



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

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

Lizitazio iragarkia

Sukarrieta, 2021eko abenduaren 2a

1. XEDEA

Biltegitratze-sistema berritzeko, AZTI Fundazioak iragarri du lehiaketa publiko bidezko lizitazio-prozedura bat irekiko duela **bere 3 egoitzetako fitxategien biltegitratzea errentan emateko**.

2. ENTREGATZEA ETA ABIARAZTEA

Ekipoa entregatzea eta martxan jartzea **gehienez ere 8 asteko epean** kudeatuko dira, kontratua sinatzen den egunetik zenbatzen hasita.

Zerbitzuak 60 hilabete (5 urte) iraungo du.

3. ESKAINTZA EKONOMIKOA

Lizitazio honetarako onartuko den gehieneko eskaintza ekonomikoa da **hogeita hamazortzi mila eta hirurehun euro urtean (38.300,00€/urtean)**, zergak barne hartu gabe.

Errentamenduaren fakturazioa urtero egingo da, bost urtez, eta faktura bakoitza jaulki eta hurrengo 60 egunetan ordainduko da. Urteko bost ordainketa horiek amaitutakoan, errentan emandako ekipamendua AZTIren jabetzakoa izango da.

4. PROPOSAMENAK BALORATZEKO IRIZPIDEAK

Jasotako proposamenak irizpide hauen arabera baloratuko dira:

Eskaintza ekonomikoa	%50
Doitasun teknikoa	%35
Hobekuntzak	%10
Gizarte Erantzukizun Korporatiboko Politikak	%5





MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

5. PROPOSAMENAK AURKEZTEA

Lizitatuzaileek Irati Velezi aurkeztu ahal izango dizkiote proposamenak ivelez@azti.es helbide elektronikoan eta AZTIren edozein zentrotan, iragarki hau AZTI Fundazioaren webgunean argitaratzen denetik **2021eko abenduaren 16ko 12:00ak arte**.

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

AZTI

Norentzat: Cesar Idokiliz

Tel. 34 655 784 978

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 Segurantza 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.
- 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.



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- Baldintza teknikoek 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.).

- **Esleipena soilik, Eusko Jaurlaritzak azpiegitura zientifiko-teknologikoen inbertsioetarako proposamena onartzen badu gauzatuko da.**
- Ekipoak edo makinak legeria aplikagarrian ezarritako baldintzak bete beharko ditu, eta honako hauek hartu beharko ditu erreferentziatzat:
 - ✓ 31/1995 Legea, azaroaren 8koa, Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzkoa.
 - ✓ 1435/1992 Errege Dekretua, azaroaren 27koa, Kontseiluaren 89/392/EEE Zuzentaraua aplikatzeko xedapenak ematen dituena. Zuzentaru hori estatu kideek makinei buruz dituzten legeriak hurbiltzeari buruzkoa da.
 - ✓ 56/1995 Errege Dekretua, urtarrilaren 20koa, Makinei buruzko Kontseiluaren 89/392/EEE Zuzentaraua aplikatzeko xedapenei buruzko azaroaren 27ko 1435/1995 Errege Dekretua aldatzen duena.
 - ✓ 1644/2008 Errege Dekretua, urriaren 10ekoa, makinak merkaturatzeko eta zerbitzuan jartzeko arauak ezartzen dituena.
 - ✓ 1215/1997 Errege Dekretua, uztailaren 18koa, langileek lan-ekipamenduak erabiltzeko gutxieneko segurtasun- eta osasun-xedapenak ezartzen dituena.

1644/2008 ERREGE DEKRETUA NAHITAEZ BETE BEHARREKO BALDINTZAK

Hornitutako ekipoak/makinak Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen 41. artikuluan eta 1644/2008 Errege Dekretuan makinei buruzko estatu kideen legeriak hurbiltzeari buruz adierazitako baldintzak bete behar ditu. Honako hau eduki behar du:

- CE marka.
- CE adostasun-adierazpena.
- Fabrikatzailearen izena eta helbidea
- Makinaren identifikazioa
- Makina zer xedapenetara egokitzen den
- Hala badagokio, jakinarazitako erakundea eta gaztelaniaz idatzitako CE motako azterketa



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- Argibide-liburua gaztelaniaz.
- Instalazioa
- Zerbitzuan jartzea
- Erabilera
- Mantentze-lanak, etab.
- Gaztelaniaz idatzita

Ekipoa/makina dagokion dokumentaziorik gabe jasotzen bada, ekipoa baztertu eta itzuli egingo da, eta dagokion Industriako Lurralde Bulegoari jakinarazi beharko zaio.

Legez ezarritako baldintzak betetzen ez badira, eskaera eta egindako erosketak baliogabetu eta baliogabetu ahal izango dira.

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 ezabatzeko 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

AZTIk fitxategia biltegitratzeko 3 sistema behar ditu, erakundearen barruan horrelako datuen eskariari zerbitzua emateko:

FITXATEGIA BILTEGITRATZEKO SOLUZIOAREN EZAUGARRIAK

Proposatutako 3 sistemek ezaugarri hauek izan beharko dituzte:

• 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 ordeztzeko modukoak izan behar dute.
- Biltegitratze-sistemak bost 9 s (% 99,999) baino gehiago izatea egiaztatuta.
- idazkera ispiatuko eta bateriek babestutako caché 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 erredundanteren 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.



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- Sistema eragilearen berezko multipathing funtzionaltasun-euskarria, zerbitzariak biltegitratze-sistamarako 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.
 - Flashen oinarritutako azelerazio-funtzionalitate horiek bateragarriak izan behar dute gainerako funtzionaltasunekin, hala nola Snapshots, klonak, 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.
 - LUNetarako eta NASetarako datu-bolumenari aplikatu dakioko.
 - Bolumen guztiei aplikatu dakieke, bertan sartzen den zerbitzariaren sistema eragilea edozein dela ere.
 - Dibulgazio-prozesuen exekuzioa automatizatzeko planifikatzailea, erabiltzaileentzat arretarik gabe eta gardentasunez
 - Biltegitratze-sistemaren barne-blokearen mailan
 - Modu natiboan, 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 gutxiak) 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.
- Datua babesteko suite osoa, snap-ak eta abar sistemen funtzionaltasunean sartu behar dira.
- Aplikazio-ingurune, lun edo fitxategi-sistema bakoitzaren errendimendua modu dinamikoan mugatu ahal izango du, IOPS edo Mb/s terminoetan.



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- 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 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 ransomware, cryptolocker eta "Snapshots" erasoen aurrean berreskuratzeko mekanismoak eduki ahal izateko. Erreplikaturako snapshots horiek, halaber, komunikazioen mozketak luze baten ondoren datuak berriz inkronizatzeko balio dute, kopia osoa egin behar izan gabe.
 - ✓ Jatorrizko bolumenean kendutako eta/edo konprimitutako datuak ere debikoiztuta eta/edo konprimituta agertuko dira helmugako bolumenean.
 - ✓ Erreplikazioak 72 ordura arteko euskarria izan behar du, DPZen arteko konektibitatearik 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.
 - ✓ Beharrezkoa da datuak modu natiboan erreplikatu ahal izatea 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

Hiru egoitzetako bakoitzerako eskainitako gaitasuna honako hau izango da:

Sukarrieta: gaur egun, 4TB NLSASeko 24 disko dituen FAS2720a sistema du, beste 24 tB 4 NLSAS diskoekin handitu beharko dena.

Derio: sistema berria 12 NLSAS 4TB diskorekin eta 60 NLSAS 4TB diskoren hedapena.



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Pasaia: sistema berria NLSAS 4TB 12 diskorekin eta NLSAS 4TB 60 diskoren hedapenarekin.

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

• Erreplikazioa

Eskainitako sistema berriek bateragarriak izan beharko dute SnapMirror erreplikazio-protokoloarekin, eta dagokion lizentzia izan beharko dute, gaur egun AZTIIn instalatuta dagoen NetApp FAS2720A biltegitratze-sistemarekin jatorrizko datuak erreplikatu ahal izateko.

• Eskalagarritasuna

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

- 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 ordezteko denborarekin.

• Zerbitzuak barne:

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

- Sistema hornitzea, materiala jasotzea eta instalazio fisikoa egitea 3 egoitzetan.
- 3 egoitzetako soluzioen konfigurazio logikoa.
- 3 egoitzetan snaps, quotas eta abarren politikak sortzea.
- Aldez aurreko azterketa eta migrazioaren diseinua
- Egungo sistemetatik (qnap) berrietarako (netapp) informazio-migrazioa
- Funtzionamendu-probak eta erabilgarritasun handiko probak.
- Dokumentazioa
- Ezagutza lekualdatzea



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

• **Eskatutako ziurtagiriak:**

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