



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

DonostiaTIK

Txomin Agirre, 6 | Tel. 010 - 943481800 |
20018 Donostia / San Sebastián



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

DonostiaTIK

Exp. 2019/09

BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA, DONOSTIAKO UDAL ARTXIBOKO DOKUMENTU ONDAREAREN FUNTSAK DIGITALIZATZEKO ZERBITZUARENTZAKO BILTEGI AZPIEGITURAREN HORNIDURA EROSTEKO PROZEDURA IREKIKO KONTRATUA ARAUTUKO DUENA.	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR EN EL PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA ADQUIRIR EL SUMINISTRO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO, PARA EL SERVICIO DE DIGITALIZACIÓN DE FONDOS DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL, DEL ARCHIVO MUNICIPAL DE DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN.
<u>1.- LEHIAKETAREN XEDEA</u> Kontratu honek biltegiratzeko bi kabinaren hornidura eta haiek instalatzeko eta hauek instalatzea, konfiguratzea eta abiaraztea zerbitzuak ematea ditu xede. Dokumentu ondarea zaintzeko xedearekin, biltegi azpiegitura horrexek beteko ditu Donostiako udal artxiboaren funtsak digitalizatzeko zerbitzuak dituen premiak. Kabina berrietan biltegiratutako informazioa eskuratzeko eta hedatzeko, egun DonostiaTIKen azpiegituran dauden zerbitzariak eta aplikazioak baliatuko dira, eta beraz, lehiaketa honetatik kanpo daude horiek.	<u>1º.- OBJETO DEL CONCURSO</u> El objeto del presente contrato es el suministro de dos cabinas de almacenamiento, y su instalación, configuración y puesta en marcha precisos. Esta infraestructura de almacenamiento, cubrirá las necesidades requeridas para el servicio de digitalización de fondos, del archivo municipal de Donostia, con objeto de salvaguardar el patrimonio documental. El acceso y la difusión a la información almacenada en las nuevas cabinas, se procurará mediante servidores y aplicaciones disponibles actualmente en la infraestructura de DonostiaTIK y que quedan fuera del ámbito de este concurso.
<u>2.- ABIAPUNTUKO EGOERA</u> Donostiako Udaleko DonostiaTIKen egungo azpiegituraren datuak III. Eranskinean daude jasota.	<u>2º.- SITUACIÓN DE PARTIDA</u> Los datos de la actual infraestructura de DonostiaTIK, del ayuntamiento de Donostia-San Sebastián, se detallan en el Anexo III
<u>3.- Soluzio teknikoaren zehaztapena</u> Egungo beharrezanean erantzuteko, biltegiratzeko bi kabina erosi behar dira. Kabina horiek datuak erreplikatzeko eta atxikiriko zerbitzuak emateko funtzionaltasuna izango dute. 3.1 Biltegiratzeko bi kabina berrien baldintza teknikoak. Eskainitako azpiegiturak <u>gutxienez ezaugarri hauek</u> izango ditu <u>kabina bakoitzeko</u>: •3.1.1 Gutxienez 18 NL SAS disko izango ditu 7,2 krpm-an, ez 12TB baino handiagoak eta 12Gb/s-ko busa. Inplementatu beharreko konfigurazioa raid6 banatua izango da. Aintzat hartuko	<u>3º.- Definición solución técnica</u> Con objeto de cubrir las necesidades actuales, se precisa de la adquisición de dos cabinas de almacenamiento con funcionalidad de replicación de datos y la prestación de los servicios asociados 3.1 Requisitos técnicos de dos nuevas cabinas de almacenamiento. La infraestructura ofertada deberá contar con las <u>siguientes características mínimas por cabina</u>: •3.1.1 Un mínimo de 18 discos NL SAS a 7,2 krpm no mayores de 12TB y bus de 12Gb/s. La configuración a implementar



dira kabinako gutxieneko 18 disko horiez gain eskaintzen direnak.

•**3.1.2** Dentsitate handiko hedadura izango du kabina bakoitzean edozein teknologiaz egindako diskoak biltegitatu ahal izateko. Aintzat hartuko dira gutxieneko 80 slot-ez gain eskaintzen direnak, etorkizunean diskoa zabaldu eta datozen urteetan zerbitzuari erantzuteko beharrezkoak direnak bideratzeko.

•**3.1.3** Kontrolagailu bakoitzak gutxienez 32GB izango ditu cachean.

•**3.1.4** Soluzioak ez du hutsegite puntu bakarrik izango (kontrolagailuak, txartelak, iturriak, haizagailuak,...).

•**3.1.5** Soluzioak barne biltegia birtualizatzeko aukera eskaini behar du, beste kabinetako biltegiak ikusi ahal izateko eta migrazioak ahalbidetzeko.

•**3.1.6** Babesgarri gisa RAID estandarra (0,1,5,6,10) eta aurreratua izango ditu.

•**3.1.7** Proposatutako soluzioak gutxienez 4 portu konektatuko ditu kontrolagailu bakoitzeko SANeko switchekin. SFP's SW guztiak 16GBps-an, bi muturretan eta SAN-ekin konektatzeko beharrezkoak diren OM4 LC-LC kableatua.

•**3.1.8** Soluzioak 10 GbE-tako 4 ISCSI portu izan beharko ditu

•**3.1.9** Informazioa babesteko sistema bat izango du, argindarra eteten den kasuetarako, daturik ez galtzeko helburuarekin.

•**3.1.10** Proposatutako soluzioak gutxienez 256TB-ko LUN tamaina maximoak erabili ahal izateko aukera emango du.

•**3.1.11** Soluzioa bateragarria izango da egungo IBM SVC biltegitatzeko birtualizagailuarekin funtzionatzeko.

•**3.1.12** Soluzioak fabrikatzailearen erreplika sinkronaren erabilgarritasuna gaituta izango du bi kabinen artean, dagokion lizentziarekin.

Gainera, ezaugarri hauek **balioetsiko dira** kabina bakoitzeko:

•**3.1.13** Aintzat hartuko dira soluzioan proposatutako elementuak, betiere

deberá ser raid6 distribuido. Se valorarán los discos adicionales que superen el mínimo de 18 por cabina.

•**3.1.2** Una expansión de alta densidad por cabina, que permita albergar discos de cualquier tecnología. Se valorarán los slots adicionales que superen el mínimo de 80, para futuras ampliaciones de disco, necesarias para cubrir el servicio durante los próximos años.

•**3.1.3** Cada controladora debe contar con al menos 32GB de caché.

•**3.1.4** La solución no podrá tener puntos únicos de fallo (controladoras, tarjetas, fuentes, ventiladores,...).

•**3.1.5** La solución deberá disponer de la posibilidad de virtualización del almacenamiento interno, permitiendo presentar almacenamiento de otras cabinas, para posibilitar migraciones.

•**3.1.6** Deberá disponer de protección RAID estándar (0,1,5,6,10) y avanzado.

•**3.1.7** La solución propuesta deberá conectar como mínimo 4 puertos por controladora a los switches de la SAN. Se deberán incluir todos los SFP's SW a 16Gbps, en ambos extremos y cableado OM4 LC-LC necesario para su conexión a la SAN.

•**3.1.8** La solución deberá disponer de 4 puertos 10GbE iSCSI

•**3.1.9** La solución dispondrá de un sistema de protección de la información en caso de caída eléctrica, asegurando la integridad de los datos.

•**3.1.10** La solución propuesta deberá poder manejar tamaños máximos de LUN de al menos 256TB

•**3.1.11** La solución deberá ser compatible para funcionar bajo el virtualizador de almacenamiento IBM SVC existente.

•**3.1.12** La solución deberá tener habilitada la utilidad de réplica síncrona de fabricante entre las dos cabinas, con su licencia correspondiente.

Además **se valorarán** las siguientes características por cabina:

•**3.1.13** Se valorarán los elementos propuestos en la solución, teniendo en



irizpide hauei jarraiki:

✓Kontrolagailuen aktibo-aktibo funtzionamendu era eta blokea berezko forman zerbitzatzeko gaitasuna.

✓Bat egite maila dagoen ekipamenduarekin.

•**3.1.14** Aintzat hartuko da ISCSI 25 Gb-tan zerbitzatzeko xedean eskaintzen den ekipamendua.

•**3.1.15** Aintzat hartuko da biltegitratze mota ezberdinen arteko Tiering automatikoa bideratzeko gaitasuna: SAS, Flash (SSD), NL-SAS; eta Flash ezberdinen artekoa: errendimendu handiko flasha eta gaitasun handiko flasha.

•**3.1.16** Gainontzeko funtzionalitateak baloratuko dira eta dogokien lizentzia: Flashcopy, Konprimatzea eta bakuntzea.

3. 2 Egin beharreko zerbitzuak: Instalazioa, konfigurazioa eta abiaraztea

Eskaintzak burura eraman beharreko zerbitzu hauen ezarpen plan zehatza aurkeztuko du:

3.2.1. Ekipamenduaren instalazioa bi CPDetan, beharreko konfigurazioarekin. Ekipo berriak DonostiaTIKen azpiegiturekin lotzeko beharrezkoak diren elementu guztiak barne hartuko dira.

3.2.2. Kabina berrien konfigurazioa firmware eguneratuarekin eta SANekin bateragarri (raid, multzokatzeak, jakinarazpenak, Call home,...)

3.2.3. Bi kabinen arteko erreplika sinkronaren konfigurazioa

3.2.4. Erabilgarritasun eta erreplikazio altuko testa egitea.

3.3 Eskainitako arkitekturaren eta egin beharreko zerbitzuen baldintzak

3.3.1 Soluzioak bateragarria izan behar du SANrekin eta I. eta II. eranskinetan aipatutako gaur egungo ingurunearekin. Hala izan ezean, adjudikaziodunak beharrezko ekarpen guztiak egin beharko ditu, hala izan dadin.

cuenta los siguientes criterios:

✓Modo de funcionamiento de las controladoras activo-activo y capacidad de servir bloque de forma nativa.

✓Grado de integración con el equipamiento existente

•**3.1.14** Se valorará la capacidad del equipamiento ofertado de servir ISCSI a **25 Gb**.

•**3.1.15** Se valorará la capacidad de Tiering automático entre diferentes tipos de almacenamiento: SAS, Flash (SSD), NL-SAS; y entre diferentes tipos de Flash: flash de alto rendimiento y flash de alta capacidad.

•**3.1.16** Se valorarán las siguientes funcionalidades adicionales y su correspondiente licencia: Flashcopy, Compresión y deduplicación.

3.2 Servicios a realizar: Instalación, configuración y puesta en marcha

La oferta deberá incluir un plan de implantación detallado, de los siguientes servicios a realizar:

3.2.1. Instalación del equipamiento en los dos CPD's, con la configuración óptima. Se deberán incluir todos los elementos necesarios para la conexión de los nuevos equipos a la infraestructura de DonostiaTIK.

3.2.2. Configuración de las nuevas cabinas con el firmware actualizado y compatible con la SAN (raid, agrupaciones, notificaciones, Call home, ...)

3.2.3. Configuración de la réplica síncrona entre ambas cabinas

3.2.4. Realización de Test de alta disponibilidad y replicación de cabina.

3.3 Requisitos de la arquitectura ofertada y los servicios a realizar

3.3.1 La solución debe ser compatible con la SAN y el entorno actual detallado en el anexo I y II. En caso de que no lo sea, el adjudicatario debe aportar todo lo necesario para que lo sea.

3.3.2 La solución no debe implicar el cambio



3.3.2 Baliabide berriak ipintzean, ez da aldaketarik egingo gaur egungo aplikazioetan eta haien gaur egungo konfigurazioan.

3.3.3 Egiaztatua egongo da multiplataforma funtzionamendurako, I. eta II. eranskinetan zehaztutako sistemen eta agiri honetan finkatutako gainerako elementuen bitartez.

3.3.4 Fabrikatzaileak egiaztaturik eta balioztaturik egongo dira soluzioaren arabera ipini beharreko elementuak eta egin beharreko zerbitzuak.

3.3.5 Dena utziko da ongi instalatuta eta ezin hobe dabilela.

3.3.6 Eskainitako soluzioak bateraezintasunen bat baldin badu egungo azpiegiturako elementu batekin, enpresa esleipendunak beharreko elementuak jarriko ditu bateraezintasun hori gainditzeko.

3.3.7 Beste baldintza batzuk:

1. Barne hartuko du eskainitako osagai guztien instalazio fisikoa eta enrrakatzea, DonostiaTIK-en azpiegituran dagoen rack estandar batean.
2. Barne hartuko du ekipamendua Donostiako Udaleko bi CPDra garraiatzea.
3. Barne hartuko du osagai guztien arteko konexio erredundanterako beharrezkoa den kableatu guztia.
4. Barne hartuko du bilgarriak eramatea eta birziklatzea.
5. In situ egingo dira instalazioa eta konfigurazioa.

de ninguna de las aplicaciones existentes ni de su configuración actual.

3.3.3 Todo deberá estar certificado para su funcionamiento multiplataforma bajo los sistemas especificados en el anexo I y II, y el resto de elementos detallados en este pliego.

3.3.4 Tanto los elementos a implantar como los servicios a realizar, incluidos en la solución, deberán estar validados y certificados por el fabricante

3.3.5 Todo tiene que quedar instalado y en perfecto funcionamiento

3.3.6 En caso de que la solución ofertada tenga alguna incompatibilidad con algún elemento de la infraestructura actual, la empresa adjudicataria suministrará los elementos necesarios para subsanar dicha incompatibilidad.

3.3.7 Otros requisitos:

1. Se incluirá la instalación física y enracado de todos los componentes ofertados, en un rack estándar existente en la infraestructura de DonostiaTIK.
2. Se incluirá el transporte del equipamiento a los dos cpd's del ayuntamiento de Donostia-San Sebastián.
3. Se incluirá el cableado necesario para la interconexión redundante de todos los componentes.
4. Se incluirá la retirada y reciclaje de los embalajes.
5. La instalación y configuración se realizará in situ

4. SALMENTA OSTEO GORABEHEREI ERANTZUTOKO BETEBEHARRAK

Softwarearen eta hardwarearen fabrikatzaileak berek bermerik eskaini behar duen 3 urtetan, honako hauek egin beharko ditu:

- "Call home" mekanismoa enpresa fabrikatzaileko langileek artatua izatea, erositako hardwarea automatikoki fabrikatzaileari abisoa emango diona edozein gorabehera gertatuz gero.

- Matxura-abisuen arretarako euskarri-zerbitzuak eduki beharko ditu. Zerbitzu horiek gutxienez 9 ordukoak izango dira egunean (07.00-tik 16:00-ra arte) asteko 5 lanegunetan, astelehenetik

4º.- OBLIGACIONES DE ATENCIÓN A INCIDENCIAS POST-VENTA

La empresa fabricante del software y hardware, durante los 3 años en las que debe ofrecer garantía por los mismos, deberá:

-Disponer de un mecanismo de "call home" atendido por personal de la empresa fabricante, de forma que el hardware adquirido avise automáticamente al fabricante de cualquier incidente.

-Deberá contar con servicios de soporte a la atención de los correspondientes avisos de avería. Dichos servicios serán como mínimo de 9 horas al día (de 07:00 a 16:00 horas) durante los



- Teknikari espezialista baten esku-hartze fisikoa beharrezkoa den kasuetan, horrek bezeroarengana jo beharko du behar den ordezkio piezarekin, euskarri zentroak emandako ekintza-planarekin bat etorritik, intzidentziaren egun berean.

- Softwarearekin zerikusia duten akats-arazo guztiak bermatu beharko ditu.

Errekerimendu horiek guztiak fabrikatzaileak beteko ditu, bermearen 3 urteetan zehar, eta konpondutako gorabeheren konponbideak ez du kosturik ekarriko kontratuaren esleipen-prezioaren gainetik.

-En los casos en los que sea necesaria la intervención física 'in-situ' de un técnico especialista, éste deberá acudir al cliente con el repuesto necesario de acuerdo con el plan de acción suministrado por el centro de soporte, en el mismo día de la incidencia.

-Deberá garantizar la asistencia a todos los problemas de defecto relacionados con el software.

Todos estos requerimientos se harán efectivos por parte de la empresa fabricante durante los 3 años de duración de la garantía y la solución de las incidencias resueltas no supondrá costo alguno sobre el precio de adjudicación del contrato.

5.- Eskaintza teknikoan aurkeztu beharreko dokumentazioa

Honako hauek barne hartuko ditu, balioetsiak izan daitezen, formatu **digitalean eta paperean** aurkeztu beharreko dokumentazioak:

5.1 Agiri honetan deskribatutako errekerimendu bakoitzaren xehetasuna, agertzen diren hurrenkera berean azalduz eta eskaintako soluzioa nola betetzen duen argi eta garbi adieraziz, 3. eta 4. puntuetako atal guztietan eta 19.1 atalean (balio judizio bidez balioetsi beharreko irizpideak), agiri administratiboetan finkatutakoari jarraiki.

5.2 Egin beharreko zerbitzuak, 3.2 atalean zehaztuak, ezartzeko plana.

5.3 Eskaintzan barne hartutako funtzionaltasun eta/edo erabilera guztiei begira, argi eta garbi adieraziko da erabiltzeko lizentzia barne hartzen den ala ez. Adierazten ez bada, barne hartzen ez dela ulertuko da.

5.4 Kontratua egikaritzeko atxikiriko pertsonen curriculum (kontratuaren xedearekin lotua). Ez dira barne hartuko zuzenean lan taldekoak ez direnak, eta kontratuaren xedearekin zerikusirik ez duten lanak ere ez.

5.5 Agiri teknikoan 3.2 atalean eskatutako zerbitzu bakoitzari esleitutako pertsonen xehetasunak.

5.6 Lanaldien eta guztizko ordu kopuruen xehetasunak, agiri teknikoan 3.2 atalean eskatutako zerbitzu bakoitzean bereizirik. Eta proiektuaren kronograma orokorra, agiri hauetan eskatutako errekerimendu guztiekin.

5º.- Documentación a presentar en la oferta técnica

La documentación, que se presentará en formato **digital y papel**, a efectos de su valoración, deberá incluir:

5.1 Detalle de cada uno de los requerimientos descritos en este pliego, explicitando en el mismo orden en el que aparecen y detallando claramente como cumple la solución ofertada, en todos los apartados del punto 3 y el punto 4, así como el apartado 19.1 (criterios a valorar mediante juicio de valor), detallado en los pliegos administrativos.

5.2 Plan de implantación de los servicios a realizar, detallados en el apartado 3.2

5.3 Para todas aquellas funcionalidades y/o utilidades incluidas en la oferta, se deberá indicar claramente si la licencia de uso está o no incluida. En caso de que no se indique, se considerará como no incluida.

5.4 Curriculum (relacionado con el objeto del contrato), de las personas asignadas para la ejecución del contrato. No incluir a aquellas personas que no formen directamente parte del equipo de trabajo, ni los trabajos realizados que no estén relacionados con el objeto del contrato

5.5 Detalle de las personas asignadas a cada uno de los servicios solicitados en el apartado 3.2 de los pliegos técnicos

5.6 Detalle de jornadas y número de horas total, desglosado por cada uno de los servicios solicitados en el apartado 3.2 de los pliegos técnicos. Así como el cronograma global del proyecto, con todos los requerimientos



5.7 Agirietan eskatutako beharrezko gainerako dokumentazioa.	solicitados en estos pliegos. 5.7 El resto de documentación necesaria exigida en los pliegos.
<u>6 Proiektuaren dokumentazioa eta azken osaera</u> 6.1. Hornitutako hardware eta software produktuen zerrenda eta hala badagokio, sorta zenbakia, berme eta mantentze lanen iraunaldia eta egiaztagiriak dagozkien lizentziak. 6.2. Soluzioa instalatzeko eta konfiguratze eskuliburua. 6.3 Hornitutako hardware eta software produktuen fabrikatzailearen dokumentuak eta gidaliburuak. 6.4 Ohiko eginkizunak eta prozedurak eta gorabeheren aurrean berreskuratzeko prozedurak. 6.5 Ezagutzak transferitzeko beharrezkoak diren jardunaldiak eta/edo orduak, agiri teknikoan 7. atalean adieraziak.	<u>6º Documentación y formación final del proyecto</u> 6.1. Listado productos hardware y software suministrados y cuando proceda con el n.º de serie, duración de las garantías y mantenimientos y certificados con las licencias correspondientes. 6.2. Manual de instalación y configuración de la solución. 6.3 Documentos y guías de fabricante de los productos hardware y software suministrados. 6.4 Tareas y procedimientos de operación habituales y procedimientos de recuperación ante incidencias 6.5 Jornadas y/o horas de formación necesarias para la transferencia de conocimientos, indicados en el apartado 7 de los pliegos técnicos
<u>7.- Prestakuntza</u> Kontratuaren xede diren lanak gauzatu bitartean, adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du DonostiaTIKek horretarako izendatutako pertsonen eskatzen duten informazio eta dokumentazio guztia emateko, une oro. Horrela, pertsona horiek lanen nondik norakoen ezagutza tekniko osoa izango dute, eta ezagutuko dituzte, halaber, ezarpenaren ondorioz aldi berean sor daitezkeen arazoak, baita horiek konpontzeko erabili beharreko tresnak, metodoak eta teknologiak ere. Bestalde, enpresa adjudikaziodunak ezagutzak helarazi beharko dizkie DonostiaTIKeko langileei instalatutako plataforma osatzen duten elementu guztien konfigurazioari, kudeaketari eta mantentzeari buruz. XXXXXXXXXX	<u>7º.- Formación</u> Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por DonostiaTIK a tales efectos, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse como consecuencia de la implantación y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos. Por otra parte la empresa adjudicataria deberá transferir conocimientos al personal de DonostiaTIK sobre la configuración, gestión y mantenimiento de todos los elementos que formen parte de la solución ofertada.



DonostiaTIK



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

DonostiaTIK

ERANSKINAK

- I., II. eta III. Eranskinak eskatzen dituzten enpresen eskura daude eskatzailearen datuak aurrez erregistratuta, behar duten konfidentzialtasuna ziurtatu ahal izateko. Horretarako, honako hauen bidez jarri behar dute harremanetan:

donostiatik_administrazioa@donostia.eus
Telefono zenbakia: 943481824

ANEXOS

- Los Anexos I, II y III se encuentran a disposición de las empresas que así lo soliciten previo registro de los datos del solicitante a efectos de acreditar la confidencialidad requerida. Para ello tendrán que ponerse en contacto a través de:

donostiatik_administrazioa@donostia.eus

Teléfono: 943481824

Donostia, 2019ko azaroaren 25a

DONOSTIATIKEKO KUDEATZAILEA

Patxi Ugarte Lecube

