



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

PLEC DE CLÀUSULES

Assumpte: Plec de prescripcions tècniques per a la contractació del servei de suport TIC de l'Ajuntament de Torroella de Montgrí

ÍNDEX

1	Introducció.....	2
2	Objectius i abast del contracte.....	3
2.1	Objectius.....	3
2.2	Abast.....	3
3	Requeriments del servei.....	4
3.1	Equip de treball.....	4
3.1.1	Cap de Projecte.....	4
3.1.2	Tècnic de sistemes.....	6
3.1.3	Tècnic d'electrònica de xarxa.....	6
3.2	Planificació i fases del contracte.....	7
3.3	Model de posada en marxa del servei.....	7
3.3.1	Descripció i condicions dels treballs objecte del contracte.....	8
3.3.2	Dedicació del personal.....	9
3.3.3	Gestió de peticions i canvis.....	10
3.3.4	Gestió de la configuració i actius del servei.....	11
3.3.5	Informes dels serveis i reunions.....	11
3.3.6	Horari del servei.....	11
3.3.7	Accés a la gestió dels serveis.....	12
3.3.8	Seguiment i millora contínua del servei.....	13
3.4	Model de devolució.....	13



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

3.5	Model de facturació dels serveis.....	15
3.6	Proactivitat en el servei.....	15
3.7	Normativa d'aplicació.....	15
4	Situació actual dels sistemes a gestionar.....	17
4.1	Sistemes d'informació.....	17
4.2	Electrònica de xarxa.....	19
5	Pla de qualitat.....	20

CLÀUSULES

1 Introducció

El present Plec de Prescripcions Tècniques conté les especificacions i requeriments tècnics de l'Ajuntament de Torroella de Montgrí en endavant, l'Ajuntament, per a la contractació dels serveis de suport TIC.

Els capítols a continuació inclouen una descripció dels serveis actuals així com els requeriments generals aplicables i els requeriments tècnics de cadascun dels serveis objecte de la present contractació.

L'Ajuntament ofereix a la ciutadania i empreses serveis d'administració i organització dels recursos econòmics i municipals per tal de millorar la qualitat de vida dels ciutadans.

L'entorn municipal actual requereix d'importants infraestructures i eines tecnològiques per tal de posar a l'abast de la ciutadania i els treballadors públics tots els recursos disponibles.

En aquest sentit, l'Ajuntament requereix la contractació de serveis de suport TIC, que abastin tant l'assistència davant d'incidències, configuració d'equips i coparticipació en el desenvolupament de projectes tecnològics.

2 Objectius i abast del contracte

2.1 Objectius

Els objectius principals del procediment són els següents:





Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

- Contractar serveis de suport per a tasques relacionades amb els sistemes d'informació i l'electrònica de xarxa.
- Suport en la gestió, instal·lació i configuració dels serveis i sistemes que permetin la millora les TICs actuals de l'Ajuntament.
- Suport per implantar projectes relacionats amb l'evolució tecnològica plantejada per l'Ajuntament.

2.2 Abast

L'abast del procediment contempla la contractació dels serveis de dos perfils professionals diferenciats, un de sistemes i un altre d'electrònica de xarxa, amb les següents funcions:

- Tècnic de sistemes:
 - Servei per la instal·lació, configuració i gestió dels sistemes d'informació (servidors i virtualitzacions).
 - Serveis de coparticipació en projectes pel desenvolupament dels sistemes d'informació de l'Ajuntament.
 - Serveis de gestió d'incidències dins l'àmbit de servidors i elements crítics de sistemes d'informació.
- Tècnic d'electrònica de xarxa:
 - Servei de suport per la instal·lació, configuració i gestió de l'electrònica de xarxa i la connectivitat sense fils.
 - Serveis de coparticipació en projectes pel desenvolupament dels sistemes de connectivitat corporativa de l'Ajuntament.
 - Serveis de gestió d'incidències de l'electrònica de xarxa i la connectivitat sense fils.

Queda fora del present contracte el subministrament i reparació dels ordinadors i impressores distribuïts a les diferents dependències.

3 Requeriments del servei

A continuació es detallen els requeriments aplicables a tots els serveis del present plec de prescripcions tècniques.





Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

3.1 Equip de treball

Es requereix un equip de treball transversal, format per diferents perfils o rols segons les tasques a dur a terme. Inicialment, s'identifica la necessitat de disposar dels següents perfils:

- Cap de projecte.
- Tècnic de sistemes.
- Tècnic d'electrònica de xarxa.

Els licitadors concretaran en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, la composició de l'equip de treball que posaran a disposició del contracte, acreditant que tenen l'experiència professional referent als entorns tecnològics detallats a l'apartat 4.

A continuació es defineixen amb més detall les característiques dels diferents perfils requerits. Els licitadors hauran de detallar a les seves ofertes l'equip de projecte proposat, aportant titulacions i experiència en projectes similars.

Addicionalment, en cas de necessitat, es podran assignar nous perfils en funció de les necessitats que puguin sorgir durant la vigència del contracte, informant prèviament mitjançant comunicació escrita a l'Ajuntament.

En tots els casos es valorarà l'experiència demostrable del personal adscrit al contracte que resultin d'aplicació per a les tasques detallades.

3.1.1 Cap de Projecte

El Cap de Projecte serà el responsable d'aplicar una correcta gestió del personal, així com dels aspectes relacionats amb la seguretat de la informació. En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de fer-se càrrec d'aplicar els mecanismes de control, seguretat, privacitat, integritat, confidencialitat i continuïtat pertinents als sistemes d'informació de l'Ajuntament, facilitant sempre l'accés als seus usuaris. Per tant, les principals tasques a realitzar per part del Cap de Projecte seran:

- La gestió i màxima interlocució del contracte, mantenint el contacte directament amb els responsables de l'Ajuntament. En aquest sentit, haurà de mantenir una relació estreta i directa amb l'Ajuntament per tal de debatre millores i optimitzacions en el rendiment dels serveis de l'Ajuntament.
- Gestionar i controlar la correcta implantació dels serveis d'infraestructures de l'Ajuntament. Serà l'encarregat de fer el seguiment de tots els processos relacionats amb la gestió dels sistemes d'informació i tecnologies de l'Ajuntament.

Les tasques que durà a terme seran:



**Ajuntament de
Torroella de Montgrí**

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

- Supervisió de tècnics.
- Realització del seguiment tècnic de les tasques realitzades.
- Investigació de problemes i prioritització d'incidències.
- Planificació de les tasques a realitzar.
- Certificar l'aplicació de les polítiques de seguretat.
- Assegurar el correcte compliment dels SLA establerts en el present contracte.
- Responsabilitzar-se de la correcta implantació dels serveis gestionats i tecnologies necessàries per a l'Ajuntament.
- Actuar com a interlocutor entre els diferents membres de l'equip de treball per tal d'assegurar un bon enteniment de les tasques.
- Actuar com a interlocutor entre l'Ajuntament i l'equip de treball intern de l'adjudicatari.
- Proposar possibles millores per a la correcta implantació de tecnologies necessàries per a l'Ajuntament.
- Conèixer plenament les necessitats de l'Ajuntament i proposar solucions efectives.
- Conèixer les tendències del sector tecnològic actual per tal de proposar solucions innovadores a l'Ajuntament.
- Comunicar de la mateixa manera amb els altres membres d'equip per tal de transmetre les voluntats, necessitats i plantejaments acordats amb l'Ajuntament.

El Cap de Projecte haurà de notificar, prèviament a l'inici de la prestació del servei, les obligacions a les quals l'empresa es trobarà sotmesa en matèria de protecció de dades de caràcter personal, polítiques de privacitat, polítiques internes de l'Ajuntament, etc. L'Ajuntament requerirà de la signatura dels documents d'acceptació de les obligacions per part de les persones adscrites de l'empresa adjudicada.

El Cap de Projecte haurà de gestionar i mantenir un llistat de les persones adscrites a l'execució del contracte, el qual, es trobarà disponible en tot moment, i indicant les següents informacions:

- Data de recepció de les polítiques i instruccions de l'Ajuntament.
- Document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat d'informació signat per l'empleat.



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

3.1.2 Tècnic de sistemes

L'adjudicatari haurà d'assignar un tècnic de sistemes sent l'encarregat en la gestió de peticions i incidències d'aquest àmbit. Es requereix que el tècnic assignat disposi, com a mínim, de 3 anys d'experiència demostrables en un lloc de treball de similars característiques. El tècnic de sistemes es farà càrrec de l'execució de les següents tasques:

- Resolució d'incidències dels equips de sistemes d'informació (servidors, cabina de dades, etc.).
- Resolució de peticions de sistemes per part del Departament Informàtic.
- Muntatge, actualització, instal·lació, configuració i gestió d'equips i elements relacionats amb els sistemes d'informació (hosts, màquines virtuals, cabines de discs, equips NAS, etc.).
- Instal·lació, actualització o desinstal·lació de programari de tercers i sistemes operatius en els equips i elements relacionats amb els sistemes d'informació.
- Migració, actualització, instal·lació, configuració i gestió de les màquines virtuals.
- Documentació dels procediments de resolució d'incidències.
- Formació a altres usuaris del Departament d'Informàtica sobre l'ús dels equips i elements relacionats amb els sistemes d'informació de l'Ajuntament (servidors, cabina de dades, etc.).

El dimensionament d'equips i elements relacionats amb els sistemes d'informació actuals s'indica a l'apartat 4.1. Aquest dimensionament és representatiu degut a que l'Ajuntament, així com les seves necessitats, són dinàmics i poden esdevenir-se modificacions en el nombre d'equips, màquines virtuals o en el programari utilitzat.

3.1.3 Tècnic d'electrònica de xarxa

L'adjudicatari haurà d'assignar un tècnic d'electrònica de xarxa sent l'encarregat en la gestió de peticions i incidències d'aquest àmbit. Es requereix que el tècnic assignat disposi de, com a mínim, 3 anys d'experiència demostrables en un lloc de treball de similars característiques. El tècnic d'electrònica de xarxa es farà càrrec de l'execució de les següents tasques:

- Resolució d'incidències dels equips de connectivitat (commutadors, APs, equips de firewalling, etc.).
- Resolució de peticions de sistemes per part del Departament Informàtic.
- Muntatge, configuració, reinstal·lació d'equips de connectivitat i perifèrics associats.
- Instal·lació, actualització o desinstal·lació de programari de tercers i sistemes operatius.
- Documentació dels procediments de resolució d'incidències.



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

- Formació a altres usuaris del Departament d'Informàtica sobre l'ús dels equips d'electrònica de xarxa de l'Ajuntament (commutadors, APs, equips de firewalling, etc.).

El dimensionament d'equips de sistemes d'electrònica de xarxa actuals s'indica a l'apartat 4.2. Aquest dimensionament és representatiu degut a que l'Ajuntament, així com les seves necessitats, són dinàmics i poden esdevenir-se modificacions en el nombre d'equips, màquines virtuals o en el programari utilitzat.

3.2 Planificació i fases del contracte

La planificació prevista per a l'execució del present contracte es divideix en tres fases clarament diferenciades:

- Fase d'implantació.
- Fase d'operació.
- Fase de devolució.

La il·lustració a continuació identifica la durada prevista per a cadascuna de les fases que el licitador haurà de tenir en compte:

Il·lustració 1 - Fases del contracte

En referència a les anteriors fases, es descriuen amb detall en els apartats 3.3, 3.4 i 3.5 del present document. En aquest sentit, s'haurà de complir rigorosament amb els requeriments plantejats en aquests per tal de garantir una correcta coordinació de les diferents fases del contracte.

Adicionalment, l'esquema l'anterior té en compte únicament la fase inicial del contracte, obviant les possibles pròrrogues que poguessin succeir d'aquest mateix, amb una durada inicial de 24 mesos.

3.3 Model de posada en marxa del servei

Tal com es detalla al capítol 3.2, es preveu una fase d'implantació del servei de, com a màxim, 1 mes de durada.

L'empresa adjudicatària lliurarà al responsable designat per l'Ajuntament en el termini de 10 dies a la signatura del contracte una proposta de pla d'implantació, que inclogui com a mínim els aspectes següents:

- Definició de l'equip de treball durant la fase d'implantació per part de l'adjudicatari.
- Perfils assignats a la posada en marxa i descripció de responsabilitats.



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

- Matriu d'escalat.
- Planificació detallada de com abordar la implantació, fases, activitats, durades, activitats predecessores, riscos, proposta d'accions de control, revisió de la xarxa de comunicacions i infraestructura de serveis, etc.

El pla d'implantació proposat haurà de ser aprovat per part de l'Ajuntament prèviament a la seva implantació.

Per a l'elaboració del pla d'implantació, els licitadors hauran de tenir en compte que durant el primer mes a partir de l'inici del contracte es farà la transferència de coneixement dels sistemes detallats a l'apartat 4 mitjançant sessions planificades entre l'Ajuntament i el nou adjudicatari.

És responsabilitat de l'adjudicatari, un cop finalitzat aquest període amb les condicions abans expressades, la correcta i total execució de les tasques previstes al contracte, amb compliment dels Nivells de Servei pactats o els que s'hagin ofert en cas de millora, amb les conseqüències previstes al règim sancionador en cas d'incompliment.

Si l'Ajuntament decideix incorporar al contracte nous sistemes s'aniran transferint a mida que vagin apareixent incidències o nous projectes mitjançant reunions establertes entre l'Ajuntament i l'adjudicatari. La incorporació d'aquests sistemes es farà mitjançant comunicació escrita de l'Ajuntament a l'adjudicatari, que signarà la seva recepció.

Un cop adjudicat el contracte, l'adjudicatari haurà de facilitar a l'Ajuntament una via de contacte amb el responsable de la gestió d'incidències de sistemes. Model de prestació del servei

3.3.1 Descripció i condicions dels treballs objecte del contracte

Els treballs desenvolupats seran tots els necessaris per a disposar d'una xarxa informàtica en les millors condicions possibles per tal de fer front a la càrrega de treball que ha de suportar.

Aquest treballs tindrà 2 parts el manteniment preventiu i la gestió d'incidències.

3.3.1.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu contemplarà:

- Revisió periòdica del correcte funcionament del conjunt de la instal·lació i aplicació de les millores necessàries. Entre d'altres cal indicar:
 - o Supervisió periòdica del funcionament del servidor i la xarxa per tal de detectar anomalies en el funcionament per tal de garantir el treball òptim de les instal·lacions. Periodicitat : cada mes.
 - o Seguiment dels programes utilitzats al servidor i a la xarxa amb la implementació de les corresponents actualitzacions necessàries per mantenir



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

el programari amb condicions òptimes de funcionament. Periodicitat : cada mes.

3.3.1.2 Manteniment correctiu

El manteniment correctiu contemplarà:

- Control remot del funcionament del servidor i xarxa amb programes específics i seguiment i arranament de les deficiències de funcionament que es detectin. Addicionalment, es valorarà com a millora la implantació d'un sistema de monitorització i control dels diferent dispositius de la xarxa de comunicacions i serveis de dades. En aquest sentit, el sistema de monitorització haurà d'aportar, com a mínim, les següents funcionalitats i característiques:
 - o Recopilació de mètriques i paràmetres emprant diferents protocols i tecnologies: ICMP, SNMP, WMI, HTTP, etc.
 - o Disponibilitat d'agent software a instal·lar a servidors i d'altres equips a monitoritzar.
 - o Generació de mapes de xarxa i quadres de comandament visuals que permetin una ràpida visualització de les alarmes.
 - o Configuració i parametrització dels elements de les infraestructures TIC actuals de l'Ajuntament.
- Atendre les incidències informàtiques que es derivin des del servei d'informàtica dins de l'horari establert a l'apartat 3.4.6. Els temps establerts per a la resolució de les incidències variarà tenint amb compte l'abast d'afectació de la incidència, la distorsió en el funcionament i la criticitat de la seu que queda definit en l'apartat 5.

3.3.2 Dedicació del personal

Els licitadors oferiran els serveis mitjançant una bossa d'hores associada a labors dels tècnics definides a l'apartat 3.1. Per tant, en cap cas, les operacions de gestió seran imputables a la bossa d'hores.

Amb independència dels perfils tècnics que l'adjudicatari assigni per a la realització de les diferents tasques imputables a la bossa d'hores, el còmput d'hores es realitzarà sobre la base de la dedicació real, sense distinció per perfil entre els dos tècnics.

Es requereix inicialment una **bossa de 500 hores anuals acumulables durant tota la durada del contracte**. L'increment d'aquesta bossa anual per part dels licitadors es valorarà com a millora.

Addicionalment, per l'inici del contracte es requerirà d'una **bossa inicial per la fase d'implantació de 80 hores**.

Els serveis associats a les bosses d'hores hauran de prestar-se, com a mínim, d'acord amb els nivells de servei o SLAs definits.



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

Per a garantir una elevada qualitat del servei a l'assignació dels tècnics assignats al contracte es tindran amb compte les següents condicions:

- S'assignaran al servei un equip de primera intervenció amb els corresponents tècnics de forma que, llevat de causes de força major o festivitat del treballador, siguin els tècnics que preferentment efectuïn els treballs contemplats en el contracte. Es tracta de disposar d'una baixa rotació del personal per tal que aquests tinguin un coneixement profund de les instal·lacions i programari per tal de rendibilitzar al màxim el treball efectuat.
- El personal complementari a l'equip de primera intervenció disposarà de la informació suficient i coneixement de les instal·lacions per fer front a les intervencions que es puguin donar amb absència del primer equip d'intervenció. Dins d'aquest personal s'inclou el personal que atengui una incidència fora de l'horari normal de treball i el personal que cobreixi l'absència d'un membre del equip de primera intervenció.
- Atès que una part important dels equips de xarxa són Alcatel l'empresa adjudicatària del servei ha de validar que disposa dels mitjans per escalar problemàtiques amb Alcatel. Es valorarà com a millora si l'empresa té un acord de partnership amb el fabricant Alcatel.

3.3.3 Gestió de peticions i canvis

Tal com es detalla al model d'atenció requerit, l'adjudicatari posarà a disposició de l'Ajuntament un punt únic de contacte i una plataforma de gestió per a la tramitació de peticions i el seguiment dels canvis, altes, baixes i/o modificacions dels serveis contractats.

Aquesta gestió de peticions i canvis es podrà realitzar via telèfon, correu electrònic o web. Totes les sol·licituds realitzades han de quedar reflectides en la plataforma de gestió, de tal manera que l'Ajuntament pugui consultar el seu estat en qualsevol moment.

Atès que l'Ajuntament disposa una plataforma de recollida, seguiment i control de la gestió d'incidències dels diferents serveis, es podrà requerir a la empresa adjudicatària que utilitzi la plataforma de l'Ajuntament o bé integri la seva a la gestió actual d'incidències. Qualsevol cost de la integració o adaptació anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Qualsevol actuació realitzada pels tècnics de l'empresa adjudicatària, que impliqui una afectació al servei, i que no compti amb l'aprovació expressa de l'Ajuntament, es considerarà un incompliment dels SLAs associats al servei.

3.3.4 Gestió de la configuració i actius del servei

L'adjudicatari haurà de garantir el registre i la gestió dels elements de configuració i actius del servei:



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

- Tots els equips de sistemes, programaris, terminals, etc. Estaran inventariats i degudament documentats.
- Aquest inventari i documentació estarà permanentment actualitzada i a disposició de l'Ajuntament en format electrònic.

3.3.5 Informes dels serveis i reunions

Amb la finalitat de garantir la coordinació entre l'empresa adjudicatària i el servei d'informàtica de l'Ajuntament s'establirà un règim periòdic de reunions entre les 2 parts, establint un calendari de reunions.

La reunió podrà esser virtual o presencial segons determini el servei d'informàtica de l'Ajuntament.

La periodicitat mínima serà trimestral, però es podran convocar reunions extraordinàries a petició d'una de les dues parts.

L'adjudicatari lliurarà, trimestralment i addicionalment sota demanda de l'Ajuntament, els següents informes:

- Propostes de millores orientades a reduir les incidències i qualsevol altra millora que optimitzi els recursos i redueixi la despesa econòmica o de temps.
- Informe de compliment dels SLA i càlcul dels imports de penalització si aplica.
 - o Trimestralment l'adjudicatari presentarà per cadascun dels SLA el valor real obtingut.
 - o Trimestralment l'adjudicatari calcularà les penalitzacions en base a les fórmules definides.
- L'adjudicatari haurà de presentar, amb periodicitat mensual, un informe detallant les hores de la bossa emprades en cadascuna de les peticions efectuades per l'Ajuntament.
- Volumetria de tiquets per categoria més freqüent.
- Qualsevol informació d'interès que pugui ser útil per a l'Ajuntament.

3.3.6 Horari del servei

Es tindrà amb compte per completar la classificació de la intervenció l'afectació de la incidència a l'horari de funcionament del servei. Es horaris a considerar són:

L'horari en que es pot requerir dels serveis objecte del present plec serà el mateix pels dos perfils professionals:

- De dilluns a divendres de 9:00h a 13:00h i de 14:00h fins a les 20:00h de disponibilitat setmanals.



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec:	de2023/11

- De manera planificada es podran sol·licitar fer hores fora d'aquest horari. Per a la correcta previsió d'execució d'hores fora de l'horari establert, s'indica l'horari de funcionament de les instal·lacions següents:
 - Oficines: De dilluns a divendres de 8h a 15h.
 - Biblioteques: De dilluns a divendres de 10-13.30h i de 16-20h.
 - Instal·lacions esportives: L'horari de funcionament és tot el dia però amb major intensitat de les 17 a les 22h.
 - Policia Municipal: Servei 24h.
 - Espai Ter: Segons els esdeveniments programats, actuacions, espectacles, horari de tarda, caps de setmana i festius.

En la planificació de les feines a realitzar es tindrà en compte:

- Els treballs programats que impliquin talls o interrupcions de servei s'hauran de dur a terme a partir de les 15h.
- Es valorarà com a millora disposar d'un servei d'atenció telefònic de 24 hores ininterromput per aquells serveis que una afectació en el funcionament comporti una manca de seguretat o de servei important. Dins d'aquestes i/o serveis es contemplen:
 - Ajuntament: Quan l'afectació sigui al servidor i/o la centraleta de comunicacions.
 - Policia Local: Quan l'afectació sigui a més d'un lloc de treball.
 - Espai Ter: Quan l'afectació afecti a un esdeveniment públic.
 - Instal·lacions esportives: Quan l'afectació no sigui puntual i afecti al normal desenvolupament de l'activitat.
 - Biblioteques: Quan l'afectació sigui global i/o no permeti el control de la gestió de préstec de llibres.
- Si bé no es requereix que els serveis associats a la bossa d'hores es realitzin de manera presencial, haurà de contemplar-se que, en aquells casos en què sigui necessari o sota petició expressa per part de l'Ajuntament, els tècnics hauran de desplaçar-se físicament a les dependències de l'Ajuntament, sense increment a la tarifa.
- Els dies festius han de coincidir amb els festius de Torroella de Montgrí.

3.3.7 Accés a la gestió dels serveis

L'adjudicatari i els tècnics assignats hauran de respectar el compliment de la normativa de protecció de dades, especialment la informació de caràcter restringit, seguint el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

3.3.8 Seguiment i millora contínua del servei

Els SLA indicats en el present procediment són d'obligat compliment. En cas d'incompliment s'aplicaran de manera automàtica les penalitzacions establertes.

Al punt 5 es defineix el Pla de Qualitat mínim a garantir per part de l'adjudicatari.

L'adjudicatari haurà de contemplar com a mínim els següents mecanismes de millora contínua del servei:

- Mesura dels paràmetres de qualitat del servei.
- Elaboració de l'informe de compliment dels SLA i avaluació dels serveis oferts i els resultats de les millores abordades.
- Identificació de mesures correctores, establiment de les prioritats i disseny i transició de les mesures correctores abans del seu pas a operació.
- Periòdicament i a petició de l'Ajuntament, es realitzaran reunions de seguiment i avaluació del servei així com identificació de propostes de millora.

3.4 Model de devolució

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la possible devolució del servei un cop finalitzat el contracte objecte del present procediment. Per aquest motiu, la solució tècnica, el pla d'implantació i el pla d'operació proposat han de contemplar aquesta possibilitat així com les mesures per garantir el pla de devolució futur a un altre adjudicatari.

Es requereix que durant tota la vigència del contracte es garanteixi que, a la seva finalització, es podrà dur a terme una devolució/migració del servei amb el menor impacte per l'Ajuntament.

En aquest sentit, per garantir el baix risc i el menor temps de transició en la devolució del servei, es requereix es compleixin els següents requeriments:

- Durant tota la vigència del contracte, l'adjudicatari haurà d'utilitzar tecnologies i sistemes que no impliquin limitacions que puguin dificultar o impedir el traspàs dels serveis. Per exemple, tecnologies que limitin el manteniment i la gestió dels sistemes.
- Els adjudicataris hauran de certificar que les tecnologies i sistemes a instal·lar no són propis i/o exclusius de la seva companyia, ni dificultaran un futur procés de traspàs del servei.



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

- A la finalització del contracte, l'adjudicatari estarà obligat a proporcionar a l'Ajuntament tota la informació tècnica i administrativa per garantir el traspàs al nou adjudicatari en un termini màxim de 4 setmanes.
- L'adjudicatari no podrà degradar la qualitat d'aquells serveis i/o infraestructures que continuïn operatives un cop realitzada la migració al nou adjudicatari.

En cas d'incompliment d'aquests requeriments del model de devolució, per negligència o mala fe, l'Ajuntament podrà aplicar les següents penalitzacions:

- 10% de la facturació mensual de la totalitat dels serveis contractats, per cada setmana de retard en facilitar la informació al nou adjudicatari.
- El doble de les penalitzacions establertes per aquells SLA i serveis que siguin d'aplicació.

Abans de la finalització del contracte, l'adjudicatari realitzarà la devolució del servei al possible futur proveïdor. Aquest traspàs d'informació es realitzarà durant les últimes 4 setmanes seguint els següents punts:

- L'adjudicatari:
 - o Prestarà tots els serveis del present contracte.
 - o Posarà a disposició els recursos necessaris per fer la transferència de coneixement a l'equip designat pel proveïdor futur, facilitant i explicant tota la documentació de la configuració, l'estat, els serveis, la infraestructura, etc.
 - o Realitzarà les sessions de traspàs de la informació amb la documentació recopilada durant la durada del contracte.
 - o Començarà a transferir gradualment al proveïdor futur tasques bàsiques de gestió, col·laborant coordinadament amb ell.
 - o Tindrà tota la responsabilitat sobre els serveis.
- El proveïdor futur:
 - o Posarà a disposició els recursos necessaris per portar a terme la captura del coneixement i l'apoderament gradual de la prestació dels serveis.
 - o Començarà a assumir gradualment tasques bàsiques de gestió, col·laborant coordinadament amb l'adjudicatari del present contracte.
 - o No tindrà cap responsabilitat sobre els serveis.

Un cop finalitzada la fase de devolució, l'adjudicatari mantindrà un canal de comunicació obert amb el proveïdor futur i l'Ajuntament per atendre remotament peticions d'informació o



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

suport tècnic que requereixin algun coneixement específic que no estigui degudament documentat.

3.5 Model de facturació dels serveis

L'adjudicatari haurà de disposar d'un model de facturació que, com a mínim, compleixi els següents requeriments:

- La facturació dels serveis haurà de realitzar-se mensualment. L'import facturat serà de caràcter mensual i no variarà independentment del nombre d'hores executades de la bossa d'hores.
- La bossa de 80 hores de la fase d'implantació es liquidarà un cop efectuada de forma independent a la resta d'hores del contracte.
- Aquesta facturació mensual inclourà els serveis/quotes actives i el consum realitzat durant el període mensual. El detall que haurà d'incloure per a cada tècnic com a mínim:
 - Nombre d'hores dedicades a cada procés.
 - Nombre d'hores totals.
- La informació serà accessible via web i en format electrònic tractable, sense cap cost addicional.
- La forma de pagament de les factures per part de l'Ajuntament serà d'acord amb la normativa vigent.

3.6 Proactivitat en el servei

Es requereix per part de l'adjudicatari una actitud proactiva permanent durant tota la durada del contracte. Aquesta actitud proactiva ha de garantir els següents aspectes:

- Informar a l'Ajuntament dels nous serveis que puguin ser d'interès en cadascun dels seus àmbits.
- Proposar accions proactives tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu. Totes les accions proactives hauran de ser notificades prèviament a l'Ajuntament.





Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

3.7 Normativa d'aplicació

Totes les propostes s'ajustaran a la legalitat vigent en matèria de contractació, seguretat de la informació i protecció de dades, així com la resta de normatives, instruccions i recomanacions vigents d'aplicació en cadascun dels àmbits de l'abast del present contracte.

L'Ajuntament no assumirà cap responsabilitat derivada de l'incompliment dels marcs legals vigents durant la durada del contracte per part dels adjudicataris, que hauran d'assumir qualsevol cost o responsabilitat en aquest àmbit.

Es requereix que els licitadors especifiquin les polítiques que aplicaran per a garantir el compliment de:

- Els requeriments legals i de normatives d'aplicació en l'àmbit de la seguretat informàtica i de la informació vigents o que entrin en vigor durant la durada del contracte.
- La normativa de prevenció de riscos laborals, en concret respecte del personal adscrit el contracte.

Totes les propostes s'ajustaran a la legalitat vigent en matèria de control d'accés, tractament, seguretat i protecció de la informació, així com la resta de normatives, instruccions i recomanacions vigents d'aplicació en cadascun dels àmbits de l'abast del present contracte. En aquest sentit, es destaquen les normatives en matèria de procediments administratius, règim jurídic, administració electrònica, protecció de dades, seguretat i interoperabilitat.

El sistema haurà de donar compliment a allò que es contempla a nivell de Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) així com s'haurà de tenir en compte allò que estableix l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) i l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat (ENI).

L'adjudicatari garantirà l'adaptació de la solució proposada en funció dels canvis normatius que puguin sorgir així com els requeriments legals que entrin en vigor durant la durada del present contracte.





Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

ANNEXOS

4 Situació actual dels sistemes a gestionar

4.1 Sistemes d'informació

Els següents punts detallen els elements que conformen la situació actual dels sistemes d'informació a gestionar:

- Els hosts són els encarregats d'executar les màquines virtuals que es troben en producció actualment. El sistema de virtualització es realitza mitjançant el programa de virtualització Vmware. La taula a continuació detalla el dimensionament dels equips que es requereix gestionar per part del tècnic de sistemes.

Equips de sistemes a gestionar	Unitats
Equips de SSII	
HP Proliant DL380 Gen9	2
Cabina SAN HP MSA 2050 amb 8,9 TB	1
Servidor Fujitsu TX2540 16Gb Ram 300GB Raid-1 15K	1
Equips per còpies de seguretat	
HP Proliant ML30 Gen9	1
Estació de discs, QNAP TVS-X73e	1
Sense utilització	
HP Proliant DL380 Gen6	2

Taula 1 – Equips de sistemes actuals

- La taula a continuació detalla les màquines virtuals existents, així com les principals característiques de les mateixes:

MV	CPUs	Memòria	MiB provisionat	MiB en ús	Host
MV1	4	32 GB	1,5 TB	934,48 GB	esx03
MV2	4	32 GB	2,85 TB	1,35 TB	esx04
MV3	2	12 GB	1,21 TB	1,1 TB	esx04
MV4	2	12 GB	2,4 TB	1,19 TB	esx04
MV5	4	4 GB	154,16 GB	51,09 GB	esx03



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

MV	CPUs	Memòria	MiB provisionat	MiB en ús	Host
MV6	4	4 GB	204,43 GB	50,23 GB	esx04
MV7	2	4 GB	104,14 GB	69,54 GB	esx04
MV8	2	4 GB	172,61 GB	68,42 GB	esx03
MV9	4	4 GB	68,09 GB	18,37 GB	esx03
MV10	4	16 GB	316,15 GB	260,24 GB	esx04
MV11	4	16 GB	598,24 GB	282,03 GB	esx04
MV12	4	4 GB	154,08 GB	12,31 GB	esx04
MV13	2	4 GB	3,31 TB	2,79 TB	esx03
MV14	2	4 GB	6,09 TB	2,78 TB	esx03
MV15	1	4 GB	34,09 GB	34,09 GB	esx04
MV16	4	6 GB	86,15 GB	17,4 GB	esx04
MV17	1	1 GB	41,1 GB	12,32 GB	esx03
MV18	2	4 GB	154,13 GB	40,2 GB	esx04
MV19	2	4 GB	190,74 GB	36,55 GB	esx04
MV20	2	4 GB	104,12 GB	87,28 GB	esx04
MV21	2	10 GB	829,98 GB	129,79 GB	esx04
MV22	4	4 GB	384,12 GB	384,06 GB	esx03
MV23	2	2 GB	45,09 GB	45,09 GB	esx03
MV24	8	8 GB	258,11 GB	134,34 GB	esx03

Taula 2 – Màquines virtuals actuals

- Servidor de la policia local: Servidor Fujitsu TX2540 16Gb Ram 300GB Raid-1 15K
- Per les tasques de backup, la plataforma utilitzada és Veeam Backup & Replication. El sistema actual compta amb un servidor HPE ML30 Gen9 amb la tasca de dur a terme les còpies de seguretat. El servidor fa les següents còpies de seguretat diàries:
 - o Dues còpies en línia en una estació de discs, QNAP TVS-X73e.
 - o Una còpia al núvol amb te doble nivell de backup i protecció anti-hacking amb retenció addicional de 7 dies
 - o Addicionalment, les màquines virtuals que es troben emmagatzemades als servidors corresponen en una còpia en local de les màquines en producció.



Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

4.2 Electrònica de xarxa

Els següents punts detallen els elements que conformen la situació actual de l'electrònica de xarxa a gestionar:

- La taula a continuació detalla els commutadors més rellevants que hi ha distribuïts per totes les seus de l'Ajuntament.

Models	Unitats
OmniSwitch 6360-24	6
OmniSwitch 6400-24	1
OmniSwitch 6350-48	2
OmniSwitch 6250-P24	1
OmniSwitch 2360-24	1
OmniSwitch 6250-24	1
OmniSwitch 6900-T20 (CORE)	1
D-Link DES-10124D	1
OmniSwitch 2220-P8	1
OmniSwitch 2260-P10	1
Mikrotik RB2011UiAS-RM	2
D-Link DGS-1100-8P	1
D-Link DES-1100-16	1
D-Link DES-1016D	1
OmniSwitch 6450-P10L	1
Tenda S5	1
D-Link petit format	1
D-Link DGS -1510-28	1
3COM Baseline Switch 2824	1
OmniSwitch 6450-P24	1





Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

Models	Unitats
OmniSwitch LS 6212	1
Tp-link TL-SG3210	1
DrayTek 2927	1

Taula 3 – Equips d'electrònica de xarxa actuals

- Les xarxes sense fils de l'Ajuntament per a gestionar són:
 - Xarxa interna de l'Ajuntament: Algunes de les seues disposen de cobertura WiFi mitjançant Aps de la marca Alcatel o Ubiquiti, no es disposa d'una plataforma centralitzada per a la gestió de la infraestructura.
 - Xarxa pública WiFi4EU distribuïda pel municipi.
- Els equips de firewalling són els encarregats de la gestió del encaminament del paquets. Hi ha configurat un d'ells com a replicant, redundant la solució. A banda, es troba un equip a la seu de l'Espai Ter com a element aïllat. La taula a continuació detalla el dimensionament dels equips de firewalling que es requereix gestionar.

Equips de firewalling a gestionar	Unitats
Equips de seguretat perimetral	
Equip de firewalling WatchGuard Firebox M470	2
Equip de firewalling Fortinet	1

Taula 4 – Equips de firewalling a gestionar

5 Pla de qualitat

Paràmetre	Definició de l'SLA	Fórmula de càlcul de l'SLA	SLA requerit	Penalització requerida
Gestió de peticions i canvis				
Temps màxim per aplicar peticions i canvis que no impliquin instal·lació d'equipament addicional (configuracions, actualitzacions, etc.)	Temps màxim transcorregut entre la sol·licitud del servei per part de l'Ajuntament i el lliurement del mateix.	$\text{Temps prov} = T - T_{\text{sol·licitud}}$	Igual o inferior a 5 dies laborables	1% de l'import de la mensualitat per cada hora de desviació.





Ajuntament de
Torroella de Montgrí

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

Paràmetre	Definició de l'SLA	Fórmula de càlcul de l'SLA	SLA requerit	Penalització requerida
Temps màxim per aplicar peticions i canvis que impliquin instal·lació d'equipament addicional	Temps màxim transcorregut entre l'arribada de l'equipament i el lliurement del servei.	$\text{Temps prov2} = T_{\text{lliurament}} - T_{\text{equipament}}$	Igual o inferior a 5 dies laborables	1% de l'import de la mensualitat per cada hora de desviació.
Temps de substitució d'un tècnic.	Temps màxim transcorregut entre la sol·licitud de substitució d'un dels tècnics per part de l'Ajuntament i substitució d'aquest per part de l'adjudicatari.	$\text{Temps subs} = T_{\text{substitució}} - T_{\text{sol·licitud}}$	Igual o inferior a 10 dies laborables	2% de l'import de la mensualitat per cada dia de desviació
Gestió d'incidències				
Temps de resolució d'avaries molt greus	Temps màxim transcorregut entre la notificació (entès com a detecció) d'una incidència d'avaría molt greu i la resolució d'aquesta per part de l'adjudicatari.	$\text{Temps resol d'avaries molt greus} = T_{\text{resol}} - T_{\text{notif}}$	Inferior a 4h laborables	2% de l'import de la mensualitat per cada hora de desviació.
Temps de resolució d'avaries greus	Temps màxim transcorregut entre la notificació (entès com a detecció) d'una incidència d'avaría greu i la resolució d'aquesta per part de l'adjudicatari.	$\text{Temps resol d'avaries greus} = T_{\text{resol}} - T_{\text{notif}}$	Inferior a 8h laborables	1% de l'import de la mensualitat per cada hora de desviació.
Temps de resolució d'avaries lleus	Temps màxim transcorregut entre la notificació (entès com a detecció) d'una incidència d'avaría lleu i la resolució d'aquesta per part de l'adjudicatari.	$\text{Temps resol d'avaries lleus} = T_{\text{resol}} - T_{\text{notif}}$	Inferior a 24h laborables	0.5% de l'import de la mensualitat per cada hora de desviació.
Facturació i informes				
Lliurament de la facturació en termini	Temps màxim transcorregut des de la data de fi de mes fins a la recepció de la factura.	$\text{Temps facturació} = \text{Data factura} - \text{Data últim dia del mes}$	Inferior a 30 dies laborables	1% de l'import de la factura per cada mes de retard.
Lliurament d'informes de SLAs	Temps transcorregut des del final d'un període de mostreig fins al lliurament dels informes corresponents.	$\text{Temps informes} = T_{\text{lliurament informe}} - T_{\text{final mostreig}}$	Igual o inferior a 25 dies laborables	1% de l'import de la factura per cada mes de retard.

Taula 5 – SLAs del contracte

Els SLA anteriors contemplen els següents tipus d'avaries:

- Avaries molt greus



**Ajuntament de
Torroella de Montgrí**

Entitat:	Ajuntament de Torroella de Montgrí	Expedient:	E116.9-3/2023
Interessat:		Àrea:	Secretaria
Adreça:		Plec	de2023/11

- o Avaries que afectin a més del 30% dels usuaris d'un centre crític. Es consideren centres crítics (Policia, Biblioteques, Espai Ter, Oficina d'atenció al públic i centres esportius) i a la seu principal de l'Ajuntament.
- o Avaries que provoquin la pèrdua de serveis o funcionalitat. Aquesta consideració serà independent del volum d'usuaris afectats.
- Avaries greus
 - o Avaries que afectin a més del 30% dels usuaris d'un centre no crític.
- Avaries lleus
 - o Qualsevol avaria no inclosa en els casos anteriors.

Torroella de Montgrí, data de la firma digital

Tècnica adm electrònica i protecció de dades
Olga Ibàñez

