Aretxabaletako Udala

2023IKIB0005

ARETXABALETAKO UDALAREN ZERBITZARIAK BIRTUALIZATZEKO AZPIEGITURA BERRITZEA ETA MANTENTZEA ARAUTUKO DUTEN BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

Agiri honen xedea da definitzea preskripzio tekniko batzuk, Datuak Prozesatzeko Zentroaren azpiegitura teknologikoaren zati bat berritzea arautuko dutenak, gaur egun Aretxabaletako Udalaren zerbitzu eta aplikazio nagusiak eramaten dituena.

Helburu zehatza honako hauek berritzea da: zerbitzarien birtualizazioa, segurtasun-kopien eta biltegiratzeen azpiegitura, baita osagaien konexio elektrikoa ere. Eskaintza honetan sartzen dira kontratuaren xede den ekipamendua hornitzea, nahiz hardware eta software plataforma abian jarri, instalatu, konfiguratu eta ustiatzeari lotutako zerbitzua. Era berean, azpiegiturak behar bezala funtzionatzeko behar den lizentziamendu guztia.

Azpiegitura martxan jarri ondoren, esleipendunak azpiegitura osoaren berme, euskarri eta mantentze zerbitzua eskainiko du, kontratuak irauten duen bitartean.

HELBURUA ETA JUSTIFIKAZIOA

Aretxabaletako Udalak azpiegitura zaharkitua du bere DPZn, eta, beraz, berritu egin behar da egungo beharrei aurre egiteko.

Elementu horiek ezinbestekoak dira erakundeak behar bezala funtzionatzeko eta herritarrei eta enpresei zerbitzuak emateko. Kontratu honetako hornidura eta zerbitzuak Aretxabaletako Udalaren DPZren hobekuntza teknikora bideratuta daude.

Beharrezkoa da elementu horiek berritzea eta konputazio eta biltegiratze gaitasuna handitzea, egungo zerbitzuen funtzionamendu egokia bermatzeko eta hazteko gaitasun nahikoa izateko; izan ere, etengabeko lege-aldaketek inoiz baino gehiago bultzatzen dute IKTen erabilera administrazioetan.

Birtualizazio-sistema gisa, gaur egun erabiltzen dena

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES Y MANTENIMIENTO DEL AYUNTAMIENTO DE ARETXABALETA

El objeto del presente pliego es definir el conjunto de prescripciones técnicas que regirán la renovación de parte de la infraestructura tecnológica del Centro de Proceso de Datos que soporta actualmente los principales servicios y aplicativos del Ayuntamiento de Aretxabaleta.

Concretamente, se trata de la renovación de la plataforma de virtualización de servidores, copias de seguridad, almacenamiento y conexión eléctrica de los componentes. Las ofertas incluirán tanto el equipamiento físico a suministrar como los servicios asociados a su puesta en marcha, la instalación, configuración y explotación de la plataforma de hardware y software, al igual que todo el licenciamiento necesario para el correcto funcionamiento de la infraestructura.

Una vez puesta en marcha la infraestructura, el adjudicatario prestará un servicio de garantía, soporte y mantenimiento de toda la infraestructura, a lo largo del período de duración del contrato.

OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN

El ayuntamiento de Aretxabaleta cuenta en su CPD con una infraestructura obsoleta, por lo que es necesario renovarla para hacer frente a las necesidades actuales.

Estos elementos son indispensables para el buen funcionamiento de la organización y la prestación de servicios a los ciudadanos y a las empresas. Los suministros y servicios incluidos en el presente contrato están destinados a la mejora técnica del CPD del Ayuntamiento de Aretxabaleta.

Se hace necesario renovar estos elementos y aumentar la capacidad de cómputo y almacenamiento para garantizar el buen funcionamiento de los servicios actuales y contar con capacidad de crecimiento suficiente, ya que los continuos cambios legislativos están impulsando más que nunca el uso de las TIC en las administraciones.

Como sistema de virtualización se mantendrá el

Sinatzailea	INFORMATIKARIA Leire Urbieta Gandiaga
	Dokumentu hau elektronikoki sinatuta dago. Egiazkotasuna ziurtatzeko joan interneteko orrialde honetara: https://uzt.gipuzkoa.eus/PortalV/r/0/13/AAAADYE5J.EtP1

mantenduko da, Vmware, eta ezinbestekoa da soluzio guztia horrekin bateragarria izatea.

Soluzio hau erabiltzeko beharrezkoak diren elementu guztiak hornitzeaz gain, kontratuaren xedeak barne hartuko ditu eskuratutako soluzioa abian jarri eta mantentzeko beharrezkoak diren zerbitzu guztiak ("giltza eskura" soluzioa): besteak beste, proiektuaren zuzendaritza, ezarritako elementuen eta horien konfigurazioari buruzko dokumentazioa, erabilera prestakuntza, ekipamendu zaharretik berrira migratzea, enbalajeak eta ekipamendu zaharraren zati bat kentzea birziklatzeko edo tratamendurako ingurumenari buruzko legeriak ezarritakoaren arabera, soluzioa abian jartzea eta mantentzea.

Agiri honetan definitutako espezifikazio teknikoak eskatutako gutxienekotzat hartu behar dira. Lizitatzaileak hobetu ahal izango ditu, Aretxabaletako Udalak ezarritako balorazio-irizpideen arabera.

Eskaintzen diren soluzioek beti bilatuko dute elementuen eta multzo osoaren funtzionamendu egokiaren arteko oreka.

Jarraian, egungo egoera eta plegu honen xede den zerbitzua deskribatuko dira, eskatutako gutxieneko bermearekin eman ahal izateko behar diren kaudimen teknikoko baldintzekin.

Aplikagarria den kasuetan, baloratu daitezkeen ezaugarriak adieraziko dira; ezaugarri horiek administrazio klausula partikularren agirian jasoko dira.

Birtualizazio plataformaren ezaugarriak dimentsionatzeko, baldintza tekniko batzuk zehaztu dira, oraingo sistemen beharretan oinarrituta, oraingo beharrak biltzeko, beharrezko hobekuntzak egiteko eta etorkizunean eskalagarritasuna emateko.

I.- Gaur egungo egoera:

Udalaren azpiegitura informatikoa oinarritzen da sistema guztiz birtual batean. Azpiegitura birtualak host fisiko bat du, VMWare EsXi 6.0 hiperbisore gainazalarekin.

Host fisikoa hau da: HPE ProLiant ML350 Gen9. Vmware EsXi 6.0 erabiltzen du zerbitzariaren storage lokaleann instalatutako makina birtualak egikaritzeko.

utilizado en la actualidad, Vmware, es indispensable que toda la solución sea compatible con este.

Además del suministro de todos los elementos necesarios para el uso de la solución, el objeto del contrato incluirá todos los servicios necesarios para la puesta en marcha y mantenimiento de la solución adquirida (solución "llave en mano"): entre los que se incluyen dirección de proyecto, documentación sobre los distintos elementos implantados y su configuración, formación de uso, migración desde el antiguo equipamiento al nuevo, retirada de embalajes y parte del antiguo equipamiento para su reciclaje o tratamiento de acuerdo con la legislación sobre medio ambiente, puesta en marcha y mantenimiento de la solución.

Las especificaciones técnicas definidas en este documento deben entenderse como de mínimos exigidos. El licitador podrá mejorarlos en base los criterios de valoración establecidos por el ayuntamiento de Aretxabaleta.

Las soluciones ofertadas siempre buscarán un equilibrio entre los distintos elementos y el funcionamiento óptimo de todo el conjunto.

A continuación, se describirá la situación actual y el servicio objeto del presente pliego, con los requisitos de solvencia técnica necesarios para poder proporcionarlos con la garantía mínima requerida.

Donde sea aplicable, se indicarán las características que se consideren valorables, que quedarán recogidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Para dimensionar las características de la plataforma de virtualización, se han definido unos requisitos técnicos basándose en las necesidades de los sistemas actuales, de forma que recojan las necesidades actuales y permita las mejoras necesarias y doten de escalabilidad futura.

I.- Situación actual:

El ayuntamiento cuenta con una infraestructura informática totalmente virtual. El entorno virtualizado se compone de un host físico con la capa de hypervisor VMware ESXi 6.0

1 host físico HPE ProLiant ML350 Gen9. VMware ESXi 6.0, procesa las diferentes máquinas virtuales que residen en el storage local del propio servidor.

Aretxabaletako Udala

Hauek dira erabiltzen diren baliabideak:

- 6 makina birtual abiarazita.
- 32 vCPU, 16 core fisikoren gain, 2ko vCPU/core ratioarekin.
- 86GB vRAM , 112 GB RAM fisikoren gain.
- 3 Datastore, 5,18TB-ko edukierarekin eta 2 Tb erabilita.

Era berean, Aretxabaletako Udalak NAS Netgear ReadyNAS 2120 bat dauka, RAID 5ean 2TBko 4 diskorekin. Backup-en okupazioa 4TB-takoa da, 5,44TB-ko guztizko biltegiratze baten gainean.

Halaber, beste NAS Synology Diskstation DS718+ bat dauka, 2 Tb-ko 2 diskorekin RAID1ean, kanpoko backup-etarako.

Smart-UPS 1000 SAI bat ere badu.

Aretxabaletako Udalak, lizentziamendu mailan, honako hauek ditu:

- 4 makina birtual Windows Server 2012.
- Makina virtual 1 Windows Server 2016.
- vCenter 6.7 bertsioa duen makina virtual bat.
- Vsphere Essentials 2024/03/31ra arteko euskarri-xedearekin.
- Veeam Backup & Replication versión Standard 2 socket-entzako. Euskarri berritua 2024/04/04 arte.

II.- Lortu nahi den egoera:

Ezarri beharreko azpiegitura honako hau izango da:

Egungo plataforma birtualizatua hartuko duen zerbitzari berria, rack formatukoa. Zerbitzariak gutxieneko ezaugarri hauek izan behar ditu:

- 2 CPU Intel® Xeon® Silver 4309Y 2.8Ghz, 8C/16T, 10.4GT/s, 12M cache
- 192 Gb RAM (12x 16GB RDIMM)
- Biltegiratzea 4 x 1.92TB SSD Hot-plug (RAID5 datuentzako), 8 Gb-ko bufer tamainako kontrolatzailearekin.
- M.2 SSD txartela 480 GBrekin (RAID1) sistema eragilearentzako, Hot-plug.

Los recursos utilizados son los siguientes:

- 6 VM en ejecución
- 32 vCPU's sobre 16 cores físicos con un ratio de vCPU/core de 2.
- 86GB vRAM sobre 112GB RAM físicos.
- 3 Datastores con 5,18TB de capacidad y 2TB en uso.

Asimismo, el Ayuntamiento de Aretxabaleta dispone de 1 NAS Netgear ReadyNAS 2120 con 4 discos de 2TB en RAID 5. La ocupación de los backups son de 4TB, sobre un almacenamiento total de 5,44TB.

Así como, otro NAS Synology Diskstation DS718+ con 2 discos de 2 Tb cada uno en RAID1 para backups externos.

También dispone de un SAI Smart-UPS 1000.

A nivel de licenciamiento, el Ayuntamiento de Aretxabaleta dispone de:

- 4 máquinas virtuales con Windows Server 2012.
- 1 máquina virtual con Windows Server 2016.
- 1 máquina virtual vCenter versión 6.7
- Vsphere Essentials con fin de soporte 31/03/2024.
- Veeam Backup & Replication versión Standard para 2 sockets. Soporte renovado hasta el 04/04/2024.

II.- Situación objetivo:

La solución a implantar consistirá en:

Un nuevo servidor que albergará el entorno virtualizado actual, que deberá ser enrackable. El servidor deberá tener al menos estos requerimientos:

- 2 CPU Intel® Xeon® Silver 4309Y 2.8Ghz, 8C/16T, 10.4GT/s, 12M cache
- 192 Gb RAM (12x 16GB RDIMM)
- Almacenamiento de 4 x 1.92TB SSD Hot-plug (RAID5 para datos) con controladora con 8 GB de tamaño de bufer.
- 1 tarjeta M.2 SSD de 480 GB (en RAID1) para sistema operativo, Hot-plug.

Sinatzailea	INFORMATIKARIA Leire Urbieta Gandiaga
	Dokumentu hau elektronikoki sinatuta dago. Egiazkotasuna ziurtatzeko joan interneteko orrialde honetara: https://uzt.gipuzkoa.eus/PortalV/r/0/13/AAAADYE5J.EtP1

Aretxabaletako Udala

- 2 aho SFP+ 10 GB, 2 aho Base-T 10 GB eta 2 aho Base-T 1 GB.
- 2 argi-indar iturri, Hot-plug.
- Urrunetik kudeatzeko aukera.
- 5 urteko bermea.

Ezarri beharreko beste zenbait elementu:

- NAS bat, rack formatukoa, 4 Tb-ko 4 diskorekin. HDD RAID 5ean (Biltegiratze garbia, gutxi gorabehera, 12 TB). Gainera, 8 GB-ko RAM memoria, enrackatze-kita eta 5 urterako bermea izan behar ditu. Halaber, 10 GB-ko konexioa izan behar du SFP+ ataka bidez.
- SAI bat, 2200 VA-koa eta rack formatukoa. Kudeaketarako sare-txartela, 5 urterako euskarria eta VMware zerbitzariaren autoitzalketa kudeatzeko lizentzia izan behar ditu.
- Gainera, switch bat, 24 ahokoa, 1 Gb-ra eta 4 SFP+ ataka dituena, zerbitzaria eta NASa konektatzeko, ezarri beharko da, backup-a 10 GB-ko abiaduran egin dadin.
- Lizentziamendu gisa, azpiegitura osoa 5 urterako euskarriarekin baloratu beharko da (VMware eta Veeam Backup). Era berean, dagozkion Windows Server lizentziak eta erabiltzaileen 10 Windows Server 20022 CAL lizentzia gehitu beharko dira.
- Backup soluzioak segurtasun-kopiak Azure-ra konfiguratzeko aukera eman behar du (VUL lizentziak Veeam Backup & Replication-ekin).

Honako hau hartzen du kontratuaren irismenak:

- Arestian deskribatutako elementu guztien konexio, instalazio eta konfigurazioa firmwarearen azken bertsioetara, bezeroaren instalazioetan.
- Makina birtualen sistema eragile guztiak Windows Server 2019/2022ra eguneratzea (makina birtualetan instalatutako aplikazioen funtzionamendu egokia bermatzen duen Windows-en azken bertsiora) eta makina birtualak azpiegitura berrira eramatea, sistema guztiak erabilgarri utziz.
- VMware ESXi eta vCenter 8.0 bertsiora eguneratzea ingurune berrian.

- 2 puertos SFP+ a 10 GB, 2 puertos Base-T a 10 GB y 2 puertos Base-T a 1 GB.
- 2 fuentes de alimentación, Hot-plug.
- Posibilidad de gestión remota.
- 5 años de garantía.

Otros elementos a implantar:

- NAS enrackable con 4 discos de 4 TB. HDD en RAID 5 (12 TB de almacenamiento neto aprox.). Además, debe contar con memoria RAM de 8 GB, kit de enrackado y garantía a 5 años. También debe disponer de conexión a 10 Gb mediante puerto SFP+.
- SAI de 2200 VA enrackable. Debe disponer de tarjeta de red para gestión, soporte a 5 años y licencia de gestión de autoapagado del servidor VMware.
- Además, se deberá disponer de un switch de 24 bocas a 1 GB y 4 puertos SPF+ para conexión del servidor y la NAS, de tal manera que el backup se realice a una velocidad de red de 10GB.
- A modo de licenciamiento, toda la solución deberá ser valorada con soporte a 5 años (VMware y Veeam Backup). Asimismo, se deberán añadir las licencias de Windows Server correspondientes y 10 licencias Windows Server 2022 CAL de usuarios.
- La solución de Backup debe disponer de la posibilidad de configuración de backups a Azure (licencias VUL con Veeam Backup & Replication).

El alcance del contrato comprende:

- Instalación, configuración y conexión de todos los elementos anteriormente descritos con las últimas versiones de firmware, en las instalaciones del cliente.
- Actualización de todos los sistemas operativos de las máquinas virtuales a Windows Server 2019/2022 (a la última versión de Windows que garantice un funcionamiento correcto de los aplicativos instalados en las máquinas virtuales) y traslado de las máquinas virtuales a la nueva infraestructura, dejando operativos todos los sistemas.
- Actualización de VMware ESXi y vCenter a

Aretxabaletako Udala

- Veeam backup-ak ingurune berrian birkonfiguratzea eta Azurerako backup berriak konfiguratzea.
- Azpiegiturak martxan jartzeko beharrezkoa den kableatu guztia ezarri beharko da (transzeptoreak, zuntz kableak, RJ45 kableak…).
- Kontratuaren iraunaldian adierazitako azpiegitura guztiaren euskarria eta mantentzea. Matxurarik izanez gero, mantentze-lan zuzentzaileak egin behar dira, bai eta prebentziozko mantentze-lanak ere, azpiegitura osoaren funtzionamendu egokia ziurtatzeko.

  Kontratuan jasotako zerbitzuak betetzearen ondoriozko gastu guztiak ordainduko ditu zerbitzuak. Atal honetan sartzen dira pieza, osagai, eskulan, joan-etorrien gastu, dieta eta abar guztiak, eta atal honetan ez dago salbuespenik.

  Matxurak izapidetzeko gehienez egun 1, Udaleko teknikariak matxura jakinarazten duenetik, edozein bide erabiliz: telefonoa edo posta elektronikoa (Udaleko teknikariak aukeratutako bidea erabilita), matxura konpondu arte.

  Mantentze-lan horrek, gainera, kontratuaren indarraldian argitaratzen diren kalteberatasunak zuzentzeko beharrezkoak diren ekintzak barne hartu beharko ditu. Baita kontratua indarrean dagoen bitartean sortzen diren gai tekniko guztiei arreta jartzea ere.

la versión 8.0 en el nuevo entorno.

- Reconfiguración de los backups de Veeam en el nuevo entorno y creación de los nuevos backups a Azure.
- La solución debe incluir todo el cableado necesario para su puesta en marcha (transceivers, cables de fibra, cables RJ45…).
- Soporte y mantenimiento de toda la solución planteada a lo largo del período de duración del contrato. Debe incluir tanto el mantenimiento correctivo en caso de avería, como un mantenimiento preventivo, que asegure el funcionamiento óptimo de toda la infraestructura.

  El servicio cubrirá todos los gastos que se deriven del cumplimiento de los servicios incluidos en el contrato. Dentro de este apartado se incluyen todas las piezas, componentes, mano de obra, gastos de desplazamiento, dietas, etc. no existiendo ninguna excepción en este apartado.

  Tiempo de tramitación de averías máximo de 1 día desde que el personal técnico del Ayuntamiento notifique la avería, por cualquiera de los medios: teléfono o correo electrónico (medio elegido por el personal técnico del Ayuntamiento) hasta la resolución de la misma.

  El mantenimiento deberá incluir además las acciones necesarias para corregir las diferentes vulnerabilidades que se publiquen durante la vigencia del contrato. Así como la atención de cuantas cuestiones técnicas se planteen durante la vigencia del contrato.

Soluzioaren kudeaketa:

Aurkeztutako soluzioak erabat integratuta egon behar du hypervisorearekin (wmware), hau da, ez da beharko kudeaketarako beste kontsolarik.

Gestión de la solución:

La solución presentada debe estar totalmente integrada con el hypervisor (vmware), es decir que no sea necesaria ninguna otra consola de gestión.

III. – <u>Proiektuaren aspektu teknikoak:</u>

Migratu beharreko azpiegitura eta ekipamendua oso kritikoak direnez, udal zerbitzuen eguneroko funtzionamendua ez oztopatzeko, funtzionamendu horri eragioten dioten lanak Aretxabaletako Udalean eragin txikiena dutenean egingo dira, jendaurreko ordutegitik kanpo.

III. – <u>Aspectos técnicos del proyecto:</u>

Debido a la criticidad de la infraestructura y del equipamiento a migrar, con objeto de no interferir en el funcionamiento de los servicios municipales, los trabajos que afecten a dicho funcionamiento se realizarán en los de menor incidencia en el Ayuntamiento de Aretxabaleta, en horarios fuera de oficina.

Sinatzailea	INFORMATIKARIA Leire Urbieta Gandiaga
	Dokumentu hau elektronikoki sinatuta dago. Egiazkotasuna ziurtatzeko joan interneteko orrialde honetara: https://uzt.gipuzkoa.eus/PortalV/r/0/13/AAAADYE5J.EtP1

Aretxabaletako Udala

Eskainitako ekipamendu guztia berria eta fabrikatzailearen jatorrizkoa izan beharko da (ekipo aktiboak zein transzeptore optiko motako ekipo pasiboak), eta lehiaketatik kanpo geratuko da fabrikatzailearen jatorrizkoa ez den edozein material ezartzeagatik.

Aretxabaletako Udala hornitutako ekipamenduaren eta lizentzien jabe gisa agertu behar da, eta hala agertu behar da ekipamendu horren fabrikatzailearen datu-baseetan.

IV.– Kontratuaren xedearekin lotutako beste betebehar batzuk:

Enpresa lizitatzaileen langileek ziurtagiri hauek izan beharko dituzte:

- VMware Professional (VCP) ziurtagiria (gutxienez 2 langilek izan beharko dute ziurtagiri hau)
- Microsoft Azure AI Engineer Associate ziurtagiria (gutxienez langile 1).

Fabrikatzaileak emandako eta indarrean dauden ziurtagiriak aurkeztu beharko dira.

Enpresa esleipendunak ziurtagiri horiek izatea ezinbestekoa da kontratazioan eta kontratuaren helburuen garapenean ahalik eta egokitasun eta eraginkortasun handiena bermatzeko, kontuan hartuta ezinezkoa dela udalak dituen baliabide material eta pertsonalekin zuzeneko prestazioa ematea.

V.- Inbentarioa eta azken dokumentazioa:

Instalazioa amaitutakoan, instalatutako azpiegitura eta software guztiaren dokumentazio xehatua aurkeztu beharko da formatu elektronikoan, honako hauek barne hartuta:

- Instalatutako ekipamendu guztiari buruzko dokumentazio tekniko xehatua, marka, modeloa, serie-zenbakiak, datasheet…
- Instalazioaren exekuzioari buruzko memoria, konfigurazioak, IP helbideratzea, konexioak, parametrizazioak eta azken egoera definitzen duten sareko diagramak.
- Ezarritako backup sistemaren konfigurazioa, IP helbideak, backup politikak eta gomendioak barne.

Todo el equipamiento ofertado deberá ser nuevo y original del fabricante (tanto equipos activos como equipos pasivos tipo transceptores ópticos), siendo motivo de exclusión del concurso la inclusión de cualquier material no original del fabricante.

El Ayuntamiento de Aretxabaleta debe aparecer como propietario del equipamiento y licencias suministrado y debe constar como tal en las bases de datos del fabricante de dicho equipamiento.

IV. – Otras obligaciones vinculadas con el objeto del contrato:

Las empresas licitadoras deberán disponer de las siguientes certificaciones por parte de su personal técnico:

- Certificación de VMware Professional (VCP) (al menos 2 personas tendrán que tener esta certificación)
- Certificación de Microsoft Azure AI Engineer Associate (1 persona).

Se deberán presentar las certificaciones en vigor emitidas por el fabricante.

Que la empresa adjudicataria disponga de estas certificaciones es indispensable para garantizar la máxima idoneidad y eficiencia en la contratación y en el desarrollo de los objetivos del contrato, visto que no es posible la prestación directa con los medios materiales y personales de que dispone el ayuntamiento.

V. – Inventario y documentación final:

Una vez finalizada la instalación, se deberá entregar documentación detallada de toda la infraestructura y software instalados en formato electrónico, que incluya:

- Documentación técnica detallada de todo el equipamiento instalado, que incluya marca, modelo, números de serie, datasheets…
- Memoria de la ejecución de la instalación que incluya configuraciones, direccionamiento IP, conexiones y parametrizaciones y diagramas de red que definan el estado final.
- Configuración del sistema de backup

Sinatzailea	INFORMATIKARIA Leire Urbieta Gandiaga
	Dokumentu hau elektronikoki sinatuta dago. Egiazkotasuna ziurtatzeko joan interneteko orrialde honetara: https://uzt.gipuzkoa.eus/PortalV/r/0/13/AAAADYE5J.EtP1

Aretxabaletako
Udala

implantado, incluyendo direcciones IP, políticas de backup, recomendaciones…

Instalazioa ez da entregatutzat joko harik eta ezarritako konponbidearen dokumentazio osoa eta zehatza eta hornitutako ondasun guztien eskuliburu teknikoak jaso arte.

No será por entregada la instalación mientras no se reciba la documentación completa y detallada de la solución propuesta y los manuales técnicos del equipamiento suministrado.

Sinatzailea	INFORMATIKARIA Leire Urbieta Gandiaga
	Dokumentu hau elektronikoki sinatuta dago. Egiazkotasuna ziurtatzeko joan interneteko orrialde honetara: https://uzt.gipuzkoa.eus/PortalV/r/0/13/AAAADYE5J.EtP1