

Esp. Zka: 11/2023

SAREKO ELEKTRONIKA MANTENTZEKO ZERBITZUA KONTRATATZEKO BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ELECTRÓNICA DE RED

2- KONTRATUAREN XEDEA

Kontratuaren xedea da **SAREKO ELEKTRONIKA MANTENTZEKO ZERBITZUA**, mantentze prebentiboa, zuzentzailea eta ebolutiboa eginez.

Zerbitzu horiek hardwarera, softwarea eta **SAREKO ELEKTRONIKAREN** azpiegituraren euskarri diren kudeaketa- eta administrazio-azpiegiturara zabalduko dira.

Zerbitzuak emateko ereduak honako helburu hauek lortu nahi ditu:

- Beharrezko espezifikazioekin eta zerbitzu-mailekin bat datorren euskarri-zerbitzuaren eredu izatea.
- Mantentze mota bakoitzean kokatu beharreko gorabehereiko gaitasuna ematea. erantzuteko eta konponbidea aurkitze
- Zaintza teknologikoari eta udal-jarduerarako guztiz kritikoa den sistema baten bilakaerari laguntzea.
- Sinpletasuna, egituraz eta funtzionalki sinplea den eredu batean.

2.- ZERBITZUAREN BALDINTZA OROKORRAK

Sareko elektronikaren mantentze-zerbitzuak galaraziko ditu mantentze prebentibo, zuzentzaile eta ebolutiboko lanak, bi lotetan multzokatu direnak:

1. LOTEA (SARE NAGUSIA): core, datacenter, banaketa eta 24x7 zerbitzua ematen duten sarbide-ekipoen mantentze-lanak. I. ERANSKINA

1- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el '**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ELECTRÓNICA DE RED**' mediante la ejecución de trabajos de mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo.

Dichos servicios se extenderán tanto al hardware, software como a la infraestructura de gestión y administración que soportan la infraestructura de **ELECTRÓNICA DE RED**.

El modelo de prestación de los servicios busca alcanzar los siguientes objetivos:

- Disponer de un modelo de servicio de soporte acorde con las especificaciones y niveles de servicio necesarios.
- Dotar de capacidad de respuesta y solución a las incidencias a encuadrar en los distintos tipos de mantenimiento.
- Apoyo a la vigilancia tecnológica y a la evolución de un sistema absolutamente crítico para la actividad municipal.
- Simplicidad, en un modelo estructural y funcionalmente sencillo.

2.- CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO

El servicio de mantenimiento de electrónica de red conllevará la ejecución de trabajos de mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo, que se han agrupado en dos lotes:

LOTE1 (RED CENTRAL):l mantenimiento de equipos de core, datacenter, distribución y varios equipos de acceso que dan servicio 24x7. ANEXO I

2. LOTEA (SARBIDE-SAREA): sareko gainerako zerbitzuak arriskuan jartzen ez dituzten ekipoak mantentzea, eta zerbitzuak berak berez ez dira kritikoak 24x7 herritarrentzako zerbitzuetarako.
II.ERANSSKINA

Donostiako Udalak komunikazio-azpiegitura propioa du gaur egun, eta, horren bidez, Donostiako udal-mugartean sakabanatuta dauden udal-egoitz guztiak elkartzen dira.

Kontratu honen xede den azpiegitura eta ekipamendua komunikazioen elektronikako hainbat elementuk osatzen dute. Elementu horiek konmutazio- eta bideratze-funtzioak betetzen dituzte, eta maila fisikoan eta logikoan hiru maila hierarkikotan antolatuta daude: core eta datacenter (erabiltzaileena eta zerbitzariena), banaketa (erabiltzaileena) eta sarbidea (erabiltzaileena).

3 mantentze-maila bereizten dira:

- **Prebentzio-maila:** instalatutako komunikazio-ekipoen funtzionamendu optimoa ziurtatzeko ekintza egokiak planifikatu eta egitea, bai eta dokumentazioa, ekipoen inbentarioa, konfigurazioak eta sarbide-gakoak eguneratzea ere.
- **Maila zuzentzailea:** sarearen elektronikako arazo edo akats bati erantzuteko abian jarriko diren ekintzen multzoa da mantentze zuzentzailea, adostutako epeen barruan funtzionamendu normala berrezartzeko.
- **Maila ebolutiboa:** kanal berezi bat egon behar da hobetzeko proposamen garrantzitsuak helarazteko, zerbitzu berriak planteatzeko edo zerbitzu-premia berriei erantzuteko.

- Esleipendunak solaskide egoki bat izendatu behar du maila teknikoan ahalik eta koordinaziorik handiena lortzeko, zerbitzu-mailak aztertzeko eta emaitzak aurkezteko.

LOTE 2 (RED DE ACCESO): mantenimiento de equipos que no comprometen al resto de la red y los propios servicios no son en sí mismos críticos 24x7 para los servicios al ciudadano. ANEXO II

El Ayuntamiento de Donostia dispone a día de hoy de una infraestructura propia de comunicaciones, a través de la cual se unen todas las sedes municipales dispersas dentro del término municipal de Donostia.

La infraestructura y el equipamiento cuyo mantenimiento es objeto del presente contrato está compuesta por varios elementos de electrónica de comunicaciones que realizan funciones de conmutación y enrutamiento, que se encuentran organizados en tres niveles jerárquicos a nivel físico y lógico: core y datacenter (de usuarios y servidores), distribución (de usuarios) y acceso (de usuarios).

Se distinguen 3 niveles de mantenimiento:

- **Nivel preventivo :** Planificación y realización de las acciones adecuadas que aseguren las condiciones de óptimo funcionamiento de los equipos de comunicaciones instalados, así como la actualización de la documentación, del inventario de equipos, de sus configuraciones y claves de acceso.
- **Nivel correctivo:** El mantenimiento correctivo es el conjunto de acciones que se pondrán en marcha como respuesta a un problema o fallo en la electrónica de red para restablecer el normal funcionamiento dentro de los plazos acordados.
- **Nivel evolutivo:** Debe existir un canal especial para transmitir propuestas importantes de mejora, de planteamiento de nuevos servicios o soluciones que surjan como respuesta de nuevas necesidades de servicio.

La adjudicataria deberá asignar una persona interlocutora adecuada al objeto de conseguir la mayor coordinación posible a nivel técnico, análisis de niveles de servicios y presentación



Hiruhilabetero jarraipen-bilera egingo da.

Esleipendunak harremanetarako bi kanal eman behar dizkio gutxienez DonostiaTIK; horietako bat telefono-zenbaki bat izango da, eta gutxienez zenbaki elektronikoa bat (posta elektronikoa edo web formularioa).

Harremanetarako gune bakar horren bidez bideratuko dira kontratuan jasotako mantentze-lanen, informazioaren, laguntza teknikoaren eta laguntza adituaren eskaera guztiak.

2.1.- PREBENTZIOZKO MANTENTZE-LANAK

Mantentze prebentiboaren barruan zereginen zerrenda:

- Azterketa eta hobetzeko proposamena

Hasierako azpiegitura aztertzea eta hobetzeko proposamenak jasoko dituen txostena egitea

- Inbentarioa

Esleipendunaren kontura izango dira mantentzen ari den materialari dagozkion serie-zenbakiak, fabrikatzaileak horiek ordeztuko eska ditzakeenak, jasotzea eta eguneratuta mantentzea.

- Adierazleen analisia. Monitorizazioa

Mantentze-lanak sareko elementuak etengabe monitorizatzeko sistema bat izan beharko dute, portaera anomalo posibleak eta matxurak proaktiboki detektatzeko.

- Txostenak.

Esleipenduna txosten hauek egitera behartuta egongo da:

- Monitorizaziotik lortutako joerak jasotzen dituen hiruhileko laburpen bat, sareko elektronikaren zerbitzuaren kalitatea hobetze aldera.

- Materialaren inbentarioaren urteko laburpena, egokitzen jotzen dituen hobekuntza-proposamenekin.

- Softwarea eguneratzea

de resultados. Trimestralmente se hará una reunión de seguimiento.

El adjudicatario debe facilitar a DonostiaTIK un mínimo de dos canales de contacto, siendo uno de ellos un número de teléfono, y al menos uno electrónico (correo electrónico o formulario web).

A través de este punto único de contacto, se encaminarán todas las peticiones de mantenimiento, información, asistencia técnica y soporte experto contempladas en el contrato.

2.1.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Relación de tareas incluidas dentro del mantenimiento preventivo:

- Análisis y propuesta de mejora

Realización de un análisis de la infraestructura inicial y generación de un informe con propuestas de mejora

- Inventario

La recogida y el mantenimiento actualizado de los números de serie correspondientes al material en mantenimiento y exigibles en su caso por el fabricante para su sustitución correrán por cuenta del adjudicatario.

- Análisis de indicadores. Monitorización

El mantenimiento debe incluir un sistema de monitorización continua de los elementos de red para detectar proactivamente los posibles comportamientos anómalos y las averías.

- Informes.

La adjudicataria estará obligada a realizar los siguientes informes:

- Un resumen trimestral recogiendo las tendencias obtenidas de la monitorización con el fin de mejorar la calidad de servicio de la electrónica de red.

- Un resumen anual del inventario del material con las propuestas de mejora que considere oportunas

- Actualizaciones de software

Se consideran dentro del mantenimiento



Mantentze-lanen barruan sartzen dira edozein gorabehera edo zaurgarritasun konpontzeko ekipoetan egin beharreko aldaketak.

Jarduera horiek guztiak urrutitik egingo dira, eta DonostiaTIKek gaitu beharko ditu sarbide hori ahalbidetzen duten funtzionaltasunak eta baimenak.

- Programatutako mantentze-lanak

Esleipendunak lotura erredundanteen kontingentzia-proba bat egin behar du urtero. Loturak botatzeko eta ekipoak isolatzeko proba kontrolatua izango da, segurtasun-mekanismo guztiek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzeko.

2.2- MANTENTZE ZUZENTZAILEA

Mantentze zuzentzailearen barruan sartzen dira:

Dagozkion matxura-abisuei erantzutea, teknikari bati arreta ematea in situ, hala badagokio, eta matxura konpontzea eta mantentze-lanak indarrean dauden bitartean planteatzen diren gai tekniko guztiei erantzutea, ekipamenduaren sailkapenaren arabera adierazitako ordutegietan.

Mantentze-lanen gutxieneko baldintzak honako hauek izango dira:

- matxura larria: ordubeteko erantzuna eta 24 orduko konponketa/ordezkapena, 24x7ko erabilgarritasunarekin, ANEXO I eranskinean kritikotasun larri gisa identifikatutako ekipamenduren bat zerbitzutik kanpo dagoenean. Adierazitako 24 orduetan konponketarik/ordezkapenik ez badago, ordezko irtenbide bat jarri beharko da, zerbitzua leheneratuko dela bermatzeko.
- gainerako matxurak: erantzuteko ordu 1 eta konpontzeko/ordezteko 24 ordu, bai ERANSKINEan bai II. ERANSKINEan jasotako gainerako ekipoetan, astelehenetik ostiralera goizeko 8etatik arratsaldeko 5etara bitarteko prestasunarekin.

los cambios necesarios en los equipos para la resolución de cualquier incidente y/o vulnerabilidad.

Todas estas actividades se realizarán en remoto, debiendo estar habilitadas por parte de DonostiaTIK las funcionalidades y permisos que permitan este acceso.

- Mantenimientos programados

La adjudicataria está obligada a hacer una prueba anual de contingencia de los enlaces redundantes. Se tratará de una prueba controlada de tirar enlaces y aislar equipos para comprobar que todos los mecanismos de seguridad funcionan como deben

2.2- MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se considera dentro del mantenimiento correctivo :

La atención de los correspondientes avisos de avería, la atención de un técnico, in situ si procede, y la resolución de la avería y la atención a cuantas cuestiones técnicas se planteen durante la vigencia del mantenimiento, durante los horarios indicados según la clasificación del equipamiento.

Las condiciones mínimas del mantenimiento serán:

- avería grave: 1 hora de respuesta y 24 horas de reparación/sustitución con una disponibilidad de 24x7 cuando algún equipo de los identificados en el ANEXO I como criticidad grave esté fuera de servicio. En caso de no tener la reparación /sustitución en las 24 horas marcadas, se deberá dotar de una solución alternativa que garantice la restauración del servicio.
- resto averías: 1 hora de respuesta y 24 horas de reparación/sustitución del resto de equipos recogidos tanto en el ANEXO I como ANEXO II con una disponibilidad de lunes a viernes de 8 de la mañana a 5 de la tarde

Txostenak. Jakinarazitako matxura ororen berri idatziz emango da, txosten baten bidez. Txosten horretan, abisua jaso den ordua, erabilitako materiala, zerbitzua itzuli den ordua eta abar adieraziko dira. Era berean, egindako esku-hartzeen urteko laburpena emango da.

Atal honetan sartuko dira **laguntza teknikorako eskabideak**:

Edozein lan egiteko laguntza-eskaerak, gorabehera baten ebazpenaren parte izan gabe ere zailtasun- edo ezagutza-maila jakin bat dakarrenean eta, horren ondorioz, Donostiako langileek ezin dutenean zuzenean egin, dela baliabiderik ezagatik, dela prestakuntzarik ezagatik. Laguntza-eskaera bat ebazteko, baliteke beharrezkoa izatea esleipendunak informazioa ematea edo jarduketak egitea.

DonostiaTIKek hainbat stock-ekipamendu ditu, eta Udalak eta esleipendunak aldeztu aurretik adostuta eta Donostiatik enpresak gainbegiratuta, azken horrek mantentze-lan zuzentzaileak egiteko erabili ahal izango du. I. eta II. eranskinetan, stock-ekipamendu horren zerrenda bat eskaintzen da, matxuren aurrean azkar ordezteko. Stock-ekipamenduak ezingo du inola ere material matxuratua birjarri, hau da, A ekipa bat matxuratzen bada eta aldi baterako stockeko B ekipa batekin ordezkatzeko bada, esleipendunak A ekiparen gainean exekutatu du RMA, eta haren ordeza C ekipa emango du. Orduan, C ekipa stockean sartuko da eta B ekipa matxuratutako A ekiparen ordeza egongo da martxan, edo C ekipa matxuratutako A ekiparen ordeza jarriko da martxan, eta B ekipa stockera itzuliko da.

2.3.- BILAKAERA MANTENTZEA

Bilakaera mantentzearen barruan sartzen da:

Ekipamendu berriak puntualki instalatzea edo berritzea.

Proiektu berriei laguntzeko zerbitzua. Plataformen bilakaerari, beste sistema batzuekin integratzeari, sekurizazioari eta eskari teknologiko berrietara egokitzeari

Informes. Toda avería reportada será informada por escrito mediante un informe, indicando hora de la recepción del aviso, material empleado, hora de restitución del servicio, etc. Asimismo se suministrará un resumen anual recogiendo las intervenciones realizadas.

Estarán incluidas en este apartado las **solicitudes de asistencia técnica**:

Peticiones de ayuda para la realización de cualquier tarea que, sin constituir parte de la resolución de una incidencia, implique un grado de dificultad o de conocimiento que hagan que no sea abordable directamente por personal de DonostiaTIK, bien por falta de medios o por falta de formación. Una solicitud de asistencia puede precisar para su resolución tanto de suministro de información, como de actuaciones por parte del adjudicatario.

DonostiaTIK dispone de diverso equipamiento de stock que, previo acuerdo entre Ayuntamiento y adjudicatario y bajo supervisión de Donostiatik, podrá ser utilizado por este último para las tareas de mantenimiento correctivo. Se ofrece en los Anexos I y II un listado de este equipamiento de stock para rápida sustitución ante averías. En ningún caso el equipamiento de stock podrá constituir la reposición de material averiado, es decir, si un equipo A se avería y se sustituye temporalmente por un equipo B de stock, el adjudicatario ejecutará igualmente el RMA sobre el equipo A, proporcionando en su lugar un equipo C. Entonces, o bien el equipo C pasará a formar parte del stock quedando el equipo B funcionando en lugar del A averiado, o bien el equipo C pasará a funcionar en lugar del A averiado, volviendo el equipo B al stock.

2.3- MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

Se considera dentro del mantenimiento evolutivo :

Instalación puntual o renovación de nuevos equipos.

Servicio de soporte a nuevos proyectos. Aportando conocimiento experto para la evolución de las plataformas, su integración con otros sistemas, su securización y

buruzko ezagutza aditua ematea.

Bereziki, Donostiatik programaren interesekoa da datozen hilabeteetan:

- Sareko trafiko-iturriak identifikatzea, botila-lepoak kentzeko
- Sareko elektronikaren konfigurazioa gotortzea, CCNren Rocio tresnak ezarritako jarraibideen arabera.

Mantentze-lan ebolutibo horien prezioak hainbat lanbide-kategoriatarako orduko prezio batzuen arabera izango dira. Prezio horiek eskaintza ekonomikoan sartuko dira:

Aholkularia

Teknikari espezializatua

Instalatzaileria

adaptación a las nuevas demandas tecnológicas.

En particular es de interés de Donostiatik en los próximos meses:

- Identificar fuentes de tráfico en la red para eliminar cuellos de botella
- Bastionado de la configuración de la electrónica de red siguiendo las directrices marcadas por la herramienta Rocio del CCN

Estos trabajos de mantenimiento evolutivo se solicitarán y facturarán en base a unos precios/hora para diversas categorías profesionales. Tales precios se incluirán en la oferta económica:

Consultor/a

Técnico/a especialista

Instalador/a

3.- KONTRATUA GAUZATZEA ETA KUDEATZEA

Lote bakoitzaren enpresa esleipendunak baldintza-agiri honetan aurreikusitakoaren arabera eta DonostiaTIK-en zuzendaritzapean garatuko ditu lanak. DonostiaTIK-ek solaskide bat izendatuko du kontratua gauzatzeko, zuzendaritza- eta koordinazio-eginkizunekin.

DonostiaTIK-eko kontratuaren arduradunak egindako lanak **gainbegiratu, kontrolatu eta onartuko ditu**, egokitzen jotzen dituen aldaketak proposatuko ditu, eta, hala badagokio, kontratua deuseztatu ahal izango du, behar bezala arrazoitutako arrazoirik badago.

4.- INFORMAZIOAREN ETA DOKUMENTAZIOAREN TRANSFERENTZIA

Kontratuaren xede diren lanak egiten diren bitartean, esleipendunak konpromisoa hartzen du, une oro, DonostiaTIK-ek izendatutako pertsonen eskatutako informazio eta dokumentazio guztia emateko, lanen inguruabarrak, sor daitezkeen arazoak eta erabilitako teknologia, metodo eta tresnak erabat ezagutzeko.

3.- EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL CONTRATO

La empresa adjudicataria de cada lote desarrollará los trabajos de conformidad a lo previsto en este pliego y bajo la dirección de DonostiaTIK, que designará un interlocutor para la ejecución del contrato con funciones de dirección y coordinación.

El responsable del contrato de DonostiaTIK **supervisará, controlará y aprobará** los trabajos realizados, propondrá las modificaciones que estime oportunas, pudiendo llegar en su caso a la resolución del contrato si existiera causa suficientemente motivada.

4.- TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por DonostiaTIK toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse

y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas.

5.- LANEN JABETZA INTELEKTUALA.

Kontratastak kontratu hau gauzatzearen ondorioz egindako euskarri eta dokumentu guztiak, bai eta produktu eta azpiproduktu guztiak ere, bezeroaren jabetzakoak izango dira, eta hark erreproduzitu, argitaratu eta zabaltzeko ahal izango ditu, osorik edo zati batean, eta lanen egile materiala den esleipendunak ezin izango du horren aurka egin.

Esleipendunak berariaz uko egingo dio kontratu hau gauzatzearen ondorioz egindako lanen gainean izan dezakeen edozein eskubideri, eta ezingo ditu erabili edo zabaltzeko baldintza-agiri honen arabera erabilitako edo egindako azterlanak eta dokumentuak, ez osorik, ez zati batean, ez zuzenean, ez laburbilduta, ez jatorrizkoa edo erreproduzitutak, bezeroaren berariazko baimenik gabe.

6.- INFORMAZIOAREN KONFIDENTZIAL-TASUNA

Esleipendunak, berariaz, konfidentzialtasun eta erreserba osoa gorde beharko du kontratua betetzean jakin dezakeen edozein daturen gainean, batez ere datu pertsonalen gainean. Datu horiek ezin izango ditu kopia edo erabili agiri honetan agertzen denaz bestelako xedeetarako, ezta beste batzuei laga ere, ezta kontserbazio-ondorioetarako ere.

I. ETA II. ERANSKINAK

- **I. eta II. eranskinak** eskatzen dituzten enpresen eskura daude, eskatzailearen datuak erregistratu ondoren, eskatutako konfidentzialtasuna egiaztatzeko. Horretarako, honako helbide honetara jo beharko dute:

donostiatik_kontratazioa@donostia.eus

Telefonoa: 943481800

Kontratazio-organoak I. eranskinako informazioa eskuratzeko aukera ukatu ahal izango die beren tipologiagatik lizitazioan parte hartzeko interes legitimorik ez duten enpresei. Horretarako, interesa egiaztatzeko eskatu ahal

5.- PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS.

Todos los soportes y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad del "cliente", quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudieran corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del "cliente".

6.- CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

ANEXOS I y II

- Los **Anexos I y II** 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_kontratazioa@donostia.eus

Teléfono: 943481800

El órgano de contratación podrá denegar el acceso a la información contenida en el Anexo la empresas que por su tipología no tengan interés legítimo en participar en la licitación. A estos



izango du, interes hori justifikatzen duen efectos, podrá solicitar que se acredite su interés
dokumentazioa aurkeztuta. mediante la aportacion de la documentación que
se estime que justifica dicho interés.

Donostian, sinaduraren datan.

Informatika baliabide, mantentze eta arreta Zerbitzuaren Burua

El Jefe del Servicio de recursos informáticos, mantenimiento y atención

Ibon Cipitria Odriozola

El gerente de DonostiaTIK

Eduardo Fernandez Rodriguez

