



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

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

Lizitazio iragarkia

Sukarrieta, 2021eko abuztuaren 6a

1. XEDEA

AZTI Fundazioak iragartzen du lehiaketa publiko bidezko lizitazio prozedura bat ireki duela "biltegiatze-sistema" bat erosteko.

2. ZERBITZUAREN IRAUPENA

Proiektua **gehienez ere 10 asteko epean** egingo da, kontratua sinatzen den egunetik zenbatzen hasita.

3. ESKAINTZA EKONOMIKOA

Lizitazio honetarako onartuko den gehieneko eskaintza ekonomikoa da **hogeita hamabost mila euro (35.000,00€)**, zergak barne hartu gabe.

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

4. PROPOSAMENAK BALORATZEKO IRIZPIDEAK

Jasotako proposamenak irizpide hauen arabera baloratuko dira:

Eskaintza ekonomikoa	%50
Doitasun teknikoa	%30
Hobekuntzak	%10
Entregatzeko epea	%5
Gizarte Erantzukizun Korporatiboko Politikak	%5



2 0 1 1



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

5. PROPOSAMENAK AURKEZTEA

Lizitatuzaileek Irati Velezi aurkeztu ahal izango dizkiote proposamenak ivelez@azti.es helbide elektronikoa eta AZTIren edozein zentrotan, iragarki hau AZTI Fundazioaren webgunean argitaratzen denetik **2021eko irailaren 8ko 12:00ak arte**.

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

AZTI

Norentzat: Cesar Idokiliz

Tel. +34 656 784 978

Mail: cidokiliz@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 Seguratasun 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 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.).

8. DATUAK BABESTEKO ERREGELAMENDU OROKORRA

Arduraduna: Izena: AZTI FUNDAZIOA - IFK: G48939508 Posta helbidea: TXATXARRAMENDI UGARTEA Z.G. SUKARRIETA (BIZKAIA) Telefonoa: 946574000 Helbide elektronikoa: 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 ezabatze eskatzeko, datuak jada beharrezkoak ez direnean, baita ere aurkartzeko, 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

- **Erabilgarritasuna**

Biltegitratze-sistemak erabilgarritasun handiko mekanismoak izan behar ditu, osagaien batek huts egiten duenean zerbitzua ematen jarraitu ahal izateko. Gutxienezko ezaugarri hauek bete behar ditu:

- Osagai guztiek erredundatuta egon behar dute, eta beroan ordezteko modukoak izan behar dute.
- Biltegitratze-sistemak bost 9 s (% 99,999) baino gehiago izatea egiaztatuta.
- idazkera ispiatuko eta bateriek babestutako *cache* memoria, gutxienez 72 orduz.
- Erabilgarritasun handian konfiguratutako kontrolagailu aktiboak, osagai batek huts egiten duenean edo firmwarea eguneratzen denean zerbitzua ematen jarraitu ahal izateko.
- Biltegitratze-sistemak etorkizunean hazteko aukera jasan behar du, biltegitratze-sistemari (scale-out) gutxienez 8 kontrolagailu gehituta.
- Disko fisikoen erretiluak begizta erredundanteen bidez konektatzea kontrolagailuei, 12 GB-ko SAS bidez, eskuragarritasun handia eta sarbide kulunkatua izateko.
- parekotasun bikoitzeko eta hirukoitzeko RAID konfigurazio-euskarria.
- Urruneko konexioa sistemaren funtzionamendua proaktiboki monitorizatzeko, fabrikatzailearen euskarria alertak eta diagnostikoak automatikoki bidaliz.
- Zerbitzari guztiak biltegitratze-sistemara konektatzea, bi bide erredundanterekin bidez, bideetako batek huts eginez gero datuak eskuratu ahal izateko.

- **Funtzionaltasuna**

Biltegitratze-sistemak honako funtzionalitate hauek izan behar ditu:

- Biltegitratze-sistemak protokolo hauek izan behar ditu, NAS zerbitzuak eskaintzeko gateway tresneriarik eta zerbitzaririk erabili gabe:
 - Fc, FCoE, iSCSI, CIFs, NFS, S3
- Kudeaketa-kontsola modu grafikoan (GUI) eta komando-lerroa (CLI).
- Kabinako administrazioak bertakoa izan behar du, kanpoko zerbitzari fisiko edo birtualen beharrik gabe.
- Sistema eragilearen berezko multipathing funtzionaltasun-euskarria, zerbitzariak biltegitratze-sistemarako sarbide erredundantea izateko.
- Flash/SSD teknologia erabiltzeko gaitasuna, SAS eta NL-SAS teknologiako HDD diskoen errendimendua bizkortzeko. Helburua da sistemaren IOPS kopurua handitzea eta aplikazioen latentziak murriztea, eta, aldi berean, soluzioaren kostua murriztea, kostu txikiagoko eta gaitasun handiagoko HDD diskoak erabiliz.



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- Flashen oinarritutako azelerazio-funtzionalitate horiek bateragarriak izan behar dute gainerako funtzionaltasunekin, hala nola Snapshots, klon, thin provisioning, dedoblatzioa, konpresioa eta erreplikazioa.
- Bolumen bakoitzeko 1023 Snapshot sortzeko gaitasuna, denboraren une desberdinetan irakurketa hutseko kopia gisa. Snapshot horiek ezaugarri hauek eman behar dituzte:
 - Snapshot bat sortzeko prozesuak berehalakoa eta filesystemaren tamainarekiko independentea izan behar du. Ez du datu-blokeen kopiarik egin behar, soilik punta-puntako berrien mailan lan egin behar du, bolumen aktiboak bloke horiek aldatzea saihestuz Snapshot-en jarduera-aldian.
 - Snapshotak blokearen maila inkrementalean jardun behar du, eta soilik espazio gehigarria kontsumitu behar da, desberdintasunengatik edo blokeengatik.
- Datuen zatikatzea eta konpresioa bloke-mailan, diskoan espazioa aurrezteko, bloke erredundanteak murriztuz, honako funtzionalitate hauekin:
 - debikoizte- eta konpresio-prozesuak bi modu konfiguragarritan jasan behar ditu: inline eta prozesu ondokoa.
 - datuen bolumenari dagokionez, LUNetarako eta NASetarako aplikagarria.
 - Bolumen guztiei aplikatu dakieke, zerbitzariaren sistema eragilea edozein dela ere.
 - Dibulgazio-prozesuen exekuzioa automatizatzeko planifikatzailea, erabiltzaileentzat arreta gabe eta gardentasunez
 - Biltegitratze-sistemaren barne-blokearen mailan.
 - jatorrizko eran, gatewayen eta kanpoko elementu gehigarrien beharrik gabe.
- Thin Provisioning enpresaren funtzionalitatea, biltegitratze-sisteman eskuragarri dagoena baino leku gehiago aurkeztu ahal izateko. Gainera, guztiz gardena izan behar du erabiltzailearentzat/aplikazioarentzat.
- Ez da onartuko beste fabrikatzaile baten OEM diren biltegitratze-soluziorik
- Sistemak objektuen gordailu batera (S3) datu hotzak (sarbide gutxikoak) tiering bidez sartzeko aukera jasan behar du, cloud pribatua edo publikoan.
- Biltegitratze-sistema birtualak konfiguratzeko gaitasuna, DPZen arteko biltegitratze-zerbitzuen mugimendua errazteko, kontingentzia edo kulunka planifikatua izanez gero.
- Aplikazio-ingurune, lun edo fitxategi-sistema bakoitzaren errendimendua modu dinamikoan mugatu ahal izango du, IOPS edo Mb/s terminoetan.
- VMware vSphere-rekin integratzea eta VAAI, Vasa eta Vvols funtzionalitateen ziurtapena, vCenter kontsolatik vSphereri eskainitako biltegitratzea kudeatu ahal izateko.
- antibirusdun integrazio natiboa: biltegitratze-sistemarekin zuzenean integratuko da, baimenak, kredentzialak eta bolumenak interfaze/API zuzenaren bidez eskuratuz eta horretarako agenteak muntatzen duen bitarteko zerbitzari laguntzaile fisiko edo birtualik erabili beharrik gabe.
- Monitorizazio proaktiboaren aukera: urrutiko monitorizazio proaktiboaren funtzionaltasuna, eta, gainera, zuzenean biltegitratze-sistemaren



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

kontrolagailuetatik fabrikatzailearen euskarri-zentrora, xede horri dagokion agenteak muntatzen duen bitarteko zerbitzari lagungarririk behar izan gabe, fisikoa edo birtuala izan.

- Biltegitratze-sistemak datuak erreplikatzeko funtzionaltasuna izan behar du fabrikatzaile beraren sistemen artean eta hodei publikoaren hornitzaile nagusiekin (AWS, MS Azure eta Google Cloud). Erreplikazio-softwarearen funtzionalitateak:

- erreplikazio-euskarri sinkronoa eta asinkronoa, bolumen bakoitzaren mailan konfiguragarria.
- Datuez gain, beharrezkoa da Snapshots-ak birplanteatzea, errore logikoen edo ramsonware, cryptolocker eta "Snapshots" erasoen aurrean berreskuratzeko mekanismoak eduki ahal izateko. Erreplikaturako snapshots horiek, halaber, komunikazioak luzaroan moztu ondoren datuak birinkronizatzeke balio dute, kopia osoa egin behar izan gabe.
- Jatorrizko bolumenean kendutako eta/edo konprimaturako datuak ere debikoiztuta eta/edo konprimatuta agertuko dira helmugako bolumenean.
- erreplikazioak 72 ordura arteko euskarria izan behar du, DPZen arteko konektibitate gabe, hasieratik datu guztiak birinkronizatu behar izan gabe.
- erreplikazioak erabilitako banda-zabalera mugatu ahal izatea eskatzen da, komunikazioak ez betetzeko eta beste zerbitzu batzuei ez eragiteko.
- Datuak modu natiboan erreplikatu behar dira cloud zerbitzuekin: AWS, MS Azure, eta Google Cloud.

- **Konektagarritasuna**

Aurkeztutako biltegitratze-sistemaren hasierako konfigurazioak honako ataka hauek izan beharko ditu zerbitzariak eta erabiltzaileak konektatzeko:

- 8 10GbE portu (4 kontrolagailu bakoitzeko)
- 2 GbE portu kudeaketarako (1 kontrolagailu bakoitzeko)

- **Edukiera**

Biltegitratze-sistemaren hasierako konfigurazioak gutxienez NL-SAS motako 50 tib garbi biltegitratu beharko ditu. Biltegitratze-sistemak gutxienez 24 NL-SAS disko izan behar ditu hasierako konfigurazioan, inoiz ez disko bakoitzeko 4TBko edukiera baino handiagoak.

Flash teknologian oinarritutako azelerazio-gaitasuna ere behar da, gutxienez 1TBkoa.

- **Eskalagarritasuna**

Sistemak honako mota hauetako 144 disko eduki behar ditu gutxienez, disko-erretiluak gehituta:



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- SSD: 960GB, 3,8TB eta 7,6TB.
- 1200 eta 1800 GBeko SAS.
- 7,2 Krpm-ko NL-SAS, 4, 10 eta 16TBkoa.

Gainera, biltegitratze-sistemak etorkizunean hazteko aukera jasan behar du, kontrolagailu gehigarriak gehituz gelditu gabeko biltegitratze-sistemari (scale-out), gutxienez 8 izan arte. Era berean, beroko diskoen kontrolagailuen eta erretiluen migrazioari eutsiko dio, berrikuntza teknologikoak egiteko, eta eragiketa guztiak biltegitratze-zerbitzua gelditu gabe egitea ahalbidetuko du.

- **Mantentze-lanak eta bermea**

Agiri honetan zehaztutako ekipoen mantentzea eta bermea fabrikatzailearena izango da jatorriz, eta 5 urtez eman beharko da, 7x24 modalitatean, in situ piezak hurrengo lanegunean ordeztuko denborarekin.

- **Zerbitzuak barne:**

Proiektuaren irismena giltza eskuan izango da. Zerbitzu hauek sartuko dira:

- Sistemaren hornidura, materialaren harrera eta instalazio fisikoa.
- soluzioaren konfigurazio logikoa.
- Snaps, quotas eta abarren politikak sortzea.
- Funtzionamendu-probak eta erabilgarritasun handiko probak
- Dokumentazioa
- Ezagutza lekualdatzea

- **Eskatutako ziurtagiriak:**

- ISO 2000-1: 2018 (Biltegitratze-inguruneak kudeatzeko zerbitzuen kalitatea, backup, birtualizazioa eta disaster recovery)
- ISO27001 (Segurtasuna)
- ISO14001 (ingurumena)
- ISO9001 (prozesuen kalitatea)