

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. OBJECTE.

Arran la creixent necessitat d'incorporar aplicacions informàtiques a les plataformes de l'ÀMB, especialment pel que fa a llocs i serveis web, i que aquests normalment son fruit de contractes amb diferents empreses externes, es considera imprescindible unificar els criteris tècnics amb que aquestes aplicacions es desenvolupen i despleguen.

En aquest sentit l'AMB requereix d'un proveïdor expert que desplegui els entorns i configuri les eines sobre les quals es gestioni el cicle de vida de les aplicacions i sistemes d'informació. Tanmateix també requereix que aquest mateix proveïdor generi els manuals i les pautes de desplegament d'aplicacions en aquests entorns de l'AMB.

Aquestes guies i els entorns desplegats seran utilitzats conjuntament pels departaments d'operacions d'AMB i els equips de desenvolupament per aconseguir un control òptim de les aplicacions que gestionen els processos propis de l'organització i per millorar l'eficiència i la qualitat dels productes

La contractació té com a objectiu l'aprovisionament d'un entorn de desenvolupament estandarditzat, flexible i eficient que permeti controlar i gestionar els processos del cicle de vida de les aplicacions i sistemes d'informació.

2. ABAST

L'abast del present document considera inclòs:

- **Definició d'estàndards:** L'adjudicatari haurà de definir, conjuntament amb els responsables d'AMB, les millors pràctiques a aplicar per a la gestió del cicle de vida dels sistemes d'informació i les aplicacions. Aquests estàndards han de ser una guia completa que expliqui els processos, les eines i les tècniques necessàries per a la gestió eficaç del cicle de vida dels sistemes d'informació i les aplicacions. (Descrits a l'apartat 4.1)
- **Desplegament dels entorns:** L'adjudicatari haurà de dissenyar i desplegar els entorns necessaris per a la gestió del cicle de vida de les aplicacions. Això inclou la instal·lació de les eines necessàries i la configuració dels entorns per a suportar els processos especificats. (Descrits a l'apartat 4.2)
- **Monitoratge del model de processos:** L'adjudicatari haurà de dissenyar, implementar i monitoritzar els processos de desenvolupament, lliurament i



desplegament per garantir el seu compliment. (Descrits als apartats 4.2.3 i successius)

- Realització de tasques d'evolució i adequació dels entorns desplegats. (Descrits a l'apartat 4.4)
- Realització de serveis de consultoria i auditoria sobre els desenvolupaments de tercers. (Descrits a l'apartat 4.5)

3. REQUERIMENTS.

3.1. DEFINICIÓ DELS ESTÀNDARDS.

Caldrà realitzar les següents tasques:

- Realitzar una anàlisi detallada de les necessitats de l'organització pel cicle de vida de les aplicacions i sistemes d'informació.
- Definir i estandarditzar els processos pel cicle de vida de les aplicacions i sistemes d'informació, amb els seus indicadors.
- Proporcionar indicacions precises sobre els procediments d'ús de les diferents eines de manera que normativitzi tot el cicle de vida.
- Redactar la documentació incidint sobre l'ús estricte de la plataforma de gestió per tal de garantir que cap pas del desenvolupament, implantació, manteniment o evolutiu posterior es realitza de manera aliena a la mateixa.
- Es descriurà com utilitzar el cluster local de Kubernetes per a desenvolupament. Igualment s'hi inclouran els procediments per a:al desplegament de les aplicacions desenvolupades al clúster Kubernetes de producció disponible als serveis de cloud públic i/o privat de l'ÀMB. Per motius de seguretat, les descripcions i dades d'accés a aquestes plataformes seran subministrades exclusivament a l'adjudicatari a l'inici del contracte.
- Els estàndards inclouran els requeriments que hauran d'acomplir els futurs proveïdors redactats de manera que puguin ser inserits en la documentació de futurs procediments de contractació.
- S'inclouran els punts on es realitzen accions de consultoria i auditoria i es descriuran les accions recomanades que se'n puguin derivar i que seran d'obligat compliment pel tercer.

3.2. DESPLEGAMENT DE L'ENTORN DE GESTIÓ.

Caldrà Desplegar un entorn per a controlar i gestionar els processos pel cycle de vida de les aplicacions i sistemes d'informació. Totes les plataformes hauran de poder ser desplegades en local o en el núvol i disposar d'eines que faciliti la seva migració entre aquests dos escenaris.

Tots els components s'executaran dins d'un entorn de contenidors clusteritzat que caldrà aportar tal i com es descriu al punt 4.4.

Es requereix que tots els components i mòduls aportats estiguin llicenciats segons un model de programari lliure sense cap cost de llicència d'instal·lació, subscripció o ús.

En concret es requereixen com a mínim les següents eines:

3.2.1. EINA DE GESTIÓ DE VERSIONS DE CODI

Es tracta Una plataforma de desenvolupament col·laboratiu amb un sistema de control de versions distribuït que faciliti la gestió de canvis en el codi font. Els usuaris hauran de poder col·laborar en la creació i modificació de fitxers mentre el sistema farà un seguiment de les diferents versions, permetent revertir canvis no desitjats i fusionar contribucions de manera senzilla.

A més del control de versions, aquesta plataforma ha d'oferir una àmplia gamma de funcionalitats per facilitar el cycle de vida del desenvolupament de programari. Permetrà gestionar projectes informàtics, planificar tasques, assignar responsabilitats i fer seguiment del progrés mitjançant taulells i diagrames de flux. També ha d'oferir eines per realitzar proves automatitzades, integració contínua i desplegament continu, en cas que estiguin disponibles.

L'eina tindrà capacitat de gestionar múltiples repositoris de codi en un sol lloc, facilitant la col·laboració en projectes informàtics complexos que poden implicar diversos equips o components de programari, en cas que fos implementada.

Permetrà la integració amb altres serveis i eines populars utilitzades en el desenvolupament de programari, com ara sistemes de seguiment d'incidències i sol·licituds de funcionalitats, sistemes de xat i notifikacions per correu electrònic.

3.2.2. GESTIÓ DE LLIBRERIES E IMATGES

Aquest component ha de permetre als desenvolupadors emmagatzemar, organitzar i distribuir llibreries i imatges de forma eficient i segura.

Ha d'oferir una interfície intuïtiva i amigable que permeti als usuaris navegar pel catàleg de llibreries i imatges disponibles. Proporcionarà funcionalitats avançades per facilitar la cerca, la filtració i l'exploració del contingut. A més, els usuaris podran afegir metadades personalitzades per descriure millor les llibreries i imatges, facilitant la seva identificació i ús posterior.



Una característica destacada d'aquesta eina serà la possibilitat de gestionar diferents versions de les llibreries i imatges, permetent als desenvolupadors controlar i canviar fàcilment entre versions específiques segons les seves necessitats. Ha de permetre poder fer una gestió eficient de les dependències i garantir la coherència en el desenvolupament de programari.

Aquesta plataforma ha de proporcionar funcionalitats avançades de seguretat i control d'accés per protegir el contingut emmagatzemat. Permetrà establir polítiques de control d'accés i autenticació robustes per assegurar que només els usuaris autoritzats puguin accedir a les llibreries i imatges, així com gestionar-les adequadament.

L'eina oferirà la possibilitat de compartir llibreries i imatges amb altres membres de l'equip o amb altres organitzacions, fomentant la col·laboració i la reutilització. Haurà de proporcionar mecanismes de compartició segurs per l'intercanvi de recursos valuosos.

3.2.3. PLATAFORMA DE RECOL·LECCIÓ DE REGISTRES

Es tracta d'una plataforma avançada de recol·lecció de registres d'aplicacions que permeti a l'equip d'operacions gestionar i analitzar els registres generats per les aplicacions que opera. Aquesta innovadora plataforma permetrà als equips de desenvolupament i operacions recopilar, emmagatzemar i analitzar eficientment els registres generats per les seves aplicacions en temps real.

La plataforma oferirà una interfície intuïtiva i amigable que permetrà als usuaris connectar-se a les seves aplicacions i recopilar automàticament els registres generats. Amb tecnologies avançades de recopilació de registres, la plataforma ha de garantir que cap registre es perdi i que es capturin de manera completa i precisa.

Un cop recopilats, els registres han d'emmagatzemar-se de manera centralitzada en un repositori segur. La plataforma oferirà funcionalitats avançades per a organitzar, indexar i cercar els registres, facilitant l'anàlisi i la cerca de la informació rellevant. Proporcionarà funcionalitats de visualització i generació de gràfics per ajudar a identificar tendències, patrons i anomalies en els registres.

La plataforma també oferirà funcions de filtratge i alerta personalitzables per a detectar situacions anormals o errors crítics en els registres i permetre als equips d'operacions i desenvolupament reaccionar ràpidament a problemes i prendre les mesures adequades per tal de solucionar-los.

Ha de tenir capacitat d'integració amb altres eines i serveis relacionats amb la gestió d'incidències i la supervisió del sistema. Aquesta integració permetrà als equips correlacionar els registres amb altres dades i obtenir una visió completa de l'estat de les seves aplicacions i infraestructura.



3.2.4. PLATAFORMA D'AUTOMATITZACIÓ I COMPROVACIÓ DE PROCESSOS

Ha de ser una plataforma avançada d'automatització de processos on de manera organitzada es puguin gestionar les tasques i processos de la gestió de les aplicacions involucrades especialment els desplegaments i les tasques d'operacions.

Es proveïran les eines necessàries perquè els productes entregats es despleguin automàticament en preproducció i amb validació humana en producció.

Aquesta plataforma permetrà la revisió i validació automatitzada de tots els processos diaris ràpidament.

Aquesta plataforma permetrà la segregació de rols de a l'hora de gestionar els diferents processos, guardar un registre de les seves execucions i altres esdeveniments.

La plataforma tindrà la capacitat de connectar-se i integrar-se amb altres sistemes i aplicacions, permetent d'aquesta manera l'automatització i optimització del cicle de vida dels processos.

3.2.5. PLATAFORMA DE GESTIO DE CONFIGURACIONS.

Desplegament d'una plataforma de gestió de configuracions centralitzada multiplataforma (Unix + Windows) que permeti el control i la recopilació d'informació dels equips en explotació.

3.2.6. PLATAFORMA DE QUALITAT DE CODI

Es proporcionaran un o varis components avançats d'anàlisi de la qualitat del codi i de les imatges que proporcionin un conjunt complet de funcionalitats per identificar i abordar de manera eficient els problemes de qualitat del codi, optimitzant així el procés de desenvolupament de programari.

La plataforma ha d'estar equipada amb algorismes de processament de dades avançades i ser capaç d'analitzar de manera exhaustiva el codi font per detectar potencials problemes de rendiment, eficiència, seguretat i altres factors clau de la qualitat del codi.

Mitjançant una interfície intuïtiva i fàcil d'utilitzar, els usuaris han de poder connectar-se a la seva base de codi i executar anàlisis detallades. La plataforma proporcionarà informació específica sobre els problemes detectats, incloent suggeriments i solucions per a la seva resolució. Ha de permetre als desenvolupadors abordar de manera proactiva els problemes de qualitat del codi, millorant-ne l'estructura, la cohesió i facilitant-ne el manteniment.



Una característica desitjada d'aquesta plataforma és oferir la capacitat per proporcionar mètriques i estadístiques detallades sobre la qualitat del codi. Això inclou informació sobre la cobertura de proves, la complexitat del codi, la conformitat amb les bones pràctiques i els estàndards de codificació. Aquests informes han d'ajudar els desenvolupadors a comprendre millor el rendiment i la qualitat del seu codi, identificant àrees d'optimització i possibilitant la presa de decisions basades en dades.

La plataforma ha d'oferir eines per realitzar anàlisis comparatives i seguiment de la qualitat del codi al llarg del temps i permetre als equips de desenvolupament rastrejar l'evolució de la qualitat del seu codi i avaluar l'impacte de les millores implementades.

3.2.7. PLATAFORMA DE SONDES DE QUALITAT D'APLICACIONS

Ha de proporcionar una solució completa per a la monitorització de la qualitat en temps real, assegurant que les aplicacions ofereixin un rendiment òptim i una experiència d'usuari satisfactòria.

La plataforma ha d'estar equipada amb tecnologies avançades de monitorització i recopilació de dades en temps real amb capacitat per activar sondes estratègicament distribuïdes per localitzacions dintre i/o fora de l'organització per a la monitorització de l'aplicació des de múltiples ubicacions. Ha de permetre obtenir dades detallades sobre el rendiment, la disponibilitat i la velocitat de càrrega de l'aplicació en diferents localitzacions geogràfiques.

La plataforma ha d'oferir una visió en temps real de les dades recopilades, mostrant indicadors clau com el temps de resposta, el temps de càrrega de la pàgina i altres mètriques rellevants integrant-se amb la plataforma actual d'AMB. Ha de permetre als usuaris identificar i abordar ràpidament problemes de rendiment i assegurar-se que l'aplicació ofereix una experiència òptima per als usuaris finals.

La plataforma també oferirà funcionalitats per a la generació de informes detallats sobre el rendiment i la qualitat de l'aplicació. Aquests informes podran ser personalitzats i compartits amb els membres de l'equip o altres interessats per a una millor col·laboració i presa de decisions informades.

3.2.8. REPOSITORI DE DOCUMENTACIÓ.

Es proporcionarà un entorn d'emmagatzematge de la documentació associada a cada projecte informàtic en totes i cadascuna de les seves fases. Aquesta documentació abastarà tant els aspectes tècnics com d'operació i ús.



La documentació tècnica ha de ser suficient per a permetre a un nou proveïdor continuar les tasques d'un projecte sense cap informació addicional. La plataforma haurà de vetllar per un subministrament correcte de la mateixa.

S'inclouran mecanismes per a emmagatzemar-hi, de manera segura, les credencials necessàries per al funcionament de tots els components de les aplicacions.

3.3. SERVEIS DE SUPORT.

L'adjudicatari proporcionarà els serveis de suport per a tots els components de la plataforma aportada per tota la durada del contracte. Aquest suport abastarà, entre altres:

- La comunicació amb els fabricants de les diferents eines per tal d'estar informat sobre possibles problemes o necessitats.
- L'aplicació d'actualitzacions que l'ÀMB consideri crítiques pels entorns desplegats que es descriuen als apartats 4.2 i 4.4.
- La resolució d'incidències derivades de l'aplicació dels procediments definits.
- Assessorament per a la importació d'aplicacions des d'altres plataformes basades en contenidors.
- Proporcionar formació i suport als usuaris per a l'ús de l'entorn.
- Resoldre consultes o dubtes en l'ús de la plataforma a nivell sistemes i operació i l'explotació de dades.
- Reunions periòdiques de seguiment.
- Monitoritzar els processos oferint propostes de millora contínua.

Es preveu el consum de 8h/mes en aquests serveis.

3.4. TASQUES D'ADEQUACIÓ SERVEIS DEVOPS.

El servei inclou la realització d'una sèrie de tasques que s'han identificat dins l'àmbit DEVOPS i que, per les seves necessitats d'integració, han de ser fets dins el servei de creació d'aquest entorn. Aquestes s'executaran sota demanda al llarg del contracte. A continuació es detallen les tasques a realitzar:

- Creació i configuració dels clústers Kubernetes de PRE i PRO amb la mateixa arquitectura.
 - Els clústers s'executaran en màquines virtuals en un entorn de virtualització vmware en els entorns de virtualització i/o serveis cloud (modalitat IaaS) d'ÀMB.
 - Es crearà, en cada clúster, un nombre suficient de VMs (masters, workers, etc.) per a garantir una disponibilitat N+1 en tots els components.
- Publicació d'aplicacions des dels clústers Kubernetes de PRE i PRO.
 - Preparació dels entorns de xarxa dels clústers.
 - Separació de tràfics públic i privat.



- Aïllament entre aplicacions.
- Integració amb els serveis de tallafocs.
- Establiment de regles NAT/PAT i d'accés específiques.
- Tractament específic de l'accés a dades internes alienes al clúster.
- **Securització global entorns de desenvolupament.**
 - Anàlisi de vulnerabilitats de les imatges dockeritzades dels productes entregats utilitzant una base de dades de vulnerabilitats actualitzada i fiable.
 - Definició de rols i perfils d'usuari adequats per a terceres empreses.
 - Separació dels Rols d'administració.
 - Establiment de permisos i aïllament entre empreses.
 - Diferenciació entre entorns de PRE i PRO.
 - Sistema d'alertes.
- **Comunicació entre clústers.**
 - Creació de canals entre clústers incloent on-premise i cloud.
 - Definició i creació dels procediments de traspàs d'aplicacions entre clústers.
 - Definició i creació dels mecanismes de seguretat per a regular el moviment entre clústers.
 - Tractament de les comunicacions amb serveis aliens als clústers
- **Assessorament i Suport transició a microserveis d'aplicacions legacy.**
- **Consultoria de solucions a aplicacions no migrables a microserveis**

L'adjudicatari proporcionarà perfils tècnics experts en els tecnologies desplegades. AMB eventualment podrà sol·licitar la valoració i execució de canvis sobre les plataformes objecte d'aquest contracte, així com sol·licitar la incorporació i integració de nous components. En cap cas aquests nous components hauran de representar un cost en llicències o serveis de subscripció o ús, pel que haurà de tractar-se de programari lliure.

Es preveu el consum de 152h al llarg del contracte en aquests serveis.

3.5. SERVEIS DE CONSULTORIA I AUDITORIA SOBRE ELS DESENVOLUPAMENTS INFORMÀTICS DE TERCERS.

L'adjudicatari realitzarà sota demanda del servei TIC de l'ÀMB serveis de consultoria i auditoria sobre els desenvolupaments d'aplicacions informàtiques que l'ÀMB contracti a terceres empreses per a integrar-se a l'entorn desplegat.

Aquests serveis inclouran tasques d'informació inicial a l'empresa, acompanyament al llarg del procés, auditoria i certificació final. En aquest sentit l'adjudicatari definirà el paquet de serveis estandarditzat que inclogui aquestes tasques.

Aquests serveis també s'aplicaran en cas de que els tercers realitzin tasques de manteniment correctiu o evolutiu en aplicacions informàtiques prèviament tractades. Aquest manteniment es considera part del mateix projecte que el desplegament inicial.



Es preveu el consum de 50h per projecte de desenvolupament i la realització de 2 projectes durant 2024 i 4 durant 2025.

3.6. SERVEIS DE REVISIÓ PERIÓDICA

L'adjudicatari realitzarà revisions periòdiques de les plataformes d'execució de les aplicacions en tots els clúster Kubernetes de que disposi l'ÀMB. Aquestes revisions hauran de cobrir:

- Problemes relatius a la seguretat.
- Problemes relatius al rendiment.
- Consum de recursos i previsions de noves necessitats.
- Manteniment de la normativa en les aplicacions presents.
- Validació de versions de programari.

Es preveu el consum de 5h/mes en aquests serveis.

4. REQUERIMENTS D'EXECUCIÓ.

4.1. TASQUES A REALITZAR

Les tasques a realitzar es desenvoluparan seguint una filosofia claus en ma incloent, de forma conjunta, totes les activitats involucrades. Aquí, a banda de les tasques directament implicades per la incorporació del nous elements, s'inclouen també les d'actualització, configuració i adequació de versions dels ja presents a l'ÀMB.

4.2. SEGURETAT I CONFIDENCIALITAT

L'empresa contractista o les persones físiques, actuant directament o indirectament sota la seva responsabilitat, no podran realitzar cap acció que comprometi la seguretat o la integritat dels sistemes d'informació i comunicacions de l'AMB o la seva accessibilitat durant l'execució dels treballs.

L'empresa contractada s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte, i a subministrar-la només a personal autoritzat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Qualsevol comunicat de premsa o inserció als mitjans de comunicació que el proveïdor realitzi referent al servei que presta haurà de ser aprovat prèviament pel client.

4.3. METODOLOGIA DE TREBALL

Caldrà assegurar que l'entorn desplegat compleix amb les polítiques i procediments de l'organització. En general tots els components es desplegaran de manera



preferent en els diferents clústers Kubernetes de que disposi l'ÀMB pels entorns de desenvolupament, preproducció, proves i/o producció.

Tots els elements que precisin servidors addicionals es desplegaran aportats dins d'un entorn de virtualització VMWare. Els elements que hagin de L'adjudicatari desplegarà les màquines virtuals necessàries dins d'aquest i hi instal·larà i configurarà el sistema operatiu. Si els sistemes operatius son productes Microsoft, l'ÀMB en proveirà les llicències. Si es tracta de sistemes Linux aquests no hauran de suposar cap cost de llicència o subscripció.

Tots els sistemes operatius es configuraran per a ser gestionats i monitoritzats per les plataformes Puppet i Centreon de l'ÀMB. Per motius de seguretat, les descripcions i dades d'accés a aquestes plataformes seran subministrades exclusivament a l'adjudicatari a l'inici del contracte.

Caldrà garantir que les actuacions es realitzin minimitzant l'impacte en els processos productius i els llocs de treball dels usuaris finals. Es planificaran les actuacions amb major afectació per ser dutes a terme en moments d'ús més baix i aprofitant tots els mecanismes de redundància per garantir en el possible la continuïtat del servei.

En cap cas s'admetran accions no aprovades que puguin posar en risc serveis, dades o equipaments en producció, que atemptin contra la seguretat de la instal·lació o que suposin un perjudici en el nivell de servei ofert. Tota actuació que pugui tenir alguna afectació en qualsevol d'aquests aspectes requerirà l'autorització prèvia del Servei TIC i s'haurà d'efectuar d'acord a les indicacions del mateix.

En tot moment caldrà disposar de plans de contingència/tornada enrere per preveure possibles problemes en la implantació. Aquests plans hauran d'haver estat validats pel Servei TIC.

Caldrà tenir sempre en compte els criteris d'alta disponibilitat, optimització del rendiment i aprofitament de recursos en aquest ordre de prioritat. En cas de decisions crítiques o que no permetin un canvi assequible de criteri posterior respecte a qualsevol d'aquests aspectes caldrà disposar de l'aprovació del Servei TIC.

En cap cas es desplegarà un producte de programari o maquinari sense el consentiment del Servei TIC. Tot producte instal·lat quedarà sota el control d'aquest. Tot producte temporal es desinstal·larà un cop finalitzat el seu ús. Tot producte que romangui instal·lat un cop finalitzat el desplegament haurà d'estar en les mateixes condicions de llicenciament d'ús i suport que la resta de la plataforma.

4.4. AVALUACIÓ DE LA PLATAFORMA APORTADA.

Es preveu la realització de diversos jocs de proves tant durant l'execució com a la finalització de les actuacions. Aquestes proves hauran de superar-se per tal que l'ÀMB accepti signar l'acta de recepció i comencin a comptar els terminis de suport i garantia.



4.4.1. PLA DE PROVES.

L'adjudicatari presentarà un pla de proves per a cada sistema, en el qual s'establiran les validacions que s'hauran de basar en funció de les normatives de control de les instal·lacions i les normes establertes pels fabricants. En cas de no superar-se l'adjudicatari aportarà els mitjans i actuacions necessàries per esmenar-ne les causes i poder repetir les proves fins a superar-les sense cap cost addicional per l'ÀMB. Aquestes correccions s'aplicaran seguint els mateixos requeriments ja indicats en aquest plec.

Si bé el temps emprat pel fabricant o l'ÀMB en la realització d'aquestes proves no computarà en el termini màxim d'implantació, si ho farà l'emprat per l'adjudicatari per a corregir les mancances que puguin detectar-se en aquestes.

4.4.2. ACTA DE RECEPCIÓ

En superar-se les proves indicades i al finalitzar les tasques de migració l'ÀMB signarà una acta de recepció indicant la seva acceptació dels treballs efectuats. El termini de suport i garantia s'iniciarà l'endemà de l'esmentada signatura.

4.5. ALTRES CONSIDERACIONS.

Caldrà preveure el màxim nivell de serveis professionals que assegurin la correcta configuració i posada en funcionament del sistema, així com una resposta ràpida i eficaç davant de qualsevol eventualitat, error o anomalia.

Es documentarà tot el procediment realitzat i les tasques necessàries per a la gestió de la nova plataforma. Es proporcionarà informació detallada dels processos definits, l'entorn desplegat i les funcionalitats disponibles.

5. PRESA DE REQUERIMENTS I DADES DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la correcta presa de requeriments i l'obtenció de dades de la situació de les infraestructures presents per l'elaboració de la seva proposta. Qualsevol adquisició, ampliació o adaptació de recursos de maquinari o programari, així com la contractació de serveis addicionals de tercers que es requereixin per la implantació anirà a càrrec d'aquest. En cap cas l'adopció de la solució presentada haurà de suposar per l'ÀMB un cost no contemplat a l'oferta.

L'ús en aquesta instal·lació de recursos prèviament presents a l'ÀMB es farà seguint criteri d'aquesta. En /cas que l'ÀMB consideri que aquests recursos no s'hi poden destinar per incompatibilitat amb altres usos, pèrdues de rendiment o altres factors tècnics, l'adjudicatari haurà de proveir-los com si no es disposés d'ells.

6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (SLA).



Al llarg d'aquest apartat es fixa els SLA per a la prestació del servei demanat. Aquest SLA es revisaran anualment.

A efectes d'aquest apartat es defineixen les següents prioritats que s'aplicaran a incidències i a peticions de servei. En qualsevol cas l'ÀMB es reserva la capacitat determinar la prioritat d'una incidència o petició segons el seu propi criteri.

Per cada SLA incomplert es demanarà un informe de justificació analitzant les causes del mateix. En cas de justificar-se satisfactòriament als responsables del servei de AMB aquest trencament, no s'aplicarà la corresponent penalització.

Les incidències a cobrir abastaran des de les definicions de VM i els sistemes operatius dels equips virtuals que composin els clústers de Kubernetes fins als entorns aportats. No s'inclouran els propis entorns de virtualització o serveis cloud que ja disposaran dels seus propis serveis de suport (no objecte d'aquest plec).

A continuació es descriuen les prioritats sobre les que es defineixen els SLA.

Prioritat	Impacte	Incidència	Petició de servei
1	Crític Si afecta al servei	Interrupció total del servei: el servei manca per complet de disponibilitat. Hi ha un incident crític de seguretat.	Es requereix un canvi per mantenir la solució en funcionament.
2	Greu Si afecta al servei	Es pot fer part del treball diari però l'activitat de la empresa es veu afectada. Moltes aplicacions no estan disponibles. El risc de seguretat del servei és elevat	Es requereix un canvi per mantenir un element principal de la solució.
3	Moderat No afecta al servei	El servei està disponible però les activitats diàries poden veure's afectades moderadament. Una o més aplicacions de la empresa no poden funcionar a ple rendiment. El risc de seguretat del servei és moderat	Es requereix un canvi per millorar l'element de la solució.
4	Baix No afecta al servei	El servei està disponible i la majoria o totes les tasques diàries es poden seguir realitzant. El risc de seguretat del servei és baix.	Es requereix un canvi superficial d'un element de la solució.

Els SLA aplicables a incidències seran els següents:

6.1. INCIDÈNCIES.

Cal tenir en compte que els entorns de virtualització/cloud ja disposen d'un suport 24/7 (no objecte d'aquest contracte). Les incidències que es derivin estrictament de la no disponibilitat d'aquests entorns no hauran de ser resoltes per aquest servei.

La modalitat d'atenció per a tots els entorns que disposin de redundància serà 8x5 NBD. Dins d'aquest horari s'aplicaran els següents temps:

Indicador	Valor	Objectiu	Tipus
-----------	-------	----------	-------



Temps de reconeixement incidència prioritat 1	15m	>95%	Crític
Temps de reconeixement incidència prioritat 2	30m	>95%	No crític
Temps de reconeixement incidència prioritat 3	1h	>90%	No crític
Temps de reconeixement incidència prioritat 4	12h	>90%	No crític
Temps de resolució incidència prioritat 1	4h	>95%	Crític
Temps de resolució incidència prioritat 2	6h	>95%	No crític
Temps de resolució incidència prioritat 3	12h	>90%	No crític
Temps de resolució incidència prioritat 4	5d	>90%	No crític
Temps d'escalat a Nivell 3 incidència prioritat 1	1h	>95%	Crític
Temps d'escalat a Nivell 3 incidència prioritat 2	2h	>95%	No crític
Temps d'escalat a Nivell 3 incidència prioritat 3	4h	>95%	No crític
Temps d'escalat incidència prioritat 4	1d	>95%	No crític

6.2. PETICIONS.

Indicador	Valor	Objectiu	Tipus
Temps d'inici petició prioritat 1	15m	>95%	Crític
Temps d'inici petició prioritat 2	30m	>95%	No crític
Temps d'inici petició prioritat 3	1h	>90%	No crític
Temps d'inici petició prioritat 4	12h	>90%	No crític

6.3. DISPONIBILITAT.

Indicador	Valor	Objectiu	Tipus
Disponibilitat mitja mensual dels serveis		>99,9%	Crític

7. TERMINIS D'EXECUCIÓ.

La durada del contracte s'estableix en 24 mesos més un màxim de 5 setmanes. que es desglossen de la següent manera:

Concepte	Durada
Desplegament i configuració	3 Setmanes (màxim)
Proves	1 Setmana (màxim)
Esmenes	1 Setmana (màxim)
Serveis de suport, adequació, auditoria i revisió	24 mesos
TOTAL	24 mesos + 5 setmanes (màxim)



El desplegament s'executarà en un termini no superior a 3 setmanes des de la signatura del contracte. Un cop realitzada aquesta es procedirà, en un termini màxim de 1 setmanes, a validar la instal·lació d'acord a l'indicat en aquest plec.

Un cop superades les proves l'ÀMB signarà una acta de recepció, moment a partir del qual començarà el termini de suport, adequació, auditoria i revisió de 24 mesos d'acord a l'expressat en aquest plec.

