



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE

"Infraestructura i serveis de virtualització del lloc de treball"

Maig 2021



INDEX

1. OBJECTE DEL PLEC	3
2. INTRODUCCIÓ	4
2.1 Antecedents ATL i la seva missió	4
2.2 Context de la necessitat i del projecte	5
3. OBJECTIU DEL CONTRACTE	5
4. SITUACIÓ ACTUAL	6
4.1 Sistemes d'Informació a ATL	6
4.2 Entorn de teletreball	7
4.3 Arquitectura i infraestructura	7
4.4 Aplicatius d'ús habitual	8
5. REQUISITS DEL SERVEI	8
5.1 Abast del contracte	8
5.2 Requisits tècnics	10
5.3 Productes a lliurar	13
5.4 Metodologia i govern del servei	13
5.5 Terminis, etapes del servei i planificació	14
5.6 Calendari i lloc de treball	15
5.7 Perfils professionals	15
5.8 Acords de Nivell de Servei	16
6. ALTRES REQUISITS I CONDICIONS	19
6.1 Especificacions de RGPD i seguretat	19
6.2 Propietat intel·lectual i propietat de les dades	20
6.4 Relació amb proveïdors	21
6.5 Actuacions preventives de minimització dels efectes de la COVID-19	21
6.6 Condicions especials d'execució	22
7. PRESSUPOST DE LICITACIÓ	22
8. CONTINGUT I ESTRUCTURA DE LES PROPOSTES	24
8.1 Proposta tècnica	24
8.2 Proposta econòmica i de la qualitat sotmesa a criteris objectius	26
9. ANNEX I	27



1. OBJECTE DEL PLEC

Aquest document constitueix el plec de prescripcions tècniques (PPT) que regeix el procediment de contractació i execució dels treballs **"Infraestructura i serveis de virtualització del lloc de treball"**, promogut per l'Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (ATL).

L'abast del contracte contempla l'adquisició de:

- Maquinari per tal de desplegar l'entorn VDI i aplicacions virtualitzades.
- Programari per l'entorn de virtualització d'aplicacions, escriptoris virtuals i el seu llicenciament.
- Projecte d'instal·lació del maquinari i programari prèviament comentat.
- Manteniment i suport del maquinari i programari prèviament comentat durant la durada del contracte.
- Servei gestionat per donar resposta als usuaris d'ATL en el cas incidències, dubtes, canvis o peticions, per un temps igual a la durada del contracte.

Bàsicament la necessitat sorgeix de millorar la seguretat dels usuaris d'ATL i alhora afavorir que la feina que es faci de forma remota sigui més senzilla. Aquests serien els objectius que es pretenen assolir entre d'altres que s'aniran explicant en aquest document:

- Permetre un accés segur tant des de dintre de les oficines com des de qualsevol indret des d'on es connecti l'usuari.
- Desvincular les aplicacions de l'ordinador, permetent fer tasques de manteniment sense preocupar-se de les aplicacions que hi ha instal·lades.
- Donar un servei d'escriptoris de forma ràpida.
- Possibilitat de desplegar aplicacions de forma simultània, únicament afegint aquesta al grup d'aplicacions específiques per un grup d'usuaris.
- Millorar l'experiència en aplicacions en les quals el "backend" està en el mateix CPD.
- Possibilitat d'accedir mitjançant diferents dispositius (PC, portàtil, tauleta, mòbil, client lleuger, etc.) i amb diferents Sistemes Operatius (iOS, android, macOS, Windows, Linux, etc.).
- Disposar d'un entorn que permeti una continuïtat de negoci de la major part dels usuaris inclús quan un dels dos CPDs d'ATL no sigui accessible.
- Tenir un control més exhaustiu de les dades, ja que aquestes estaran als CPDs de l'empresa.



2. INTRODUCCIÓ

2.1 Antecedents ATL i la seva missió

Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (ATL) és una empresa pública de la Generalitat de Catalunya, adscrita al Departament de Territori i Sostenibilitat creada segons el **Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol**, pel que la Generalitat assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a les poblacions mitjançant les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat. El Decret Llei estableix que ATL és una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya amb personalitat jurídica pròpia, autonomia administrativa i financera, i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves funcions.

Atès els art. 2.1 i 3 del Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, es crea ATL amb l'objectiu de prestar el servei públic d'interès i competència de la Generalitat de producció i subministrament d'aigua potable per a l'abastament de poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, i construir, conservar, gestionar i explotar la xarxa d'abastament Ter Llobregat, que justifica que la prestació objecte d'aquestes actuacions s'ajusta a les funcions de l'àmbit competencial d'ATL.

ATL té com a principal missió el **subministrament d'aigua en alta** a les comarques de l'Alt Penedès, l'Anoia, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme, la Selva, el Vallès Oriental i el Vallès Occidental, el que representa uns 1.800 km², més de 100 municipis i una població abastida del voltant de 5 milions d'habitants, així com també tota la indústria i els serveis que estan establerts en aquest territori. La xarxa de distribució que gestiona actualment ATL té més de 1.000 quilòmetres de canonades i més de 60 estacions de bombament. Per a produir l'aigua, ATL disposa de cinc infraestructures: tres estacions de tractament d'aigua potable i dues plantes dessalinitzadores. I una plantilla de més de 250 persones.

Per assolir la seva missió, ATL es marca uns criteris de gestió estrictes que permetin complir els següents objectius:

- Optimitzar la disponibilitat d'aigua potable, així com la seva qualitat, en els punts de subministrament, gestionant equitativament les demandes en qualsevol circumstància.
- Minimitzar l'impacte negatiu de les operacions, incloent-hi la utilització dels recursos, en el medi ambient, realitzant una gestió compromesa amb aquest.
- Aplicar correctament i optimitzar els recursos financers disponibles.
- Integrar en totes les operacions de l'empresa els recursos tecnològics que permetin aconseguir la més alta eficiència en el desenvolupament d'aquestes.



2.2 Context de la necessitat i del projecte

Per complir amb la seva missió i objectius, ATL destaca la necessitat d'integrar a les seves operacions els mitjans tecnològics que permetin la més alta eficiència alhora que s'optimitzen els recursos financers.

En aquest sentit, les tecnologies de la informació i comunicacions han esdevingut un mitjà clau a qualsevol empresa per assolir els seus objectius amb excel·lència. A més a més, aquestes tecnologies han experimentat recentment una evolució accelerada, amb la irrupció de solucions de digitalització i de la 4^a revolució industrial (Indústria 4.0).

Si als fets esmentats anteriorment, hi afegim la situació que estem vivint avui en dia amb l'era Covid-19, tenim una necessitat emergent de facilitar als treballadors la possibilitat de poder treballar en remot amb totes les garanties. Això implica que el treballador ha de ser capaç de desenvolupar la seva feina exactament igual del que ho feia quan anava de forma presencial a l'oficina. Així doncs, ATL també vol adherir-se a aquesta forma de treballar i, per tal d'aconseguir-ho, caldrà adquirir una solució completa que inclogui tant el maquinari, programari i els serveis per a la seva correcta implantació.

A més a més, ATL necessita cooperació, coneixement i temps en aquest àmbit. És per aquest motiu que necessita un equip que disposi de tècnics que puguin dur a terme l'explotació i el manteniment de la plataforma que s'implanti. Per tant, caldrà donar un servei gestionat per resoldre les peticions, problemàtiques i incidències que puguin sorgir als treballadors d'ATL que faran servir l'entorn de VDI i de virtualització d'aplicacions tant en la part de programari com de maquinari.

Durant el plec s'exposaran les necessitats i especificacions tècniques per tal que els licitadors es puguin presentar a aquest plec amb garanties.

3. OBJECTIU DEL CONTRACTE

L'objectiu final que persegueix ATL és el d'implementar i consolidar unes solucions i **serveis de teletreball** alineats amb les **necessitats actuals** del negoci i assolint un escenari ideal per a l'evolució i les **necessitats futures**.

Per arribar a aconseguir aquest objectiu de llarg termini, ATL necessita una plataforma per donar escriptoris virtuals als seus treballadors i virtualitzar aplicacions i oferir-ho tot des d'un portal web.

De manera més concreta, els objectius que es persegueixen a ATL són els següents:



- Adquirir maquinari per l'entorn de VDI i virtualització d'aplicacions amb 5 anys de garantia en modalitat 24x7 i NBD (següent dia hàbil) per canvi de peces.
- Virtualitzar les aplicacions que fa servir actualment ATL i futures que puguin aparèixer durant el transcurs del contracte.
- Adquirir programari per a 3 anys i conèixer el cost que tindria la pròrroga dels següents 2 anys (1+1) amb suport 24x7.
- Subministrar l'hipervisor i qualsevol altre element de la plataforma que sigui necessari per al bon funcionament de l'entorn (per exemple, balancejador de càrrega i entrega d'aplicacions).
- Tenir un servei gestionat que pugui resoldre tots els problemes associats a l'entorn (programari i maquinari) i respondre dintre dels ANS (Acords de Nivell de Servei) establerts.
- Disposar d'un servei de suport de 24x7 per tota la plataforma, en cas d'incidència crítica.

Durant el contracte, i especialment arribant a la seva finalització, ATL podrà valorar unilateralment si fa ús de la pròrroga.

4. SITUACIÓ ACTUAL

En aquest apartat s'inclou informació descriptiva de la situació actual a ATL que es considera rellevant perquè el licitador faci la seva proposta tècnica en resposta a aquest plec. Distribuïm aquesta informació en les següents àrees:

- Sistemes d'Informació a ATL
- Entorn de teletreball
- Arquitectura i Infraestructura
- Aplicatius d'ús habitual

4.1 Sistemes d'Informació a ATL

La missió del departament de Sistemes d'Informació d'ATL és la d'aportar el conjunt d'activitats, maquinari i programari de manera organitzada i eficient per a donar solució a les necessitats funcionals de les àrees de negoci de l'Ens. Tot això complint els requisits d'òptim rendiment, màxima seguretat i costos adequats.

Sota aquests propòsits, la Direcció de Sistemes d'informació ha marcat els últims anys les directrius, procediments i catàlegs de serveis que permeten un correcte govern del servei. En aquest sentit, ATL té definit el procediment per a la gestió del servei TIC.

En termes generals, la definició del procediment segueix les directrius de la metodologia ITIL, contemplant els aspectes principals com són:

1. Processos per a la gestió del servei:



- catàleg, service desk, gestió del suport,
 - configuració i lliurament,
 - disponibilitat, capacitat, continuïtat i seguretat.
2. Mapa de serveis.
 3. Gestió de la demanda.

4.2 Entorn de teletreball

Actualment els treballadors remots fan ús dels portàtils que se'ls van facilitar i de la VPN de WatchGuard. Tenen instal·lats en aquests les diferents aplicacions que necessiten durant el dia a dia. A més a més, disposen també de cinc aplicacions virtualitzades accessibles mitjançant Terminal Server (a través de la VPN).

ATL vol garantir que es faci un ús més segur tant dels dispositius com de les aplicacions. D'aquesta manera es pretén que es guardi el menor nombre de dades possibles als portàtils dels usuaris i millorar la seguretat de la informació. Tanmateix es pretén assolir els objectius descrits en aquest plec per tal d'aprofitar els avantatges que proporciona treballar amb un escriptori virtualitzat i un portal d'aplicacions segregades per perfilats.

4.3 Arquitectura i infraestructura

Actualment ATL no disposa de maquinari ni infraestructura per tal d'abordar aquest projecte i serà tasca del licitador oferir els productes necessaris per a que el dia a dia dels treballadors que en facin ús sigui similar al que experimenten quan es connecten des de l'oficina.

El maquinari serà instal·lat a dos dels tres CPD que té ATL:

- Oficina Central a Sant Joan Despí. Aquest CPD serà contemplat com a principal i és on s'allotjarà la infraestructura per abordar els usuaris amb necessitats gràfiques i la meitat de la càrrega total).
- ETAP Ter (Cardedeu). Aquest CPD es considera secundari i és on s'allotjarà part del maquinari i programari per abordar pràcticament la meitat de la càrrega total.
- ETAP Llobregat (Abrera).

Hi ha una Macrolan de 100Mbps a les ETAP i de 200Mbps a l'oficina central.

Hi ha més detalls a l'apartat 5.2. d'aquest document.

La infraestructura que s'adquireixi haurà d'estar connectada a una pila d'enllaçadors de nivell tres amb connectivitat 10GbE de fibra per oferir redundància. Caldrà subministrar el cablejat, les òptiques i la mà d'obra necessària perquè quedi tot degudament instal·lat sense la intervenció d'ATL.



En canvi, serà ATL qui subministri les boques necessàries que requereixi el projecte i caldrà sol·licitar qualsevol tema relacionat amb xarxes a ATL.

Per tant, el licitador haurà de definir clarament quins seran tots els requisits que estiguin associats a la infraestructura que es pretén implantar (espai en rack, boques enllaçadors, llicències, etc).

El licitador haurà de descriure de manera detallada, qualsevol altre requeriment que necessiti d'ATL per a la implantació de la solució que proposi.

4.4 Aplicatius d'ús habitual

L'entorn de virtualització ha de contemplar l'opció de tenir un portal d'aplicacions virtualitzades i també escriptoris virtuals aleatoris. Els licitadors hauran de virtualitzar les diferents aplicacions que fa servir ATL.

A mode informatiu, ATL treballa actualment amb diversos perfils d'usuaris (general, gràfic, tècnic, RRHH, obres i manteniment).

A l'Annex I hi ha un recull de les aplicacions amb més instal·lacions actualment a ATL.

A més a més, els usuaris també hauran de tenir accés a un entorn d'escriptori virtual amb Windows 10 monousuari.

5. REQUISITS DEL SERVEI

El servei que es vol contractar ha de complir amb tots els objectius que s'han enumerat a l'apartat 3 (Objectiu del contracte). El licitador ha de presentar la seva proposta, d'acord amb la seva experiència, capacitats i coneixements que, d'una manera més òptima i amb menys riscos, pugui donar compliment a aquests objectius.

De manera més específica, i de cara a concretar en major detall els requisits d'ATL, també s'inclouen a aquest apartat algunes consideracions que el licitador haurà de tenir en compte.

En qualsevol cas, prevalen els objectius principals de l'objecte del contracte, i el licitador tindrà la llibertat de presentar la seva millor oferta sempre que justifiqui la conveniència per aconseguir aquests objectius.

5.1 Abast del contracte

Els serveis que vol contractar ATL inclouen totes les activitats que tinguin a veure amb la instal·lació, configuració i explotació del nou entorn de teletreball que es poden enumerar de manera més exhaustiva a la següent llista:



PROJECTE IMPLANTACIÓ

- Aprovisionament del maquinari i programari necessari d'acord amb la solució proposada pel licitador.
- Cal que el licitador indiqui a ATL les llicències que calen de Microsoft i que no estan incloses en aquest plec (per exemple, CAL, RDS CAL, Windows Datacenter, etc.)
- Instal·lació i configuració del maquinari adquirit.
- Instal·lació i configuració del programari i de l'hipervisor.
- Facilitar una eina de monitoratge per l'entorn VDI on es pugui extreure informació de quins usuaris hi ha connectats, quins són els temps de "login", quan s'han connectat i desconnectat tant en temps real com d'històric d'un any, extracció informes, etc. Això és només una petita descripció del que es vol, però es valoraran totes les funcionalitats que aportin un plus a ATL.
- Configuració comunicacions (cablejat amb enllaçadors existents, balancejadors de càrrega, etc.)
- Virtualització de les aplicacions. Creació de grups d'aplicacions segons perfilat.
- Reunions setmanals de seguiment del projecte
- Qualsevol altra tasca que sigui necessària per al correcte funcionament de la plataforma i no hagi estat comentada explícitament.
- Documentació d'arquitectura i configuració de la plataforma.
- Formació dels usuaris mitjançant algun seminari web, guia usuari, etc.
- Integració amb la plataforma de backup Veeam.

SERVEI RECURRENT

- Manteniment de la plataforma tant a nivell de programari com de maquinari
- Suport a incidències, canvis o peticions de l'entorn de teletreball.
- Reunions mensuals per tal de revisar la volumetria d'incidències i comprovar si s'estan complint els ANS.

RETORN DEL SERVEI

- Transferència de coneixement a qui assigni ATL basant-se en dues formacions de mínim 4h cadascuna en dies diferents explicant com funciona el dia a dia des del punt de vista dels tècnics que resolen les incidències, com es cataloguen, com es resolen, etc.
- Model de shadowing durant un mínim d'una setmana.
- Model de shadowing invers durant un mínim d'una setmana.
- Actualització de tota la documentació que hagi canviat des de l'inici del projecte.

Els punts anteriors són el mínim requerit.

Les **aplicacions implicades** dins de l'**abast del contracte** són les descrites en el punt 4.4. però cal tenir present que ATL podrà demanar la inclusió de com a màxim



30 aplicacions més a virtualitzar durant la durada del total del contracte. És a dir, les llistades en l'annex i un conjunt de 30 aplicacions més.

No hi haurà límit de peticions, canvis de perfils, grup d'aplicacions per perfilat, creació de "golden images", etc. ni d'incidències durant la durada del contracte.

5.2 Requisits tècnics

El nou entorn de teletreball ha de donar servei a tota la plantilla d'ATL (280 persones aproximadament). La plataforma instal·lada haurà de suportar pics de concurrència de fins a 120 usuaris. Aquesta xifra es considera un mínim requerit valorant-se l'augment d'aquesta.

Dels 280 usuaris comentats anteriorment, hi ha 10 que tenen requeriments especials per la feina que desenvolupen i necessiten un entorn gràfic per a ells. Així doncs cal disposar de 2 servidors, com a mínim, amb GPU per oferir alta disponibilitat a aquest grup en cas de caiguda d'un servidor.

A més a més, hi ha gent que fa torns, d'altres que són treballadors de camp i es connecten de forma esporàdica i d'altres que avui en dia no es connecten mai. De totes maneres, durant la durada del contracte, cal garantir l'accés a qualsevol usuari que ho necessiti.

El CPD de Font Santa serà el principal i el maquinari i programari que s'hi instal·li haurà de permetre que es puguin connectar, com a mínim, els 10 usuaris gràfics i 100 usuaris ofimàtics. Ha de tenir un mínim de 3 servidors.

El CPD de Cardedeu serà el secundari i el maquinari que s'instal·li haurà de permetre que es puguin connectar, com a mínim, 100 usuaris ofimàtics. Ha de tenir un mínim de 3 servidors.

D'aquesta manera, es garanteix pràcticament una alta disponibilitat en cas de caiguda d'un CPD exceptuant els usuaris gràfics que tindran alta disponibilitat dintre el mateix CPD.

Així doncs, com a exemple, l'entorn ha de permetre que si hi ha connectats els 10 usuaris gràfics i 100 usuaris ofimàtics, aquests es divideixin pels 2 CPDs (50 ofimàtics a cada CPD) i els 10 gràfics a Font Santa.

En cas de caiguda del CPD de Cardedeu, la càrrega es redistribuirà al CPD de Font Santa on la plataforma ha de permetre que es connectin els 10 usuaris gràfics i com a mínim els 100 usuaris ofimàtics que hi havia abans connectats a la plataforma abans de la caiguda.

D'altra banda, si el CPD que és inaccessible és el de Font Santa, com a mínim, haurà de suportar els 100 usuaris ofimàtics.

Si el licitador creu oportú ampliar el llicenciament i el maquinari mínim sol·licitat en aquest plec, cal garantir que tothom que hi estigui connectat pugui ser redireccionat i seguir treballant tant si cau un servidor com si cau el CPD sencer sense afectar al rendiment.

Per exemple, un licitador oferta que la plataforma pot absorbir 200 usuaris de forma concurrent distribuïts pels 2 CPDs. Si un CPD cau, haurà de garantir que tots els



usuaris ofimàtics podran continuar treballant a l'altra CPD. Caldrà explicar aquests casos a l'apartat corresponent de la justificació tècnica amb números concrets de fins a quants usuaris pot suportar la plataforma en cas de caiguda d'un servidor o del fet que tot un CPD sigui inaccessible. Cal tenir present que els usuaris gràfics no cal que tinguin alta disponibilitat entre CPDs però sí dins el mateix CPD.

Cal que l'entorn de virtualització doni l'opció de tenir un portal d'aplicacions virtualitzades i també escriptoris virtuals aleatoris. Els licitadors hauran de virtualitzar les diferents aplicacions que fa servir ATL i que estan recollides a l'apartat 4.5 d'aquest plec i a l'Annex I.

Els licitadors hauran d'oferir el llicenciament necessari perquè tota la plantilla d'ATL pugui accedir a l'entorn i que es pugui arribar a un mínim de 120 usuaris concurrents. Es valorarà que aquest nombre pugui ser superior.

Pel que fa als escriptoris virtuals cal que es guardi certa informació de personalització en el perfil. Caldrà guardar en carpetes de xarxa compartides algunes carpetes com "descàrregues", "els meus documents" o "l'escriptori" entre d'altres per a controlar que el perfil no sigui gaire gran. Els perfils es podran allotjar al mateix entorn però el licitador pot proposar altres opcions que cregui que milloraran l'eficiència de la plataforma. Cal que exposi clarament com ho farà. A més a més, segons el perfilat, hi haurà usuaris que podran veure només certes aplicacions virtualitzades i d'altres que podran veure l'escriptori virtual així com també algunes aplicacions.

El maquinari a subministrar es fonamentarà en una solució d'hiperconvergència basada en programari líder en el mercat (ha d'estar en l'últim quadrant màgic de Gartner [desembre 2020] com a líder abans de la publicació del plec.

L'entorn a implantar ha de permetre que els usuaris es connectin des de dispositius molt diversos com PCs, portàtils, tauletes, mòbils amb els següents sistemes operatius:

- iOS
- Android
- Windows
- macOS
- Linux

L'entorn ha de poder validar les condicions tècniques dels dispositius des d'on es connecten els usuaris (versió SO, pegats, antivirus, certificat,...)

A més a més, cal que l'entorn ofertat sigui compatible amb les versions des de l'any 2018 i amb les noves versions que vagin sortint d'aquests SO durant el temps que duri el contracte.

Al llarg de la durada del contracte i de la seva pròrroga, si escau, cal que l'adjudicatari virtualitzi les aplicacions que siguin necessàries per al dia a dia dels usuaris d'ATL amb un màxim de 30 sense tenir en compte les que es facin durant la fase d'implantació. Seran totes aplicacions comercials, és a dir, no fetes a mida per ATL.



Per tal de poder arribar als objectius marcats anteriorment (apartat 3), ATL vol tenir el maquinari i programari instal·lat segons s'ha especificat en l'apartat 4.3 i 5.2.

L'entorn ha de tenir, entre d'altres, aquestes particularitats:

- Els usuaris han de poder accedir amb protocol HTML5 pur.
- Caldrà que l'entorn disposi de quotes d'emmagatzemament per tal de poder limitar les dades a guardar en els perfils.
- El maquinari haurà de poder-se ampliar de forma esglaonada, afegint un servidor. També ha de permetre ampliar RAM o SSD intercanviant-los per capacitats superiors o afegint nous discs.
- Caldrà personalitzar el portal segons ATL ho requereixi (logo, color, mida de font, etc.). Si hi hagués alguna limitació al respecte cal comentar-ho en la resposta al plec.
- Cal que permeti funcionalitats com copiar, retallar, enganxar, etc. entre el dispositiu de l'usuari i el nou entorn i viceversa.
- Ha de poder-se integrar amb el directori actiu així com amb els diferents mètodes d'autenticació que disposi ATL.

En la part del maquinari es detallen els requisits mínims que ha de tenir i es valorarà si el licitador els pot ampliar:

- CPD Principal (Fontsanta). Mínim de tres servidors i dos d'ells amb GPU per assegurar l'alta disponibilitat dels usuaris amb necessitat de targeta gràfica (10). A part d'això, cal que aquest entorn disposi de com a mínim el següent:
 - 96 cores
 - 11,52 TB SSD (bruts)
 - 1152 GB RAM
- CPD Secundari (Cardedeu). Mínim de tres servidors. Cal que aquest entorn disposi de com a mínim el següent:
 - 60 cores
 - 11,52 TB SSD (bruts)
 - 1152 GB RAM

Caldrà especificar quin tipus de processador (nom, família, freqüència de rellotge, etc.) hi haurà en els servidors. Es valorarà que sigui l'última versió del fabricant en el moment de presentar l'oferta.

Es valorarà de forma objectiva la quantitat de cores, RAM i capacitat d'emmagatzematge que sobrepassi el mínim requerit segons uns rangs marcats.

Es farà ús de l'eina de "ticketing" que té actualment ATL i caldrà col·laborar amb l'empresa que explota aquest servei. Caldrà incloure tots els condicionants per tal que un usuari pugui obrir un tiquet i sigui atès segons els ANS establerts.

Finalment, una vegada transcorreguts els tres anys de contracte i després de la pròrroga (si hi hagués) caldrà que l'entorn (maquinari i programari) estigui a l'última o penúltima versió recomanada pel fabricant. Si això no es compleix el licitador es



compromet a fer les actualitzacions pertinents, ja que el contracte no estarà finalitzat.

5.3 Productes a lliurar

En aquest apartat, es detallen els productes, documents i resultats que, com a mínim, ha de lliurar l'adjudicatari durant el contracte. Tot i això, l'adjudicatari pot proposar altres entregables addicionals que puguin aportar valor al projecte i els consideri necessaris.

- Maquinari i programari requerit per a la implantació de la solució ofertada.
- Solució implantada i en correcte funcionament.
- Planificació detallada del projecte i el seu Diagrama de Gantt (explicat al punt corresponent).
- Informes de progrés del projecte i de seguiment del servei
- Actes de reunió tant durant la implementació del projecte (setmanals) com les de manteniment (mensuals).
- Guia d'usuari explicant com s'ha d'accedir al nou entorn.
- Documentació tècnica de la solució: arquitectura, manual per equips tècnics, manuals de configuració, etc
- Eines i mecanismes que permetin el monitoratge de l'entorn (connexions, temps de resposta, temps de login, ample de banda, extracció informes de tot tipus com pot ser quantitat d'usuaris que s'han connectat, disponibilitat del servei...), així com la seva guia d'ús.
- Abans de finalitzar el contracte, a la fase de retorn del servei (explicat en el punt 5.5) caldrà actualitzar la documentació si hi ha hagut diferències remarcables durant els anys de contracte i a petició d'ATL.

Qualsevol altra documentació que sigui interessant per al bon funcionament de la plataforma i que aportï valor a ATL.

5.4 Metodologia i govern del servei

Metodologia

El proveïdor haurà d'incloure a la seva oferta la descripció detallada de la metodologia que proposa per a la realització del servei. A més a més dels requisits d'adaptació al model ITIL establert per ATL, es valorarà si s'aprofita els avantatges d'altres metodologies reconegudes i de prestigi, especialment en l'àmbit del teletreball. Caldrà comentar quines són i exposar-la de forma clara i com es pretén seguir.

Govern del servei

El proveïdor haurà de definir la seva proposta pel correcte govern de la col·laboració, en totes i cadascuna de les seves fases. Aquesta proposta haurà de contemplar tots els aspectes rellevants de la relació, com són els comitès de



direcció i seguiment, nivells de decisió, gestió de càrregues de treball, flexibilitat de la demanda, gestió de riscos, documentació, comunicació i gestió de grups d'interès en el projecte (stakeholders).

Aquests dos punts comentats anteriorment tindran un pes important a l'apartat de judicis de valor.

5.5 Terminis, etapes del servei i planificació

El termini del contracte serà de tres anys a comptar des de la signatura de l'acta d'inici i amb dues possibles pròrrogues d'un any cadascuna.

El licitador ha de presentar la planificació detallada del projecte en format diagrama de Gantt en base 0. Ha d'incloure les tasques que s'han de realitzar i la seva durada així com aquelles en les que calgui una certa implicació del personal d'ATL.

Quant al pla de treball, cal diferenciar tres etapes principals de la col·laboració entre l'adjudicatari i ATL.

Les tres fases identificades del contracte són les següents:

FASE 1 - Implementació

Aquesta fase consisteix en implementar la solució i no ha de ser superior a 4 mesos (16 setmanes) des de l'adjudicació del projecte. En aquesta fase s'instal·la el maquinari a les instal·lacions d'ATL i es connectarà als enllaçadors comentats anteriorment.

Posteriorment, caldrà crear tot l'entorn de virtualització així com facilitar l'accés d'un grup reduït d'usuaris que seran els que provaran l'entorn durant una setmana i verificaran que no tenen problemes a l'hora de treballar.

Aquí caldrà donar resposta a les incidències que puguin anar sorgint per la gent de projectes.

Es considerarà finalitzada aquesta etapa quan la solució estigui correctament implantada i un percentatge principal d'usuaris d'ATL (el 75% del total) ja en puguin fer ús sense incidències.

FASE 2 - Manteniment i govern del Servei

En aquesta fase s'introduiran la resta d'usuaris a l'entorn i ja es treballa de forma contínua en el nou entorn.

En aquest punt, ja serà el grup de suport que donarà resposta a les incidències, dubtes o peticions que vagin sorgint durant el dia a dia.

FASE 3 - Retorn del servei

La resposta al plec haurà d'incloure al seu abast el **retorn del servei**, contemplant les activitats de transferència de coneixement, responsabilitat i funcions al personal d'ATL o al proveïdor que aquest designi.

El servei es finalitzarà amb una acta de recepció del servei, a partir de la qual s'inicia el període de garantia.



5.6 Calendari i lloc de treball

El projecte s'ha de dur a terme in situ als 2 CPDs esmentats anteriorment. El servei gestionat s'adaptarà al calendari laboral i l'horari d'oficina dels serveis centrals d'ATL (de 9:00 a 18:00 de dilluns a divendres), i al calendari laboral de la ciutat de Barcelona.

La ubicació del servei serà a les oficines centrals d'ATL a Sant Joan Despí, si bé no serà necessari la localització permanent de l'equip de treball del proveïdor a les oficines d'ATL. El proveïdor haurà de fer la seva proposta operativa per garantir l'atenció del servei d'acord amb els criteris de qualitat i nivell acordats.

En la mesura que sigui possible, es facilitarà que les activitats es facin de forma telemàtica seguint el Pla d'actuació davant el risc de pandèmia per COVID-19 d'ATL.

El proveïdor haurà de contemplar l'opció de que sigui necessari una extensió puntual de la jornada laboral per atendre urgències, imprevistos o treballs a planificar fora de la jornada d'alta activitat d'usuaris (nocturn o caps de setmana).

Caldrà donar un servei 24x7 en el cas d'incidències crítiques.

5.7 Perfils professionals

L'adjudicatari haurà de destinar per l'execució dels treballs els mitjans personals suficients i adequats amb coneixements i experiència per garantir l'assessorament en termes de qualitat, esforços i terminis. De manera més concreta, es requereix el següent:

- Màxim grau de certificació a nivell empresa en la solució a implantar tant en la part de la hiperconvergència com en l'entorn VDI.

L'equip de treball proposat pel licitador haurà de identificar com a mínim 3 perfils o rols, que son:

- Cap de projecte: per la fase d'implantació, amb una experiència mínima de 5 anys en projectes d'aquesta tipologia.
- Gestor del servei: per al període de servei gestionat, amb una experiència mínima de 5 anys en serveis gestionats d'aquesta tipologia.
- Tècnic o tècnics especialitzats i amb coneixement i experiències acreditades en les solucions i tecnologies que es proposin, especialment en:
 - Solució de hiperconvergència proposada
 - Solució del Entorn VDI proposat

Tanmateix, ATL es reserva el dret de sol·licitar canviar les persones assignades si al llarg del contracte es donen situacions justificades per al seu canvi.

En cas que l'empresa adjudicatària hagi de substituir algunes de les persones assignades a l'equip *s'haurà d'acreditar el compliment del perfil professional que es*



va oferir la qual cosa serà comprovada per ATL qui haurà de validar la substitució o procedir de conformitat amb l'art. 76.2 LCSP a resoldre el contracte.

5.8 Acords de Nivell de Servei

Definició d'ANS pel Servei TI

Els ANS hauran de considerar els conceptes habituals que es tenen en compte per valorar la qualitat del servei, com són:

- Accompliment de terminis, quant a planificacions, assoliment de fites i lliurament de resultats.
- Agilitat en el servei, quant a temps de resolució d'incidències crítiques i de prioritat alta.
- Eficàcia i qualitat de resolució, quant a que no es generen altres tipus de problemes o error.
- Fiabilitat i gestió d'expectatives, quant a compliment de dates previstes per a projectes, desenvolupaments i millores planificades.
- Millora de la percepció del client intern.

Nivells de prioritització

Els nivells de servei i acords de prioritització, sempre vindran condicionats per la criticitat de les incidències i sol·licituds rebudes. En termes generals, s'estableixen dos conceptes per valorar la criticitat de les actuacions: Nivell d'impacte i Urgència de resolució.

Nivell d'impacte	Descripció
Alt	La falta de correcció de la incidència o de realització de la petició pot afectar negativament i de manera significativa a objectius de negoci
Mig	Es fa necessària la realització de la petició per garantir que objectius de negoci assoleixin els valors fixats
Baix	La realització de la petició pot millorar d'alguna manera la gestió del negoci

Nivell d'urgència	Descripció
Molt Urgent	Sistema aturat. Afecta de manera generalitzada a molts usuaris i no existeix cap via alternativa de cobrir les necessitats.



Urgent	Incidències que impedeixen el funcionament correcte de l'aplicació a alguns usuaris i pot haver-hi alguna via alternativa temporal.
Normal	Incidències que provoquen una degradació del funcionament de l'aplicació que impedeix a alguns usuaris treballar amb la productivitat habitual. Tenen una relativa afectació en el funcionament diari o requisits/peticions que no es consideren crítiques per a l'organització
Baixa	Es tracta de millores de l'aplicació, ja siguin tècniques o funcionals. Fins al dia de la petició anava funcionant habitualment sense problemes.

La combinació d'ambdós nivells estableix la matriu de prioritats a l'hora de resoldre les peticions i incidències registrades.

Matriu de prioritats		Nivell d'urgència			
		Molt urgent	Urgent	Normal	Baixa
Nivell d'impacte	Alt	Crítica	Alta	Alta	Necessària
	Mig	Crítica	Alta	Necessària	Necessària
	Baix	Alta	Necessària	Necessària	Recomanable

El licitador haurà de presentar la seva proposta d'ANS en funció dels anteriors conceptes mostrats a la matriu de Prioritats, establint com a mínim els següents paràmetres:

- **ANS 1:** Temps màxim de resolució d'incidències **Crítiques:** temps correcció incidència.
- **ANS 2:** Temps màxim de resolució d'incidències **Alta:** temps correcció incidència.
- **ANS 3:** Temps màxim de resolució d'incidències de prioritat **Necessària:** temps correcció incidència.

Per cada cas, serà el temps que trigui l'adjudicatari a donar i implementar una solució davant una incidència informada per ATL. Es comptarà el temps des de que es dóna l'avís i que la incidència està resolta o, en cas que sigui complexa, es doni una solució pal·liativa provisional.



L'adjudicatari haurà d'indicar el seu compromís de Temps màxim de resolució, per a corregir i implementar una solució correcta.

- **ANS 4:** Temps màxim de resposta a **consultes o peticions de canvis:** temps de resposta.

Serà el temps que trigui l'adjudicatari a donar una resposta i, en cas que sigui necessari, una previsió d'implementació d'un canvi o millora demanat. Es comptarà el temps des de que es registra la petició o consulta i el que es dona una resposta. L'adjudicatari haurà d'indicar el seu compromís de Temps màxim de resposta.

- **ANS 5: Acompliment planificacions** dels treballs i canvis realitzats.

Serà l'acompliment de les planificacions que l'adjudicatari hagi presentat i s'hagin acceptat. Es mesurarà en base a no tenir endarreriments de la data d'implantació i posta en marxa de les solucions dissenyades. Els endarreriments es mesuraran com un % relatiu a la durada total del treball planificat, segons la fórmula:

$$\% \text{ Endarreriment} = \text{dies de retard} / \text{total dies del treball planificat}.$$

El % de retard es calcularà com el nombre de dies que s'endarrereix la posada en marxa del total de les funcionalitats en l'abast del treball en qüestió planificat, dividit entre el nombre total de dies d'aquest treball segons la planificació inicial acordada. En cas que al llarg del treball es pacti una replanificació, serà d'aplicació les noves dates i calendari pactat.

En cas que l'endarreriment NO afecti a totes les funcionalitats posades en marxa, i les funcionalitats endarrerides no suposen un volum important de les solucions (inferior a un 10% del volum de treballs), NO es considerarà un endarreriment.

L'adjudicatari haurà d'indicar quin % Endarreriment màxim es compromet a complir per a tots els treballs que planifiqui.

- **ANS 6: Disponibilitat del servei**, en percentatge mínim compromès **per mes**.

Serà el percentatge mínim que el servei estarà disponible amb un funcionament correcte. Es calcularà en base mensual.

L'adjudicatari haurà d'indicar el seu compromís de percentatge mínim garantit, comptant el total d'hores del mes.

L'adjudicatari haurà de presentar quines eines es faran servir per mesurar els ANS que es marquin en tots els punts comentats anteriorment.

Acompliment dels ANS i aplicació de penalitzacions en el servei:

Mensualment es comptabilitzarà el nombre total d'incompliments dels ANS, sumant el total de tots els indicadors mesurats. Amb aquest nombre total d'incompliments,



ATL podrà aplicar una penalització en % sobre la facturació d'aquell mes d'acord amb la següent taula:

Total incompliments del mes	Penalització aplicada sobre l'import de facturació del mes
1 o menys incompliments	sense penalització
2-3 incompliments	3%
4 incompliments	4%
a partir de 5 incompliments	5% més un 1% addicional per a cada incompliment, fins a un màxim de 10%

Acompliment dels ANS i aplicació de penalitzacions en el projecte:

En relació al ANS d'acompliment del projecte, s'aplicarà una penalització d'un import del 1% de la xifra de l'import del projecte per a cada setmana d'endarreriment en la posada en marxa, superades les setmanes màximes d'endarreriment que el licitador s'hagi compromès.

Així doncs, si es va comprometre a un màxim de 2 setmanes, a partir de la 3^a setmana s'aplicarà un 1%, fins a un màxim del 12%.

6. ALTRES REQUISITS I CONDICIONS

6.1 Especificacions de RGPD i seguretat

Els desenvolupaments realitzats i lliurats hauran de complir amb el Reglament (UE) 2016/679, General de Protecció de Dades ("RGPD"). El proveïdor haurà d'identificar tots aquells punts que puguin vulnerar el RGPD, resoldre'ls i presentar les evidències que assegurin que compleixen amb el mateix.

D'altra banda, els sistemes a desenvolupar han d'estar exempts de vulnerabilitats, segons apliqui el Top 10 de OWASP Security Mobile i/o OWASP Top Security Web (<https://www.owasp.org>). A més haurà de complir la normativa de gestió d'usuaris i contrasenyes segons els criteris de seguretat reconeguts a les normatives més habituals.

En qualsevol cas, els desenvolupaments objecte d'aquest plec podran ser analitzats a través d'una auditoria tècnica de seguretat i anàlisi de codi. L'objectiu d'aquesta anàlisi és realitzar un diagnòstic de la seguretat amb la finalitat de detectar fallades de seguretat, possibles vectors d'atac, errors de programació, prevenir incidents de seguretat i millorar el nivell de seguretat dels sistemes d'informació. Aquesta auditoria es realitzarà sota els estàndards que marca OWASP.

Les evidències i vulnerabilitats que resultin de la realització d'aquesta auditoria, hauran de ser esmenades pel proveïdor, assumint el mateix els costos dins de



l'import de l'adjudicació del contracte que fa referència al present plec de prescripcions tècniques.

6.2 Propietat intel·lectual i propietat de les dades

En el cas que l'objecte del contracte comporti realitzar creacions subjectes a la normativa de propietat intel·lectual, el proveïdor cedirà a ATL gratuïtament i amb caràcter d'exclusiva, sense límit de temps i per a tot l'àmbit territorial universal, els drets d'explotació de la propietat intel·lectual per a la prestació de l'objecte contractual, en qualsevol forma i, en especial, en totes les seves modalitats d'explotació, inclosa l'explotació en xarxa d'Internet, del dret de reproducció, distribució, comunicació pública i transformació (actualització, traducció i qualsevol altra modificació que pugui derivar en una altra obra).

La cessió en exclusiva en els termes que estableix el paràgraf precedent s'efectua també als efectes que l'ATL, com a cessionària en exclusiva dels drets d'explotació dels drets d'autor de les creacions realitzades per a la prestació de l'objecte contractual (dibuixos, logotips, textos, eslògans, gràfics, etc.), pugui enregistrar-los, si s'escau, com a titular dels drets de la propietat industrial derivats de totes aquestes creacions (marca o nom comercial).

La cessió de drets prevista en aquesta clàusula s'aplicarà també en el cas d'elements creats o produïts (fotografies digitals, etc.) per persones o empreses que hagin estat subcontractades pel proveïdor, i a aquest efecte, el proveïdor haurà d'acreditar la cessió esmentada. Aquests drets es cediran a l'ATL també en exclusiva, sense límit de temps i per l'àmbit territorial universal en totes les seves modalitats d'explotació, inclosa la xarxa d'Internet: el dret de reproducció, distribució o comunicació pública.

A més, el proveïdor assumeix també l'obligació de respondre i indemnitzar contra tota responsabilitat de qualsevol naturalesa (incloses les quantitats reclamades per les societats de gestió col·lectiva de drets de propietat intel·lectual) originada o relacionada amb reclamacions que l'ATL pugui rebre sobre el fet que l'explotació dels treballs, peces, icones, materials i en general qualsevol creació produïda per a l'objecte d'aquesta contractació, infringeixin drets de propietat intel·lectual i/o industrial de tercers.

Així mateix, la propietat dels materials es cedirà pel proveïdor a l'ATL i ningú podrà fer-ne ús sense l'autorització d'aquest.

La signatura del corresponent contracte suposarà la formalització de les cessions previstes en aquesta clàusula.

Tanmateix, les dades que es generin durant l'explotació de les aplicacions objecte del contracte seran propietat d'ATL i en qualsevol moment. Aquestes dades no podran ser cedides ni mostrades a tercers sense autorització expressa d'ATL.

6.3 Confidencialitat

Les dades a les quals s'hagi tingut accés durant la realització dels treballs, seran considerades, a tots els efectes, de caràcter confidencial, essent d'aplicació el que



la llei ha establert per l'ús d'aquest tipus d'informació, i hauran de lliurar-se en la seva integritat a ATL, o bé certificar la seva total destrucció.

Les dues parts s'obliguen a tractar de manera confidencial i a no divulgar a tercers les dades, la documentació i la informació de l'altra part. Els deures de secret i no difusió subsistiran fins i tot quan hagin finalitzat les relacions contractuals mútues.

L'adjudicatari es compromet a guardar el més absolut secret sobre tota la informació a la qual tingui accés en compliment d'aquest contracte, especialment la de caràcter personal, i a subministrar-la només a personal autoritzat per ATL. Aquest compromís afecta tant a les dades que estan en documents en paper, com en qualsevol altre tipus de suport, així com aquelles que s'obtinguin per mitjans telemàtics. En cap cas es podrà copiar, utilitzar amb una finalitat diferent a la que figura en aquest plec o cedir a tercers, ni tan sols per a la seva conservació, les dades o els arxius.

De la mateixa manera, i en el que respecta a la informació que cadascuna de les parts rebi de l'altra com "informació confidencial", les dues parts es comprometen mútuament a retornar-la, esborrar-la o destruir-la, de la manera que indiqui l'altra part per escrit i sigui quin sigui el mitjà en que està enregistrat.

L'adjudicatari es comprometrà a la no difusió de cap tipus de codi d'accés o qualsevol altre tipus d'informació que pugui facilitar l'entrada als sistemes d'ATL, així com a no fer un ús incorrecte dels permisos i privilegis que es concedeixin al seu personal per a l'execució d'aquest contracte.

L'adjudicatari es farà responsable dels perjudicis que se li puguin ocasionar a ATL degut a l'incompliment de qualsevol de les condicions esmentades.

6.4 Relació amb proveïdors

ATL té implantat un sistema integrat de gestió en el qual part dels serveis/compres són avaluats sobre la base de l'acompliment energètic, mediambiental i de la qualitat, seguretat i innocuïtat de l'aigua.

6.5 Actuacions preventives de minimització dels efectes de la COVID-19

En compliment dels deures en matèria preventiva, l'empresa adjudicatària haurà d'emprendre les actuacions preventives necessàries en el desenvolupament dels treballs que minimitzin el risc de contagi de la COVID-19. Per això, haurà d'aportar un "Protocol de seguretat enfront del risc d'exposició al SARS-CoV-2" per tal de garantir les condicions de protecció dels treballadors enfront de la COVID 19 i que haurà d'estar validat pel servei de prevenció de l'adjudicatària. Aquest protocol



l'hauran de complir també els subcontractistes i la resta d'empreses que intervinguin.

Per altra banda, l'empresa adjudicatària haurà de conèixer i donar compliment al Pla d'actuació davant el risc de pandèmia per COVID-19 d'ATL on s'identifiquen les mesures que permeten protegir als treballadors/es d'ATL i s'estableixen els mètodes preventius adients per a garantir la prestació del servei en qualitat, quantitat i continuïtat.

6.6 Condicions especials d'execució

L'adjudicatari i, si escau, els subcontractistes estan obligats a presentar una declaració responsable en la qual es comprometen a complir rigorosament la legislació tributària, laboral i de seguretat social, i, específicament, a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.

7. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El valor estimat del contracte (VEC) és de **752.000** euros, IVA exclòs.

El **valor estimat del contracte** inclou l'import del servei de la durada del contracte (36 mesos), més l'eventual pròrroga (12 mesos + 12 mesos). Les pròrroques són opcionals a criteri d'ATL al finalitzar els tres anys.

Aquest pressupost ha d'incloure el total de l'abast requerit a aquest plec. A més a més, és necessari desglossar el preu segons els següents punts:

- Llicenciament més cost maquinari
- Llicenciament programari
- Eina de monitoratge de l'entorn VDI
- Serveis professionals relacionats amb el projecte d'implantació
- Servei gestionat durant els tres primers anys
- Servei gestionat de cada pròrroga (dues de 12 mesos)

Totes les mencions d'aquest Plec a quanties, imports, valors, pressupostos o equivalents s'entendran referides sense IVA, llevat que es disposi altrament.

El proveïdor haurà de descriure per separat totes les principals partides del pressupost, així com el detall de perfils i dedicacions previstos a assignar al contracte.



El valor estimat de contracte es distribueix de la següent forma descrita a la taula:

ANY	Import licitació	Import pròrroga	TOTAL
2021	373.250,00 €		
2022	84.000,00 €		
2023	84.000,00 €		
2024	42.750,00 €		
2025		84.000,00€	
2026		84.000,00€	
TOTAL	584.000,00 €	168.000,00 €	752.000,00 €

El pressupost base de licitació del contracte serà de 706.640 € IVA Inclòs (584.000 € IVA exclòs). Respecte el pressupost del contracte, que distribuït segons la següent distribució pressupostària:

Concepte	2021	2022	2023	2024	Pressupost Licitació
Import	373.250,00 €	84.000,00 €	84.000,00 €	42.750,00 €	584.000,00 €
%IVA	78.382,50 €	17.640,00 €	17.640,00 €	8.977,50 €	122.640,00 €
Total (IVA Inclòs)	451.632,50 €	101.640,00 €	101.640,00 €	51.727,50 €	706.640,00 €

CONCEPTE	Amida ment	PREU UT.	Total
Infraestructura	1	270.000,00 €	270.000,00 €
Programari virtualització amb llicenciament perpetu	1	12.000,00 €	12.000,00 €
Projecte d'implantació	1	50.000,00 €	50.000,00 €
Servei gestionat (inclou monitoratge) cost anual	3	57.000,00 €	171.000,00 €
LLicències programari virtualització subscripció cost anual	3	27.000,00 €	81.000,00 €
PRESSUPOST LICITACIÓ (IVA exclòs)			584.000,00 €



IVA 21%			122.640,00 €
TOTAL PRESSUPOST LICITACIÓ (IVA INCLÒS)			760.640,00 €
Pròrroga anual	Servei gestionat teletreball	57.000,00 €	84.000,00 €
	Llicències programari virtualització subscripció	27.000,00 €	

El pressupost del conjunt de tasques i estudis que compon aquesta licitació s'han calculat tenint en compte el preu de mercat per a la realització de serveis similars.

No s'admetran revisions de preu.

La facturació del servei es realitzarà a mensualitats vençudes. Les factures corresponents a les partides Llicenciament més cost maquinari, Llicenciament programari, Eina de monitoratge de l'entorn VDI han d'anar separades de les factures corresponents al serveis.

8. CONTINGUT I ESTRUCTURA DE LES PROPOSTES

El licitador haurà de presentar la seva proposta en un document electrònic en pdf.

La proposta haurà de **presentar per separat** els continguts de **valoració objectiva** (Proposta econòmica i criteris Objectius) i els subjectes a **avaluació per judicis de valor** (Proposta tècnica). En aquest sentit, s'haurà de complir les instruccions del plec administratiu per tal de no quedar descartat.

8.1 Proposta tècnica

La **proposta tècnica** ha de tenir els següents continguts mínims i ha d'estar obligatòriament estructurada de la forma que es detalla a continuació. El licitador pot adjuntar a la seva oferta tota la informació complementària que consideri d'interès.

1. Resum executiu

Resum per a la direcció d'un màxim de 4 pàgines dels continguts més significatius de la proposta dels serveis oferts. Cal identificar tot el que en quedarà inclòs però també seria bo delimitar aquells àmbits que quedin exclosos i podrien ser objecte de dubtes o conflictes.



2. Solució proposada

Descripció detallada de la solució proposada, on caldrà donar **resposta** a cadascun dels **requeriments** descrits a aquest plec.

Descriure clarament com es connectaran els usuaris i com es durà a terme l'alta disponibilitat dintre del mateix CPD i també entre els dos CPDs i quins elements hi haurà redundats ja que cal garantir que tot usuari connectat a la plataforma pugui continuar treballant (amb l'excepció dels usuaris gràfics ja comentat anteriorment). Cal entrar en detall de què succeiria en diferents casos de caiguda. Per exemple, descriure diferents casuístiques, què passa si cau CPD principal, si cau un servidor, si cau CPD secundari, si cau accés als usuaris externs, si cau accés als usuaris interns, etc.

Descriure totes les funcionalitats que té l'eina de monitoratge ofertada per l'entorn VDI. Cal descriure amb tot tipus de detall totes les opcions que serveixin a ATL per identificar si aquesta eina aporta valor a l'entorn. Els ha de permetre tenir dades objectives del temps que triguen els usuaris a fer login, els que han fallat al connectar-se, temps de la sessió, detecció de desconexions, extracció informes, mesures en temps reals i històric d'un any enrere, entre d'altres.

3. Metodologia i Model de govern del servei

Descripció detallada de l'estructura organitzativa i dels procediments de relació (comitès, documents de comunicació, vies de comunicació). Es dividirà en:

- Organització i model de relació
- Gestió i seguiment del servei: Descripció de les mesures proposades per controlar i assegurar el compliment del servei. Cal descriure les eines que donaran suport a la realització del servei i com seran utilitzades.
- Metodologia proposada: resum abreujat de la metodologia aportada, destacant-ne aquells aspectes que siguin més rellevants per a l'execució del servei.
- Gestió i control de la qualitat, acords nivells de servei.

4. Planificació

Pla detallat de les activitats del servei ubicades en el temps amb la descripció de les fases/activitats fent servir el diagrama de Gantt que s'ha comentat anteriorment.

5. Equip de professionals assignats al servei

Descripció de l'equip tècnic: Cal descriure i adjuntar la composició de l'equip de treball proposat per al servei, amb detall de la seva dedicació per fases/activitats (aquestes han de coincidir amb les fases del diagrama de Gantt), perfil professional, descripció dels rols assignats, i percentatge de dedicació.



6. Valor afegit

Descripció de les millores aportades pel licitador que incrementin el que es demana en el plec.

8.2 Proposta econòmica i de la qualitat sotmesa a criteris objectius

La **proposta econòmica** i els **valors de qualitat de servei sotmesos a valoració automàtica** s'han de presentar en document separat, incloent-hi el detall suficient per a una valoració adequada per part d'ATL.

Quant a l'oferta econòmica, el licitador haurà de presentar per separat les següents partides o blocs:

- Llicenciament més cost maquinari.
- Llicenciament programari.
- Eina de monitoratge de l'entorn VDI.
- Serveis professionals relacionats amb el projecte d'implantació.
- Servei gestionat durant els tres primers anys.
- Servei gestionat de cada pròrroga més el llicenciament de programari que calgui (dues de 12 mesos).

UNITAT SOL·LICITANT	RESPONSABLE JERÀRQUIC
Cap de Gestió d'informació i aplicacions	Director de Sistemes d'informació



9. ANNEX I

Detall de les aplicacions amb més instal·lacions actualment a ATL.

n	Servei	Aplicació
1	Office	Microsoft Office Professional Plus 2010
2	Intranet	SharePoint
3	Navegació	Google Chrome
4	ERP	Microsoft Dynamics NAV 2009 Classic
5	ERP	Navision Hierarchy
6	Signatura	Componente Firma Online Xolido versión 2.5.10.0
7	Eines escriptori	uberAgent
8	Eines escriptori	WinRAR 5.10 (64-bit)
9	SCADA	Aspen Process Explorer
10	Eines escriptori	Adobe Acrobat Reader DC – Español
11	Eines escriptori	CutePDF Writer 3.0
12	Eines escriptori	TeamViewer Host
13	Office-Pro	Adobe Acrobat 9 Pro - Italiano, Español, Nederlands, Português
14	Eines escriptori	CDBurnerXP
15	Eines escriptori	WatchGuard Mobile VPN with SSL client 12.5.2
16	Office-Pro	Microsoft Visio Premium 2010
17	Eines escriptori-IT Pro	VMware Player
18	Signatura	Instalable DNle
19	Eines GIS	Google Earth Pro
20	Eines Escriptori	Servidor de fitxers
21	Eines PiO	Banco BEDEC 2020
22	Eines escriptori	TightVNC
23	Eines escriptori	Skype Meetings App
24	Eines E-F	GS CASH
25	BBDD-SQL	Microsoft SQL Server 2017
26	Eines escriptori	TeamViewer
27	Eines PiO	TCQ
28	Eines GIS	GInterAqua



29	Eines Seguretat Corp.	RASplus
30	BBDD-SQL	Microsoft SQL Server Native Client
31	Eines PiO	Banc BEDEC 2018
32	Eines ACAD	Autodesk Navisworks Freedom 2020
33	RRHH	GPCN
34	Eines ACAD	Autodesk Revit 2020
35	Eines ACAD	Autodesk Navisworks Manage 2020
36	Eines GIM	OMNITREND Center
37	Eines GIM	MAGFLO® Verificador 5.01
38	Eines Seguretat Corp.	Dorlet Cliente Dassnet
39	Eines PiO	Banc BEDEC 2017
40	Eines ACAD	Autodesk ReCap Photo
41	Eines escriptori	PrimoPDF -- brought to you by Nitro PDF Software
42	Eines GIM	FlukeView ScopeMeter 5
43	PLC's	FactoryTalk Linx 6.11.00 (CPR 9 SR 11.0)
44	PLC's	FactoryTalk Alarms and Events 6.11.00 (CPR 9 SR 11)
45	Eines escriptori-IT Pro	VMware vSphere Client 5.5
46	PLC's	RSLogix 5000 v20.01.00 (CPR 9 SR 5)
47	Eines escriptori-IT Pro	PuTTY release 0.70 (64-bit)
48	Eines GIM	PRUFTECHNIK ALIGNMENT CENTER 2.3.2
49	Eines escriptori-IT Pro	NSClient++ (x86)
50	Eines escriptori-IT Pro	Mozilla Firefox 80.0.1 (x64 es-ES)
51	Eines GIM	MagCheck 2.3.0
52	Eines ACAD	Autodesk AutoCAD 2020 - Español (Spanish)
53	DWH	MicroStrategy
54	Eines Seguretat Corp.	ICAR
55	Eines impressió	HP Click
56	Modelització hidraulica	Epanet 2.0 vE
57	Eines Ajuda decisió	DrinkIAPTLL
58	Eines ACAD	Autodesk DWG TrueView 2020 – English
59	Eines ACAD	A360 Desktop - El fabricant ho ha descontinuat
60	DWH	Talend 6.3.1

