



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROCEDIMENT OBERT

CONTRACTE NÚM. 2/2026

**SERVEI PER AL DISSENY, DESENVOLUPAMENT I IMPLEMENTACIÓ DEL MAPA
D'EQUIPAMENTS, I EL MANTENIMENT CORRECTIU I EVOLUTIU
CORRESPONENT**

SUMARI

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJECTE GENERAL DEL CONTRACTE	3
3. TREBALLS A DUR A TERME PER PART DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA	5
3.1. Requeriments generals	5
3.2 Imatge gràfica	8
3.3 Tecnologia	9
3.3.1 Càrrega de dades primàries + ETL	9
3.3.2 Portal Web	9
3.4 Manteniment correctiu i evolutiu	11
3.4.1 Manteniment correctiu	11
3.4.2 Manteniment evolutiu	13
3.4.3 Canals de comunicació	13
3.5 Equip de treball i regles especials en relació al personal de l'empresa contractista	14
3.5.1 Equip de treball	14
3.5.2 Regles especials amb relació al personal de l'empresa contractista	18
3.6 Horari de prestació del servei	19
3.7 Gestió i seguiment del contracte	19
3.7.1 Desenvolupament i implementació de la plataforma	19
3.7.2 Suport A L'USUARI i manteniment correctiu i evolutiu	22
4. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	24
5. TERMINIS D'ELABORACIÓ	26
6. TRANSICIÓ DEL SERVEI	27
7. TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA I/O DE CONEIXEMENT	27
8. ACCÉS REMOT PER LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS CONTRACTATS	28
9. RESPONSABILITATS DELS AGENTS PARTICIPANTS	29
9.1 Responsabilitats del contractista	29
9.2 Responsabilitats de l'equip del projecte	29
10. SUBCONTRACTACIONS	30
11. INTERPRETACIÓ DE CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PLEC	30
12. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR EN L'OFERTA TÈCNICA (SOBRE B)	30
13. PAGAMENT	31

14. PENALITZACIONS	31
15. SECRET ESTADÍSTIC, PROTECCIÓ DE DADES, PROPIETAT I GARANTIA DE CONTINUÏTAT	33
15.1 Secret estadístic	34
15.2 Protecció de dades i seguretat	34
15.3 Propietat	34
15.4 Garantia de continuïtat	34
16. IMPORT DE LICITACIÓ (SOBRE C)	34
17. CRITERIS D'AVALUACIÓ D'OFERTES	35

1. ANTECEDENTS

El Mapa d'Equipaments de la província de Barcelona neix de la necessitat de consolidar un model unificat, interoperable i obert per a les dades d'equipaments de la província; per tal de disposar d'un sistema de localització i accés a les característiques dels equipaments del territori.

El Mapa d'Equipaments ha d'esdevenir una eina dinàmica, interactiva i d'utilitat per a la ciutadania i altres administracions, com ara mateix ho pot ser el visor d'equipaments de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el cercador d'equipaments de la Generalitat de Catalunya o el Sistema d'Informació Territorial Municipal (SITMUN). Aquestes eines ofereixen als governs locals accés a la informació perquè puguin prendre decisions de planificació d'inversions en base a dades; i per tant, ha de proporcionar a la Diputació de Barcelona una eina útil per a la presa de decisions, per a l'orientació de les seves polítiques.

El projecte de Mapa d'Equipaments es desplega a partir de l'experiència acumulada amb altres visors d'equipaments sectorials o d'àmbits diferents a la província, i comptant amb les dades dels òrgans de la Diputació que gestionen directament recursos i serveis vinculats a equipaments.

El Mapa d'Equipaments ha de possibilitar l'ús de dades geogràfiques actualitzades i estandarditzades. L'eina permetrà la presa de decisions en base a l'anàlisi d'ubicacions i així planificar millor les polítiques de cooperació, identificar necessitats locals, fomentar la cooperació territorial i ser més transparents vers la ciutadania.

El mapa d'equipaments és un dels projectes troncal de l'acord marc d'incorporació de la Diputació de Barcelona en el Consorci Institut Metròpoli.

2. OBJECTE GENERAL DEL CONTRACTE

És objecte del present plec fixar les condicions tècniques que han de regir la contractació pel disseny, desenvolupament i implementació del "Mapa d'Equipaments", així com el manteniment correctiu i evolutiu d'aquest.

L'abast i els objectius del projecte són desplegar una eina dinàmica, interactiva i útil amb dades d'equipaments de la província, per afavorir la presa de decisions, la planificació d'inversions i aportar informació de qualitat a la ciutadania.

La voluntat del projecte és d'una total transparència informativa. Els seus resultats es podran descarregar a través del portal de dades obertes de la Diputació de Barcelona i consultar mitjançant el visor web dinàmic i interactiu.

L'eina, anomenada "Mapa d'Equipaments" d'ara endavant, ha de permetre carregar directament les dades d'equipaments a la plataforma, mostrar les dades de diferents tipus d'equipaments de forma simultània o segmentada, així com a diversos nivells territorials (municipi, comarca, àrea metropolitana o altres agrupacions definides per l'usuari), la descàrrega directa de dades, gràfics i informes, la capacitat de generar una visualització de dades que en faciliti la comprensió i la incorporació de noves variables de creuament o explicatives.

L'abast d'aquest contracte inclou les següents prestacions:

- Creació de la plataforma: disseny, desenvolupament i implementació d'un sistema autogestionable per a la càrrega de les dades i per a la seva visualització amb les funcionalitats anteriorment descrites.
- Manteniment correctiu:
 - Manteniment correctiu que serveixi per minimitzar el nombre d'incidències de la plataforma i resoldre-les en el mínim temps possible.
- Suport a l'usuari:
 - Suport per a la resolució de dubtes o problemàtiques dels tècnics de la Diputació de Barcelona i de l'Institut Metrópoli en qualsevol dels àmbits d'ús disponibles a la plataforma.
- Manteniment evolutiu:
 - Manteniment evolutiu amb l'objectiu de dur a terme les tasques de suport i peticions sol·licitades per part dels responsables del projecte, en especial, actuacions vinculades a la incorporació de noves funcionalitats, adequació de funcionalitats o imprevistos.

El manteniment es durà a terme mitjançant les peticions i consultes facilitades pel/s tècnic/s que es designin.

La prestació s'haurà de fer d'acord amb aquest plec i serà responsabilitat de l'empresa contractista garantir-ne la qualitat durant tota la duració del contracte.

3. TREBALLS A DUR A TERME PER PART DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

El contractista, com a responsable de les tasques relatives al disseny, desenvolupament i implementació del Mapa d'equipaments, així com del suport i del manteniment correctiu i evolutiu, haurà de prestar el servei d'acord amb els requeriments que s'estableixen a continuació i amb relació a les prestacions previstes:

- **Disseny, desenvolupament i implementació del Mapa d'equipaments** (apartats 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6 i 3.7.1)
- **Manteniment correctiu** (apartat 3.4.1, 3.4.3 i 3.7.2)
- **Suport als tècnics de la Diputació de Barcelona i de l'Institut Metrópoli** (apartat 3.7.2)
- **Manteniment evolutiu** (apartat 3.4.2, 3.4.3 i 3.7.2)

3.1. REQUERIMENTS GENERALS

L'objectiu d'aquesta contractació és oferir dades i informació útil i comprensible sobre els equipaments locals de la província de Barcelona.

Requeriments generals:

Nom Funcionalitat	Descripció
Geolocalització de l'usuari visitant	El visor pot centrar el mapa a la ubicació actual de l'usuari visitant.
Canvi de mapa base	Escollir entre diversos fons de mapa (IGN, OSM, etc.).
Capes overlays activables	Activar o desactivar capes informatives sobre el mapa.
Informació detallada per element	En clicar un element, es mostra informació associada (ex: adreça, tipus, horari).
Pàgines de contingut estàtic	Una o més pàgines de contingut estàtic que ajuden a entendre les dades mostrades (per exemple, avís legal, ajuda a l'usuari, "faq's", glossari, fonts d'informació, formulari de contacte i explicació sobre el potencial de l'eina). Administrables des del backoffice.
Cercador per atributs (feature)	Buscador avançat que permet trobar elements per camps concrets (ex: topònims, tipus d'equipament, nom, etc.).
Filtres per categoria o municipi	Permet mostrar només una part de les dades segons un criteri (ex: només biblioteques).
Descàrrega de dades (CSV, GeoJSON, etc.)	Permet baixar les dades visibles al visor per utilitzar-les en altres programes.
Simbolització per categoria	Canvi dinàmic del visor del mapa segons taxonomies existents (ex: tipologia d'equipament, estat, etc.).
Clusterització de punts	Agrupa punts molt pròxims per facilitar la visualització en zones denses.
Mapa de calor (densitat)	Visualització que mostra zones amb més o menys concentració d'un element.

Jerarquia de filtres	Possibilitat de dependència de filtres. Per exemple: si tries una comarca, et mostra només filtres aplicables als municipis que la formen.
Endpoint per compartir dades amb altres sistemes	Permet que altres aplicacions obtinguin dades del visor a través d'enllaços o APIs.
Càrrega incremental de dades	Permet pujar noves dades o actualitzar les presents parcialment sense reemplaçar tota la base.
Administració dinàmica de continguts i metadates	Permet gestionar els textos, les variables, les taxonomies i els diferents elements que comprenen la lògica i els continguts del Mapa d'equipaments sense intervenir en el codi del producte.
Descàrrega d'informes individualitzats	Generar documents imprimibles amb les dades filtrades pel municipi, comarca, etc.
Plataforma multi idioma	El Mapa d'equipaments (conformat pels continguts, menús, visors i altres elements que conformen un sistema web) es podrà mostrar en varis idiomes seleccionables per l'usuari (mínim 2).

En relació als requeriments generals de l'encàrrec, es demana a l'empresa contractista el següent:

- a) Dissenyar una arquitectura a mida per a la visualització de les dades que ofereixi:
- Consulta de la informació per part de qualsevol usuari, de forma simultània i segons la selecció feta. Caldria, per tant, diferents nivells de navegació, filtres i cercadors. S'ha de garantir una navegació àgil.
 - El web haurà de garantir una experiència d'usuari intuïtiva, accessible i coherent en tots els seus elements. La interfície de navegació del mapa haurà de permetre la interacció fluida amb les capes i les funcionalitats principals (zoom, cerca, filtres, llegendes i consulta de fitxes). Les accions habituals s'hauran d'executar amb un nombre mínim de clics i s'haurà de prioritzar la claredat visual, l'ordre de la informació i la coherència entre pantalles. L'arquitectura d'informació i les opcions de filtratge hauran de ser comprensibles per a usuaris no experts, minimitzant la corba d'aprenentatge i facilitant la localització ràpida de continguts. S'hauran de preveure mecanismes de retroalimentació visual (indicadors d'estat, missatges d'error clars i confirmacions d'acció).
 - Compliment de la normativa d'accessibilitat. S'han de complir els criteris d'accessibilitat de les pautes WCAG 2.1 del W3C assolint el nivell AA. Es recomana fer ús dels validadors suggerits per <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/tools/list/> (Tawdis, Wave, o altres)
 - Una visualització gràfica que permeti mostrar diferents nivells de detall, d'acord amb les variables bàsiques d'anàlisi (tipus d'equipament, municipi, etc).
 - La plataforma haurà de presentar un disseny visual actual, net i coherent, alineat amb estàndards moderns de disseny web i amb la identitat gràfica de l'organització. S'haurà de prioritzar una estètica clara i equilibrada, amb ús adequat de tipografies llegibles, paleta de colors harmonitzada i iconografia

consistent que faciliti la interpretació del mapa i de les funcionalitats associades. Els elements gràfics hauran d'estar ordenats de manera que reforcin la comprensió de la informació i contribueixin a una experiència visualment agradable, evitant la saturació d'elements i garantint una presentació professional.

- Caldrà assegurar la coherència visual entre totes les pantalles i funcionalitats, incloent-hi panells laterals, fitxes d'informació, menús i llegendes del mapa. El resultat final haurà de transmetre claredat, modernitat i cura visual, afavorint la confiança de les persones usuàries i facilitant l'ús recurrent de l'eina com a recurs de consulta atractiu i actualitzat.
- Garantir la consulta multi dispositiu oferint una plataforma adaptativa i accessible. La plataforma s'haurà d'adaptar automàticament a diferents dispositius i resolucions (ordinador, tauleta i mòbil), garantint un rendiment estable i temps de càrrega reduït, fins i tot en contextos de connectivitat limitada.
- Habilitar la descàrrega de dades i compartició de gràfics de la selecció realitzada. Aquestes descàrregues han de generar-se des del mateix entorn del Mapa d'equipaments, no s'ha de recórrer a altres recursos com la web de Dades Obertes de la DIBA. Si són dades que provenen de la navegació, caldrà generar-les al vol. Si són dades prèviament calculades, serà un enllaç a un fitxer del mateix projecte. En cap cas, s'inclourà un enllaç al dataset que pugui tenir publicat el portal web de dadesobertes.diba.cat
- Creació d'informes individualitzats descarregables i imprimibles per a diferents escales territorials (municipi, comarca, agrupació municipal) que seran dissenyats per l'empresa adjudicatària d'acord amb les instruccions de l'equip del projecte.
- BackOffice amb gestió d'usuaris: perfil administrador, tècnics de la Diputació de Barcelona o Institut Metrópoli, tècnics ajuntaments i usuari final ciutadania global.
- Modificació autònoma per part de l'equip del projecte:
 - Dels diferents tipus d'equipament que es visualitzen.
 - Del llistat de municipis, la seva comarca, tram de població i altres característiques associades, així com les dates d'actualització de la informació.
 - Dels textos dels apartats estàtics del visor.

L'empresa adjudicatària, com a responsable del disseny de l'arquitectura de la solució, haurà de documentar i justificar les principals decisions arquitectòniques adoptades, incloent-hi, entre d'altres, el model arquitectònic escollit (per exemple, MVC clàssic, arquitectura basada en serveis, SPA amb API, renderització al servidor), el model d'autenticació i autorització, així com altres decisions rellevants de disseny. Aquesta documentació haurà de ser validada per l'equip del projecte.

Els diferents visors podran incorporar seleccions del model de dades (territori, tipus d'equipament, titularitat, text lliure, etc..) quan la seva URL d'accés disposi de variables, permetent que l'usuari tingui una visualització personalitzada sense haver de seleccionar filtres manualment.

El nou visor haurà d'incorporar funcionalitats de càrrega / descàrrega de dades al backOffice:

- b) Definició de les plantilles per omplir i carregar les dades al sistema.
- c) Un sistema de càrrega de dades al visor del tipus següent:
 - Càrrega i recàrrega global i incremental
 - Càrrega i recàrrega segmentada per variables de selecció
 - Càrrega i recàrrega incremental en moments puntuals entre les càrregues globals
 - Establiment d'un procediment de càrrega senzill i intuïtiu, preparat per a diferents formats d'arxiu: (.sav, .csv i .xlsx) dissenyat modularment per afegir futures implementacions.
 - Procediment totalment autogestionable per part dels usuaris habilitats des del backoffice.
 - Un sistema de descàrrega de dades que ofereixi els mateixos formats que la càrrega.

El nou visor haurà d'incorporar funcionalitats de càrrega / descàrrega de dades al frontOffice:

- d) Un procediment de transformació de les dades originàries abans descrites. Oferir una visualització de les dades segons diferents escales territorials: municipal, comarcal, altres àrees seleccionades per l'usuari, així com per a les variables de creuament del model de dades.
- e) Endpoint per obtenir dades agregades/calculades i dades en brut del visor en format GPKG, SHP, JSON o CSV. Aquest endpoint ha de ser compatible amb el sistema portal de dades obertes de la Diputació de Barcelona (<https://dadesobertes.diba.cat/>), permetent que aquest darrer pugui nodrir-se de dades del Mapa d'equipaments.

3.2 IMATGE GRÀFICA

Abans d'implementar el disseny definitiu i la maquetació del lloc web caldrà construir mockups de les pàgines principals per assegurar que segueixen els criteris d'imatge corporativa que es requereixin, vetllant alhora per la navegació i l'experiència de l'usuari. La referència, als efectes dels criteris d'imatge estan recollits en el següent web: <https://imatgecorporativa.diba.cat/ca/>

El “Mapa d’Equipaments” tindrà una imatge gràfica pròpia que caldrà respectar en tot moment i que només es podrà modificar previ acord amb el client i per motius d’accessibilitat del visor.

3.3 TECNOLOGIA

El contractista ha de tenir present els requeriments de la infraestructura on es desplegarà el Mapa d’Equipaments. La DIBA disposa de la següent documentació on s’especifica les característiques tècniques i altres requeriments exigibles de l’ecosistema LAMP: <https://comunitatdstsc.diba.cat/wiki/resum-de-la-plataforma-php>. No obstant això, les versions definitives de programaris s’establiran a l’inici del projecte amb l’equip de tecnologia de la Diputació de Barcelona.

3.3.1 CÀRREGA DE DADES PRIMÀRIES + ETL

Caldrà incorporar una fase de transformació de variables i càlculs de mètriques cada vegada que s’iniciï la pujada de noves dades, a la nova eina, amb les eines que la consultora proposi com a més òptimes.

Els procediments d’implementació, les arquitectures etc. han de quedar documentades per part dels contractistes.

Els contractistes redactaran un manual d’instruccions adreçat als administradors del backoffice per carregar dades, realitzar manteniments, etc. Que recollirà totes possibilitats de gestió.

Es requerirà que la tecnologia i el model de dades implementats siguin prou àgils per alimentar la interfície web de consulta en temps real capaç de gestionar grans volums de dades. S’han d’emprar tecnologies actuals, àmpliament adoptades, interoperables i que siguin independents de infraestructures o serveis propietaris.

Les tecnologies proposades no poden suposar cap cost econòmic ni d’adquisició present o futura més enllà del marc del present contracte.

3.3.2 PORTAL WEB

El Mapa d’equipaments s’ha de presentar en format servei web emprant, pel backend, llenguatge PHP i utilitzant frameworks actuals (Symfony o Laravel). En cas d’oferir una solució amb el framework Laravel, tal com s’indica en els requeriments de la plataforma PHP, és necessari que l’empresa contractista ofereixi el suport de manteniment del framework durant tota la vida del projecte.

El sistema de persistència de dades s’haurà de basar en algun dels motors de base de dades relacionals de la Diputació (MySQL/MariaDB), y MongoDB per a bases de dades no relacionals en ca que l’arquitectura del projecte així ho requereixi. La/es base/es de dades escollida/es haurà/n de ser plenament compatible amb el framework de backend utilitzat (Symfony o Laravel) i garantir la integritat, seguretat i escalabilitat de les dades.

Per a les seccions avançades del frontend, com els visors, s'utilitzarà HTML, CSS i JavaScript emprant frameworks actuals (VUE, Angular o React).

Les llibreries proposades per a la generació dels gràfics són Chart.js o D3.js però es pot fer servir qualsevol altra que pugui ser allotjada i servida des del mateix servidor de la plataforma i que no suposi un cost econòmic ni d'adquisició present o futura més enllà del marc del present contracte.

La maquetació i el disseny responsiu global es farà utilitzant Bootstrap. Caldrà tenir per separat els fitxers CSS/JS del Bootstrap dels fitxers CSS/JS del projecte, ja que s'ha de poder carregar el Bootstrap des de CDNs. No s'acceptaran maquetacions que utilitzin versions de Bootstrap modificades i recompilades ni que suposi un cost econòmic ni d'adquisició present o futura més enllà del marc del present contracte.

Per a la mapificació es recomana l'ús de les llibreries *Openlayers* o *Leaflet*. No s'acceptaran mapes que utilitzin APIs que impliquin cost per ús (encara que ofereixin una tarifa gratuïta inicial o limitada, si aquesta passa a ser de pagament a partir d'un cert volum d'ús), per adquisició present o futura més enllà del marc del present contracte.

També cal considerar que:

- Totes les tecnologies, frameworks i llibreries utilitzades hauran de correspondre, com a versió mínima, a una versió amb suport oficial actiu i vigent en el moment d'inici del desenvolupament.
- L'empresa adjudicatària serà responsable de garantir la vigència tecnològica al llarg del desenvolupament i fins al lliurament final, donant suport, si escau, a les actualitzacions necessàries per evitar l'obsolescència, permetre una evolució controlada, mantenir la compatibilitat i assegurar l'alineació amb les bones pràctiques tecnològiques actuals, prèvia validació per part de l'equip del projecte.
- Caldrà integrar el seguiment de recollida de dades d'analítica web, amb el codi proporcionat per l'equip del projecte.
- Caldrà integrar el seguiment de recollida del consentiment de *cookies*, amb el codi proporcionat per l'equip del projecte.
- L'adjudicatari pot proposar sistemes d'analítica web implementats sobre la infraestructura en ús per suplir possibles mancances de sistemes externs.
- S'han de complir els criteris d'accessibilitat de les pautes WCAG 2.1 del W3C assolint el nivell AA. Es recomana fer ús dels validadors *Tawdis*, *Wave*, o altres.
- Caldrà garantir que els usuaris del backoffice es validin mitjançant un sistema d'autenticació i gestió d'usuaris.
- L'eina preferent per a desenvolupar APIs REST amb PHP és API Platform (<https://api-platform.com/>)

Adicionalment, cal tenir en compte:

- A l'inici del projecte es realitzarà una reunió entre el responsables tècnics del proveïdor i l'equip del projecte per establir l'adequació a la metodologia de

treball i gestió de projectes establerta per a la resta de prestacions previstes en el contracte.

- Connexió remota: Els gestors i desenvolupadors del projecte utilitzaran certificats digitals per accedir a través de VPN al GIT i als servidors de desenvolupament i d'integració. Cal que tots els integrants del projecte externs disposin d'un certificat digital: idCAT, DNI-e o FNMT
- S'utilitzarà per al desenvolupament el repositori de codi de la Diputació de Barcelona GIT. Aquest tindrà, com a mínim, les branques master/main pel codi de l'entorn de producció i develop pel codi de l'entorn de desenvolupament.
- El desenvolupament es podrà dur a terme tant en entorns locals com en servidors del proveïdor. En tot cas, el testeig previ al desplegament en producció s'ha de realitzar en l'entorn de proves de la Diputació de Barcelona.
- Tot el codi realitzat a mida es passarà pel SonarQube corporatiu de la Diputació de Barcelona per fer-ne un anàlisi estàtic del codi. Es proporcionarà als desenvolupadors un usuari on revisar els informes del codi del SonarQube. Caldrà resoldre les deteccions automàtiques del sonarQube marcades com a "Vulnerabilities" i resoldre o justificar les marcades com a "Security Hotspots". La resta d'incidències marcades com a "Bug" o "Code Smell" s'hauran d'intentar minimitzar.
- Es realitzaran desplegaments de forma iterativa al llarg de tot el desenvolupament als servidors de desenvolupament de la Diputació de Barcelona. Els tècnics de la Diputació de Barcelona s'encarregaran del desplegament final a l'entorn de Producció.

3.4 MANTENIMENT CORRECTIU I EVOLUTIU

3.4.1 MANTENIMENT CORRECTIU

Es tracta d'aquelles actuacions que tenen per objectiu resoldre disfuncions en el Mapa d'equipaments contractat i/o qualsevol indisponibilitat de la plataforma, minimitzant el nombre d'incidències futures i la seva resolució en el mínim temps possible, fins i tot si es deriven d'un mal ús dels tècnics de la Diputació de Barcelona o l'Institut Metrópoli, de la configuració o parametrització del programari.

Per tant, l'empresa contractista haurà de resoldre qualsevol incidència, així com les consultes que es puguin produir en l'àmbit tecnològic de plataforma.

Les incidències detectades es faran arribar categoritzades al contractista, a través de l'eina designada per l'equip del projecte.

Serà responsabilitat de l'empresa: l'anàlisi de la incidència, proposar solucions, implementar la solució acordada amb l'equip del projecte, assegurar que supera correctament els tests definits, provar-la a l'entorn de desenvolupament, que es validi per part de l'equip del projecte, preparar la documentació i proporcionar assessorament per què els tècnics de la Diputació de Barcelona puguin realitzar la instal·lació a l'entorn

de producció; i documentar les activitats, i modificacions realitzades i el manteniment de les diferents versions del codi font a l'eina de gestió de versions.

El cicle de gestió de versions, de manera resumida, contempla les actuacions següents:

- Anàlisi i resolució de la incidència (inclou la correcció de dades errònies).
- Adequacions preventives sobre funcionalitats existents.
- Proposta de millora per evitar que es reproduïxi la incidència (resolució del problema).
- Mecanismes proactius que permetin reduir el nombre d'incidències o en qualsevol cas permetin una ràpida detecció.
- Manteniment de la documentació actualitzada.
- La comunicació immediata i detallada a l'equip del projecte, en el cas que es detectés directament per part de l'empresa contractista.
- La documentació de les incidències haurà de constar com a mínim de:
 - a. Una descripció tècnica dels canvis realitzats (informació que actualitzarà la documentació de l'anàlisi funcional).
 - b. Les modificacions que calgui incloure en el manual d'usuari.
 - c. Totes les proves fetes que verifiquen la resolució de la incidència.
 - d. El control de qualitat abans del lliurament.
 - e. La identificació de possibles millores.

En relació al protocol de tractament de les incidències:

- L'empresa contractista haurà de validar la resolució de totes les incidències en el sistema de qualitat amb un pla de proves definit expressament i que es lliurarà en el moment de donar per tancada la incidència.
- Si escau, l'empresa contractista haurà d'afegir els canvis realitzats al sistema de gestió de versions i etiquetar-los degudament.

L'empresa contractista haurà de garantir la qualitat a tots els nivells:

- Garantirà la disponibilitat de recursos durant tot l'horari de prestació i disposarà d'alarmes que notifiquin el no compliment dels temps establerts.
- Qualitat de la solució. Treballarà per tal que la solució presentada resolgui completament la incidència i no generi noves incidències en altres funcionalitats del sistema.
- Qualitat de la documentació. Garantirà que la documentació estigui sempre actualitzada i a disposició dels tècnics de l'equip de projecte designats.

L'equip del projecte treballarà conjuntament amb l'empresa contractista per reduir el temps de resolució, sigui proporcionant informació, fent proves o a través de qualsevol altre acció que estigui al seu abast.

Una incidència estarà resolta si està plenament documentada i té el vistiplau funcional i tècnic de l'equip del projecte.

Tota incidència resolta per l'empresa contractista que no rebí el vistiplau de l'equip del projecte serà retornada a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució.

El manteniment correctiu no pot suposar cap cost econòmic ni d'adquisició present o futura més enllà del marc del present contracte.

3.4.2 MANTENIMENT EVOLUTIU

S'inclou en aquesta contractació el manteniment evolutiu per adaptar el Mapa d'equipaments permetent modificar o ampliar funcionalitats en el cas que sigui necessari.

La detecció de noves necessitats serà responsabilitat de l'equip del projecte així com la definició, metodologia i l'algorisme de càlcul (si escau). L'empresa contractista haurà de fer el manteniment i les modificacions al programari, així com l'actualització de la interfície d'usuari i dels components web necessaris.

Les peticions es realitzaran per part de l'equip del projecte i es faran arribar categoritzades al contractista, a través de l'eina de comunicació que determini l'equip del projecte.

En el cas de les actuacions evolutives, el procediment inclourà dues fases: realització de l'informe de valoració i desenvolupament de la nova funcionalitat. Un cop presentat l'informe de valoració, l'equip del projecte decidirà si s'aprova la seva realització o no. Si s'aprova, s'assumirà el cost addicional i es realitzarà d'acord amb el calendari presentat. Si no s'aprova, es desestimarà la seva implementació, es tancarà la petició i no suposarà cap cost econòmic addicional.

Desenvolupament de la nova funcionalitat: L'empresa contractista haurà de validar el funcionament dels evolutius associats a projectes en l'entorn de test. La documentació a lliurar per qualsevol actuació evolutiva haurà de constar d'informació tècnica amb descripció de les accions realitzades i un manual d'usuari o bé una actualització de l'existent. A més, s'hauran de desenvolupar els tests necessaris per garantir que la nova funcionalitat no es vegi afectada en futures actualitzacions de la plataforma.

Una petició de suport estarà tancada si està plenament documentada i té el vistiplau funcional i tècnic de l'equip del projecte.

Una vegada la petició de suport estigui validada i tancada per part de l'equip del projecte, es podrà procedir amb càrrec a la següent factura oberta, amb l'import resultant de multiplicar el preu/hora del personal tècnic implicat pel nombre total d'hores d'esforç calculat a l'informe de valoració.

3.4.3 CANALS DE COMUNICACIÓ

L'equip del projecte decidirà en cada cas si el seguiment d'una actuació es realitzarà via correu electrònic i/o mitjançant les seves eines corporatives de seguiment de les peticions.

En el cas d'incidències crítiques o urgents s'utilitzarà el telèfon en primera instància, que haurà d'estar disponible dins l'horari de prestació de l'equip del projecte i utilitzant el català o castellà com a llengua. En cas que l'equip del projecte ho consideri convenient, la incidència es pot anotar també en l'eina de gestió.

En el supòsit que l'equip del projecte canviï l'eina de gestió, el contractista s'haurà d'adaptar a la nova eina considerada oficial per la gestió de les incidències i peticions.

3.5 EQUIP DE TREBALL I REGLES ESPECIALS EN RELACIÓ AL PERSONAL DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

3.5.1 EQUIP DE TREBALL

En relació als integrants de l'equip de treball per a la prestació del contracte, l'empresa contractista haurà de disposar dins de la seva plantilla, amb independència del seu percentatge de dedicació final, els perfils següents:

- a. Responsable del contracte
- b. Referent tècnic/a
- c. Perfils tècnics

L'empresa contractista haurà d'estar en disposició de donar cobertura immediata en cas de malaltia, vacances, o qualsevol altra contingència que afecti el seu personal, a fi que en cap supòsit la prestació resti sense cobrir.

La dedicació final efectiva de cada membre de l'equip serà la necessària per tal de complir amb els requeriments tècnics i de calendari descrits en aquest plec.

a. Responsable del contracte

El responsable del contracte tindrà una experiència, mínima de 3 anys, en direcció i gestió de projectes relacionats amb el desenvolupament tecnològic per a l'anàlisi i la visualització de dades (plataformes web, aplicacions i sistemes de monitoratge).

El responsable del contracte durà a terme les tasques de coordinació, seguiment i control de la gestió del contracte. Per part de l'equip del projecte es designarà un coordinador que realitzarà funcions anàlogues.

Serà funció del responsable del contracte de l'empresa contractista conèixer en profunditat els serveis i les prestacions cobertes, i assegurar que tot el personal de l'empresa contractista que participa tingui els coneixements adients, assumeixi els compromisos adquirits i vetlli pel compliment de tots els requeriments inclosos en el contracte.

A títol d'exemple, el responsable del contracte realitzarà les funcions següents:

- Definició del pla de treball que servirà com a guia per a l'execució de les prestacions durant la vigència del contracte. Els components del pla hauran d'incloure les mètriques de satisfacció, recursos necessaris i una agenda de les activitats planificades i les reunions de seguiment. Aquest pla de treball es revisarà periòdicament per repassar els objectius, i serà acordat i supervisat per l'equip del projecte.
- Supervisió de la posada en marxa per complir amb el pla presentat, d'acord amb els requisits que determini l'equip del projecte.
- Supervisió de la qualitat. Es prepararà un informe de seguiment que resumirà les prestacions proporcionades, permetent l'avaluació i seguiment de l'últim període realitzat sobre el pla de treball.
- Supervisió dels riscos. Mantenint actualitzada la llista de riscos i dels derivats dels possibles canvis no efectuats.
- Supervisió dels incidents, problemes, consultes, peticions, etc. referents a l'execució del contracte.
- Gestió de l'escalat. Els incidents (o qualsevol altra acció) que necessitin ser escalats a recursos tècnics o a nivells de responsabilitat superiors dins de la mateixa empresa o en el cas de subcontractació a altres empreses, seran gestionats estretament per accelerar la seva resolució.

b. Referent tècnic/a

El referent tècnic tindrà amb experiència, mínima de 3 anys, en supervisió tècnica i gestió de projectes de disseny, desenvolupament i implementació de plataformes de gestió i arquitectura de visualització de dades, desenvolupament d'APIs REST, User Xperience Design (UXD), sistemes d'autenticació, gestió de càrrega/ingesta de dades, mètriques i seguretat, així com en definició i justificació d'arquitectures de software (p. ex. MVC, SPA+API, SSR), disseny i governança d'APIs (contractes, versionat i documentació tipus OpenAPI), criteris no funcionals (seguretat, rendiment, escalabilitat i mantenibilitat) i mecanismes d'autenticació i autorització (p. ex. SSO/OIDC, OAuth2, JWT, RBAC), i bones pràctiques de seguretat web (OWASP) en alguna de les tecnologies següents o similars:

- Symfony o Laravel per la càrrega de dades primàries i ETL, valorant-se el framework segons la tecnologia escollida pel projecte.
- Symfony o Laravel, VUE, Angular o React per a la construcció del portal web, valorant-se el framework segons la tecnologia escollida pel projecte.
- Chart.js, D3.js o qualsevol altra sense cost econòmic per la generació de gràfics.
- Bootstrap per la maquetació i disseny. Llibreries Openlayers o Leaflet o qualsevol altre sense cost econòmic per la mapificació.
- Administració de bases de dades relacionals amb suport per a funcionalitats GIS disponibles en MySQL/MariaDB (funcions espacials, índexs R-Tree, geometries i

consultes espacials) així com gestió de dades no relacionals mitjançant MongoDB en cas que el projecte ho requereixi.

El referent tècnic/a durà a terme tasques de supervisió tècnica i gestió del projecte, essent l'interlocutor únic amb el/s tècnic/s de l'equip del projecte designat/s i qui coordinarà els tècnics de l'empresa contractista que puguin intervenir en qualsevol activitat sol·licitada. Assumirà les funcions següents:

- Coordinar les relacions entre l'equip tècnic i els tècnics/ques que s'estableixin des de l'equip del projecte.
- Comunicar periòdicament l'estat del contracte.
- Transmetre a la resta de l'equip tècnic les directrius per al correcte desenvolupament del contracte.
- Supervisar l'aplicació dels procediments que sol·liciti l'equip del projecte.
- Assistir a les reunions periòdiques de seguiment del contracte.
- Gestionar les tasques o procediments, aplicant mesures correctives en cas de desviació.
- Garantir la qualitat dels procediments i tasques.
- Gestionar les intervencions planificades.
- Elaborar els informes tècnics de seguiment i sota demanda.
- Analitzar la prestació per tal de proposar millores.

La persona designada com a referent tècnic també arribarà a assumir funcions de tècnic/a quan, per a raó de la petició d'acord amb les tasques de suport identificades als apartats 3.1, 3.2, 3.3 i 3.4, 3.5, 3.6 i 3.7 es requereixi de la seva expertesa i experiència. S'ha de tenir present, que en qualsevol moment s'ha de poder respondre a consultes sobre l'estat d'incidències o peticions i podrà requerir-se la seva presència, sense que això suposi cap cost econòmic addicional a l'equip del projecte. És imprescindible que aquesta persona disposi d'un telèfon mòbil destinat a la seva localització.

c. Perfils tècnics

L'empresa contractista haurà de disposar per a la prestació adient del contracte d'un equip interdisciplinari de diferents perfils:

- a) Perfil 1: Especialista en frontend. Format per 1 persona tècnica dissenyadora web, per tasques de disseny, maquetació web i visualització de dades d'informació estadística a escala territorial o similar, amb un nivell de dedicació estimada del 35% per les tasques de desenvolupament i implementació del Mapa d'equipaments.
- b) Perfil 2: Especialistes en backend. Format per 2 persones tècniques desenvolupadores per tasques de construcció i manteniment del programari (API, autenticació) i bases de dades (processament geoespacial), amb una dedicació estimada del 65 % a les tasques de construcció.

A banda dels perfils esmentats, l'equip de treball de l'empresa contractista haurà de ser

capaç d'executar, amb el nivell de qualitat suficient, les tasques derivades el contracte d'acord amb els apartats 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 i 3.7 del PPT i assumir puntes de treball per cobrir convenientment totes les necessitats que es plantegin en cada moment, de forma que la prestació no es vegi afectat per augments esporàdics del nombre d'incidències o de peticions concretes.

Els perfils tècnics hauran de disposar de les següents competències específiques:

- **Perfil 1. Especialista en Frontend:** format per 1 persona tècnica amb experiència mínima de 2 anys en disseny, maquetació web i de visualització de les dades d'informació estadística a escala territorial o similar User Xperience (UX) i disseny d'interfícies orientades a l'usuari. El perfil haurà de tenir experiència en el desenvolupament de components visuals, interacció amb visors cartogràfics, representació gràfica de dades i integració amb serveis de dades mitjançant APIs (sí així escau la arquitectura plantejada), emprant alguna de les tecnologies següents o similars:
 - HTML, CSS i JavaScript.
 - Vue, Angular o React per a la construcció del frontend del portal web.
 - Chart.js, D3.js o qualsevol altra llibreria de codi obert i sense cost econòmic per a la generació de gràfics.
 - Bootstrap per a la maquetació i el disseny responsiu.
 - Llibreries OpenLayers o Leaflet (o equivalents de codi obert i sense cost) per a la visualització cartogràfica i la interacció amb dades geoespacial.
 - Es valorarà coneixement en el consum de serveis de dades geogràfiques (WMS, WMTS, GeoJSON, tiles vectorials), així com criteris d'accessibilitat, rendiment i experiència d'usuari en aplicacions web.
- **Perfil 2. Especialistes en Backend, lògica i bases de dades:** format per 2 persones tècniques amb experiència mínima de 2 anys en desenvolupament construcció i manteniment del programari backend i de la capa de persistència de dades, incloent la implementació de lògica de negoci, APIs i processos de gestió de dades.
 - El perfil 2, persona tècnica 2, haurà de disposar d'experiència en alguna de les tecnologies següents o similars:
 - Symfony o Laravel per al desenvolupament del backend, la implementació d'APIs REST i la gestió de la lògica d'aplicació. La valoració específica d'un framework o un altre dependrà de la tecnologia seleccionada per al projecte, prioritzant aquell que millor s'ajusti als requisits funcionals i tècnics de la solució.
 - Gestió de processos ETL / ELT per a la càrrega, transformació i validació de conjunts de dades (datasets).

- Optimització de consultes, definició d'índexs, integritat referencial, traçabilitat i seguretat de les dades.
- El perfil 2, persona tècnica 3, haurà de disposar d'experiència en alguna de les tecnologies següents o similars:
 - Disseny, modelatge i explotació de bases de dades relacionals, amb experiència acreditable en MySQL/MariaDB
 - Gestió de processos ETL / ELT per a la càrrega, transformació i validació de conjunts de dades (datasets).
 - Optimització de consultes, definició d'índexs, integritat referencial, traçabilitat i seguretat de les dades.
 - En cas d'ús de dades geoespacionals, es requerirà experiència en l'ús de les funcionalitats GIS disponibles a MySQL/MariaDB, incloent l'ús de tipus geomètrics, indexació espacial (R Tree/InnoDB Spatial Indexes) i optimització de consultes geogràfiques, així com la publicació o consum de serveis geogràfics (WMS/WMTS).

Els tècnics o tècniques assumiran la resta de les tasques identificades en el present Plec de prescripcions tècniques. Com són:

- Construcció de la plataforma del Mapa d'equipaments fins a la seva posada en marxa.
- Resolució d'incidències, problemes, peticions, consultes, evolutius, adaptacions, etc.
- Operacions ordinàries de manteniment i administració.
- Actualitzacions de versions (pedaços, menors, majors), així com qualsevol altra tasca derivada del desplegament en els diferents entorns identificats en l'àmbit del contracte.

3.5.2 REGLES ESPECIALS AMB RELACIÓ AL PERSONAL DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

Amb caràcter general, l'equip de treball determinat pel contractista ha de tenir present:

- Correspon exclusivament a l'empresa contractista la selecció del personal que, reunint els requisits exigits en els plecs, formarà part de l'equip de treball adscrit a l'execució del contracte, sense perjudici de la verificació per part de l'equip del projecte de l'acompliment d'aquells requisits.
- L'empresa contractista vetllarà per l'estabilitat de l'equip de treball, i perquè els canvis en la seva composició siguin puntuals i obeeixin a raons justificades, en ordre a no alterar el bon funcionament del contracte, informant en tot moment a l'equip del projecte.
- L'empresa contractista assumeix l'obligació d'exercir de forma real, efectiva i continua, sobre el personal integrant de l'equip de treball encarregat de

l'execució del contracte, el poder de direcció inherent a tot empresari. En particular, assumirà la negociació i el pagament dels salaris, la concessió de permisos, quan procedeixi, les obligacions legals en matèria de prevenció de riscos laborals, l'exercici de la potestat disciplinària, així com els drets i obligacions derivats de la relació contractual entre empleat/ocupador.

- L'empresa contractista haurà de vetllar especialment perquè els treballadors adscrits a l'execució del contracte desenvolupin la seva activitat sense extralimitar-se en les funcions desenvolupades respecte de l'activitat delimitada en els plecs objecte del contracte.
- En el cas excepcional que s'hagi de realitzar algun canvi, el substitut haurà de reunir, com a mínim, els mateixos requisits exigits al substituït. Qualsevol modificació dels tècnics/ques haurà de ser comunicada a l'equip del projecte amb una antelació mínima d'1 setmana i haurà de presentar un pla de traspàs de coneixement al nou membre de l'equip que s'haurà de concretar en un màxim de 2 setmanes, que s'entendrà el temps màxim a partir del qual el nou recurs s'incorpori a l'equip de treball.
- L'empresa contractista haurà d'informar a l'equip del projecte de qualsevol contingència que afecti el seu personal i haurà de disposar de personal per donar-ne cobertura immediata si es considera necessari.
- Qualsevol absència planificada del personal de l'empresa contractista haurà de ser aprovada per l'equip del projecte.

3.6 HORARI DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

L'horari de prestació dels serveis amb relació a les prestacions de manteniment correctiu i evolutiu d'aquest contracte és el següent:

- De 8:00 h a 18:00 h, de dilluns a divendres no festius a Barcelona ciutat.

Aquest serà l'interval horari dins del qual es comptabilitzaran els acords de nivells de servei.

Tot i això, a la prestació sobre el disseny, desenvolupament i implementació del Mapa d'equipaments, l'empresa contractista haurà de tenir disponibilitat per a la resolució de qualsevol tasca identificada en els apartats 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 i 3.7.

3.7 GESTIÓ I SEGUIMENT DEL CONTRACTE

3.7.1 DESENVOLUPAMENT I IMPLEMENTACIÓ DE LA PLATAFORMA

S'estableixen les següents fases, amb indicació del termini màxim per a executar-les:

Fase	Tasca a realitzar	Termini màxim d'execució estimada	Inici del còmput del termini
0	Presentació metodologia, equip i pla de treball	2 setmanes	A comptar des de la formalització del contracte
1	Proposta de metodologia i visualització	2 setmanes	A comptar des de la validació de la fase 0 per part de l'equip del projecte
2	Conceptualització i presentació mockups	3 setmanes	A comptar des de la validació de la fase 1 per part de l'equip del projecte
3a	Construcció del programari "Càrrega de dades primàries i ETL"	6 setmanes	A comptar des de la validació de la fase 2 per part de l'equip del projecte
3b	Construcció del programari "Portal web"	5 setmanes	A comptar des de la validació de la fase 3a per part de l'equip del projecte
4	Validació, posada en producció i formació de l'equip del projecte	2 setmanes	A comptar des del lliurament de les tasques de la fase 3 per part de l'equip del projecte

El termini màxim d'execució estimada total de la fase de desenvolupament i implementació de la plataforma és de 5 mesos dins d'aquest termini s'inclouran les validacions de les diferents fases per part de l'equip del projecte, així com les modificacions i/o esmenes de les propostes presentades per l'empresa per l'execució de cada fase.

Fase 0. Presentació metodologia, equip i pla de treball

A la signatura del contracte (fase 0), es portarà a terme una reunió de kickoff on l'empresa contractista presentarà el pla de treball on s'indiquen les actuacions a realitzar, amb una programació temporal, descrivint les diferents tasques en detall, els actors implicats en cadascuna d'elles i la comunicació amb l'equip del projecte, garantint una comunicació fluida durant tota la durada del contracte entre l'equip del projecte i l'empresa contractista, posant especial atenció a l'inici de l'actuació.

Posteriorment es farà una avaluació conjunta del pla de treball, entre el personal de l'empresa contractista i l'equip del projecte, amb l'objectiu de consensuar-ne el contingut i validar-lo.

L'empresa contractista disposarà d'un termini de 14 dies naturals per a presentar el pla de treball.

Fase 1. Proposta de Mapa d'equipaments

L'empresa contractista presentarà una proposta en relació al Mapa d'equipaments, la metodologia i la visualització segons els requeriments i les característiques de la plataforma identificades en els apartats 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 del PPT que es validarà amb l'equip del projecte.

Fase 2. Conceptualització i presentació mockups

Durant aquesta fase, el contractista haurà de conceptualitzar i presentar els mockups per validar-los amb els tècnics de l'equip del projecte, i poder implementar el disseny definitiu i la maquetació web.

Fase 3a. Construcció del programari “Càrrega de dades primàries i ETL”

L'empresa contractista haurà de desplegar els processos d'extracció, transformació i càrrega de les dades requerides pel projecte, assegurant-ne la qualitat, integritat i disponibilitat per al correcte funcionament del portal web. Tots els processos implementats quedaran subjectes a la validació prèvia de l'equip tècnic del projecte.

El sistema haurà de garantir funcionalitats de gestió i traçabilitat de les càrregues de dades, incloent-hi la visualització de les dates i hores de les darreres execucions, els resultats obtinguts i els possibles errors. Així mateix, haurà de permetre l'execució tant de càrregues completes com parcials i disposar d'una API operativa que faciliti als tècnics de la Diputació de Barcelona i l'Institut Metrópoli l'extracció eficient de les dades necessàries per al seu ús corporatiu.

Aquesta fase haurà de contemplar també:

- **Autenticació i autorització** amb estàndards oberts, gestió de rols i control d'accés.
- **Integració amb el backend de gestió del sistema** per usuaris, datasets i permisos.
- **Mecanismes de seguretat i qualitat:** proves unitàries, integració, seguretat (seguint bones pràctiques com OWASP), així com observabilitat i monitoratge.
- **Compliment normatiu** (RGPD, ENS) i **preparació per entorns CI/CD**.

Fase 3b. Construcció del programari “Portal web”

Durant aquesta fase, el contractista haurà de construir el portal web del Visor, amb els gràfics, mapes, maquetació, disseny i apartats, tal com es detalla en l'apartat 3.3.2 del PPT.

El portal haurà d'incloure:

- **Interfície d'usuari** amb mapes, filtres, gràfics i dashboards.
- **Mòdul d'administració** per gestionar datasets, capes i metadades, amb funcionalitats de pujada, validació i publicació de dades.
- **Integració amb serveis geoespacials** i amb l'API definida en la fase anterior.

- **Proves de qualitat:** rendiment, accessibilitat, usabilitat i experiència d'usuari.

Fase 4. Validació i posada en producció

Aquesta fase comprèn el període de temps que transcorre entre la finalització de totes les fases anteriors i la posada en marxa de la plataforma web. Durant aquesta fase l'empresa contractista haurà de portar les següents accions:

- Documentar i assessorar als tècnics de la Diputació de Barcelona en la posada en marxa de la versió final del codi a l'entorn de producció, així com la càrrega de dades.
- Donar el suport necessari (instal·lació en els servidors, preparació dels perfils d'usuaris i de l'entorn de la plataforma, entre d'altres).
- Entrega del manual tècnic i la guia de gestió de continguts i una memòria tecnològica de la plataforma web, així com formar l'equip de gestió del projecte.

Durant els dos primers mesos naturals a partir de la data de finalització de la fase 4 l'empresa contractista haurà de subministrar suport i manteniment (incidències i correcció d'errors inicials relacionats amb la posada en marxa de la plataforma).

Durant l'execució de les diferents fases esmentades amb relació a la prestació de disseny, desenvolupament i implementació del Mapa d'equipaments, es preveu organitzar reunions mensuals de seguiment. En aquestes reunions es revisaran els informes mensuals, el funcionament dels processos, es definiran propostes de millora i es farà un seguiment de tot allò relacionat amb el contracte.

De la mateixa manera, abans de la presentació de les propostes de factura per la finalització de cada fase, tal com es detalla a la clàusula H.3 del PCAP, es preveu organitzar una reunió de finalització de fase per validar les tasques realitzades i les propostes de facturació previstes. Quan sigui oportú es faran proves de disseny i usabilitat, rendiment, accessibilitat i similars.

3.7.2 SUPORT A L'USUARI I MANTENIMENT CORRECTIU I EVOLUTIU

Pel que fa a la fase de manteniment correctiu i evolutiu, es preveuen reunions trimestrals, per fer seguiment de les tasques relacionades amb aquests àmbits. De la mateixa manera, en aquestes reunions es validaran les propostes de facturació (trimestrals) de l'empresa proveïdora, aprovant o corregint els imports dels diferents conceptes relacionats amb el manteniment evolutiu. En aquestes reunions assistiran en primer terme l'equip del projecte i el Referent tècnic/a per part de l'empresa contractista i qui correspongui de l'equip del projecte, si es creu convenient.

Les actes de les reunions aniran a càrrec de l'empresa contractista.

Així mateix, les reunions es podran realitzar tant en modalitat presencial com telemàtica, sempre a criteri de l'equip del projecte. El/la contractista disposarà dels mitjans necessaris per tal d'adequar-se a qualsevol dels dos formats, sense que això generi cap cost addicional.

D'altra banda, l'equip del projecte podrà convocar a l'empresa contractista per reunions puntuals sobre temes específics o reunions operatives, si es considera convenient.

A més, el contractista farà un informe trimestral amb relació amb les prestacions de manteniment correctiu i evolutiu, on figurarà l'evolució de totes actuacions dutes a terme. Aquest informe estarà a disposició de l'equip del projecte abans del 5è dia laborable de cada mes posterior al que s'està avaluant. L'equip del projecte podrà demanar informes puntuals sobre problemes, incidències, canvis, propostes de millora, etc.

A continuació es detalla la informació que haurà de constar, com a mínim, en aquest informe del contracte.

Dades del suport:

- Incidències tancades: amb codi, categoria, descripció, data obertura, data de tancament i compliment de l'ANS.
- Incidències no tancades: amb codi, categoria, descripció i data obertura.
- Desenvolupaments finalitzats: amb codi, descripció, data d'inici i data de realització.
- Desenvolupaments en curs: amb codi, descripció, data d'inici i data prevista de realització.
- Percentatge d'acompliment d'ANS en la resolució de les incidències. Per categoria, total trimestral i evolució.

Gràfiques:

- Evolució d'incidències entrades, pendents i tancades per mes, durant la vigència del contracte.
- Evolució de desenvolupaments, pendents i tancats per mes, durant el contracte.

Indicadors:

- Percentatge de compliment d'ANS en la resolució del correctiu. Per categoria, total mensual i evolució.
- Percentatge de compliment d'ANS en la valoració de les noves funcionalitats. Total mensual i evolució.
- Desviació mitja entre la data planificada de lliurament dels desenvolupaments i la data real de lliurament. Total mensual i evolució.

Dades gestió:

- Estat d'accions de millora del contracte.
- Situació econòmica del contracte indicant les factures presentades.

3.8 COORDINACIÓ I SEGUIMENT

L'empresa adjudicatària haurà de designar un/a responsable tècnic/a que actuï com a interlocutor/a únic/a amb l'entitat contractant. Aquesta persona serà convocada a reunions periòdiques (mínim mensuals) per fer seguiment de l'avenç dels treballs, validar lliurables i coordinar possibles ajustaments tècnics o de calendari.

3.9 LLOC D'EXECUCIÓ

Les activitats del contracte es desenvoluparan en modalitat mixta (presencial/remota). Es requerirà participació de l'equip adjudicatari a:

- Reunions tècniques amb l'equip coordinador del projecte.
- Jornades d'integració amb els agents participants.

4. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

Els ANS permeten obtenir indicadors per avaluar el grau de compliment de les prestacions de suport i manteniment correctiu i evolutiu.

El càlcul de l'ANS es realitzarà amb una periodicitat mensual i considerant l'horari de la prestació i el mes natural.

No computaran els períodes de temps en què la contractista està pendent de resposta, reunions, dades o concreció de requeriments per part dels tècnics o usuaris de l'equip del projecte o de tercers proveïdors sempre que aquests no tinguin una relació contractual directa amb l'empresa contractista principal, donat que en aquell cas el temps computarà com a temps propi de la contractista a tots els efectes previstos en aquest Plec.

Les peticions de suport només es consideraran finalitzades si es troben completament documentades i tenen el vistiplau funcional i tècnic/a de l'equip del projecte, en cas contrari seran retornades a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució, a tots els efectes i responsabilitats establertes en l'ANS corresponent.

Per a la prestació dels serveis de manteniment correctiu i evolutiu, a més, cal tenir en compte que:

- Els temps de resposta i de resolució d'incidències no es podran veure afectats per augments esporàdics del nombre d'incidències ni per la coincidència amb el desenvolupament de noves funcionalitats.
- El volum de peticions de suport no serà necessàriament constant al llarg del temps.

Temps de resposta: és el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència a l'empresa contractista pel canal previst fins que aquesta l'assumeix assignant els recursos necessaris per poder complir el temps de resolució.

Temps de resolució: és el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència al contractista pel canal previst fins que la incidència queda resolta i documentada per l'empresa contractista.

Informe de valoració: És el temps transcorregut entre la comunicació de la petició a l'empresa contractista pel canal previst fins que elabora l'informe de valoració i la retorna al SPA.

Desenvolupament: És el temps transcorregut entre la comunicació d'acceptació de l'informe de valoració a l'empresa contractista pel canal previst fins que finalitza el desenvolupament, adjunta tota la documentació i la retorna a l'equip del projecte.

Pel que fa al manteniment evolutiu:

- Pel temps de preparació de l'informe de valoració s'estableix un Acord de Nivell de Servei (ANS) de 10 dies laborables (de dilluns a divendres excepte festiu) entre la comunicació de la petició al contractista, pels canals previstos (correu electrònic o Redmine (eina de ticketing d'ús habitual a la DIBA)), fins que es presenta l'informe de valoració. No computaran els períodes de temps en què el contractista està pendent de reunions, dades o concreció de requeriments per part de l'equip del projecte.

ANS establerts amb relació al suport i al manteniment correctiu

S'estableixen quatre categories d'incidències amb diferents ANS pels temps de resposta i de resolució (els temps són sempre dins de l'horari de servei):

- **Crítica.** Incidències que suposen no poder accedir al servei o afecten de manera molt global al sistema.
 - Temps de resposta: 2 hores dins de l'horari laboral especificat a l'apartat 3.6 del present plec.
 - Temps de resolució: 1 dia hàbil des de la notificació de la incidència (de dilluns a divendres no festius a Barcelona ciutat).
- **Urgent.** Incidències que suposen l'aturada parcial o suposen un greu impacte en alguna funcionalitat bàsica.
 - Temps de resolució: 2 dies hàbils des de la notificació de la incidència (de dilluns a divendres no festius a Barcelona ciutat).
- **Important.** Incidències que afecten una funcionalitat amb impacte limitat.
 - Temps de resolució: 3 dies laborables des de la notificació de la incidència (de dilluns a divendres no festius a Barcelona ciutat).
- **Estàndard.** Incidències que no repercuteixen sobre l'operativa diària de les aplicacions.
 - Temps de resolució: 10 dies laborables des de la notificació de la incidència (de dilluns a divendres no festius a Barcelona ciutat).

5. TERMINIS D'ELABORACIÓ

El període d'execució dels treballs associats al contracte de serveis objecte del present procediment obert serà d'un màxim de 5 mesos. Aquest període inclourà els diferents objectius definits a l'apartat 3 del present plec.

La fase de devolució del servei precedeix a la finalització del contracte i té com a objectiu preparar la transferència del servei. En aquesta fase el/la contractista haurà de definir i executar el pla de devolució del servei, on haurà d'incloure una descripció de les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades amb relació a la finalització del contracte i que inclogui els termes i condicions en què es farà aquesta devolució.

Durant aquesta fase el contractista posarà a disposició de l'equip del projecte tota la documentació que ha utilitzat durant l'execució del contracte i la volumetria de les tasques efectuades durant la seva vigència.

El contractista haurà de presentar el pla de devolució provisional, amb el següent contingut mínim:

- Definició de la durada del pla de devolució ofert.
- Quantificació dels recursos que es considerin necessaris per realitzar la transferència de coneixement i la transferència tecnològica.
- Mètode previst per fer la transferència de coneixement (treball en paral·lel, tallers, sessions formatives, etc.).
- Quantificació dels recursos i tasques a dur a terme necessàries durant la fase de transició del nou contractista.
- El conjunt de tasques incloses en el pla de devolució no podran superar el termini màxim de dues setmanes.

També s'haurà de proposar el pla de lliurament de:

1. Coneixement. Determinar el nombre de sessions de traspàs i tipologies d'aquestes (tallers, conferències, formació d'equips mixtos).
2. Documentació. Determinar la documentació tècnica que es lliurarà, els terminis de lliurament i, en cas que siguin necessàries, planificació i tipologia de les sessions d'explicació de la documentació.

El pla de devolució del servei haurà de ser presentat pel contractista un mes abans de la finalització de la prestació per dissenyar, desenvolupar i implementar el Mapa d'equipaments. L'empresa contractista haurà de presentar el pla de devolució del servei que inclogui els mecanismes necessaris per a traspasar tota la informació relacionada amb el servei prestat. Aquest pla inclourà un mínim de 40 hores de dedicació de recursos de l'empresa contractista, sense cost addicional per a l'equip del projecte per dur a terme les tasques identificades.

El pla de devolució no ha de suposar cap discontinuïtat en la prestació.

Les incidències per les quals el seu temps de resolució finalitzi dins del termini de durada del contracte hauran de quedar resoltes. Si no és així s'aplicaran les penalitats corresponents.

La finalització del contracte exigirà també l'eliminació segura de tota la informació que s'hagi utilitzat per a l'execució del contracte. S'aportarà certificació de la seva destrucció. Si bé, el període d'execució dels treballs associats al contracte de serveis objecte del present procediment obert fins a la devolució del servei serà d'un màxim de 5 mesos, les tasques de suport del manteniment correctiu s'allargaran 5 mesos més des de la devolució del servei, sense incidències imputables a una implementació deficient. Tanmateix, les tasques de suport del manteniment evolutiu tindran una durada de dos anys des de la devolució del servei.

6. TRANSICIÓ DEL SERVEI

La fase de transició del servei es correspon amb el període de temps on la nova empresa contractista (quan s'ha donat el cas que hi ha hagut alternança entre contractistes) ha d'executar tasques relatives al traspàs de coneixement i de caràcter preparatori, pel que fa al seu equip de treball, per assumir la fase d'arrancada o posada en marxa del servei amb plena garantia de continuïtat i en la data prevista d'inici de prestació del servei.

Aquesta fase de transició del servei s'estableix entre el moment de la formalització del contracte i l'inici de la prestació del servei.

Entre els objectius d'aquesta fase destaquen:

- Recollir el traspàs de coneixement per part del contractista sortint amb la finalitat de garantir la continuïtat del servei.
- Recollida acurada de requeriments per a la planificació de l'arrancada del servei.
- Preparació i proves dels accessos remots al sistema d'informació, per a la seva disponibilitat el dia d'inici de la prestació efectiva del servei.

En aquest sentit, l'empresa contractista s'haurà de comprometre a realitzar una bona gestió i seguiment dels serveis objecte d'aquest contracte, garantint-ne la prestació continuada en el temps, segons els acords de nivell de serveis i amb lliuraments de qualitat, així com assegurar el traspàs d'informació (procediments de gestió, dades i documents) i coneixement entre contractistes en la fase de transició del servei.

Quan hi hagi continuïtat de contractista aquesta haurà de lliurar a l'equip del projecte una memòria tècnica explicativa proposant millores, si escau, en la prestació del servei.

7. TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA I/O DE CONEIXEMENT

El contractista està obligat a facilitar a les persones designades per l'equip del projecte tota aquella informació necessària per disposar d'un ple coneixement tècnic de les prestacions dutes a terme.

Tanmateix, el personal designat per l'equip del projecte podrà realitzar totes aquelles consultes que consideri oportunes pel correcte seguiment i control del contracte, com també, rebent, si escau, el traspàs de la informació que sigui necessària per conèixer i comprendre el funcionament d'aquests.

8. ACCÉS REMOT PER LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS CONTRACTATS

La Diputació de Barcelona disposa d'un servei VPN que haurà de ser utilitzat pels tècnics/ques adscrits al contracte per a accedir remotament al sistema informàtic objecte del contracte en cas de connexió fora de les seves instal·lacions.

Requereix disposar de certificat digital reconegut per identificar-se personalment i la tramitació de la sol·licitud d'accés signada electrònicament per a cada un dels membres de l'equip assignat per l'empresa contractista. A part del control de l'accés i de l'autenticació de l'usuari caldrà que es puguin registrar les accions efectuades sobre el sistema administrat.

La connexió necessària per aquest accés remot haurà d'estar operativa en el moment d'inici del contracte. L'empresa contractista operarà d'acord amb les instruccions tècniques de l'equip del projecte relatives a l'administració dels sistemes informàtics i de comunicacions.

Les despeses que es derivin de l'ús d'aquest enllaç les haurà d'assumir l'empresa contractista.

Per a una major agilitat a l'hora d'interactuar amb l'usuari, l'empresa contractista haurà de disposar d'una eina per agafar el control de sessions d'usuaris interns de l'equip del projecte des de la xarxa de l'empresa proveïdora. Aquesta eina haurà d'oferir els estàndards de seguretat de l'ENS i a les recomanacions i guia CCN-STIC 817, o aquella que la substitueixi o complementi, i disposar un registre d'ús per part d'usuaris administradors identificats individualment. També caldrà aportar una proposta escrita de protocol d'actuació dels administradors remots que incorpori entre d'altres:

- La instal·lació/desinstal·lació i la configuració segura de l'eina de control remot.
- L'anticipació de presència d'informació personal en la sessió capturada i la forma en què aquesta es salvaguarda. L'ús de qualsevol o la totalitat d'aquestes eines no suposarà cap requeriment addicional que afecti la infraestructura de l'equip del projecte, així com tampoc cap cost econòmic addicional.

9. RESPONSABILITATS DELS AGENTS PARTICIPANTS

Els agents que participen en la contractació són: L'empresa contractista com a executora de les activitats objecte del contracte, així com l'equip del projecte de les institucions que promouen la contractació.

9.1 RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

El desenvolupador haurà de portar a terme la prestació objecte del contracte amb la deguda diligència i assumir les següents obligacions:

- Garantir la idoneïtat del personal professional per realitzar les diferents funcions pròpies del contracte.
- Disposar d'una organització adequada per executar, amb eficàcia, la prestació objecte del contracte.
- Assegurar la coordinació necessària entre el seu equip professional i l'equip del projecte a l'hora de recollir les dades.
- Recollir, interpretar i incloure entre els criteris de desenvolupament les aportacions fetes pels tècnics/ques de l'equip del projecte que haurà de fer servir l'aplicatiu final.
- Comunicar qualsevol incidència que pugui lesionar, perjudicar o entorpir el desenvolupament del servei.
- Cedir el dret d'ús permanent de la propietat intel·lectual dels productes que generi el contractista en el marc d'aquest desenvolupament (vegeu clàusula 22.8 del PCAP) en els termes disposats a la legislació vigent.
- Respectar en tot moment les instruccions que rebí de l'equip del projecte, en el marc de la contractació.

9.2 RESPONSABILITATS DE L'EQUIP DEL PROJECTE

L'equip del projecte tindrà les responsabilitats següents:

- Controlar de forma permanent la correcta execució del servei.
- Dictar les ordres i instruccions pertinents per al correcte compliment del present contracte.
- Sol·licitar al contractista la documentació que es determini per poder planificar i controlar la correcta implantació del nou Mapa d'equipaments.
- Inspeccionar, seguir i avaluar els resultats del servei i posar en coneixement del contractista qualsevol deficiència que observi per la seva esmena.
- Fer el seguiment i control permanent de la correcta execució del servei, sol·licitant, amb la periodicitat i forma que es determini, les dades sobre les activitats i el desenvolupament del Mapa d'equipaments.

- Designar el personal tècnic responsable de la coordinació i seguiment de la responsabilitat contractual.
- Subministrar al desenvolupador el suport tècnic i les dades que li sol·liciti amb diligència i amb totes les explicacions que calguin per poder fer un bon ús.
- Sol·licitar al desenvolupador la documentació que es determini per tal de poder planificar i controlar el desenvolupament de la solució.
- Traspassar, completament i puntualment, la informació suficient i necessària per permetre el desenvolupament.

10. SUBCONTRACTACIONS

Les subcontractacions hauran de ser expressament autoritzades per l'Institut Metròpoli i, en tot cas, hauran de complir amb les clàusules d'aquest plec. En aquest supòsit, el/la cap de projectes de l'empresa adjudicatària serà l'interlocutor/a únic de l'Institut Metròpoli.

11. INTERPRETACIÓ DE CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PLEC

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de posar de manifest, davant de l'Institut Metròpoli, qualsevol omisió o contradicció que figuri al plec. Qualsevol interpretació o aclariment referent al plec és competència exclusiva de l'Institut Metròpoli o de la persona en qui aquesta delegui.

12. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR EN L'OFERTA TÈCNICA (SOBRE B)

La proposició tècnica a presentar per les empreses licitadores haurà de contenir, almenys, el següent detall:

A) RESUM EXECUTIU

Resum esquemàtic dels continguts més significatius de la solució proposada, destacant-ne la planificació, els recursos i les propostes de valor afegit.

B) PROPOSTA TÈCNICA DETALLADA

B.1) Proposta tècnica i metodologia d'execució.

S'aportarà informació detallada sobre les diferents fases i enfocament del projecte, concretant la metodologia i les solucions tecnològiques a aplicar en cadascuna de les

fases, així com la interconnexió entre activitats, per arribar a complir amb els diferents objectius requerits (veure apartat 3 del present plec). A més, caldrà un cronograma amb l'esquema del procés definit i el calendari de les diferents etapes d'aquest.

B.2) Adequació tecnològica de la solució proposada

Es descriuran justificadament les diferents propostes tecnològiques per assolir cadascun dels objectius del projecte.

B.3) Experiència de l'equip tècnic proposat

S'especificarà el nombre total de persones de les quals es disposarà per a dedicar-se a aquest projecte i els criteris per a la seva selecció, estiguin o no integrades actualment en l'empresa. Caldrà també especificar el perfil tècnic i les tasques a desenvolupar per cada persona assignada a l'equip i la seva dedicació (%) sobre el total del procés i per fases. Finalment, es presentarà el currículum de cadascun dels membres de l'equip de treball.

B.4) Qualitat i presentació dels lliurables previstos

Igualment, caldrà definir els lliurables proposats (característiques documentals, de format, eines d'elaboració, indicadors KPI de compliment, etc.)..

13. PAGAMENT

El pagament es farà per l'import adjudicat i contra el lliurament i validació de l'objecte del contracte o de la fase d'aquest amb facturació associada, prèvia conformitat de l'Institut Metròpoli, tal i com determina i detalla l'apartat H.3 del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives, sempre que no s'escaigui cap penalització de les fixades en el següent apartat.

14. PENALITZACIONS

Quan l'Institut Metròpoli conformi la recepció de l'informe final, valorarà l'adequat compliment del termini de lliurament i altres condicions contractuals establertes al present plec tècnic o a les millores ofertes per l'empresa adjudicatària. L'incompliment de les condicions ofertes serà valorat per l'Institut Metròpoli i es vincula a penalitzacions en la retribució del treball (exceptuant casos especials o de força major). Tindrà la consideració de demora el no assoliment d'almenys el 95% dels treballs associats a l'objecte del contracte en la data prevista de lliurament, repercutint en la imposició de la penalització establerta a l'apartat Q del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives. La resta d'eventuals incompliments del plec tècnic, o que havent-se

valorat com a millora de l'oferta, no s'hagin assolit i mereixin la consideració de greus per part de l'Institut Metrópoli, podran ser sancionats amb la penalització establerta a l'apartat Q del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives.

En el cas d'incompliment dels ANS per part de l'empresa contractista, i en el supòsit que l'equip del projecte opti per la no-resolució del contracte, es preveuen les penalitats que s'indiquen per cada ANS identificat.

La quantia màxima de cadascuna de les penalitats no podrà ser superior al 10% del preu del contracte, IVA exclòs, ni el total de les mateixes podrà superar el 50% del preu del contracte, IVA exclòs.

En cas d'incompliment dels ANS les factures hauran de contemplar les penalitats segons el que es preveu en aquesta clàusula. En concret, per a les penalitats derivades de l'incompliment sobre els ANS establerts s'aplicarà el següent procediment:

- Durant les reunions entre la contractista i els tècnics/ques de l'equip del projecte per avaluar la correcta execució de la prestació s'analitzarà entre altres factors l'acompliment dels ANS.
- Cas que l'equip del projecte detecti incompliments en els ANS establerts els comunicarà formalment a la contractista.
- Durant la reunió de seguiment la contractista podrà manifestar tot allò que consideri convenient.
- Posteriorment, la contractista elaborarà un document on es recolliran els incompliments detectats per part de l'equip del projecte i les disconformitats manifestades per l'empresa i el lliurarà a l'equip del projecte.
- Finalment, en el cas que l'equip del projecte o el servei designat consideri que realment s'han produït els incompliments, elaborarà un informe i l'equip del projecte adoptarà un acord administratiu i notificarà la imposició de la penalitat a la contractista, així com la quantitat exacta que aquesta haurà de descomptar en la factura corresponent al primer període de facturació obert i atorgarà a l'empresa un termini per presentar al·legacions.

En cas d'incompliment del termini d'entrega d'alguna de les fases identificades a l'apartat 4.10.1 del PPT, s'estableixen les següents penalitats dins del concepte "Desenvolupament i implementació de l'equip del projecte":

- 450€, sense IVA, per cada dia laborable de retard en l'entrega dels treballs acordats en les fases 0 i/o 1.
- 700€, sense IVA, per cada dia laborable de retard en l'entrega dels treballs acordats en les fases 2 i/o 3b.
- 900€, sense IVA, per cada dia laborable de retard en l'entrega dels treballs acordats en la fase 3b i/o 4.

En cas d'incompliment del termini de resolució del concepte "Manteniment correctiu", s'estableixen les següents penalitats:

- a) Amb relació a les categories d'incidències tipificades en l'apartat 5 del PPT (Plec de prescripcions tècniques particulars) per a cadascun dels Acords de Nivell de Servei (ANS):
 - Crítiques:
 - 50€, sense IVA, per cada hora completa de retard en la resposta per incidència que sobrepassi l'ANS fixat.
 - 600€ sense IVA, per cada dia complet de retard en la resolució per incidència que sobrepassi l'ANS fixat.
 - Urgents: 400€, sense IVA, per cada dia complet de retard per incidència que sobrepassi l'ANS fixat.
 - Importants i estàndards: 200€, sense IVA, per cada dia complet de retard per incidència que sobrepassi l'ANS fixat.
 - b) Amb relació al lliurament dels informes trimestrals de seguiment del "Manteniment correctiu":
 - 100€, sense IVA, per cada dia laborable complet de retard en el lliurament dels informes segons la previsió a l'apartat 4.10.2 del PPT.
 - c) Amb relació al lliurament dels informes de valoració del "Manteniment evolutiu" (millora i desenvolupament de noves funcionalitats):
 - 100 €, sense IVA, per cada dia laborable complet de retard en el lliurament dels informes segons l'ANS previst a l'apartat 5 del PPT.
 - d) Amb relació al lliurament de les millores i noves funcionalitats desenvolupades relacionades amb el "Manteniment evolutiu":
 - 3% de l'import corresponent a cada nou desenvolupament, per cada dia laborable complet de retard en el lliurament dels desenvolupaments de noves funcionalitats respecte al calendari previst en els informes de proposta, previst a l'apartat 5 del PPT.
- El càlcul sobre els retards s'aplicaran tant pels produïts en les incidències que s'hagin tancat aquell mes, com en aquelles altres que encara puguin estar pendents de resoldre i acumulin retards entre mesos.
- e) Amb relació a la data de posada en marxa de la plataforma web del Mapa d'equipaments i el seu visor:
 - 1% de l'import corresponent a la part fixa del contracte, IVA exclòs, per cada dia laborable de demora en el termini de posada en marxa fixat en l'apartat 3.7.1 del present Plec.

15. SECRET ESTADÍSTIC, PROTECCIÓ DE DADES, PROPIETAT I GARANTIA DE CONTINUÏTAT

15.1 SECRET ESTADÍSTIC

D'acord amb el què s'estableix a la Llei 23/1998, de 30 de desembre, d'estadística de Catalunya (DOGC núm. 2801, de 8 de gener de 1999), l'empresa que resulti adjudicatària de la licitació tindrà l'obligació de mantenir el secret estadístic, a fi de garantir la protecció de les dades individualitzades d'ordre privat a les quals tingui accés com a conseqüència de la realització dels treballs encomanats. El compliment d'aquesta obligació és responsabilitat, també, de l'empresa adjudicatària, en tot el que es deriva de les accions i/o omissions del seu personal, tant durant totes les fases de realització dels treballs com després de la seva finalització. Respecte d'aquest assumpte, es fa constar que els incompliments de les obligacions vinculades a la clàusula de secret estadístic i de propietat, constitueix una infracció tipificada en l'article 59 de la Llei 23/1998, de 30 de desembre, d'estadística de Catalunya, i que és sancionable, d'acord amb el que disposa l'article 60 i següents de l'esmentada Llei, sense perjudici de les responsabilitats que corresponguin davant la jurisdicció ordinària.

15.2 PROTECCIÓ DE DADES I SEGURETAT

L'adjudicatari haurà de complir amb el Reglament (UE) 2016/679 (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018 de protecció de dades, així com amb qualsevol normativa aplicable en matèria de confidencialitat, privadesa, ciberseguretat i sobirania de la dada.

15.3 PROPIETAT

Tot el programari, la documentació i els lliurables produïts en el marc del contracte seran propietat de l'entitat contractant, llevat que s'acordi el contrari en clàusules específiques de llicència oberta. Es promourà l'ús de llicències open-source (EUPL, Apache, MIT, etc.) per als desenvolupaments reutilitzables.

15.4 GARANTIA DE CONTINUÏTAT

L'empresa que resulti adjudicatària haurà de garantir la realització íntegra del treball i es farà responsable dels costos que puguin originar una hipotètica substitució necessària.

16. IMPORT DE LICITACIÓ (SOBRE C)

L'import màxim de licitació està estimat en 59.900,00 € (IVA exclòs), d'acord amb el detall informat a l'apartat C.2 del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives. Cadascun dels/les licitadors/es haurà de presentar l'oferta econòmica i de la resta de

criteris d'adjudicació avaluables de forma automàtica, mitjançant el model de l'annex 1 del Plec de Clàusules Administratives.

17. CRITERIS D'AVALUACIÓ D'OFERTES

L'adjudicació del contracte es realitzarà atenent la millor relació qualitat-preu, conforme al que estableix la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic. Per això, s'aplicaran criteris tècnics de valoració mitjançant fórmula i judici de valor, prioritzant la solvència tècnica, la proposta metodològica i la qualitat de la solució proposada per a cadascuna de les activitats del projecte.

Als efectes de valoració de les ofertes presentades es consideraran els criteris tècnics d'adjudicació i la ponderació assignada a cadascun, els quals es determinen i detallen a l'apartat K del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives.

17.1 Criteris avaluables per judici de valor (SOBRE B): fins a 45 punts

CRITERIS NO AUTOMÀTICS O DE JUDICI DE VALOR	PUNTS
a. Proposta tècnica i metodologia d'execució	10
b. Adequació tecnològica de la solució proposada	15
c. Experiència de l'equip tècnic proposat	10
d. Qualitat i presentació dels lliurables previstos	10
TOTAL	45

BAREMS D'APLICACIÓ DE PUNTUACIÓ PER A CADA CRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA
Descripció completa i lògica per a la seva comprensió, amb detall i coherència sobre el que es sol·licita.	100 %
La informació presenta algunes deficiències, o bé per manca de detall o per falta de coherència, però permet una correcta comprensió.	Entre el 70% i el 99%
Algunes mancances de presentació dificulten entendre la proposta.	Entre el 45% i el 69%
La informació observa moltes mancances de presentació o és molt genèrica.	Entre el 20% i el 44%
La proposta no s'explica detalladament. Molt poc adequada.	Entre el 0% i el 19%

17.2. Criteris avaluables automàticament (SOBRE C): fins a 55 punts

CRITERIS	PUNTS
a. Oferta econòmica	45
b. Millora de la qualificació de l'equip de treball	8
<i>b.1. Millora del referent tècnic</i>	2
<i>b.2. Millora dels 2 perfils de les 3 persones tècniques</i>	6
c. ANS relatius a la gestió d'incidències del manteniment correctiu	2
TOTAL	55