartzen dira ekipoa diseinatzea, hornitzea, instalatzea eta martxan jartzea, instalatutako ekipoa ondoren mantentzea eta erabiltzen laguntzea, dagokion plataforma digitalera sartzea barne.

Beraz, kontratuaren barruan hainbat prestazio mota edo fase daude, eta hauek dira:

Lanaren faseak:

1. Diseinu-fasea:

Kontratua formalizatu eta gehienez ere hilabeteko epean, arrainak zenbatzeko soluzioa diseinatuko da, plegu tekniko hauetan ezarritako zehaztapenak betez.

2. Ekipoa instalatzea eta martxan jartzea:

Kontratua formalizatu eta gehienez ere urtebeteko epean, hornidurarekin zerikusia duen ekipoa instalatu eta martxan jarriko da, agiri tekniko hauetan ezarritako baldintzak betez.

3. Mantenua eta asistentzia, dagokion plataforma digitalerako sarbidea barne:

Zerbitzua martxan jartzen denetik aurrera, martxan egongo da kontratuaren aldi osoan, eta hitzartutakoaren arabera eguneratzeak eta hobekuntzak egingo direla bermatuko da.

3.- EKIPOA INSTALATZEKO KOKAPENA:

Jarraipen-estazioa Elorrabiko arrainen eskalaren barruan kokatuko da, UTM (30N, ETRS89) X: 584039.2; Y: 4789864.6 koordinatuetan

2.- ALCANCE DEL TRABAJO:

2.1.- Objeto del contrato. Fases de la ejecución del contrato.

Es objeto de contratación el servicio de conteo automático de peces, que incluye el diseño, suministro instalación y puesta en marcha del equipo, así como el mantenimiento posterior del equipo instalado y la asistencia en su utilización, incluido el acceso a la plataforma digital correspondiente.

Existen, por tanto, diferentes tipos de prestaciones o fases dentro del contrato, que son las siguientes:

Fases del trabajo:

1. Fase de Diseño:

En el plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato, se llevará a cabo el diseño de la solución para el conteo de peces, cumpliendo con las especificaciones establecidas en los presentes pliegos técnicos.

2. Instalación del Equipo y Puesta en Marcha:

En un plazo máximo de un año desde la formalización del contrato, se procederá a la instalación y puesta en marcha del equipo relacionado con el suministro, cumpliendo con los requisitos establecidos en los presentes pliegos técnicos.

3. Mantenimiento y asistencia, incluido el acceso a la plataforma digital:

A partir de la puesta en marcha del servicio, este permanecerá en funcionamiento durante todo el periodo del contrato, garantizando la incorporación de actualizaciones y mejoras conforme a lo estipulado.

3.- UBICACIÓN DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO:

La Estación de Seguimiento se ubicará dentro de la escala de peces de Elorrabai, en coordenadas UTM (30N, ETRS89) X: 584039.2; Y: 4789864.6

(<https://www.google.fr/maps/@43.2569879,-1.9644481,44m/data=!3m1!1e3>). Instalazio hori Gipuzkoako Foru Aldundiaren jabetzakoa da, eta Urumea ibaiaren ezkerreko ertzean dago, Hernaniko udal-mugarteari dagokion tarte batean.

Proposatutako soluzioak aipatutako arrain-eskalaren baldintza espezifikoetara egokitu behar du, eta indarrean dauden kalitate-estandarrak eta araudiak bete behar ditu.

4.- BALDINTZA TEKNIKOAK:

Eskaintza xehatu bat aurkeztu beharko da, ekipoen ezaugarriak, haien antolaera eta instalaziorako beharrezko xehetasun guztiak, bai eta horiek martxan jartzea eta zerbitzua ere (kontagailurako erabilitako plataforma digitala barne) zehaztuko dituen.

Proposamenak, gutxienez, honako hauek jaso behar ditu:

1. Bideo bidezko kontaketarako gailua
2. Kontrol eta Transmisio Unitatea
3. Sistemaren instalazioa
4. Mantentze-lanak
5. Plataforma digitala

1. puntutik 4.era bitartekoak beharrezko ekipamenduaren hornidurari eta instalaziora buruzkoak dira, diseinua barne; 5.a, berriz, arrainak zenbatzeko zerbitzuari buruzkoa da.

4.1 Irudiak eskuratzeko gailua

Gailuak, gutxienez, honako baldintzak bete behar ditu.

1. Irudiak hartzea: kalitate handiko espektro ikusgarrian argazkiak lortzea bermatzen duena baldintza txarretan, hala nola argitasun txikian. Datuak azkar transmititzea, informazioa denbora errealean edo ahalik eta gertuen bidaltzen dela ziurtatzeko. Ikuspen argia eman behar du ikuspen gutxiko baldintzetan, hala nola uhertasun handian.
2. Bideo-grabazioa: Bideoa grabatzeko gaitasuna, dokumentatzeko eta

(<https://www.google.fr/maps/@43.2569879,-1.9644481,44m/data=!3m1!1e3>). Esta instalación, que es propiedad de la Diputación Foral de Gipuzkoa, se ubica en la margen izquierda del río Urumea, en un tramo perteneciente al término municipal de Hernani.

La solución propuesta debe adaptarse a las condiciones específicas de la escala de peces mencionada y cumplir con los estándares de calidad y normativas vigentes.

4.- CONDICIONES TÉCNICAS:

Se deberá presentar una oferta detallada en la que se especifiquen las características de los equipos, su disposición y todos los detalles necesarios para su instalación, así como su puesta en marcha y servicio (incluyendo la plataforma digital utilizada para el conteo).

La propuesta ha de incluir, como mínimo, lo siguiente:

1. Dispositivo de captura de imágenes
2. Unidad de control y transmisión
3. Instalación del sistema
4. Mantenimiento del sistema
5. Plataforma digital

Del punto 1 al 4 son los referentes al suministro e instalación del equipo necesario incluyendo su diseño, mientras que el 5 está relacionado con el servicio de conteo de peces.

4.1 Dispositivo de captura de imágenes

El dispositivo debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Captura de imágenes: que garantice la obtención de fotografías en el espectro visible de alta calidad en condiciones adversas, como baja luminosidad. Transmisión rápida de datos para asegurar el envío de información en tiempo real o lo más cercano posible. Tiene que proporcionar una visión clara en condiciones de visibilidad reducida, como alta turbidez.
- Grabación de video: Capacidad de grabación de video con fines de documentación y divulgación, garantizando

zabaltzeko, bereizmen handiko irudiak bermatuz, datuen interpretazio zehatza egiteko.

- Argiztapena: Potentzia nahikoa izan behar du, uhertasun handiarekin edo argi gutxiko baldintzetan arrainak zuzen ikusten direla bermatzeko.

imágenes de alta resolución para una interpretación precisa de los datos.

- Iluminación: Se deberá disponer de un sistema de iluminación con potencia mínima para, en cualquier caso, asegurar la correcta visibilidad de los peces en condiciones de poca luz o alta turbidez.

4.2 Kontrol eta Transmisio Unitatea

Datuak kontrolatzeko eta transmititzeko unitateak elementu hauek izan behar ditu:

- Irudiak kapturatzeko estazioa: IP68 sailkapen-babesarekin, etenik gabeko eragiketa jarraitua ahalbidetzeko.
- Konexioa: gutxienez 4Gko komunikazio estandarrarekin, urruneko zerbitzari bati datuak transmititzeko aukerarekin.
- Gutxieneko igoera-abiadura: datuak behar bezala hodeira bidaltzeko 1 Mbps-koa.
- Urruneko prozesamendua: fotogramen-sekuentziak urrunetik adimen artifizialaren bidez aztertzeaz arduratzen diren beharrezko zerbitzariak.

Urruneko sarbidea: RDP sarbidea edo "urruneko mahaigaina", Internetera konektatutako edozein gailutatik sartzeko aukerarekin.

- Hodeian biltegitratzea: zerbitzarietan gordetako irudiak eta bideoak, urrunetik bistartzeko aukera izatea.

4.3 Sistemaren instalazioa

Esleipendunak sistema instalatu beharko du. Instalazio horrek honako lan hauek beharko ditu:

- Ekipoa finkatzea: Egitura metaliko bat erabiltzea sistemaren egonkortasuna bermatzeko, baita korrante handiak

4.2 Unidad de Control y Transmisión

La unidad de control y transmisión de datos debe incluir los siguientes elementos:

- Estación de adquisición de imagen: Con protección de clasificación IP68, que permita una operación continua sin interrupciones.
- Conexión: con estándar de comunicación mínimo de 4G, para posibilitar la transmisión de datos a un servidor remoto.
- Velocidad mínima: de subida de 1 Mbps para el correcto envío de datos a la nube.
- Procesamiento remoto: servidores necesarios para el análisis en remoto de los fotogramas mediante inteligencia artificial.
- Acceso remoto: cliente RDP o "escritorio remoto" con posibilidad de acceso desde cualquier dispositivo conectado a internet.
- Almacenamiento en la nube: Posibilidad de almacenamiento de imágenes y videos en servidores accesibles de forma remota.

4.3 Instalación del Sistema

La adjudicataria deberá instalar el sistema, lo que incluirá los siguientes trabajos:

- Fijación del Equipo: Estructura metálica que garantice la estabilidad del sistema, incluso en condiciones de

daudenean edo uraren maila aldatzen denean ere.

- Kableatua eta konexioak: sistemak funtzionatzeko beharrezkoak diren kable elektrikoak eta konexioak instalatzea, babes elektriko egokiekin, egun indarrean dagoen araudiaren arabera.
- Babes-egitura: Babes-egitura bat eraikitzea, ekipoa eguraldi txarretik, uholdeetatik eta ekintza bandalikoetatik babesteko.
- Sareta eta sartzeko eskailera: Sareta opaku bat jartzea urmaelaren gainean, interferentziak saihesteko eta segurtasuna bermatzeko, eta sarbide-eskailera bat, tranpolaz eta sarraiz hornitua, mantentze-lanak segurtasunez egiteko.

fuertes corrientes o cambios en el nivel del agua.

- Cableado y Conexiones: Este incluirá la instalación del cableado eléctrico y conexiones necesarias para el funcionamiento del sistema, con protecciones eléctricas según normativa vigente.
- Estructura de Protección: Construcción de una estructura protectora para resguardar el equipo de las inclemencias meteorológicas, avenidas y actos vandálicos.
- Rejilla y Escalera de Acceso: Instalación de una rejilla opaca sobre el estanque para evitar interferencias y garantizar seguridad, junto con una escalera de acceso equipada con trampilla y cerradura para facilitar las tareas de mantenimiento de manera segura.

4.4. Sistemaren euskarri teknikoa

Laguntza-zerbitzura sartzeko telefono-zenbaki bat eman beharko da kontratuak irauten duen bitartean, eta asteko 5 lanegunetan erabili ahal izango da.

4.4. Soporte técnico del sistema

Se deberá proporcionar un número de teléfono para acceder al servicio de asistencia durante toda la duración del contrato, disponible los 5 días laborales de la semana.

4.5. Plataforma digitala

Arrainen detekzio eta analisirako zerbitzua honako baldintza hauek dituen plataforma baten bidez emango da:

Prozesatzeko softwarea:

Eskuratutako irudiak AA algoritmoekin prozesatuko ditu, automatikoki arrainen eskala zeharkatzen duten espezieen datu biometrikoko emateko. Haien identifikazioa eta zenbaketa zehatza bermatu behar ditu, bai eta gutxienez aldagai hauen erregistroa ere: luzera, altuera, mugimenduaren norabidea, igarotze-data eta -ordua.

Sistemak aukera eman behar du gutxienez espezie hauek identifikatzeko:

- Izokin arrunta (*Salmo salar*)
- Itsas amuarraina (*Salmo trutta trutta*)

4.5. Plataforma digital

El servicio de detección y análisis de peces se proporcionará mediante una plataforma con las siguientes condiciones:

Software de procesamiento:

Procesará las imágenes capturadas con algoritmos de IA, para proporcionar de forma automática datos biométricos de las especies que atraviesen la escala de peces. Debe garantizar su identificación y un recuento preciso, así como el registro de, como mínimo, estas variables: longitud, altura, dirección del movimiento, fecha y hora del paso.

El sistema debe permitir la identificación como mínimo las siguientes especies:

- Salmón atlántico (*Salmo salar*)
- Trucha marina (*Salmo trutta trutta*)
- Anguila europea (*Anguilla anguilla*)

- Aingira europarra (*Anguilla anguilla*)
- Kolaka (*Alosa alosa*)
- Itsas lanproia (*Petromyzon marinus*)

Sarbide jarraitua:

Kontratuak irauten duen bitartean, aurreko puntuan aipatutako plataformaren etengabeko funtzionamendua eta urruneko sarbidea bermatu beharko dira.

Plataformaren eguneraketa:

Esleipendunak plataforma digitalaren aldizkako eguneratzeak bermatu beharko ditu. Eguneratze horiek sistemaren etengabeko hobekuntza eta zerbitzuaren beharretara egokitzea bermatu beharko dute.

5. ZERBITZUAREN SOLASKIDETZA:

Aholkularitza egingo da Basa Animalien eta Landareen Zerbitzuak gainbegiratuta, eta hori Gipuzkoako Foru Aldundiak horretarako izendatzen d(ite)uen pertsonak edo pertsonak egingo du(te).

Jardueraren jarraipena egiteko, aldizkako bilerak jarriko dira enpresa adjudikaziodunaren eta proiektuaren zuzendaritzaren artean; horrek ez du eragotziko, beharrezkoak izango balira, beste kontaktu batzuk erabiltzea, baina justifikatu beharko dira arduraldia eta egindako ekintzak kontratatutako zerbitzuaren eremuan.

Kontratuaren objektu diren lanak egiterakoan, adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du proiektuaren zuzendaritzak eskatzen dizkion informazioa eta dokumentazioa emateko, zuzendaritzak une oro izan dezan lanak egiterakoan izaten diren gorabeheren berri, baita sor daitezkeen arazoen eta horiek konpontzeko erabilitako metodoen berri ere.

Proiektuaren Zuzendaritzaren funtzioak dira:

- Kontratuaren objektua gauzatzeko beharrezkoak diren baliabideak eta antolaketa exijitzea.

- Sábalo (*Alosa alosa*)
- Lamprea marina (*Petromyzon marinus*)

Acceso continuo:

Durante la duración completa del contrato, se deberá garantizar el funcionamiento continuo y el acceso remoto a la plataforma mencionada en el punto anterior.

Actualización de la plataforma:

El adjudicatario deberá garantizar actualizaciones periódicas de la plataforma digital. Estas actualizaciones deberán asegurar la mejora continua del sistema y su adecuación a las necesidades del servicio.

5. INTERLOCUCIÓN DEL SERVICIO:

La instalación y puesta en marcha se realizará bajo la supervisión del Servicio de Fauna y Flora Silvestre, la cual se llevará a cabo por la persona o personas que al efecto designe para ello la Diputación Foral de Gipuzkoa.

Se establecerán reuniones periódicas de seguimiento de la actividad entre la empresa adjudicataria y la Dirección del proyecto, sin perjuicio de otros contactos que fuesen necesarios en las que será preciso justificar la dedicación y las acciones realizadas en el ámbito del servicio contratado.

Durante el desarrollo de los servicios objeto del contrato la adjudicataria se compromete, en todo momento, a facilitar a la Dirección del Proyecto la información y documentación que ésta solicite para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de los métodos utilizados para resolverlos.

Las funciones de la Dirección del Proyecto son:

- Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para la realización del objeto del contrato.

- Preskripzio teknikoen agiria eta kontratuan ezarritako gainerako baldintzak interpretatzea.
- Zerbitzuan sartzea komeni den aldaketak programatzea.
- Kontratututako lana etengabe eta zuzenean ikuskatzea eta zaintzea.
- Lana egin bitartean sor daitezkeen gorabeherak tramitatzea.
- Kontratuaren prezioa ordaindu aurretik, egindako lana onestea.

- Interpretar el Pliego de Condiciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el contrato.
- Programar las modificaciones que convenga introducir en el servicio.
- Ejercer de una manera continuada y directa la inspección y vigilancia del trabajo contratado.
- Tramitar cuantas incidencias surjan en la elaboración del trabajo.
- Aprobar el trabajo realizado previamente al abono del precio del contrato.

6.- ADMINISTRAZIOAK EMANDAKO DOKUMENTAZIOA ETA LAGUNTZA:

Adjudikaziodunak beste iturri batzuetatik eskura dezakeen informazioa kontuan hartu gabe, Gipuzkoako Foru Aldundiak adjudikaziodunaren eskura jarriko du kontratu honen objektuari buruz dagoen informazio guztia, eta adjudikaziodunak hirugarrenekin egin behar dituen gestioetan ere lagunduko du, behar izanez gero.

Lan horiek egiteko, Lurralde Oreka Berdeko Departamentuko Basozaintzaren eta Gipuzkoako Lurraldeko Arrantza Federazioaren laguntza izango da.

6.- DOCUMENTACIÓN Y ASISTENCIA APORTADA POR LA ADMINISTRACIÓN:

Con independencia de la información que el adjudicatario pueda obtener de otras fuentes, la Diputación Foral de Gipuzkoa pondrá a su disposición cuanta información relativa al objeto del presente contrato exista y facilitará las gestiones del adjudicatario con terceros si esto fuera necesario.

Para la realización de estos trabajos se contará con la colaboración del guarderío del Departamento de Equilibrio Territorial Verde y de la Federación Territorial de Pesca de Gipuzkoa.

7.- KONFIDENTZIALITASUNA ETA LANAREN JABETZA:

Edozein fasetan sortzen diren datuak Gipuzkoako Foru Aldundiaren jabetzakoak izango dira eta haren eskura egongo dira uneoro.

Esleipendunak ezin izango ditu, inola ere, kontratatutako lanen datuak beretzat erabili, jakinarazi edo hirugarrenei eman, ezta horien edukia osorik edo zati batean argitaratu edo erreproduzitu ere, Gipuzkoako Foru Aldundiaren berariazko baimenik gabe. Nolanahi ere, esleipenduna izango da betebeharrak ez beteitzeak eragindako kalte-galeren erantzulea.

Donostian, sinadura elektronikoaren egunean.

7.- CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DEL TRABAJO:

Los datos que se generen en cualquiera de sus fases, serán propiedad de la Diputación Foral de Gipuzkoa y estarán a disposición de la misma en todo momento.

En ningún caso el adjudicatario podrá utilizar para sí, ni comunicar o proporcionar a terceros datos de los trabajos contratados, ni publicar o reproducir total o parcialmente el contenido de los mismos sin autorización expresa de la Diputación Foral de Gipuzkoa. En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación.

En San Sebastián, el día de la firma electrónica.



BASANIMALI ETA LANDAREEN ZERBITZUBURUA/
JEFE DE SERVICIO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE
Aitor Lecuona Alzugaray

AITOR
JAVIER
LECUONA
ALZUGARAY
- 15258883Q

Firmado
digitalmente por
AITOR JAVIER
LECUONA
ALZUGARAY -
15258883Q
Fecha: 2024.11.27
12:03:06 +01'00'