



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

# Lizitazio iragarkia

t. +34 94 657 40 00  
info@azti.es | www.azti.es

Pasaia, 2022ko otsailaren 22a

## 1. XEDEA

AZTI Fundazioak lehiaketa publiko bidezko lizitazio prozedura bat irekiko duela iragarri du, **bi zereginetan laguntza teknikoa emateko zerbitzu bat kontratatzeko:**

- **Emaitzak Eusko Jaurlaritzako Larrialdiei Aurre Egiteko eta Meteorologiako Zuzendaritzaren (LAEMZ) eguraldi txarraren jarraipen sistemara transferitzea.**
- **Itsasertzeko muturreko ozeano eta meteorologia gertaeren inpaktuari buruzko informazioa biltzeko protokolo baten garapenean parte hartzea.**

Lan horiek INTERREG POCTEFA MARLIT EFA344/19 "Ekaitzek eragindako kostaldeko tokiko arriskuak ebaluatzeko eta arintzeko baliabideak" proiektuaren azken fasean sartzen dira.

## 2. ZERBITZUAREN IRAUPENA

Proiektua gehienez ere 14 asteko epean egingo da, kontratua sinatzen den egunetik zenbatzen hasita.

## 3. ESKAINTZA EKONOMIKOA

Lizitazio honetarako onartuko den gehieneko eskaintza ekonomikoa da **hogei mila euro (20.000,00 €)**, zergak barne hartu gabe.

Fakturazioa zerbitzua amaitzean egingo da, eta jaulki eta hurrengo 60 egunetan ordainduko da faktura.

## 4. PROPOSAMENAK BALORATZEKO IRIZPIDEAK

Jasotako proposamenak irizpide hauen arabera baloratuko dira:

Eskaintza ekonomikoa	%50
Doitasun teknikoa	%40





MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Hobekuntzak	%5
Gizarte Erantzukizun Korporatiboko Politikak	%5

## 5. PROPOSAMENAK AURKEZTEA

Lizitatuzaileek Alaitz Lizasori aurkeztu ahal izango dizkiote proposamenak [alizaso@azti.es](mailto:alizaso@azti.es) helbide elektronikoa eta AZTIren edozein zentrotan, iragarki hau AZTI Fundazioaren webgunean argitaratzen denetik **2022ko martxoaren 8ko 12:00ak arte**.

Lizitatuzaileek helbide honetara jo ahal izango dute informazio tekniko gehigarria jasotzeko:  
AZTI

Norentzat: Pedro Liria Loza

Tel. 34 667 174 482

Mail: [pliria@azti.es](mailto:pliria@azti.es)

## 6. ESLEIPENA

Eskaintzak aurkezteko adierazitako egunean jaso ondoren, 15 laneguneko epean, AZTI Fundazioaren webgunean argitaratuko da lizitazioaren emaitza.

## 7. KONTRATAZIORAKO BALDINTZAK

- Hautatutako erakundea, AZTIrekiko zerbitzuak dirauen bitartean, lan, Gizarte Segurantzaren eta Laneko Segurtasun eta Osasunaren arloan indarrean dagoen araudia bete beharko du, eta, dagokionean, enpresa jarduerak koordinatu beharko ditu, 171/2004 Errege Dekretuaren arabera, ezarritako prozedura eta espezifikazioei jarraituz (hemen eskuratu daitezke <http://www.azti.es/es/coordinacion-de-actividades-empresariales/>)
- Hautatutako erakundeak, beste edozein agiri alde batera utzita, zerga betebeharrak eta Gizarte Segurantzarekikoak egunean dituela egiaztatzen duen ziurtagiria aurkeztu beharko du kontratua formalizatu aurretik.



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- Hautatutako erakundeak kontratua formalizatzeko behar den dokumentazioa aurkeztu beharko du gehienez 20 eguneko epean, esleipena egiten denetik zenbatzen hasita. Edozein gai gehigarri kontsultatu ahal izango da [www.azti.es](http://www.azti.es) helbidean argitaratutako Kontratazioaren barne Araudian.
- Baldintza teknikoez eta administratiboez gain, AZTIk positibo baloratuko ditu Kalitate, Segurtasun eta Osasun, Ingurumen, Mugikortasun Jasangarri eta Gizarte Erantzukizun Korporatiboko politikei eusten dietela frogatzen duten hornitzaileei.
- Hornitzaileak politika horiek egiaztatzeko aukera ematen duten dokumentuak edo erregistroak sartuko ditu bere proposamenean (kalitate ziurtagiriak, ingurumenekoak, gizarte erantzukizuneko gaitako jardueri buruzko dokumentazioa, etab.).
- Litzitazio honen ondorioz produktu bat sortzen bada (softwarea, algoritmoa, hardwarea, plataforma digitala...) edo zerbitzuren bat (kontsultoretza, aholkularitza, zerbitzu digitala...) edo soluzioak sortzen badira (digitalak, software plataforma, programak...), titulartasuna eta jabetza intelektual eta industrialak ustiatzeko eskubideak AZTIrenak izango dira. Ustiapen eskubide horiek guztiak lehenetsiko dira, hautatutako erakundearekin sinatzen den eta litzitazio honetan ezarritako baldintzekin gatazkan jar daitekeen geroko edozein akordioaren gainetik. Era berean, litzitazio honetan sortutako emaitzak zabalduz gero, AZTIk asmatzaileen egiletza aitortuko du.
- Hautatutako erakundeak ezin izango du litzitazio honetan sortutakoaren antzeko lehia sistemarik ustiatu edo garatu.
- Hautatutako entitateak konpromisoa hartzen du entitate lizitatzailerak partekatutako informazioaren konfidentzialtasuna zaindu eta sekretu profesionala gordetzeko, eta, beraz, ez dizkie hirugarren pertsonari jakinaraziko edo komunikatuko litzitazio honen garapen teknikoan laguntzeagatik ezagutzen dituen eta eskuratzen dituen datuak, ez litzitazioaren aurretik, ez bitartean, ez eta bukatutakoan ere.
- Konfidentzialtasun betebeharra eta informazio konfidentziala ez erabiltzeko betebeharra ez da iraungiko zerbitzua betetzen denean, eta indarrean jarraituko du harik eta informazio konfidentziala jabari publikokoa den arte, tartean, erakunde esleipendunak betebeharrak bete gabe uzten baditu izan ezik.

## 8. DATUAK BABESTEKO ERREGELAMENDU OROKORRA



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Arduraduna: Izena: AZTI FUNDAZIOA - IFK: G48939508 Posta helbidea: TXATXARRAMENDI UGARTEA Z.G. SUKARRIETA (BIZKAIA) Telefonoa: 946574000 Helbide elektronikoa: [lopd@azti.es](mailto:lopd@azti.es).

"AZTI FUNDAZIOAn ematen diguzun informazioa tratatzen dugu, zure eskaera egiteko, zerbitzuak fakturatzeko eta merkataritza harremanak mantentzeko. Zure datu pertsonalen tratamenduaren oinarri juridikoa merkataritza harremanak izateko eta zerbitzuak emateko dugun interes legitimoa da, eta behar-beharrezkoak dira helburu horretarako. Emandako datuak gorde egingo dira merkataritza harremanak dirauen bitartean edo legezko betebeharrak betetzeko behar diren urteetan, eta, harremana amaitu ondoren, erantzukizunak sor daitezkeen neurrian. Datuak ez zaizkie hirugarrenei lagako, legezko betebeharren bat dagoenean izan ezik, ezta zerbitzu tekniko eta informatikoen eta auditoretzaren hornitzaileei ere. Halaber, ez du inola ere zure datu pertsonalen nazioarteko transferentziarik egingo. Eskubidea duzu AZTI FUNDAZIOAn zure datu pertsonalak tratatzen ari garen jakiteko; ondorioz, eskubidea duzu zure datu pertsonaletan sartzeko, datu okerrak zuzentzeko edo ezabatzeke eskatzeko, datuak jada beharrezkoak ez direnean, baita ere aurkaratzeko, mugatzeko eta lekualdatzeko eskubidea ere, datuen babesari buruz aplikatu beharreko araudian xedatutako terminoetan, goian adierazitako helbidera idatziz jakinaraziz. Halaber, erreklamazioa aurkeztu ahal izango dute kontrolerako agintaritza eskumendunaren aurrean.

## 9. BALDINTZA TEKNIKOAK

**LAGUNTZA TEKNIKOAK, EMAITZAK EUSKO JAURLARITZAKO LARRIALDIEI AURRE EGITEKO ETA METEOROLOGIAKO ZUZENDARITZAK EGURALDI TXARRAREN JARRAIPENA EGITEKO DUEN SISTEMARI TRANSFERITZEKO ETA ITSASERTZEKO MUTURREKO OZEANO ETA METEOROLOGIA GERTAEREN INPAKTUARI BURUZKO INFORMAZIOA BILTZEKO PROTOKOLO BAT GARATZEKO.**

POCTEFA MARLIT "Ekaitzek eragindako kostaldeko tokiko arriskuak ebaluatzeke eta arintzeko baliabideak" proiektuaren helburu nagusia da gaur egungo eta etorkizuneko ekaitzek kostaldean eragindako inpaktuak ulertzeko ezagutza eta tresnak hobetzea, administrazio publikoei itsasertzeko arriskua kudeatzen laguntzeko.

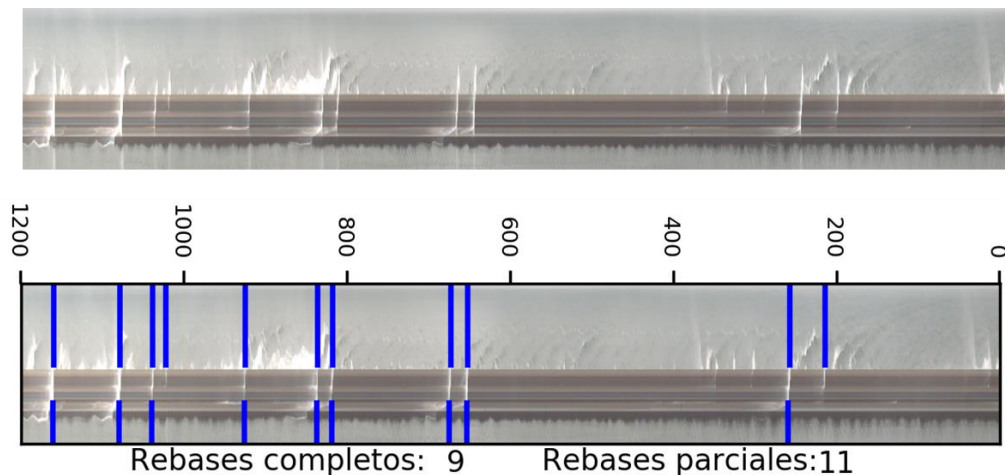
Proiektuaren baitan, berariazko helburuetako bat da kostaldeko arriskuak kudeatzeko tresnak hobetzea eta automatizatzea, denboraleei lotutako inpaktuak ezaugarritu ahal izateko, behaketa sistemak hobetuz. Gaur egun, informazio hori buietatik, ozeano eta meteorologia plataformetatik eta kostaldeko bideometria sistemetatik jasotzen da.



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Kostaldeko bideometria sistema, zehazki, kostaldean instalatutako kamerek osatutako sistema da, eta horri esker, irudiak hartu, eta espazioan erreferentziatu daitezke. Sistema horietatik lortutako irudien tratamendutik eratorritako produktuak asko erabili dira hondartzen, dunen, ubideen eta barren (elementu sedimentarioak) konfigurazio morfologikoari jarraipena egiteko. Gainera, azken urteetan aurrerapen handiak egin dira sistema horiek itsasoaren egoerari buruzko informazio fidagarria lortzeko duten ahalmenari dagokionez, hain justu, hondartzetako olatuen ezaugarritzeari buruzkoa, bai eta aldameneko egiturak gainditzeko prozesuei buruzkoa ere, irudietatik zuzenean ateratako informazioa prozesatzean oinarrituta.





**1. irudia.** Kostasystem sistemak Bermeon lortutako olatuen inpaktuaren analisiaren adibidea. Goiko aldean gorriz ageri da prozesatzeko definitutako profila, eta beheko aldean, berriz, babes dikeko olatuen gainditzearen jarraipen automatikoa egiteko sortutako eta aztertutako *timestacka*.

## 1. ZEREGINA

Ildo horretan, lehenengo zeregin bat proposatzen da: denboraleek Larrialdiei Aurre Egiteko eta Meteorologiako Zuzendaritzaren sisteman duten inpaktuaren jarraipena egiteko garatutako tresnak ezartzea.

Zeregin horren garapenak honako fase hauek izango ditu, gutxienez:

### 1. Tresnen transferentzia

Prozesuak inplementatzea, denboraleek LAEMZen sistemetan duten inpaktuaren jarraipenari buruzko informazioa ateratzeko. Estazioetatik datuak transferitzeko eta emaitzak irudikatzeko beharrezkoak diren algoritmoak garatuko dira.

### 2. Baliozkotzea

Gertakariei dagozkien olatu baldintza ugaritan lortutako datuak baliozkotuko dira, inpaktuei buruzko informazio nahikoa emanez.

### 3. Entrega

Garatutako azken tresnaz gain, iturri kodea eta aplikatzen diren teknikei buruzko informazio garrantzitsua ere emango dira.



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

## 2. ZEREGINA

Itsas jatorriko muturreko gertaerek itsasertzean duten inpaktuari buruzko informazioa biltzeko protokolo bat egingo da. Datu iturri batzuk aztertuko dira, besteak beste:

- Prentsa eta sare sozialak.
- Aseguru etxe edo partzuergoen datuak.
- Itsasertzeko azpiegiturak edo erabilerak kudeatzen dituzten agentzia eta erakunde publiko edo pribatuen datuak.

Bazkideekin bilera teknikoetan parte hartuko da, metodologia guztiak bateratzeko. Eraginkorrenak hautatuko dira, eta dokumentu bat idatziko da, saio horietan egokientzat jotzen direnak jasotzeko.

## 10. BALORAZIO TEKNIKOKO IRIZPIDEAK

Proposamenen egindako planteamendu teknikoa baloratuko da, zeregin bakoitza ebatzi ahal izateko.

Era berean, Python programazio inguruneetan aurkako meteorologia baldintzen prozesuak ezaugarritzen dituzten eta antzeko helburuak dituzten proiektuak egiten alde aurretik izandako esperientzia baloratuko da.

Lan honetarako interes bereziki hartuko da aurkako meteorologia baldintzak dituzten gertaeren analisisian eta jarraipenean alde aurretik izandako esperientzia, bai eta inpaktuei buruzko informazioa biltzea ere.

Azkenik, interesgarritzat jotzen da erakundeak I+G proiektuetan duen esperientzia maila, bai banaka, bai beste enpresa eta erakunde batzuekin elkarlanean (unibertsitateak eta zentro teknologikoak).