



PRESKRIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN PLEGUA

“GALINDOKO ETA BETELURIKO INSTALAZIOETAN ORACLE ZERBITZARIAK HORNITZEA ETA INSTALATZEA”

Edukia

1. PROIEKTUAREN DEFINIZIO OROKORRA.....	2
1.1 Proiektuaren xedea	2
1.2 Proiektuaren orokortasunak	2
2. EGOERA	2
3. PROIEKTUAREN IRISMENA	2
4. PROIEKTUAREN BESTE ALDERDI TEKNIKO BATZUK	5
5. DOKUMENTU TEKNIKOAK	5
6. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA.....	5
7. INSTALAZIOAK BISITATZEA	6
8. LANAK GAUZATZEA	6
9. BERMEAK.....	6
10. KONFIDENTZIALTASUN-KONPROMISOA	6



1. PROIEKTUAREN DEFINIZIO OROKORRA

1.1 Proiektuaren xedea

Plegu honen xedea da Galindoko eta Beteluriko egoitzetan Oracle datu-baseak dituzten zerbitzariak berritzeko proiektu bat hornitzeko, instalatzeko eta mantentzeko adjudikazioa arautuko duten baldintzak zehaztea, baita Oracle datu-base horiek egikaritzeko beharrezkoa den softwarea hedatzea ere.

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (hemendik aurrera BBUP) egungo Oracle azpiegiturak berritu eta handitu nahi ditu. Aplikazioen eta zerbitzuen etengabeko hazkundera eta egoitzen arteko komunikazioen errendimendua direla eta, Oracle ekipoak eguneratu/instalatu behar dira Galindoko eta Beteluriko egoitzetan, lan-abiadura eta datuetarako sarbide egokiak bermatzeko eta izateko, eta, horretarako, ekipo berriak ezarri behar dira.

Kontratuak irauten duen bitartean ekipoen mantentze-lanak ere sartzen dira kontratuan.

1.2 Proiektuaren orokortasunak

Proiektua “giltza eskuan” delakotzat jotzen da, eta kontratistak ekipoek behar bezala funtzionatzeko beharrezkoak diren lan eta horniketa guztiak egingo ditu, behar diren konfigurazio eta programazioarekin.

Hornitutako ekipamenduaren ordainketak egingo dira, horretarako behar diren hiru urteko mantentze-lanekin batera, ekipoak, birtualizazio-sistemak eta sistema eragileak instalatu, Oracle sistemak instalatu eta BBUPk behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzeko beharrezko probak egin ondoren.

Emandako hardware guztia BBUPrena izango da; harpidetza-lizentzien kasuan, berriz, BBUPren izenean erregistratutzat jaso behar dira. Bi egoera horietan, hala adierazi behar da fabrikatzailearen laguntza-webgunean, mantentze-lanak egiteko.

Instalazioa baliozkotu aurretik, honako hauek entregatu behar dira:

- Egindako instalazioaren dokumentua, ezarritako konfigurazioarekin.
- Instalatutako sistema bakoitzaren beharrezko mantentze-lanen dokumentua.
- Gutxienez 12 orduko ezagutza-transferentzia, birtualizazio-plataformak, sistema eragileak, txantiloimailako parametrizazioa eta Oracle mailako administrazio-prozedurekin.

2. EGOERA

Gaur egun, Galindoko eta Beteluriko egoitzetan Oracle RAC kluster bana du BBUPk. Kluster hori Oracle Linux 7 sistema eragilea egikaritzen duten bi Oracle X7-2 zerbitzarik osatzen dute.

RAC kluster horietako bakoitzean bi datu-base daude (Oracle Database Standard Edition 2, 12c bertsioa). Batean, ekoizpen-ingurunea dago, eta bestean, ekoizpen-aurreko ingurunea.

3. PROIEKTUAREN IRISMENA

Horniketa-fasea:

Horniketan sartzen da instalazioa PTPP honen arabera martxan jartzeko behar den material guztia ematea.

Eskaintzaileak eskaintzan sartzen duen ekipamendu guztiak bateragarria izan behar du gaur egun Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak duen ekipamenduarekin, eta Bilbo Bizkaiko Uren Partzuergoarena izango da kontratua amaitutakoan.



Proiektu hori gauzatzeko, honako ekipamendu hau erabiliko da:

a) 4 zerbitzari, gutxienez honako ezaugarri hauek dituztenak:

- Intel Xeon 6515P prozesadore bat, 2.3 GHz-eko oinarriko maiztasuna eta 16 core-koa.
- Instalaturako memoria: 128 GB, DDR5-6400 motakoa.
- 2 disko gogor, gutxienez 300 GB-ko edukierakoak. RAID 1 gisa konfiguratuko dira, eta, nahitaez, hardware-motakoa izango da.
- 32 GB-ko bi FC ataka, NVMe protokolo-euskarriak.
- 10 GB-ko 4 Ethernet ataka.
- Elikatze-iturri bikoitza.
- Sistema eragilearekiko independentea den kudeaketa- eta monitorizazio-txartela, urrutiko kotsalarako gaitasuna duena eta lizentziaduna.
- Rack-erako txasisa, ezin da 1 U baino gehiagokoa izan. Rack-ean instalatzeko muntaketa-kita.
- Kable elektrikoak, sarea eta fiberchannel-a, eskainitako elementu bakoitzerako, BBUPk hornidura-unean ezartzen dituen ezaugarri, kategoria eta luzerakoak.
- Ekipoen fabrikatzaileak 3 urtez 24x7 onsite laguntza-zerbitzua ematea, bai zerbitzarirako, bai kudeaketa-txartel independenterako, eta gorabehera erantzuteko gehienezko denbora 4 ordukoa izango da.

b) Aurreko 4 zerbitzarietarako Oracle Linux Premier harpidetzak, kontratuak irauten duen bitartean (3 urte).

c) Lehen deskribaturako zerbitzarien helburua egoitza bakoitzean Oracle Linux Virtualization Manager (aurrerantzean OLVM) kluster bat eraikitzea da, bakoitza bi zerbitzarikoa. Beraz, aurreko zerbitzariak bateragarriak eta ziurtatuak izan behar dute OLVM/KVM plataformarako Oraclek eskaturako azken bertsiorako.

Kontratu honen xedea ez da Oracle Database lizentziak hornitzea.

Entregatzekoa: hornidura-fase honetan, eta instalazio-fasea abiarazi aurretik, adjudikaziodunak **soluzioaren diseinu teknikoa** duen dokumentu bat emango dio BBUPri. Dokumentu horretan, soluzioa osatzen duten elementu fisikoak eta logikoak jasoko dira, baita haien arteko informazio-fluxuak eta behar diren betekizunak ere.

Instalatzeko eta konfiguratze fasea:

Ekipoen hornitzaileak rack-etan instalatu behar ditu eskainitako elementu guztiak, baita Sistema Eragileak ere, BBUPk hornikuntza egiteko unean emandako jarraibideen eta betekizunen arabera.

OLVM kluster bat instalatu eta konfiguratzea behar da Beteluriko egoitzan eta beste bat Galindoko egoitzan, eta bakoitzak bere kudeaketa izango du. Hau da, management engine bat kluster bakoitza kudeatzeko. Horretarako, hornitzaileak Oracle Linuxen eta KVMren softwarearen bertsioak instalatuko ditu 4 zerbitzarietan, OLVMren azken bertsioarekin guztiz bateragarriak direnak. Nolanahi ere, instalatu beharreko Oracle Linux, OLVM eta KVMren bertsio zehatzak proiektuaren hasieran BBUPk emandako jarraibideen eta betekizunen arabera zehaztuko dira.

OLVM kluster bakoitzean, hornitzaileak:

- Management engine bat instalatuko eta konfiguratuko du, self-hosted engine moduan.



- Makina birtualeko txantiloia bat ezarriko du, Oracle Linuxek egikaritutako duena, eta horren gainean instalatuko da Oracle Restart egikaritzeko behar den software-geruza guztia, Oracle Restart-ekin ASM/AFD konfiguratzeke behar den driver-softwarea barne. Oracle Linux, Oracle Restart eta ASM/AFD driver-en bertsio zehatzak proiektuaren hasieran zehaztuko dira, BBUPren jarraibideen arabera.
- Aurreko txantiloitik abiatuta, hornitzaileak bi makina birtual jarriko ditu kluster bakoitzean, software gehigarriak instalatu beharrik gabe Oracle Restart barruan datu-baseak sortzeko aukera emango dutenak.

Lau zerbitzariak entregatu, instalatu eta konfiguratzeke, bi OLVM klusterrak horietan jartzeko eta Oracle Restart txantiloia eta makinak sortzeko gehieneko denbora 5 hilabetekoa izango da.

Ez da kontratu honen helburua Galindoko eta Beteluriko instalazioetan dauden Oracle datu-baseak migratzea.

Entregatzekoak: fase hau amaitzean, adierazitako lanez gain, adjudikaziodunak hauek egin eta entregatu behar dizkio BBUPri:

- Egindako instalazio- eta konfigurazio-lanak deskribatuko dituen dokumentua
- Instalatutako birtualizazio-plataformak administratzeko eta erabiltzeko zeregin guztiak biltzen dituen dokumentua
- Oracle datu-base operatibo bat eta ASM biltegitratze konfiguratua dituen makina birtual bat jartzeko prozedura osoa deskribatzen duen dokumentua.

Prestakuntza-fasea:

Kontratuan gutxienez 12 orduko prestakuntza eman beharko da, eta gutxienez honako alderdi hauek jasoko dira:

- Instalatutako eta konfiguratutako hardware- eta software-elementuen berrikuspena.
- Administrazioa eta lana OLVMrekin. Host KVM eta makina birtualaren zereginak. Networking-a eta storage domain-ak administratzea.
- Makina birtuala ezartzeko prozedura osoa, txantiloitik abiatuta.

Mantentze-fasea:

Zerbitzu horretan sartzen dira:

- Hornitutako hardware eta software guztia nbd fabrikatzaileak 3 urtez mantentzea.
- Ekipoen matxurak enpresa adjudikaziodunaren bidez izapidetzea, BBUPri inolako kosturik eragin gabe.
- Matxurak fabrikatzailearekin izapidetzeko gehieneko denbora 4 ordukoa izango da, BBUPk matxuraren berri ematen duenetik hasita, BBUPren langileek aukeratutako edozein bide erabilita: telefonoa edo posta elektronikoa.
- Osagai fisiko bat ordeztu beharra dakarren matxurarik gertatuz gero, enpresa adjudikaziodunak in situ egingo du aldaketa hori.
- Kasu horietan, honela funtzionatuko du mantentze-lanak: BBUPren arduradunek matxura baten berri emango diote adjudikaziodunari, eta hark kudeatuko ditu garraioa eta matxuraren konponketa.



4. PROIEKTUAREN BESTE ALDERDI TEKNIKO BATZUK

Eskainitako ekipamendu guztiek berriak eta fabrikatzailearen jatorrizkoak izan behar dute (bai ekipo aktiboak, bai ekipo pasiboak, hala nola transzeptore optikoak), eta lehiaketatik kanpo uzteko arrazoia izan daiteke fabrikatzailearena ez den edozein material sartzea.

Emandako hardware-ekipamenduaren jabe gisa eta erregistratutako eskuratzailer gisa agertu behar du BBUPk harpidetza-lizentzien kasuan, eta hala agertu behar du item horien fabrikatzaileen datu-baseetan.

Proiektura bideratutako teknikari espezialistek Oracleko ziurtagiri teknikoa izan behar dute, eta gutxienez hiru urteko esperientzia izan behar dute antzeko sistemak instalatzen.

5. DOKUMENTU TEKNIKOAK

Dokumentu teknikoan, eskainitako ekipamendu, software eta zerbitzuen erreferentziak jasotzen dituen taula erantsi beharko da. Horretarako, hardware- eta software-osagai guztien eta eskaintzan sartzen diren fabrikatzaile-zerbitzu guztien part number guztien zerrenda erantsi beharko da.

Gainera, proposatutako sistemaren arkitekturari buruzko dokumentuak entregatu behar dira, 3. puntuan planteatutako betekizunen konponbideari buruzko erreferentzia guztiekin.

Lantaldea osatuko duten langileen zerrenda eta ezagutza eta esperientziari buruzko deskribapena.

Halaber, kontratuaren zehaztapenak betetzeko behar diren lanen kronograma edo plan xehatua egin behar da, lanen iraupenaren aurreikuspena eta proiektuan erabiliko den lan-metodologiaren deskribapena barne.

6. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA

Kontratistak, kontratua adjudikatu eta sinatu ondoren, BBUPren Prebentzio Sailarekin jarri beharko du harremanetan, haiek behar dituzten kudeaketak egiteko, lanak gauzatuko dituzten langileak akreditatzeko. Baimen hori gabe, ezingo dira lanak hasi.

Kontratistari dagokio laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko prebentzio-jarduerak antolatzea, bai bereak, bai azpikontrata ditzakeen enpresenak.

Kontratua sinatu eta 15 egun balioduneko epean, kontratistak prebentzio-plana entregatuko du, honako hauek jasota:

- Arriskuen ebaluazioa eta prebentzio jardueraren plangintza.
- Osasuna zaintzea.
- Langileei prestakuntza eta informazioa emateko plana.
- Enpresa azpikontratistei eta langile autonomoei prestakuntza eta informazioa ematea.
- Norbera babesteko ekipamenduak.
- Laneko ekipoak.
- Segurtasun-neurriak.

Lanak egiteaz arduratzen diren langileak Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Araudi Orokorrera, Arau, Erregelamendu, Jarraibide Tekniko eta Jarraibide Osagarrietara eta lanak eraginpean hartzen dituzten testuetara mugatuko dira une oro.



7. INSTALAZIOAK BISITATZEA

Lehiaketa-fasean, eskaintza egin nahi duten enpresek instalazioak bisitatu ahal izango dituzte beharrezkotzat jotzen dituzten datuak biltzeko, betiere BBUPk horretarako izendatzen duen pertsonarekin hitzartu ondoren.

Kontsultak edo zalantzak asko badira, BBUPk beretzat gordetzen du proiektuan interesa agertu duten enpresa guztiei bilera baterako deialdia egiteko aukera; horretarako, pleguak kenduko ditu, pleguan izan daitezkeen zalantzak argitzeko.

8. LANAK GAUZATZEA

5. atalean adierazi den bezala, lanak egiteko aurreikuspenaren plangintza zehatza egin behar du kontratistak. Urrutitik egin daitezkeen konfigurazio-lanei ekiteko, BBUPk baimena eman behar du aldez aurretik.

Zerbitzua eteten ez duten ekintzak bulegoko orduetan egingo dira. Ordutegi horren edozein luzapen Proiektuaren Zuzendaritzarekin adostu beharko da.

Ez da aurreikusten zerbitzua etetea dakarren lanik, baina proiektuaren betekizunak betetzeko beharrezkoak badira, lan-ordutegitik kanpo egingo dira, BBUPrekin aldez aurretik adostuta. Zerbitzuaren beharrak direla eta lan-ordutegitik kanpo egin behar diren lanek ez diote inolako gainkosturik eragingo BBUPri.

9. BERMEAK

Lan guztiek hiru urteko berme-epea izango dute (kontratuaren iraupena). Epe horretan, kontratista izango da BBUPrentzat inolako kargurik gabe hondatutako edo funtzionaltasunik gabeko obra-unitate partzial edo oso bat ordeztearen eta/edo konpontzearen erantzule.

10. KONFIDENTZIALTASUN-KONPROMISOA

Kontratistak konfidentzialtasun osoz gordeko ditu zerbitzua emateko erabilitako datuak eta dokumentuak.

Kontratistari ematen zaion informazio guztia BBUPren jabetzakoa da, eta guztiz konfidentziala.

Kontratistak BBUPren hainbat datu eskuratu ahal izango ditu kontratatutako zerbitzuak emateko, eta BBUPren jarraibideen arabera erabili beharko ditu.

Era berean, ezin izango ditu datu horiek erabili kontratukoa ez den beste helburu baterako, eta ezin izango dizkie beste pertsona fisiko edo juridikoei helarazi, ezta gordetzeko ere, BBUPren idatzizko baimenik gabe.

Kontratua indarrean dagoen bitartean, eta kontratua suntsiarazi ondoren ere, kontratistak konpromisoa hartzen du ez berak, ez bere enplegatu edo laguntzaileek ez dietela hirugarrenei zabalduko eta ez dutela bere onurarako erabiliko kontratu honen xede diren zerbitzuak ematearen ondorioz lortutako edozein informazio konfidentzial, arreta berezia jarrita indarrean dagoen Datu Pertsonalak Babesteko Lege Organikoan.

Kontratua egikaritzearen ondoriozko dokumentazio eta informazio guztia konfidentzialtasun- eta segurtasun-arau zorrotzen mende egongo da, eta adjudikaziodunak konpromisoa hartu beharko du informazio hori kontratua egikaritzeko eremutik kanpo ez erabiltzeko.



Kontratuaren kudeatzailea
Félix Díaz de Rada Quintana

Informatika zuzendariordea
Santiago Guillen López