

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS APLICABLE AL CONTRACTE RELATIU AL SUBMINISTRAMENT DE MAQUINARI I PROGRAMARI I LA SEVA IMPLANTACIÓ POSTERIOR PER LA MIGRACIÓ DELS SERVIDORS CORPORATIUS DE GESTIÓ I RECAPTACIÓ I EL SERVEI DE GESTIÓ DE L'ENTORN DE LA PLATAFORMA ADQUIRIDA.

Expedient ORGT/2023/0030907

Contingut

1. OBJECTE	3
2. SITUACIÓ ACTUAL	3
2.1. HP INTEGRITY BL86C I4 OCTA-CORE (UNIX) Tipus 1	4
2.2. HP INTEGRITY BL86C I4 OCTA-CORE (UNIX) Tipus 2	4
2.3. INFRAESTRUCTURA COMUNA	5
2.3.1. XARXA SAN	5
2.3.2. POWERMAX	6
2.3.3. UNITY	7
2.3.4. DATA DOMAIN	7
2.3.5. PROGRAMARI DE CÒPIES DE SEGURETAT	8
2.3.6. XARXA LAN	8
2.3.7. RACKS	8
2.3.8. PROGRAMARI DE MONITORITZACIÓ	9
2.4. L·LICÈNCIES ORACLE DATABASE	9
2.5. L·LICÈNCIES ORACLE TUXEDO	9
2.6. L·LICÈNCIES COBOL-IT	9
2.7. SCRIPTS DE CONTROL	10
3. RELACIÓ D'EQUIPAMENT A ADQUIRIR	10
3.1. SERVIDORS DE BASE DE DADES ORACLE	11

3.2.	SERVIDORS PER APLICATIUS TUXEDO/COBOL-IT	12
4.	RELACIÓ DE LLICÈNCIES A ADQUIRIR	12
5.	PROJECTE D'IMPLANTACIÓ	13
5.1.	SERVIDORS DE BASE DE DADES ORACLE	14
5.2.	SERVIDORS APLICATIUS TUXEDO/COBOL-IT	15
6.	GARANTIA DEL MAQUINARI I PROGRAMARI DE BASE	16
6.1.	ESPECIFICACIONS GARANTIA	16
6.2.	ACCÉS AL SUPORT DE LA GARANTIA	17
6.3.	HORARI DE COBERTURA	18
6.4.	TEMPS DE RESPOSTA	18
7.	CONTINGUT I ABAST DEL DRET A ACTUALITZACIONS I SUPORT PER A RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES DE LES LLICÈNCIES ("MANTENIMENT DE LLICÈNCIES")	19
7.1.	ESPECIFICACIONS SUPORT PREMIER	19
7.2.	ACCÉS AL SUPORT	20
7.3.	HORARI DE COBERTURA	20
7.4.	TEMPS DE RESPOSTA	20
8.	SERVEI DE GESTIÓ DE LA PLATAFORMA	21
8.1.	SERVEI PROACTIU	23
8.1.1.	GESTIÓ DELS SERVIDORS DE BBDD ORACLE	24
8.1.2.	GESTIÓ DELS SERVIDORS APLICATIUS TUXEDO/COBOL-IT	25
8.1.3.	GESTIÓ DEL PROGRAMARI ORACLE TUXEDO	25
8.2.	SERVEI REACTIU	26
8.3.	TASQUES ADDICIONALS	27
8.4.	CONNEXIÓ REMOTA A LA XARXA DE L'ORGT	29
8.5.	DEVOLUCIO DEL SERVEI	29
9.	EQUIP TÈCNIC	30

1. OBJECTE

És objecte del present plec fixar les condicions tècniques a les quals s'ajustarà la contractació per a la renovació dels servidors corporatius HP-UX en els que s'executa l'aplicació de gestió tributària de l'ORGT (WTP) i resideix la base de dades corporativa, així com el servei de gestió de la plataforma adquirida, i la millora de llicències d'ORACLE.

Aquesta contractació inclou:

- L'adquisició de 2 servidors per a l'execució de les Bases de Dades (BBDD) corporatives de l'ORGT, previst al punt 3.1.
- L'adquisició de 2 servidors per a l'execució de l'entorn aplicatiu TUXEDO/COBOL-IT, previst al punt 3.2.
- L'adquisició de llicències de BBDD, passant les actuals d'ORACLE Standard a versió Enterprise, previst al punt 4.
- El projecte d'implantació dels servidors adquirits, que inclou les tasques següents: instal·lació, configuració, posada en marxa, migració de les BBDD corporatives i dels servidors aplicatius i integració amb la resta de l'entorn informàtic de l'ORGT necessari, en els termes de la clàusula 5 del PPT.
- L'adquisició del dret a actualitzacions i el suport per incidències de les llicències actuals d'ORACLE TUXEDO. ("manteniment de llicències"), previst al punt 7.
- El servei de gestió de la plataforma adquirida, previst al punt 8.

2. SITUACIÓ ACTUAL

La infraestructura actual de l'aplicació corporativa de l'ORGT (WTP), està basada en un solució de servidors HPE (HEWLETT PACKARD ENTERPRISE) amb sistema propietari HP-UX ubicats a dos Centres de Processament de Dades (en endavant CPDs) a la ciutat de Barcelona, amb equipament duplicat per poder absorbir totalment la producció en cas de desastre en un d'ells.

Els servidors estan en caixes tipus HP C7000 BladeSystem i es connecten via SAN a 2 cabines POWERMAX de DELL, de forma que permet accedir a les dades des de qualsevol CPD.

Els servidors afectats (la meitat a cada CPD) per aquest contracte són:

Producte	Model	Quantitat
AM377A	HP INTEGRITY BL86C I4 OCTA-CORE (UNIX) Tipus 1	2
AM377A	HP INTEGRITY BL86C I4 OCTA-CORE (UNIX) Tipus 2	2

2.1. HP INTEGRITY BL86C I4 OCTA-CORE (UNIX) Tipus 1

En aquests 2 servidors resideixen les BBDD de l'ORGT, com a paquets d'HP Service Guard (SG). Formen un clúster.

Característiques de cada servidor físic:

- Processador: 2 CPUs Intel Itanium Processor 9560 8-core.
- Memòria: 128 GB.
- Sistema Operatiu HP-UX: B.11.31 64 bit.
- Clúster (SG): HP-UX Serviceguard A.11.20.00.01.
- BBDD: ORACLE Database 19c Standard Edition 2 Release 19.0.0.0.0 - Production Version 19.14.0.0.0.

Disposem de 3 BBDD: Producció, Desenvolupament i Integració.

Cada BBDD és un paquet SG i les dades estan al POWERMAX per poder moure-les entre CPDs.

Volumetria de BBDD (igual per cada instància):

- Espai ocupat: 1,4TB
- Nombre de tablespaces: 20
- Nombre de taules: 525
- Nombre d'índexos: 886
- Nombre de sequences: 121

2.2. HP INTEGRITY BL86C I4 OCTA-CORE (UNIX) Tipus 2

En aquests 2 servidors físics resideix l'entorn aplicatiu del WTP de l'ORGT, com a servidors virtuals (VMs).

Les VMs contenen el monitor transaccional ORACLE TUXEDO que permet la interacció concurrent entre els executables dels clients i servidors amb el gestor de la base de dades, i el programari COBOL-IT per a la compilació i execució de programes desenvolupats en llenguatge COBOL.

Característiques de cada servidor físic:

- Processador: 1 CPU Intel Itanium Processor 9560 8-core.
- Memòria: 96 GB.
- Sistema Operatiu HP-UX: B.11.31 64 bit.
- Programari virtualització: HP-UX vPars & Integrity VM v6 B.06.50.

Característiques VMs:

- Sistema Operatiu HP-UX: B.11.31 64 bit.
- Programari C: HP aCC_link Bundle C.11.31.05.
- Programari ORACLE BBDD client.
- Precompilador ORACLE: Pro*COBOL: Release 19.0.0.0.0 - Production Version 19.14.0.0.0.
- Transaccional: ORACLE TUXEDO 12.2.2.0.0, 64 bit.
- COBOL-IT Compiler Suite + RTK Enterprise HP-UX (versin 3.10.11 - 64 bits).

Disposen de 5 VMs amb els entorns aplicatius: Producció, Desenvolupament, Integració, Explotació i Proves.

Cada entorn és una VM i les dades, inclòs sistema operatiu (SO), estan al POWERMAX per poder moure-les entre CPDs.

Volumetria de les VMs (sense comptar SO):

- Producció: 8 FileSystems / 338GB
- Desenvolupament: 3 FileSystems / 139GB
- Integració: 2 FileSystems / 135GB
- Explotació: 1 FileSystems / 70GB

2.3. INFRAESTRUCTURA COMUNA

En aquest apartat es descriu els equips i programari de la infraestructura que utilitza i a la que estan connectats els equips HP-UX. L'equipament està distribuït al 50% entre els 2 CPDs.

2.3.1. XARXA SAN

Disposen de 4 commutadors del següent model:

- CONNECTRIX DS-6510B 24/40/48P

La xarxa SAN es fonamenta en dos fabrics que s'estenen d'un CPD a l'altre. Cadascun dels fabrics de SAN està compostat per un commutador/ CPDs connectats per un enllaç ISL (Inter-Switch Link) sobre una línia DWDM independent.

Tots els equips que requereixen connexió a la xarxa SAN tenen com a mínim dues connexions, una a cada fabric, per tal de garantir la connectivitat entre CPDs en cas d'indisponibilitat d'un dels dos fabrics.

A cadascun dels fabrics hi ha definides una sèrie de zones que permeten aïllar els diferents tipus de tràfic de SAN.

2.3.2. POWERMAX

Disposen de 2 cabines del següent model:

- DELL POWERMAX 2000

Les cabines de discos POWERMAX gestionen de forma centralitzada les dades dels servidors HP-UX pel que fa als paquets Serviceguard i als servidors virtuals.

La funcionalitat SRDF/metro s'utilitza per a protegir els volums en tots dos sistemes POWERMAX mitjançant un servei de replicació síncrona en actiu-actiu.

A les cabines POWERMAX bàsicament tenim els següents grups de LUNs (storage groups):

- Servidors físics i virtuals HPUX:
 - Servidors físics: LUNs associades a cadascun dels paquets HP Serviceguard (BD Producció, BD Desenvolupament, BD Integració) que són presentades als servidors físics que formen part del clúster.
 - Servidors virtuals: LUNs associades a les VMs que gestionen el transaccional de Producció, Desenvolupament i Integració.
- Gatekeepers: Storage Groups especials associats a determinats servidors que han de gestionar les cabines POWERMAX.

2.3.3. UNITY

Disposem de 2 cabines del següent model:

- DELL NAS UNITY 300

Els equips UNITY allotgen els servidors NAS (Network Attached Storage) virtuals que poden bascular d'un CPD l'altre, millorant la disponibilitat del servei i garantint en tot moment la integritat de les dades. Les dades estan replicades entre CPDs.

Tenim 5 servidors NAS amb 8 File Systems. Cada servidor té una adreça IP particular, gestiona un o més sistemes de fitxers, i pot servir fitxers mitjançant els protocols SMB (Server Message Block) i/o NFS (Network File System) i/o FTP (File Transfer Protocol).

2.3.4. DATA DOMAIN

Disposem de 2 cabines del següent model:

- DELL DATA DOMAIN DD6300

Els equips d'emmagatzemament i deduplicació de dades Data Domain actuen com a repositoris de còpies de seguretat.

La informació s'organitza en directoris anomenats Mtrees.

Tenim 2 Mtrees especials configurats amb la tecnologia "Retention Lock Governance Enabled" que actuen com a repositoris WORM (Write Once Read Many).

Tots aquests Mtrees és repliquen entre els DDs dels 2 CPDs per garantir la continuïtat del servei en cas d'indisponibilitat.

L'estructura dels Data Domains està dissenyada per facilitar la basculació del servei de còpies de seguretat i dels repositoris REPWORM d'un CPD a l'altre en cas que sigui necessari.

2.3.5. PROGRAMARI DE CÒPIES DE SEGURETAT

El programari de còpies de seguretat es basa en el producte de servidor i de client Networker versió v19.7.0.1.Build.54.

Des de Networker es fan els backups de tot l'equipament de l'ORGT, incloent els servidors HP-UX (físics, virtuals i paquets de Serviceguard) contra els Data Domain.

El backup de Sistema Operatiu HP-UX físic i virtual es fa amb el producte d'HP:

- Ignite-UX-11-31 C.7.25.150 HP-UX Installation Utilities for Installing 11.31 Systems

2.3.6. XARXA LAN

Disposem de 4 commutadors del següent model:

- Cisco Nexus 93360YC-FX2

Cada commutador té ports a 1/10/25 Gbps i ports a 40/100 Gbps QSFP28.

Funcionen com únic element de nivell 2 gràcies a la tecnologia vPC.

Per garantir l'alta disponibilitat dels dispositius connectats als commutadors, connectem sempre un enllaç des del dispositiu final, a cada commutador del CPD, formant una agregació d'enllaços (LAG). Per obtenir més flexibilitat, els commutadors permeten utilitzar el protocol LACP.

2.3.7. RACKS

El model d'armari bastidor (rack) i PDU de que disposem és:

- AF002A - HP Universal Rack 10642 G2 Shock ALL
- 252663-B31 PDU Modular 1PH 32A / 7,3 KVA (Sortides: 28 x C13) + 4 extension bars

2.3.8. PROGRAMARI DE MONITORITZACIÓ

El programari de monitorització es basa en el producte Microsoft System Center Operations Manager 2019 v10.19.10050.0 instal·lat en un servidor virtual (VM) de Vmware.

2.4. LLICÈNCIES ORACLE DATABASE

Per a la utilització del Gestor de Base de Dades (*ORACLE Database*) disposem de les següents llicències:

Producte	CSI (*)	Quantitat
<i>ORACLE Database Standard Edition 2 - Processor Perpetual</i>	<i>21090941</i>	<i>4</i>
<i>ORACLE Database Standard Edition 2 - Named User Plus Perpetual</i>	<i>21090941</i>	<i>10</i>

2.5. LLICÈNCIES ORACLE TUXEDO

Per a la utilització del Monitor Transaccional (*ORACLE TUXEDO*) disposem de les següents llicències:

Producte	CSI (*)	Quantitat
<i>ORACLE TUXEDO - Processor Perpetual</i>	<i>21090941</i>	<i>4</i>
<i>ORACLE TUXEDO - Processor Perpetual</i>	<i>21114044</i>	<i>4</i>
<i>ORACLE TUXEDO - Named User Plus Perpetual</i>	<i>21090941</i>	<i>42</i>
<i>ORACLE TUXEDO - Named User Plus Perpetual</i>	<i>21114044</i>	<i>8</i>
<i>ORACLE TUXEDO - Named User Plus Perpetual</i>	<i>17653960</i>	<i>10</i>

2.6. LLICÈNCIES COBOL-IT

Per a la compilació i execució de programes de llenguatge COBOL per a desenvolupar l'aplicatiu WTP disposem de les següents llicències:

- Llicències de Compilador COBOL
 - Núm. de servidors: 1
 - 12 llicències (tipus nominal) pel servidor de Desenvolupament
- Llicències de Runtime (execució) COBOL

- Núm. de servidors: 3
 - 4 llicències (tipus core) pel servidor de Producció
 - 4 llicències (tipus core) pel servidor de Integració
 - 4 llicències (tipus core) pel servidor de Desenvolupament

També disposem de les següents llicències ORACLE de Precompilador COBOL:

Producte	CSI (*)	Quantitat
ORACLE Programmer - Named User Plus Perpetual	21090941	9

(*) CSI: Customer Support Identifier

2.7. SCRIPTS DE CONTROL

Pel control i gestió de la plataforma disposem actualment de la següent volumetria d'scripts i programes, que oscil·la al voltant de:

- 700 scripts Korn Shell: HP's POSIX Shell, versió M-11/16/88f, \$ B.11.31
- 10 programes C: versió HP aCC_link Bundle C.11.31.05.

També es fan servir certes comandes i utilitats d'HPUX que caldrà convertir o adaptar:

- gzip, privrun, ...
- NFS/FTP, SSH, SMSE (Standard Mode Security Extensions), RBAC (Role-Based Access Control)

3. RELACIÓ D'EQUIPAMENT A ADQUIRIR

Tots els elements a adquirir han de ser interoperables i compatibles amb la infraestructura informàtica de l'ORGT (clàusula 2).

No es disposarà de llicències d'ORACLE Database ni d'ORACLE TUXEDO per tots els cores dels servidors físics. El maquinari, sistema operatiu i programari de virtualització dels servidors oferts aportarà les característiques necessàries per complir amb les normes de llicenciament de cores del fabricant ORACLE. El detall de les llicències a adquirir es descriu a la clàusula 4 d'aquest plec.

El subministrament ha d'incloure tot el cablejat per a la instal·lació i interconnexió dels servidors i qualsevol altre element necessari per deixar la plataforma en un estat correcte.

També s'han de subministrar els SFPs que siguin necessaris afegir als commutadors de SAN (clàusula 2.3.1) i de xarxa (clàusula 2.3.6) per connectar la solució proposada.

Tots els elements han de subministrar-se amb 5 anys de garantia, tant per maquinari com programari.

Respecte del programari, les versions seran les últimes estables disponibles.

Els elements a adquirir i que s'hauran de repartir entre els 2 CPDs es defineixen a continuació, amb els següents requeriments mínims:

3.1. SERVIDORS DE BASE DE DADES ORACLE

Adquisició de 2 servidors de Base de Dades ORACLE, amb els requeriments següents per servidor:

Maquinari:

- ORACLE Database Appliance (ODA) Model X10-L o equivalent.
- Format rack de màxim 2Us.
- Capacitat: 54.4 TB bruts (14.0 TB nets en triple mirroring).
- Dos processadors de 32 nuclis cadascun a 2,7GHz.
- 1TB de memòria RAM amb tecnologia DDR4 a 3200MHz.
- 2 targetes Dual-port 10/25 GbE SFP28.
- Controladora RAID integrada en placa, capaç de suportar mirror RAID1 per al sistema operatiu.
- Discos de sistema amb mirror: 2 discos de 480GB M.2 NVMe SSD. Els discos han d'estar ubicats en el propi servidor.
- Discos de dades: 8 discos NVMe SSD de 6.8TB. Els discos han d'estar ubicats en el propi servidor.
- Fonts i ventiladors redundants i intercanviables en calent.

Programari:

- Linux

3.2. SERVIDORS PER APLICATIUS TUXEDO/COBOL-IT

Adquisició de 2 servidors per l'aplicatiu TUXEDO/COBOL-IT (WTP), amb els requeriments següents per servidor:

Maquinari:

- Format rack de màxim 2Us.
- Dos processadors de 16 nuclis cadascun. El resultat del benchmark de CPU passmark de cada processador ha de ser de 29.347.
- 512GB de memòria amb tecnologia DDR4 a 3200MHz dual rank.
- 2 targetes Dual-port 10/25 GbE SFP28.
- 2 targetes HBA 16/32 Gb.
- Controladora RAID integrada en placa, capaç de suportar mirror RAID1 per al sistema operatiu.
- Discos de sistema amb mirror: 2 discos 240GB M.2 SATA SSD. Els discos han d'estar ubicats en el propi servidor.
- Fonts i ventiladors redundants i intercanviables en calent.

Programari:

- Linux (amb llicència Linux il·limitada per servidors virtuals)
- Virtualitzador de servidors Linux basat en KVM

4. RELACIÓ DE LLICÈNCIES A ADQUIRIR

Aquesta adquisició ha d'incloure la conversió de l'actual llicenciament d'ORACLE definit a la clàusula 2.4.

Les llicències a adquirir i la quantitat mínima per a cadascuna són:

Llicència	Tipus	Quantitat
ORACLE Database Enterprise Edition	Per core	16
ORACLE Diagnostics Pack	Per core	16
ORACLE Tuning Pack	Per core	16
ORACLE Partitioning	Per core	16
ORACLE Advanced Security	Per core	16
ORACLE Programmer	Named User Plus Perpetual	11

5. PROJECTE D'IMPLANTACIÓ

El termini màxim pel lliurament de l'equipament adquirit i la realització de les tasques d'implantació serà de 8 mesos des de la formalització del contracte.

El contractista, de forma consensuada amb els tècnics de l'ORGT, elaborarà el pla d'implantació. Aquest document descriurà amb detall com es realitzarà la substitució dels actuals servidors HP-UX per la nova infraestructura adquirida.

El pla d'implantació contindrà una descripció detallada de la solució amb el disseny, arquitectura, tecnologia, dimensionament, esquemes, interconnexions, detall i justificació de configuracions proposades, un inventari dels servidors i un pla de proves.

Inclourà una planificació detallada per a la implantació indicant clarament les diferents tasques a dur a terme i el calendari planificat.

La migració de l'escenari actual al nou escenari ha de ser afectant en la menor mesura possible a l'entorn productiu de l'ORGT. Les tasques que puguin comportar tall de servei s'hauran de fer en cap de setmana.

Atenent als punts anteriors, el pla d'implantació descriurà amb especial detall i cura el procediment d'entrada en producció de tots els entorns, tenint en compte que el servei, com a màxim, es podrà aturar des de les 15:30 d'un divendres fins a les 22:00 del diumenge.

El contractista, una vegada feta la posada en producció, haurà de disposar dels recursos necessaris, durant una setmana, per atendre de forma immediata possibles incidències.

La ubicació per la realització de totes aquestes tasques està definida a la clàusula 2.17 del PCAP.

A la finalització de projecte s'ha de lliurar documentació de totes les tasques realitzades i es realitzarà la transferència als tècnics de sistemes de l'ORGT dels coneixements necessaris per a utilitzar el maquinari i el programari.

Per aquesta formació s'han de dedicar un mínim de 16 hores i els temes a tractar són:

- Disseny global solució implantada
- Sistema ODA o equivalent

- Sistema operatiu Linux i KVM
- BBDD versió enterprise (novetats, gestió, paquets addicionals)

A continuació es descriuen les tasques, agrupades per element.

5.1. SERVIDORS DE BASE DE DADES ORACLE

Les tasques a realitzar es divideixen en instal·lació/configuració i la migració de les BBDD dels actuals HP-UX als nous servidors. Es detallen a continuació.

Tasques d'instal·lació i configuració:

- Enrascar, cablejar i engegar els servidors.
- Configuració inicial per a la seva administració.
- Instal·lació de sistema operatiu i programari adquirit de base de dades ORACLE.
- Definició i configuració d'una Base de Dades de prova (test) replicada entre CPDs.
- Aprovisionament inicial de capacitat per a les 3 BBDD ORACLE corporatives.
- Implementació d'ORACLE Dataguard per a protegir les 3 BBDD ORACLE corporatives en tots dos sistemes mitjançant un servei de replicació síncron i lògic.
- Implementació de backups del sistema operatiu dels servidors (còpia bootable).
- Implementació de backups ORACLE RMAN.
- Implementació dels backups de les 3 BBDD ORACLE corporatives, incloent archivers, i integrant-les amb l'actual plataforma de backup descrita a les clàusules 2.3.4 i 2.3.5.
- Una prova de restauració del sistema operatiu d'un servidor de BBDD.
- Una prova de restauració de les 3 BBDD ORACLE corporatives.
- Integració amb l'actual plataforma de monitorització descrita a la clàusula 2.3.8.

El contractista ha de subministrar les llicències temporals d'ORACLE Database Enterprise Edition necessàries per abordar la migració a la nova infraestructura, així com el seu suport tipus ORACLE Premier (Software Update License & Support).

La migració de dades té per objectiu traspasar totes les dades dels paquets actuals d'HP Serviceguard de Base de Dades HP-UX als nous servidors. El detall de tasques és el següent:

- Anàlisi de les BBDD a migrar i documentació dels canvis a realitzar previs a la migració.

- Planificació de l'eina a utilitzar per a migrar. Aquesta eina ha de permetre fer la migració amb el mínim temps de pèrdua de servei.
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de migració de totes les nostres BBDD ORACLE.
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de migració dels scripts existents de controls.
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de refresc (còpia de dades) de la Base de Dades de Producció a Proves i Integració.
- Planificació, disseny, prova pilot, documentació i execució dels treballs d'activació de les 3 BBDD en cada un dels 2 CPDs.

5.2. SERVIDORS APLICATIUS TUXEDO/COBOL-IT

Les tasques a realitzar per a aquest equipament es divideixen en instal·lació/configuració i la migració dels servidors aplicatius actuals HP-UX a la nova infraestructura. Es detallen a continuació.

Tasques d'instal·lació i configuració:

- Enrascar, cablejar i engegar els servidors.
- Configuració inicial per a la seva administració.
- Instal·lació del següent programari
 - Sistema operatiu
 - Compilador C compatible amb COBOL-IT per a Linux.
 - ORACLE TUXEDO
 - ORACLE BBDD client i Pro*COBOL
- Definició, instal·lació i configuració del sistema de virtualització Linux.
- Aprovisionament inicial de 5 servidors Linux virtuals que es puguin moure entre CPDs.
- Implementació de backups del sistema operatiu dels servidors (virtuals i físics) (còpia bootable).
- Implementació dels backups de dades dels servidors (virtuals i físics) integrant-les amb l'actual plataforma descrita als clàusules 2.3.4 i 2.3.5.
- Una prova de restauració de tots els servidors Linux (virtuals i físics), tant a nivell de sistema operatiu com de dades.
- Prova de NFS i FTP.
- Integració amb l'actual plataforma de monitorització descrita a la clàusula 2.3.8.

El contractista ha de subministrar les llicències temporals d'ORACLE TUXEDO necessàries per abordar la migració a la nova infraestructura, així com el seu suport tipus ORACLE Premier (Software Update License & Support).

La migració de dades té per objectiu traspasar totes les dades de tots els servidors aplicatius actuals HP-UX (virtuals i físics) als nous servidors Linux. El detall de tasques és el següent:

- Anàlisi dels servidors a migrar i documentació dels canvis a realitzar previs a la migració.
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de migració de tots els nostres servidors HP-UX aplicatius (Unix/TUXEDO).
- Planificació, disseny, prova pilot i execució dels treballs de migració dels scripts existents de controls.
- Planificació, disseny, prova pilot, documentació i execució dels treballs de balanceig dels servidors virtuals als 2 CPDs.
- La instal·lació de COBOL-IT i la migració de tot l'entorn COBOL la farà l'ORGT.

Tant el sistema operatiu com les dades de les VMs residiran a la infraestructura d'emmagatzematge SAN de l'ORGT.

6. GARANTIA DEL MAQUINARI I PROGRAMARI DE BASE

Tot l'equipament adquirit (maquinari i programari de base) tindrà garantia pròpia del fabricant de 5 anys.

Com a programari de base entenem: els sistemes operatius de tots els servidors (virtuals i físics), virtualitzador Linux i altre programari integrat proporcionat pel fabricant, entre altres un compilador C en Linux compatible amb COBOL-IT.

El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de lliurament del material.

El suport de la garantia proporcionarà la resolució de tots els incidents o fallades que es poguessin produir sobre els béns objecte del contracte, incloent tant el maquinari com els seus components de programari.

6.1. ESPECIFICACIONS GARANTIA

Maquinari

La garantia inclou el subministrament de tots els recanvis necessaris per a la resolució d'avaries de maquinari.

Tots els recanvis seran subministrats en substitució dels vells i sense cap càrrec addicional; el material subministrat haurà d'ésser original o expressament assenyalat com a equivalent per al fabricant de l'equip. Tota peça retirada i substituïda passarà a ser propietat del fabricant i totes les incorporades passaran a ser propietat de l'ORGT.

Es disposarà d'un sistema de comunicació automàtica d'incidents de maquinari al fabricant. S'instal·larà i configurarà les eines necessàries.

Programari

La garantia inclourà:

- Actualització de programes, pegats, correccions, pegats de seguretat i alertes de seguretat per al programari del sistema operatiu i el programari integrat
- Actualització d'eines
- Certificació amb la majoria de nous productes/versions de tercers, de nous productes ORACLE i de maquinari
- Principals versions de productes i tecnologies per al programari del sistema operatiu i el programari integrat (incloses les opcions de programari integrat), que poden incloure versions de manteniment general, versions de funcionalitats seleccionades i actualitzacions de documentació

El contractista donarà accés a un portal de suport per obtenir les versions i actualitzacions de programari, documentació, seguiment de casos , base dades de coneixements.

6.2. ACCÉS AL SUPORT DE LA GARANTIA

L'ORGT podrà accedir al suport de la garantia per a la resolució d'incidències per qualsevol d'aquestes dues formes:

- Per telèfon: es facilitarà un número de telèfon que permetrà l'obertura d'incidències.
- Per internet: es podrà obrir una petició de suport per mitjà d'un web. Ha de permetre fer el seguiment en temps real de tots els casos reportats.

Es podrà realitzar un nombre il·limitat d'accessos al suport per a consultes i resolució d'incidències.

6.3. HORARI DE COBERTURA

La franja horària en la qual s'atendran incidències es defineix en els següents termes:

- 24x7: el suport estarà disponible les 24 hores del dia, de dilluns a diumenge, inclosos els dies festius segons calendari laboral de Barcelona.

6.4. TEMPS DE RESPOSTA

El temps de resposta és l'interval que transcorre des de l'obertura de la incidència, fins que un tècnic de suport truca a l'ORGT per atendre la incidència.

Es defineixen els següents nivells de gravetat:

- Gravat 1: El sistema de producció s'atura o es veu tan greument afectat que no es pot continuar treballant raonablement. Pèrdua total del servei. L'operació és una missió crítica per al negoci i la situació és una emergència. Característiques habituals:
 - Dades corruptes.
 - Una funció crítica documentada no està disponible.
 - El sistema es bloqueja indefinidament, provocant retards inacceptables o indefinits per als recursos o la resposta.
 - El sistema falla i es bloqueja repetidament després dels intents de reinici.
 - La fallada de la funcionalitat del sistema provoca la pèrdua de dades o fa que el sistema sigui inestable.
 - El mal funcionament del sistema fa que les aplicacions de missió crítica es reiniciïn, es pengin o suspenguin.
- Gravat 2: Pèrdua greu del servei. Les funcions importants no estan disponibles sense cap solució alternativa acceptable, funcionalitats deteriorades amb un impacte significatiu en les aplicacions i/o errors freqüents de l'aplicació, però no pèrdua de dades; tanmateix, les operacions poden continuar de manera restringida.
- Gravat 3: Pèrdua menor del servei. L'impacte és un inconvenient, que pot requerir una solució alternativa per restaurar la funcionalitat.

- Gravat 4: Sol·licitud d'informació, millora o aclariments de documentació, però no hi ha cap impacte en el funcionament. Cap pèrdua de servei. El resultat no impedeix el funcionament d'un sistema.

El temps de resposta segons el nivell de gravetat és el següent:

<u>GRAVETAT</u>	<u>TEMPS DE RESPOSTA</u>
1	2 hores
2	7 hores
3-4	24 hores

7. CONTINGUT I ABAST DEL DRET A ACTUALITZACIONS I SUPORT PER A RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES DE LES L·LICÈNCIES ("MANTENIMENT DE L·LICÈNCIES")

La contractista haurà de subministrar a l'ORGT la subscripció del dret a actualitzacions i suport per a resolució d'incidències ("manteniment de l·licències") de les l·licències que es detallen en aquest apartat.

El dret a manteniment garantirà un nivell de suport ORACLE Premier (Software Update License & Support).

La durada del suport serà de 4 anys des de la data de l'acta de final del projecte d'implantació.

Els productes coberts són els següents:

- Relació de l·licències a adquirir definides a la clàusula 4.
- Relació de l·licències actuals ORACLE TUXEDO i Precompilador COBOL, definides a la clàusula 2.5 i 2.6.

El tipus de suport és correctiu i consisteix principalment en el diagnòstic i reparació d'errades o funcionament defectuós dels productes coberts.

7.1. ESPECIFICACIONS SUPORT PREMIER

El suport inclourà:

- Actualitzacions de programes, correccions, alertes de seguretat i actualitzacions de pegats crítics.
- Scripts d'actualització.
- Certificació amb la majoria de les noves versions o productes de tercers.
- Versions majors de productes i tecnologia, la qual cosa pot incloure versions generals de manteniment, versions de funcionalitat seleccionada i actualitzacions de documentació.
- Accés a My ORACLE Support (sistemes de suport al client basats en la web 24x7), inclosa la possibilitat de registrar peticions de servei en línia)

7.2. ACCÉS AL SUPORT

L'ORGT podrà accedir al suport per a la resolució d'incidències per qualsevol d'aquestes dues formes:

- Per telèfon: es facilitarà un número de telèfon que permetrà l'obertura d'incidències.
- Per internet: es podrà obrir una petició de suport per mitjà d'un web. Ha de permetre fer el seguiment en temps real de tots els casos reportats.

Es podrà realitzar un nombre il·limitat d'accessos al suport per a consultes i resolució d'incidències.

7.3. HORARI DE COBERTURA

La franja horària en la qual s'atendran incidències es defineix en els següents termes:

- 24x7: el suport estarà disponible les 24 hores del dia, de dilluns a diumenge, inclosos els dies festius segons calendari laboral de Barcelona.

7.4. TEMPS DE RESPOSTA

El temps de resposta és l'interval que transcorre des de l'obertura de la incidència, fins que un tècnic de suport truca a l'ORGT per atendre la incidència.

Es defineixen els següents nivells de gravetat:

- Gravat 1: El sistema de producció s'atura o es veu tan greument afectat que no es pot continuar treballant raonablement. Pèrdua total del servei. L'operació és una missió crítica per al negoci i la situació és una emergència. Característiques habituals:
 - Dades corruptes.
 - Una funció crítica documentada no està disponible.
 - El sistema deixa de respondre de forma indefinida, la qual cosa causa retards inacceptables en els recursos o les respostes.
 - El sistema es bloqueja i segueix bloquejant-se repetidament després de cada intent de reinici.
- Gravat 2: Pèrdua greu del servei. Les funcions importants no estan disponibles sense cap solució alternativa acceptable, funcionalitats deteriorades amb un impacte significatiu en les aplicacions i/o errors freqüents de l'aplicació, però no pèrdua de dades; tanmateix, les operacions poden continuar de manera restringida.
- Gravat 3: Pèrdua menor del servei. L'impacte és un inconvenient, que pot requerir una solució alternativa per restaurar la funcionalitat. L'impacte és una inconveniència que pot necessitar una solució alternativa per restaurar la funcionalitat.
- Gravat 4: Sol·licitud d'informació, millora o aclariments de documentació, però no hi ha cap impacte en el funcionament. Cap pèrdua de servei. El resultat no impedeix el funcionament d'un sistema.

El temps de resposta segons el nivell de gravetat és el següent:

<u>GRAVETAT</u>	<u>TEMPS DE RESPOSTA</u>
1	2 hores
2	7 hores
3-4	24 hores

8. SERVEI DE GESTIÓ DE LA PLATAFORMA

En aquest apartat es defineix la realització de tasques per a la gestió de tota la plataforma adquirida en aquest plec (maquinari i programari), destinades a mantenir-la el màxim de productiva i donar resposta a les possibles necessitats de l'ORGT.

Quant al programari, són objecte del servei els sistemes operatius i programari integrat de tots els servidors (virtuals i físics) , el virtualitzador KVM Linux, el programari de BDD ORACLE i ORACLE TUXEDO.

El servei final dissenyat ha de tenir com a objectiu:

- Disposar d'un equip de tècnics i gestors que coneguin la plataforma de l'ORGT per tal d'alinejar-se a les necessitats de l'ORGT.
- Desenvolupar accions preventives amb l'objectiu d'evitar situacions crítiques de funcionament que posarien en perill la qualitat del servei prestat per l'ORGT.
- Seguiment de les recomanacions preventives en la seva implementació.
- Per cadascun dels elements de la plataforma: sistema operatiu Linux, virtualització KVM Linux, programari de BBDD ORACLE i ORACLE TUXEDO:
 - Realitzar accions reactives amb l'objectiu d'agilitzar la resolució d'incidències.
 - Disposar d'un nivell de servei òptim utilitzant les millors pràctiques.
 - Disposar de més rapidesa, flexibilitat i economia en el desplegament del programari.

El servei es dividirà en suport proactiu, reactiu i tasques addicionals. En general es farà en remot, si bé es pot demanar treball presencial en casos extraordinaris. Les despeses de desplaçament no representaran un increment de cost.

La durada del servei de suport proactiu, reactiu i tasques addicionals serà de 4 anys des de la data de l'acta de final del projecte d'implantació.

Previ a l'inici del servei es celebrarà una reunió entre ORGT i el contractista per recopilar la informació necessària per elaborar un document de prestació del servei.

El document inclourà:

- Procediments per la prestació del servei, interlocutors i responsables.
- Inventari de la plataforma:
 - Configuració
 - Versions de programari i nivells de pegats
 - Aplicacions de Tercers i aplicacions propietàries de l'ORGT
 - Criticitat i implicacions de les diferents aplicacions i dels diferents processos
- Guia de Contactes:

- Dades d'accés a les ubicacions de l'ORGT
- Contactes tècnics del contractista i de l'ORGT
- Contactes de tercers involucrats en el servei

Trimestralment l'empresa contractista haurà de presentar un informe:

- Seguiment del servei: relació de les tasques realitzades i pendents, planificacions, desviacions ,...
- Anàlisi d'incidències: relació d'incidències, amb una recerca i anàlisi de les causes per a les crítiques.
- Capacitat i estat dels sistemes: gràfiques de tendències de capacitat, rendiment i recomanacions de millora, així com d'evolució dels sistemes quant a espai, ús de cpu i qualsevol altre paràmetre que es consideri rellevant a l'hora de fer seguiment dels sistemes.

L'empresa contractista haurà de:

- Designar un Gestor de Servei, que serà interlocutor únic de comunicació pel seguiment de tasques, incidències, i qualsevol tema relacionat amb el servei.
- Oferir un Portal web, amb accessos restringits al contractista i al personal autoritzat de l'ORGT. Servirà per comunicar incidències, demanar peticions de tasques, consultar informes, documentació i fer seguiment del servei.
- Disposar d'accés a eines del fabricant necessàries per gestionar correctament la plataforma.
- Fer la interlocució amb el fabricant de l'equipament (maquinari i programari) i amb ORACLE pel programari de BBDD i TUXEDO.
- Utilitzar eines de comunicació automàtica d'incidències de maquinari.

8.1. SERVEI PROACTIU

Consisteix en jornades de tècnics, pels diferents entorns de que disposarem, amb la següent dedicació mínima:

- 2 jornades setmanals de 4h per gestionar els servidors de BBDD ORACLE.
- 1 jornada setmanal de 4h per gestionar els servidors aplicatius TUXEDO/COBOL-IT.
- 1 jornada mensual de 4h per gestionar el programari ORACLE TUXEDO.

L'horari d'aquesta dedicació es pactarà a l'inici del servei i podrà tenir lloc en dies no declarats festius segons calendari del municipi de Barcelona, dins d'aquestes franges horàries que tindran la consideració d'horari ordinari:

- Els dies entre dilluns i dijous, ambdós inclosos, entre les 9h i les 18h.
- Els divendres, entre les 8h i les 15h.
- Durant els mesos de juliol i agost, els dies entre dilluns i divendres, ambdós inclosos, entre les 8h i les 15h.

Un nombre reduït de tasques es podran fer fora d'aquest horari. Als apartats següents es definiran aquestes tasques.

De forma pactada, la dedicació podrà ser flexible en funció de la càrrega de treball, mantenint la dedicació total contractada.

8.1.1. GESTIÓ DELS SERVIDORS DE BBDD ORACLE

Gestió dels servidors de BBDD ORACLE tant a nivell de maquinari (clàusula 3.1) com a programari (sistema operatiu i programari de BBDD ORACLE). Relació no exhaustiva de tasques:

Gestió de maquinari i programari

- Actualització anual de programari i firmware (Producció fora d'horari ordinari)
- Anàlisi mensual de vulnerabilitats, pegats i recomanacions de seguretat
- Instal·lació trimestral de les recomanacions (Producció fora d'horari ordinari)
- Instal·lació dels pegats de seguretat/vulnerabilitats crítiques i altres de necessaris (Producció fora d'horari ordinari)
- Gestió d'usuaris, sistema d'arxius, seguretat i serveis
- Gestió del rendiment: anàlisi i recomanacions de processos que durin molt o que consumeixin molta CPU
- Backup de sistema operatiu i proves de restauració (Producció fora d'horari ordinari)

Administració de BBDD

- Intercanvi de servei semestral entre CPDs (fora d'horari ordinari)
- Clonats de BBDD de Producció a Integració i Desenvolupament
- Gestió de taules: creació, modificar i esborrar camps, tablespaces, disseny, foreign keys, índexs, claus primàries

- Gestió d'indexos: creació, reorganització, reparació
- Gestió del particionament d'objectes
- Gestió d'usuaris, rols i privilegis
- Anàlisi i millora de plans d'execució
- Backup de BBDD i proves de restauració (Producció fora d'horari ordinari)

8.1.2. GESTIÓ DELS SERVIDORS APLICATIUS TUXEDO/COBOL-IT

Gestió dels servidors aplicatius (clàusula 3.2) tant a nivell de maquinari com a programari (Linux, virtualització), exclòs TUXEDO (inclòs a l'apartat següent).

Aplica a servidors físics i virtuals. Relació no exhaustiva de tasques:

- Actualització anual de programari i firmware (Producció fora d'horari ordinari)
- Anàlisi mensual de vulnerabilitats, pegats i recomanacions de seguretat
- Instal·lació trimestral de les recomanacions (Producció fora d'horari ordinari)
- Instal·lació dels pegats de seguretat/vulnerabilitats crítiques i altres de necessaris (Producció fora d'horari ordinari)
- Gestió de la virtualització
- Gestió d'usuaris, sistema d'arxius, seguretat i serveis
- Backup de sistema operatiu i proves de restauració (Producció fora d'horari ordinari)

8.1.3. GESTIÓ DEL PROGRAMARI ORACLE TUXEDO

Gestió del programari ORACLE TUXEDO necessària pel seu manteniment, estabilitat i rendiment. Relació no exhaustiva de tasques:

- Anàlisi mensual de vulnerabilitats, pegats i recomanacions de seguretat
- Instal·lació trimestral de les recomanacions (Producció fora d'horari ordinari)
- Instal·lació dels pegats de seguretat/vulnerabilitats crítiques i altres de necessaris (Producció fora d'horari ordinari)

- Gestió de peticions de servei: canvis de configuració, consultes, estadístiques
- Anàlisi de capacitat i rendiment

8.2. SERVEI REACTIU

En aquest apartat es defineixen les tasques de resolució reactiva d'incidències, avaries o funcionaments anòmals, no cobertes per la garantia, tant de maquinari com de programari, per deixar l'element totalment operatiu i configurat.

Les incidències poden ser comunicades per ORGT, fabricant, rebudes per mecanismes automàtics o trobades per l'equip de tècnics del contractista durant les seves tasques de gestió.

Es considera incidència com tota interrupció o reducció de la qualitat no planificada del servei.

Es facturaran les hores efectivament dedicades a la resolució d'aquestes incidències.

Classificació d'incidències:

Gravetat	Definició
1 Crítica	Un servei considerat com a crític per ORGT no està operatiu o el rendiment es troba afectat de manera important. No hi ha alternativa disponible.
2 Alta	El servei de qualsevol altre entorn es troba afectat però pot continuar funcionant. Implica un risc en el curt termini.
3 Normal	No afecta el funcionament operatiu i no implica risc en curt termini, es pot treballar temporalment amb mesures alternatives.

Característiques del servei:

- Horari d'atenció incidències tipus 1: 24x7, tots els dies de l'any.
- Horari d'atenció resta d'incidències: podrà tenir lloc en dies no declarats festius segons calendari del municipi de Barcelona, dins d'aquestes franges horàries (Horari ordinari):
 - Els dies entre dilluns i dijous, ambdós inclosos, entre les 9h i les 18h.
 - Els divendres, entre les 8h i les 15h.

- Durant els mesos de juliol i agost, els dies entre dilluns i divendres, ambdós inclosos, entre les 8h i les 15h.
- Accés al servei: per telèfon, correu electrònic o portal web. Informació que haurà de subministrar el contractista.

El temps de resposta segons el nivell de gravetat és el següent:

<u>GRAVETAT</u>	<u>TEMPS DE RESPOSTA</u>
1	30 minuts
2	2 hores
3	24 hores

El temps de resposta es calcularà des del moment en que l'ORGT obre una incidència, fins que un tècnic del proveïdor es posa en contacte.

En cas d'incidències en que la correcció remota sigui inviable, l'ORGT sol·licitarà la presència in situ d'un tècnic als CPDs de l'ORGT. Ni les despeses ni el temps de desplaçament representaran un increment de cost.

Per totes les incidències on calgui parlar amb el fabricant, ja sigui maquinari, sistema operatiu i altre programari de base o integrat, BBDD ORACLE i TUXEDO el contractista s'encarregarà de:

- Interlocució amb fabricant
- Recollida d'informació per diagnosticar la incidència
- Instal·lació d'eines necessàries

Si com a resultat d'una incidència cal canviar algun element dels equips caldrà gestionar la garantia amb el fabricant i en cas necessari:

- Recollida de les peces
- Portar les peces al CPD i fer el canvi
- Retorn de les peces al fabricant

8.3. TASQUES ADDICIONALS

És objecte d'aquest apartat la realització de tasques programades generades per peticions de servei de l'ORGT amb l'objectiu de proporcionar cobertura a assistències tècniques i altres necessitats fora de les activitats incloses a la clàusula 8.1.

Característiques d'atenció a les peticions:

- Horari d'atenció: podrà tenir lloc en dies no declarats festius segons calendari del municipi de Barcelona, dins d'aquestes franges horàries (Horari ordinari):
 - Els dies entre dilluns i dijous, ambdós inclosos, entre les 9h i les 18h.
 - Els divendres, entre les 8h i les 15h.
 - Durant els mesos de juliol i agost, els dies entre dilluns i divendres, ambdós inclosos, entre les 8h i les 15h.
- Accés al servei: per telèfon, correu electrònic o portal web. Informació que haurà de subministrar el contractista.
- Temps de resposta: 4 hores i es calcularà des del moment en que l'ORGT obre una petició, fins que un tècnic del proveïdor es posa en contacte per acordar el pla d'acció.

Característiques per a la realització de les peticions:

- Horari ordinari: podrà tenir lloc en dies no declarats festius segons calendari del municipi de Barcelona dins d'aquestes franges horàries:
 - Els dies entre dilluns i dijous, ambdós inclosos, entre les 9h i les 18h.
 - Els divendres, entre les 8h i les 15h.
 - Durant els mesos de juliol i agost, els dies entre dilluns i divendres, ambdós inclosos, entre les 8h i les 15h.
- Horari extraordinari: la resta d'horari.
- Temps d'inici de la petició: una setmana i es calcularà des del moment en que l'ORGT obre la petició, fins que comença la realització de la petició.

Relació no exhaustiva de tipus de peticions de servei:

- Revisió i ajuda en el disseny i posada en marxa de canvis i millores.
- Col·laboració en la gestió de canvis en la infraestructura TIC.
- Tunings específics.
- Formacions.
- Clonats addicionals de BBDD fora d'horari ordinari.
- Intercanvis addicionals de servei entre CPDs fora d'horari ordinari.

Es facturaran les hores efectivament dedicades a la realització d'aquestes peticions.

8.4. CONNEXIÓ REMOTA A LA XARXA DE L'ORGT

El contractista realitzarà el suport de manera remota mitjançant un accés vpn ssl proporcionat per l'ORGT. Per a realitzar aquesta connexió caldrà que els seus tècnics disposin d'un dels següents mitjans d'autenticació personal: certificat digital FNMT, DNI electrònic o certificat CATCert (AOC) amb targeta T-CAT.

Cadascun dels tècnics disposarà d'un usuari personal que li permetrà accedir remotament per VPN a la xarxa de l'ORGT.

Un cop dins la xarxa de l'ORGT, els tècnics faran servir els comptes d'usuari específics de cada equipament habilitats expressament per l'ORGT per tal que puguin desenvolupar les tasques requerides.

L'interlocutor del servei, s'encarregarà d'informar en cas que es produeixi la baixa d'un tècnic, per tal que l'ORGT doni de baixa el seu usuari d'accés remot.

Igualment, l'interlocutor informarà a l'ORGT en cas d'alta d'un nou tècnic per tal que l'ORGT li faciliti un usuari VPN personal.

8.5. DEVOLUCIO DEL SERVEI

Dotze mesos abans de la finalització del contracte, l'empresa contractista elaborarà el Pla de Devolució del Servei que inclogui els mecanismes necessaris per tal de traspasar competències, coneixement i documentació a la finalització del contracte. Aquest pla haurà de ser aprovat per la DSI (Direcció de Serveis d'Informàtica).

El Pla de Devolució del Servei contindrà la següent informació mínima:

- Procediment que es seguirà per al traspàs del servei.
- Documentació de tot l'equipament instal·lat incloent per a cada equipament configuracions, marca, model i números de sèrie.
- Configuració del programari de sistema i ORACLE BD/TUXEDO.
- Esquema de connexions.
- Informe d'incidències i problemes tractats des de l'inici del contracte.
- Llista de facilitats i garanties d'accessibilitat i transferència tecnològica cap al contractista entrant.

El cost d'elaboració del Pla de Devolució del Servei i tots els recursos necessaris per a dur-lo a terme, està inclòs dins del preu de licitació.

9. EQUIP TÈCNIC

Un equip tècnic, format per un mínim de 3 persones, que conjuntament ha d'estar en possessió de les certificacions i experiència següents:

- Oracle Database Administrator Certified Professional
- Experiència de 2 anys en sistema operatiu Linux i virtualització Linux KVM

L'equip tècnic haurà de desenvolupar les tasques obligació de la contractista recollides en el punt 8 d'aquest plec.



Metadades del document

Núm. expedient	ORGT/2023/0030907
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques particulars aplicable al contracte relatiu al subministrament de maquinari i programari i la seva implantació posterior per la migració dels servidors corporatius de gestió i recaptació i el servei de gestió de l'entorn de la plataforma adquirida.

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Jordi Valls Moya (SIG)	Cap del Servei d'Explotació i Sistemes Signa	15/11/2023 15:51

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
862dc34b7d01ac4147c8	https://seuelectronica.diba.cat	

