



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER A LA CONTRACTACIÓ DE SERVEIS DE CONSULTORIA I
DESENVOLUPAMENTS, ESPECIALITZATS EN TECNOLOGIES
D'INTEL·LIGENCIA ARTIFICIAL AMB MESURES DE
CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	4
2	OBJECTE	6
3	ABAST	7
3.1	SERVEIS INCLOSOS	8
3.1.1	Servei de Coordinació	8
3.1.2	Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic	10
3.1.3	Elaboració de material de suport.....	11
3.1.4	Acompanyament en la conceptualització i desenvolupament de projectes	13
3.1.5	Definició, desenvolupament i posada en marxa de projectes pilots.....	14
3.2	LLIURABLES	19
3.2.1	Servei de Coordinació	19
3.2.2	Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic	19
3.2.3	Elaboració de material de suport.....	20
3.2.4	Acompanyament en conceptualització i desenvolupament de projectes	20
3.2.5	Definició i desenvolupament i posada en marxa de projectes pilots.....	21
4	CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	23
4.1	LOCALITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS.....	23
4.2	HORARIS DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS.....	23
4.3	IDIOMA	23
4.4	PERÍODE DE GARANTIA.....	23
4.5	INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	23
4.5.1	Connexió LAN-to-LAN	24
4.6	FACTURACIÓ	24
5	MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI	26
5.1	MODEL DE GOVERN	26
5.1.1	Comitè de seguiment.....	26
5.1.2	Comitè de direcció	27
5.1.3	Comitè de crisi.....	27
6	EINES DEL SERVEI	29
7	QUALITAT DELS SERVEIS	30
7.1	PLA DE QUALITAT.....	30
7.2	AUDITORIES	30
8	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	32
9	EQUIP DE TREBALL	34



9.1	FUNCIONS I CARACTERÍSTIQUES DELS PERFILS.....	35
10	PROPOSTA TÈCNICA.....	39
10.1	CONTINGUT SOBRE AB.....	39
10.2	CONTINGUT SOBRE C.....	41
11	CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.....	42
11.1	CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL.....	42
11.2	CONFIDENCIALITAT	43
11.3	CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT	46
11.4	CLÀUSULA D'ÚS DE SOFTWARE LLIURE.....	47
11.5	CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES	48
11.6	CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT	48
11.6.1	Seguretat dels sistemes d'informació, protecció de dades i compliment normatiu.....	48
11.6.2	Responsable de seguretat.....	49
11.6.3	Confidencialitat.....	49
11.6.4	Clàusula per accessos potencials	50
11.6.5	Clàusula programari i metodologia de desenvolupament.....	51
11.6.6	Clàusula de comunicacions externes.....	51
11.6.7	Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació	52
11.6.8	Clàusula de personal extern.....	52
11.6.9	Gestió d'incidències.....	53
11.6.10	Anàlisis forenses.....	53
12	ANNEX 1 : DUBTES I ACLARIMENTS.....	54
13	ANNEX 2: METODOLOGIA AGILE SCRUM@IMI	55
	METODOLOGIA ÀGIL PER A PROJECTES IMI.....	55



1 INTRODUCCIÓ

L'Institut Municipal d'Informàtica (en endavant IMI) és l'organisme autònom de l'Ajuntament de Barcelona responsable de subministrar tots els serveis de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) a l'Ajuntament de Barcelona i els seus organismes autònoms.

Concretament, l'IMI participa en el disseny i execució de l'estratègia TIC de l'Ajuntament de Barcelona, ofereix assessorament i suport en tots aquells projectes o programes de l'Ajuntament que requereixen una estratègia de sistemes d'informació i telecomunicacions i impulsa i executa projectes tecnològics de diversa índole.

L'IMI, alineats amb l'estratègia de l'Ajuntament de Barcelona, ha de liderar el procés de transformació digital, per tal d'oferir serveis més eficients i assequibles a la ciutadania, així com aconseguir un govern més transparent, participatiu i eficaç.

La societat actual, està experimentant un canvi profund amb l'arribada de la quarta revolució tecnològica, que suposa la convergència de diverses tecnologies. A diferència de revolucions anteriors, aquesta creix a un ritme exponencial. Avui, milers de milions de persones estan connectades a través dels dispositius digitals amb una potència de processament enorme, i un emmagatzematge i accés al coneixement il·limitats. Una realitat que està alterant la manera com vivim, treballem i ens relacionem.

Tots aquests avenços tenen un component en comú: la recollida i anàlisi de dades massives (big data) combinada amb la utilització d'algoritmes i l'entrenament de sistemes intel·ligents (machine learning). La intel·ligència artificial és, precisament, l'ús conjunt d'aquests tres elements per a la presa de decisions —que poden ser menors, com ara les respostes automàtiques en xats en línia d'atenció al client, o més rellevants, com la decisió d'un banc a l'hora de respondre a una petició de crèdit d'un ciutadà o ciutadana—.

A l'Ajuntament de Barcelona, encara que s'han iniciat algunes iniciatives on s'han fet servir aquest tipus d'eines, l'ús de tecnologies basades en la intel·ligència artificial es troba encara en una fase incipient. Les eines d'intel·ligència artificial es preveu que esdevindran un element principal en l'estratègia per proporcionar serveis més eficient i orientats al ciutadà així com millorar el processos interns de l'organització.

Els sistemes d'IA, però, no estan exempts de riscos tecnològics, tant per el tractament de les dades, la definició i l'execució dels algoritmes com la gestió dels cicle de vida dels serveis que els facin servir. Per aquest motiu, en aquesta etapa inicial d'adopció tecnològica, es indispensable establir un model de governança, realitzar una acompanyament en la definició de solucions i disposar de recursos per conèixer la tecnologia.

En aquests moments, L'IMI no disposa de la possibilitat de dedicar els recursos humans propis a les funcions abans esmentades. D'acord amb el que estableix l'article 116 f) de la Llei 9/2017, de 8



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica

Direcció d'Operacions i Sistemes

de novembre, de contractes dels sector públic (LCSP) es justifica la insuficiència de mitjans atès que l'IMI no disposa de mitjans humans ni materials per fer front a aquestes tasques i proposa la contractació dels serveis mitjançant un procediment obert tot entenent que d'aquesta forma es garanteix la màxima concurrència i competitivitat per obtenir les millors condicions econòmiques i tècniques.

Per aquest motiu l'IMI decideix impulsar la contractació de serveis per tal d'elaborar el pla de governança d'aquestes tecnologies, així com abordar l'execució de projectes pilots que permetin conèixer les diferents eines i definir el cicle de vida dels serveis que les facin servir.



2 OBJECTE

L'objecte d'aquest contracte és la contractació dels serveis especialitzats en l'àmbit de les eines d'Intel·ligència Artificial per tal d'establir un model de governança en projectes basats en IA i abordar projectes pilots que permetin avaluar tant les tecnologies de mercat com establir el cicle de vida d'aquest tipus de projectes.

Forma part d'aquest contracte:

- La creació d'una Oficina d'IA encarregada de definir els estàndards, eines, ús i implementació de tecnologies d'IA sobre els projectes desenvolupats/implantats a l'Ajuntament de Barcelona.
- Establir catàleg d'eines corporatives IA (NPL, de classificació, clusterització, de visió per computador..) estàndard de l'ajuntament.
- El desenvolupament de pilots, que puguin ser posats en producció per permetre l'avaluació tecnològica i metodològica d'aquestes tecnologies, així com l'efectivitat de la seva aplicació.
- Establir el model de govern i suport per l'acompanyament en el futurs projectes per ajudar a la conceptualització de les solucions, tant a nivell tecnològic, metodològic i ètic, col·laborar en la identificació, avaluació i gestió de riscos derivats d'aquest tipus de projectes, com poden ser, el tractament de les dades, l'anàlisi dels resultats dels projectes, entre d'altres. En definitiva, identificar les qüestions diferencials d'aquest tipus de projectes per poder abordar-los amb garanties i efectivitat de resultats.

Es farà servir SCRUM com a metodologia àgil, per tal d'establir les tasques a les quals l'adjudicatari haurà de donar suport. De manera periòdica s'establiran el nous objectius per tal de conformar el que en metodologia SCRUM s'anomena backlog de tasques.



3 ABAST

Els serveis a prestar que apliquen al present procés de contractació pública, són els que s'indiquen a continuació.

- **Coordinació**
 - Serveis de coordinació, planificació i seguiment de les tasques del contracte
 - Llançament del contracte
 - Control i seguiment del contracte
 - Avaluació de riscos
 - Execució del pla de comunicació
 - Transició del servei
- **Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic**
 - Recopilació i seguiment del portfoli de projectes actuals i iniciatives per l'elaboració d'un punt de situació.
 - Identificació de necessitats i oportunitat en l'aplicació d'IA en el serveis de l'Ajuntament de Barcelona
 - Definició del pla estratègic per la incorporació d' IA en el pla de transformació digital de l'Ajuntament de Barcelona
- **Elaboració de material de suport**
 - Presa de requeriments
 - Elaboració del materials de suport:
 - Metodologies i estàndards de treball en el desenvolupament de projectes d'IA
 - Definició i estandardització d'arquitectures tecnologies
 - Formació en eines, processos i procediments.
- **Acompanyament en conceptualització i desenvolupament de projectes**
 - Anàlisis de les necessitats de negoci
 - Anàlisis de riscos
 - Definició de requeriments tecnològics i metodològics
 - Identificació i definició de la solució tecnològica.
- **Definició, desenvolupament i posada en marxa de projectes pilots**
 - Anàlisis funcional de la solució



- Disseny de l'arquitectura de la solució (programari/sistemes)
- Construcció de la solució
- Proves i validació
- Servei de suport
- Reporting i indicadors
- Tancament del pilot

3.1 Serveis inclosos

3.1.1 Servei de Coordinació

El servei de coordinació, fa referència a les tasques que s'executaran de manera transversal a la resta de serveis, amb l'objectiu d'assegurar el correcte desenvolupament del contracte, tot assegurant la planificació, el govern, la qualitat i la documentació de les tasques realitzades.

El desenvolupament del contracte, es farà seguint la metodologia SCRUM on en cada sprint es definirà el conjunt de tasques a realitzar. Aquest servei serà recurrent durant la durada del contracte.

Les activitats contemplades en aquest servei seran:

3.1.1.1 Llançament del contracte

L'activitat de llançament del contracte té com a objectius comunicar als interlocutors clau del contracte els elements més rellevants del projecte (objectius, planificació, recursos, model de govern, riscos etc). Les tasques a realitzar per part de l'adjudicatari inclouran, al menys:

- Definició conjunta, amb la direcció del contracte, de l'abast inicial del projecte
- Coordinació i suport a l'organització i execució de la reunió de llançament del contracte, que ha de permetre compartir amb tots els agents implicats: el context i els objectius a assolir,
- Elaborar, en coordinació amb el responsable del contracte, el document de llançament del contracte que ha de recollir com a mínim tots els punts esmentats anteriorment.

Així mateix l'adjudicatari serà responsable de dotar el contracte amb els recursos necessaris (humans i materials), que permetin el correcte desenvolupament de les tasques que conformen l'abast del servei amb temps i qualitat requerits d'acord amb les condicions d'aquest plec.

3.1.1.2 Control i seguiment del contracte

L'activitat de control i seguiment del contracte té com a objectiu la coordinació del projecte durant tot el seu transcurs. Les tasques a realitzar per part de l'adjudicatari són,:



- Control, assegurament i garantia de la coherència de la planificació de les tasques des d'una perspectiva global.
- Vigilància del correcte desenvolupament de les tasques en abast, temps i forma.
- Detecció, anàlisi i aplicació d'accions de contingència i mitigació de tots els riscos que puguin sorgir al llarg del transcurs del contracte.
- Assessorament i suport a la presa de decisions..
- Coordinació dels diferents stakeholders implicats.
- Assegurament de la qualitat del producte final (acompliment dels requeriments tècnics i funcionals i satisfacció dels usuaris).
- Informació sobre l'estat i avenç del projecte als òrgans de govern del projecte i a l'eina de gestió de projectes corporativa de l'IMI.

3.1.1.3 Gestió de riscos

L'empresa adjudicatària haurà de vetllar per la identificació, gestió i mitigació dels riscos presentats en l'execució i planificació dels diferents serveis del contracte.

Una gestió de riscos implica una anàlisi constant dels riscos existents al servei i una proposta de solucions mitigadores, la definició i implantació d'uns indicadors que mesurin i avaluin com s'estan executant els serveis.

Inicialment, cal fer una identificació i anàlisi dels possibles riscos, planificant la seva mitigació en cas que esdevinguin. Durant l'execució dels serveis del contracte l'adjudicatari haurà de fer la supervisió i control dels riscos i determinant les accions necessàries per mitigar-los o evitar-los.

L'objectiu és oferir una gestió de riscos contínua des de l'inici del servei de transició, fins a la finalització del contracte de manera que l'adjudicatari sigui proactiu i ajudi a la presa de decisions.

3.1.1.4 Execució del pla de comunicació

Aquesta activitat té com a finalitat l'execució del pla de comunicació i dinamització necessari per l'objecte del contracte.

3.1.1.5 Tancament del projecte

El tancament del projecte té com a objectiu la validació i acceptació per part del comitè de direcció del projecte dels productes resultants dels treballs que conformen l'abast del projecte. El resultat inclourà el lliurament de tota la documentació generada i la transferència del coneixement al personal intern.

La documentació haurà d'incloure el llistat d'encerts (per reutilitzar-los en futurs projectes) i errades (per no repetir-les) com a part del *know-how*.



L'adjudicatari haurà de facilitar el material comunicatiu de què disposi per què l'IMI pugui fer el comunicat intern adequat donant a conèixer els èxits del projecte.

Aquesta activitat es donarà per finalitzada quan el cap de projecte de l'Ajuntament de Barcelona rebi formalment tots els lliurables que es requereixen i aquest lliurament quedi acreditat.

3.1.1.6 Transició del servei

L'objecte del servei de transició és assegurar que el traspàs d'informació entre adjudicataris a la finalització/inici del contracte, es realitza correctament, sota els estàndards de qualitat exigibles i assegurant el traspàs d'informació i de coneixement. Tanmateix, s'ha de garantir la continuïtat dels serveis prestats en els termes que s'especifiquen en el present plec.

Li correspon a l'adjudicatari del present contracte (adjudicatari sortint) liderar i assegurar que la devolució del servei es realitza assegurant la qualitat i transparència del procés.

La devolució del servei únicament es farà efectiva quan l'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari siguin proveïdors diferents. Quan hi hagi continuïtat de proveïdor, aquesta fase no caldrà executar-la.. S'entén que hi ha continuïtat de proveïdor davant els següents supòsits:

- És el mateix proveïdor
- Forma part d'una unió temporal d'empreses
- És subcontractat pel proveïdor adjudicatari
- Es tracta d'una empresa del mateix grup empresarial

3.1.2 Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic

L'objectiu del servei d'elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic, es la d'analitzar la situació actual de l'Ajuntament de Barcelona en quant a l'adopció de tecnologies d'Intel·ligència Artificial, tant en projectes que actualment es troben en marxa com en iniciatives contemplades en els plans de mandat de les diferents àrees.

Aquest anàlisi previ, ha de permetre a l'adjudicatari tant elaborar un informe on s'identifiquen els possibles àmbits on l'aplicació de la intel·ligència artificial pot proporcionar un benefici tant per a l'organització com per la millora dels actuals serveis al ciutadà com aixecar riscos en l'enfoc de l'ús de la tecnologia en els projectes en marxa i en els futurs projectes.

Amb tota la documentació, l'adjudicatari haurà de proposar una un pla estratègic per posar en marxa les diferents iniciatives identificades.

Aquest servei tindrà una dedicació determinada, especificada a l'Informe Justificatiu, i serà executat al començament del projecte per tal de determinar un primer calendari d'execució de la resta de serveis.



Les activitats contemplades en aquest servei seran:

3.1.2.1 Recopilació i seguiment del portfoli de projectes actuals i iniciatives per l'elaboració d'un punt de situació.

Amb aquesta activitat s'analitzarà la situació actual de l'Ajuntament de Barcelona en quant a l'adopció de tecnologies d'Intel·ligència Artificial, tant en projectes que actualment es troben en marxa com en iniciatives contemplades en els plans de mandat de les diferents àrees. L'adjudicatari serà responsable de la interlocució amb els responsables de les diferents àrees de l'ajuntament per tal de fer el recull de les diferents activitats que s'estan duen a terme.

3.1.2.2 Identificació de necessitats i oportunitat en l'aplicació d'IA en el serveis de l'Ajuntament de Barcelona

L'objectiu d'aquesta activitat es, en base a l'anàlisi prèvia, identificar les necessitats de governança, de metodologies i tecnològiques de l'Ajuntament de Barcelona en quant a l'adopció de les tecnologies d'IA. Aquest anàlisi també ha de permetre identificar riscos derivats del projectes executat o en fase d'execució. A més a més, serà necessari elaborar una proposta de d'iniciatives en les quals les eines d'IA poden millorar tant processos interns com els serveis oferts a la ciutadania.

3.1.2.3 Definició del pla estratègic per la incorporació d'IA en el pla de transformació digital de l'Ajuntament de Barcelona

El resultat final d'aquest servei serà l'elaboració d'un informe, consensuat amb el responsable del contracte, per tal d'establir un pla estratègic, tant d'actuació a curt termini amb actuacions concretes que poden ser executades en el present contracte, com a nivell estratègic quer permeti incorporar les eines d'IA per la millora dels serveis que l'Ajuntament ofereix al ciutadà, així com processos interns de l'Ajuntament de Barcelona.

3.1.3 Elaboració de material de suport

El servei de suport fa referència a les tasques necessàries per tal de definir metodologies de treball, processos i solucions tecnològiques que permetin establir un marc de treball i de governança per els projectes que integrin serveis o eines d'IA. Aquest servei també contempla l'elaboració de material que permeti la capacitació del personal de l'IMI per tal d'abordar la conceptualització de projectes que requereixen de l'ús d'aquest tipus de tecnologies.

Aquest servei tindrà una dedicació determinada, especificada a l'Informe Justificatiu, i serà executat quan es requereixi elaborar material de suport durant l'execució del contracte.

Dins del servei de suport es contemplen els següents subserveis o activitats:



3.1.3.1 Presa de requeriments

Aquesta activitat té com a finalitat la identificació de les necessitats a cobrir amb el material de suport a elaborar, tot garantint l'encaix dins dels fluxos de treball de l'IMI i de les arquitectures definides.

L'adjudicatari serà responsable, en quant a l'objecte del material a elaborar, d'identificar:

- Els diferents interessats
- El requeriments del material.
- La identificació de requeriment tecnològics corporatius, tant d'arquitectura com de desenvolupament
- La identificació de les normes de seguretat corporatives
- La identificació de requeriments de normativa de protecció de dades

Durant l'execució del contracte es podran definir altres aspectes que puguin ser rellevants per tal d'elaborar materials que encaixin en el model organitzatiu i tècnic de l'IMI.

3.1.3.2 Elaboració del materials de suport

Aquest subservei contempla les tasques de definició i d'elaboració del material de suport per tal de definir els processos, metodologies i arquitectures i permetre la capacitat del personal de l'ajuntament

Els diferents tipus de materials contemplats en aquest serveis seran:

- **Suport per la definició de metodologies i estàndards de treballs en el desenvolupament de projectes d'IA.** Aquesta activitat fa referència a la definició de guies de bones pràctiques per tal d'abordar el desenvolupament d'aplicacions que integren eines d'IA. Alguns dels processos que poden requerir d'estandardització seran:
 - o Definició del clàusules administratives a contemplar els projectes d'IA
 - o Definició del la gestió del cicle de vida de les dades per l'explotació en projectes d'IA
 - o Metodologies per la definició ètica d'algoritmes d'IA
 - o Metodologies per a la gestió del coneixement en projectes d'IA
 - o Metodologia per l'anonimització de les dades en projectes d'IA

Aquest llistat només suposa un exemple de guies que es podrien abordar durant el projecte, durant l'execució del projecte i amb l'ajuda del adjudicatari, es definiran i s'aprovaran el processos a estandarditzar.



- **Suport en la definició i estandardització d'arquitectures tecnològiques:** Aquesta activitat inclou la definició de les arquitectures tecnològiques, selecció de les eines i l'elaboració del materials de suport per tal d'estandarditzar la construcció de diferents tipus de projectes amb eines d'IA (projectes amb assistents virtuals, data mining, text analytics...). Aquesta activitat anirà acompanyada de la definició de la infraestructura amb codi
- **Formació en eines, processos i procediments:** Aquest tipus de materials estan orientat a la capacitat per als diferents actors que intervenen en la preparació i el llançament de projectes a l'IMI. Alguns materials que s'hauran d'elaborar seran: formació, enfocament de projectes, dimensionament de projectes, formació tècnica en eines d'IA...

Adicionalment el licitador haurà d'identificar les necessitats de formació i d'estandardització de processos, i proposar-ne la seva execució per tal de millorar les capacitats dels equips interns de l'IMI en la conceptualització, planificació i execució dels projectes. Aquestes tasques s'acordaran a l'inici de cada Sprint i podran ésser executades per l'adjudicatari o per altres especialistes de l'IMI.

3.1.4 Acompanyament en la conceptualització i desenvolupament de projectes

L'objectiu d'aquest servei és donar suport als responsables de sector i responsables transversals en les tasques prèvies al llançament d'un projecte, en quan a l'ús d'eines de l'àmbit de la IA, per tal que aquest estigui correctament conceptualitzat i dimensionat. Així mateix, durant la conceptualització dels projectes cal analitzar l'aplicabilitat de la tecnològica, l'stack tecnològic, el cicle de vida del serveis així com la identificació de riscos tant tecnològics, de dades com ètics

Per tal de facilitar la tasca als responsables, l'adjudicatari haurà de mantenir les guies i plantilles de la documentació que es defineixin durant el projecte, per tal de confeccionar i documentar el model de governança i tecnològic. Aquest conjunt de documentació ha d'esdevenir la base de coneixement de l'IMI per tal de replicar les decisions preses en futurs projectes de l'IMI.

Aquest servei tindrà una dedicació determinada, especifica a l'Informe Justificatiu, i serà executat quan es requereixi donar suport en la conceptualització d'un projecte amb eines d'IA durant l'execució del contracte.

Dins del servei de suport es contemplen els següents subserveis o activitats:

3.1.4.1 Anàlisi de les necessitats i riscos

L'objectiu d'aquesta activitat és l'avaluació de les necessitats de negoci a les quals el projecte ha donar cobertura per tal d'identificar l'aplicabilitat e idoneïtat d'utilització d'eines d'intel·ligència artificial.

En aquesta fase l'adjudicatari haurà de realitzar una avaluació per tal d'identificar possibles riscos del projecte en quant a l'ús de tecnologies d'IA. Entre d'altres, es podran identificar riscos relacionats amb:



- Ús i gestió del cicle de vida les dades
- Manteniment i cicle de vida del servei
- Aplicació ètica d'IA d'acord amb la mesura de govern de l'Ajuntament de Barcelona¹ i les guies Europees²

3.1.4.2 Identificació i definició de requeriments metodològics

En aquesta activitat l'adjudicatari haurà d'acompanyar i donar suport al projecte en l'aplicació de les metodologies definides durant el projecte i en la identificació de noves que calgui definir.

Durant la fase de conceptualització del projectes amb IA serà necessari la identificació dels processos necessari per tal d'abordar el seu desenvolupament amb les garanties de seguretat, confidencialitat, integritat i ètica.

Serà responsabilitat del adjudicatari la identificació del processos que requeriran de l'estandardització i de la definició de metodologies, així como de l'acompanyament i de la transferència de coneixement als diferents implicats del projecte.

3.1.4.3 Identificació i definició de la solució tecnològica.

En aquesta activitat l'adjudicatari haurà d'acompanyar i donar suport al projecte en la identificació de les eines i la definició de solució tecnològica que permeti donar cobertura als requeriments de negoci en quant a l'aplicació d'IA.

En la definició de les solucions tecnològiques l'empresa adjudicatària haurà de tenir en compte els principis i l'estratègia TIC de l'Ajuntament especificats a les condicions generals d'execució.

A més a més la proposta de la solució tecnològica, haurà de vetllar per l'ús eficient dels recursos de l'Ajuntament de Barcelona, així com per l'estandardització i re-usabilitat de les arquitectures proposades.

3.1.5 Definició, desenvolupament i posada en marxa de projectes pilots

L'objectiu del desenvolupament de projectes pilot es l'avaluació e identificació del possibles beneficis de la incorporació d'IA en l'estratègia de transformació digital. Els projectes pilots es tractaran de projectes a petita escala amb usuaris finals però amb suficient entitat per tal de permetre avaluar el potencial de la tecnologia, l'impacte tant als usuaris com a nivell organitzatiu, metodològic i ètic.

¹ https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2021/04/Mesura-de-Govern-Intel·ligencia-artificial_cat-v2.47-ca-ES_.pdf

² <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation.1.html>



Aquest servei, amb una dedicació determinada en funció de la complexitat i especificada a l'Informe justificatiu, té per objectiu el disseny, implementació i posada en marxa de projectes pilots que permetin l'avaluació i l'estudi de l'ús de tecnologies d'IA en diferents àmbits i sectors de l'Ajuntament de Barcelona.

Es contemplaran dos tipologies de pilots en funció de la complexitat de desenvolupament, integracions, tecnologies emprades i de posada en marxa. Les dues categories seran, pilots de complexitat baixa, i pilots de complexitat mitjana.

Com a exemple d'abast es descriuen un projecte per cadascun de les tipologies definides:

- **Projecte de complexitat baixa:**
 - Projectes orientats a la integració de serveis SaaS disponibles a cloud amb baixos requeriments de desenvolupament de solucions a mida, mes enllà de les indispensables per la integració d'aquest serveis.
 - Orientat a l'avaluació de la implementació d'un o dos serveis tipus de serveis cognitius (amb possibilitat d'integrar altres serveis per tal de donar viabilitat al pilot).
 - Baix nivell d'integració amb serveis corporatius (extracció de dades o API de baixa complexitat).
 - Impacte en un conjunt molt reduït d'usuaris, amb baixos requeriments de suport.
 - Exemple: Implementació d'un quadre de comandament amb extracció d'indicadors de converses del servei d'atenció ciutadana.

El projecte pot incloure:

- Extracció de dades de la base de dades de la centraleta
 - Procés de conversió de les converses en format àudio a text
 - Detecció de i traducció d'idioma
 - Anàlisi de text, extracció de keywords
 - Desenvolupament de la capa de visualització mitjançant dashboard.
- **Projecte de complexitat mitjana:**
 - Projectes orientats a la integració de serveis SaaS disponibles a cloud amb la possibilitat de realitzar algun desenvolupament a mida per tal de proporcionar canals d'entrada o sistema d'integració mes complexos que en el desenvolupament de complexitat baixa.
 - Contempla integració de múltiples serveis cognitius.



- Serveis que puguin interaccionar amb serveis corporatius mitjançant el consum d'APIs.
- Exemple: Implementació d'un chatbot en el canal d'atenció al usuari de l'Ajuntament de Barcelona. El chatbot multi idioma (castellà, català), amb capacitat per proporcionar guies per la resolució de les incidències més habituals, de baixa complexitat i procedimentades. En cas de no proporcionar la guia, ha de recollir la informació rellevant i ha de permetre obrir un cas de suport.

El projecte pot incloure:

- Extracció de dades de web corporativa per tal d'elaborar un model de Question&Answering
- Anàlisis de documentació i guies i dades del serveis d'atenció a l'usuari
- Definició i desenvolupament del flux conversacional
- Desenvolupament del canal web del chat
- Integració amb el serveis de ticketing mitjançant API Rest
- Definició del model de reentrenament

La descripció dels projectes es realitza a mode d'exemple de l'abast dels projectes a desenvolupar. L'abast dels pilots haurà de ser aprovat per responsable del contracte i podrà requerir de serveis diferents als que es troben descrits als exemples.

En els dos casos, l'adjudicatari haurà de donar suport als següents subserveis:

3.1.5.1 Anàlisis funcional de la solució

L'objectiu d'aquesta activitat és identificar les necessitats i requeriments del client que s'han de cobrir amb nous desenvolupaments de construcció i traduir-les a requisits tècnics i funcionals. Aquesta activitat pot aplicar tant a noves necessitats funcionals o tècniques com a l'evolució d'altres ja existents.

3.1.5.2 Disseny de l'arquitectura de la solució (programari/sistemes)

Aquesta activitat té per objectiu la transformació de l'anàlisi dels requisits, en un disseny de solució, amb l'organització dels seus components i les seves relacions tenint en compte l'arquitectura corporativa. Inclou el disseny de la plataforma tecnològica, el seu dimensionament i la proposta de configuració tècnica de cada un dels components de la plataforma per garantir el correcte funcionament de l'aplicació segons els requeriments no funcionals exigits (rendiment, escalabilitat, disponibilitat, ...).



3.1.5.3 Construcció de la solució

Aquesta activitat té per objectiu el desenvolupament de la solució seguint els estàndards i normatives de l'Ajuntament de Barcelona. La construcció de la solució inclou la Integració dels diferents elements del sistema (elements de programari, elements de maquinari, i altres sistemes) per obtenir un sistema complet que satisfaci el disseny i les expectatives dels clients.

S'inclouen en aquest servei els desenvolupaments realitzats sobre plataformes com a servei SaaS, entenent com a tal l'aprovisionament del servei, la seva parametrització segons els requeriments tècnics i funcionals del negoci, i l'administració i operació de la plataforma.

Actualment, la plataforma disponible a l'IMI per el desplegament de serveis SaaS es el Cloud Azure de Microsoft. L'adjudicatari serà responsable de l'adequada gestió, configuració, i manteniment per tal d'optimitzar la despesa dels recursos cloud aprovisionats.

Així mateix l'adjudicatari serà responsable de l'adequada configuració de l'entorn per tal garantir la seguretat i el compliment amb l'Esquema Nacional de Seguretat dels serveis desplegats.

Durant l'execució del contracte es podrà requerir el desplegament de proves pilots en altres clouds públics diferents administrats per l'IMI.

Si el desenvolupament es fa basant-se segons els nous models de desenvolupament (DevOps, contenidors, cloud, ...) a banda de les tasques anteriors, l'adjudicatari s'haurà de comprometre a:

- Definició de la infraestructura com a codi.
- La gestió de les eines de desenvolupament i gestió de projectes de l'IMI
- Proves i validacions

3.1.5.4 Servei de proves i validació

Durant el desenvolupament del projecte serà necessària la definició i el desenvolupament de diferents tipus de proves. Mitjançant el servei de proves i validació, l'adjudicatari serà l'encarregat de la definició i desenvolupament d'aquestes proves per tal de garantir que l'aplicació compleix en nivells de qualitat, usabilitat i eficiència els requeriments de negoci.

L'adjudicatari, serà responsable de la generació del joc de dades necessàries per tal d'executar els casos de prova sense la necessitat de requerir dades dels entorns de producció.

En cas de requerir del servei de proves de qualificació del IMI, serà responsabilitat del adjudicatari l'adequada planificació del calendari de proves, per tal de realitzar la coordinació entre els diferents equips implicats.

3.1.5.5 Servei de suport

El servei de suport contempla totes aquelles activitats necessàries per tal de rebre l'acceptació de la solució per part de l'usuari, la gestió del canvi necessària per la posada en marxa dels pilots,



l'operació del servei durant l'execució dels pilots. Entre d'altres les activitat a les que l'adjudicatari haurà de donar resposta són:

- Assistència als usuaris en la comprovació de que el programari compleix amb els requisits establerts.
- Comunicació, formació i suport tant a nivell dels usuaris com del serveis posteriors de suport
- Traspàs del codi, documentació i coneixement al proveïdor que farà el manteniment i a d'altres unitats del model de servei del IMI
- Suport als usuaris en el funcionament de les aplicacions, resolent els dubtes que puguin aparèixer respecte al funcionament de les mateixes

3.1.5.6 Reporting i indicadors

L'objectiu d'aquesta activitat es la definició, recollida de dades i presentació dels indicadors que permetin l'avaluació de la posada en marxa del projectes pilots.

Durant la fase de disseny l'adjudicatari serà l'encarregat de la definició de les mètriques que permetin mesurar el grau de compliment del objectius establerts per a la prova pilot així com aquelles que s'estimin oportunes per tal de monitoritzar el funcionament de les eines desenvolupades.

Durant la fase d'execució del pilot, l'adjudicatari serà responsable de la recollida de dades i l'elaboració de la presentació d'aquestes per tal reportar els indicadors definits.

Els indicadors s'hauran de presentar com a mínim a les següent reunions d'avaluació de sprint durant l'execució del pilot.

3.1.5.7 Tancament del pilot

El tancament del projecte pilot té com a objectiu la validació i acceptació per part del comitè de direcció del projecte dels productes resultants i l'avaluació del resultat en quant als objectius establerts. El resultat inclourà el lliurament de tota la documentació generada i la transferència del coneixement al personal intern.

La documentació haurà d'incloure el llistat d'encerts (per reutilitzar-los en futurs projectes) i errades (per no repetir-les) com a part del know-how, així com l'avaluació de l'aplicabilitat de la tecnologia emprada .

L'adjudicatari haurà de facilitar material comunicatiu de què disposi per què l'IMI pugui fer el comunicat intern adequat donant a conèixer els èxits del projecte.

Aquesta activitat es donarà per finalitzada quan el cap de projecte de l'Ajuntament de Barcelona rebi formalment tots els lliurables que es requereixen i aquest lliurament quedi acreditat.



3.2 Lliurables

De cada una de les activitats descrites anteriorment s'indiquen, en la següent taula, els productes a lliurar per part de l'adjudicatari al finalitzar la corresponent fita. S'especifica també el contingut mínim de la documentació generada i el format en el que caldrà que s'entregui:

3.2.1 Servei de Coordinació

- Llançament del projecte

Quan	Lliurable	Descripció	Format
Llançament del projecte	3.2.1.1 - Documentació llançament del projecte	Exposició dels aspectes rellevants del projecte amb: <ul style="list-style-type: none"> • Objectius i abast del projecte • Identificació de riscos inicials • Definició inicial del planning 	Presentació
	3.2.1.2 - Creació de l'entorn de seguiment de projecte	Creació de l'entorn col·laboratiu per a la gestió del projecte. Actualment la plataforma de seguiment de projectes es Jira/Confluence. Es podran valorar altres eines a proposta del proveïdor i aprovació del responsable del projecte.	Jira/Altres
Seguiment del projecte	3.2.1.3 - Seguiment del projecte	Manteniment de les tasques del product backlog i sprint backlog. <ul style="list-style-type: none"> • Creació i actualització de les tasques • Registre de projectes en curs • Identificació i gestió de riscos Identificació i gestió d'implicats	Jira/Altres
	3.2.1.4 - Acta Seguiment del projecte	Acta dels temes tractats així com relació de participant, decisions preses, etc	Mail
	3.2.1.5 - Presentació de seguiment del projecte ¹	Presentació executiva amb l'estat del projecte amb: <ul style="list-style-type: none"> • Relació de tasques • Resultats de productes/lliurables • Planificació, desviacions de tasques i riscos identificats • Properes passes 	Presentació
Tancament de projecte	3.2.1.6 - Presentació de tancament de projecte	Presentació amb la relació de tasques realitzades, documentació generada, lliçons apreses i proposta de continuïtat	Presentació

¹Aquest lliurable serà de caràcter puntual i sota demanda

3.2.2 Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic

Quan	Lliurable	Descripció	Format
Final de l'activitat 3.1.2.1	3.2.2.1 - Informe del portfoli de projecte	Informe amb el punt de situació de l'ús d'IA a l'Ajuntament de Barcelona. Inclou els punts descrits a l'apartat 3.2.2.1	Document
Final de l'activitat 3.1.2.2	3.2.2.2 - Informe de necessitat i d'oportunitats	Anàlisi amb els punts descrits a l'apartat 3.1.2.2 on s'inclouen, els punts de millora	Document



	en l'aplicació d'IA	en l'adopció d'IA en els processos de l'Ajuntament així com i identificació de casos d'ús on la IA suposa una millora dels processos.	
Final de l'activitat 3.1.2.3	3.2.2.3 - Definició del pla d'actuació i pla estratègic	Informe la proposta d'actuació a curt termini i a llarg termini per tal d'adoptar la IA en el processos de l'Ajuntament de Barcelona, tal com s'especifica a l'apartat 3.1.2.3	Document
	3.2.2.4 - Pla d'actuació	Elaboració d'una presentació a nivell de resum que incorpora l'anàlisi de la situació actual i el conjunt d'actuació a executar durant l'execució del contracte.	Presentació

3.2.3 Elaboració de material de suport

Quan	Lliurable	Descripció	Format
Final de l'activitat 3.1.3.2	3.2.3.1 - Documentació de suport ¹	En el casos els casos on l'objectiu del servei de suport sigui l'estandardització de processos o solucions tecnològiques, l'adjudicatari elaborarà la documentació o mode de manual per tal de transferir el coneixement al personal de l'ajuntament.	Document
	3.2.3.2 - Sessió de formació i transferència de coneixement ¹	En el casos els casos on l'objectiu del servei de suport sigui proporcionar material de formació, l'adjudicatari haurà de presentar tot el material formatiu elaborat com ara infografies, presentació, o la gravació de les sessions formatives si es cau. Opcional depenent del material a elaborar	Presentació, multimedia
	3.2.3.3 - Definició d'arquitectura tecnològica ¹	En el casos els casos on l'objectiu del servei de suport sigui l'estandardització o la definició d'una arquitectura tecnològica cloud, s'haurà de proporcionar la definició de la solució con a infraestructura com a codi. Aquest codi es disposarà en el repositori de versions oficial de l'IMI.	Plantilles Terraform

¹Aquest lliurable serà opcional depenent del material a elaborar

3.2.4 Acompanyament en conceptualització i desenvolupament de projectes

Quan	Lliurable	Descripció	Format
Final del servei 3.1.4	3.2.4.1 - Informe d'anàlisi de projecte	Documentació amb la valoració de: <ul style="list-style-type: none"> Anàlisi de les necessitats Identificació i definició de requeriments metodològics Identificació i definició de la solució tecnològica. Anàlisi de riscos ètics i de gestió del cicle vida de servei La documentació anirà acompanyada del	Document



		material de suport necessari per tal d'acompanyar als equips en la conceptualització de projectes amb tecnologia d'IA	
--	--	---	--

3.2.5 Definició i desenvolupament i posada en marxa de projectes pilots

Quan	Lliurable	Descripció	Format
Final de l'activitat 3.1.5.1	3.2.5.1 - Informe de requisits funcionals i tècnics i proposta de solució tecnològica	Informe amb el recull de requisits tant a nivell funcional com tècnic de les funcionalitats que s'hauran d'implementar durant el projecte pilot. El document haurà de ser validat per tots els implicats	Document
Final de l'activitat 3.1.5.2	3.2.5.2 - Pla de projecte pilot	Document de pla de projecte amb: <ul style="list-style-type: none"> • Disseny de la solució • Pla de construcció • Pla de proves • Pla d'implantació i gestió del canvi • Definició d'indicadors i material de reporting 	Document
Final de l'activitat 3.1.5.3	3.2.5.3 - Documentació tècnica de la solució	Documentació tècnica de la solució desenvolupada, així com el material de suport per descriure l'arquitectura tecnològica, d'infraestructura i de xarxa.	Document + Fitxers de suport
	3.2.5.4 - Definició d'arquitectura tecnològica ¹	En el casos on l'objectiu del servei de suport sigui l'estandardització o la definició d'una arquitectura tecnològica cloud, s'haurà de proporcionar la definició de la solució con a infraestructura com a codi. Aquest codi es disposarà en el repositori de versions oficial de l'IMI.	Plantilles Terraform
	3.2.5.5 - Codi ¹	En els casos en el que el desenvolupament del pilot requereixi de desenvolupament d'algun dels components, l'adjudicatari proporcionarà tot el codi font complint amb els estàndards de qualitat de l'IMI. Aquest codi es disposarà en el repositori de versions oficial de l'IMI.	Codi de projecte
Final de l'sprint	3.2.5.6 - Informe de reporting	Una vegada desplegat el projecte, l'adjudicatari haurà d'elaborar un informe per tal d'avaluar el grau d'acompliment dels objectius del projecte pilot. A l'informe es presentaran el grau d'acompliment dels diferents indicadors definits en el pla de projecte pilot.	Presentació
Final de l'activitat 3.1.5.7 o tancament del projecte pilot	3.2.5.7 - Presentació de tancament de projecte	Presentació amb l'evaluació final del projecte pilot. Inclourà: <ul style="list-style-type: none"> • la relació de tasques realitzades • lliçons apreses • proposta de continuïtat 	Presentació
	3.2.5.8 - Documentació de suport	La documentació de suport inclou tota la documentació per tal de fer el traspàs d'administració de la solució. Inclourà	Document



		<ul style="list-style-type: none">• Definició de l'estructura d'escalats previstos• Definició de les operatives del serveis d'atenció a l'usuari de primer i segon nivell• Manuals d'operació per els equips de tercer nivell	
--	--	---	--

¹ Aquest lliurable serà opcional dependent del material a elaborar



4 CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

4.1 Localització de la prestació dels serveis

Els serveis objecte del contracte es prestaran des de les instal·lacions del proveïdor, essent obligació de l'adjudicatari l'aportació de les eines necessàries per a la prestació d'aquest servei en forma remota i assumint els costos de tots els mitjans necessaris per aquesta modalitat de prestació. Durant l'horari de prestació del servei l'adjudicatari haurà d'estar accessible per via telefònica i disposar de les eines necessàries per assistir a reunions de forma remota.

La instal·lació i configuració de l'estàndard corporatiu municipal serà a càrrec de l'adjudicatari sota la supervisió dels equips especialitzats de l'IMI.

4.2 Horaris de la prestació dels serveis

L'horari de prestació dels serveis és el següent:

- Horari laboral de l'IMI 10 x 5 (de dilluns a divendres de 8 h a 18 h)

4.3 Idioma

Obligatòriament, l'adjudicatari elaborarà tota la documentació durant l'execució del contracte en català i en anglès quan sigui necessari.

4.4 Període de garantia

Les tasques del contracte tindran una garantia de 3 mesos a partir de la seva finalització i validació per part de l'IMI i l'usuari referent.

Durant aquest període l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats als serveis lliurats que li siguin imputables a ell per acció o per omissió, sense cost algun per IMI.

4.5 Infraestructura necessària per a la prestació del servei

Per al cas dels ordinadors de sobretaula i equips portàtils, el prestatari estarà obligat a configurar la maquinària d'acord amb els requeriments que els equips tècnics de l'IMI indiquin en cada ocasió. El programari de base i d'usuari haurà de complir l'estàndard corporatiu propi de l'Ajuntament de Barcelona, de manera que el proveïdor adjudicatari estarà obligat a proveir-se d'aquest de forma prèvia.

El programari estàndard no es podrà modificar per causes pròpies del material aportat pel proveïdor adjudicatari, i en cas que existeixi incompatibilitat entre programari i maquinari, el prestatari estarà obligat a proveir un equip homologat per l'IMI per tal de poder treballar amb l'estàndard corporatiu. Els equips homologats seran comunicats per l'IMI a petició del prestatari,



que haurà d'informar de les característiques dels equipaments abans de connectar-los a la xarxa corporativa municipal.

En cas que la prestació del servei s'ubiqui a les instal·lacions del proveïdor adjudicatari, la connexió amb l'IMI es portarà a terme mitjançant una connexió LAN-to-LAN i la instal·lació d'un software a les estacions del client.

4.5.1 Connexió LAN-to-LAN

La connexió LAN-to-LAN entre l'empresa adjudicatària i l'IMI es podrà realitzar a través d'Internet (VPN) o mitjans de comunicació privats (ex: fibra òptica propietària).

En cas que es realitzi a través de mitjans de comunicació privats, s'haurà de garantir que la informació viatgi correctament xifrada.

En cas que es realitzi a través d'Internet (VPN), serà responsabilitat de l'adjudicatari:

- La contractació i manteniment del seu accés a Internet
- La disposició d'un ample de banda suficient per garantir la prestació del servei
- La disposició d'un equip que suporti aquest tipus de connexions

A més a més, el proveïdor adjudicatari haurà de disposar del personal tècnic necessari per a la correcta configuració dels equips que acaben el circuit VPN del seu costat i dels seus sistemes de seguretat i translació d'adreces IP. L'IMI col·laborarà en la seva implantació facilitant els paràmetres de configuració i el certificat per a l'equip que acaba el circuit.

De forma opcional, l'IMI podrà oferir un model de configuració tipus si aquest equip final es tracta d'un Router Cisco de la sèrie 800. En cas de dificultats per establir aquest circuit, l'IMI es reserva el dret de comprovar amb equips de la seva propietat, la causa del problema amb l'objectiu de determinar responsabilitats en la resolució de qualsevol incidència.

4.6 Facturació

El servei de *Coordinació* (apartat 3.1) la facturació del servei serà **mensual, a mes vençut** i de tipus **fix** en tots aquells mesos en els quals es requereixin els serveis de coordinació del projecte.

El Comitè de Seguiment serà l'encarregat de validar i acceptar els treballs realitzats i d'autoritzar la facturació dels mateixos. En cas que el Comitè de Seguiment no autoritzés l'emissió de la factura mensual corresponent, els treballs no podran ser facturats fins a la seva aprovació.

En el detall de la factura haurà de constar la relació de serveis realitzats, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliment dels ANS del servei, establerts a l'apartat 9 d'aquest document.



Pels serveis que a continuació es detallen, la facturació serà **variable per fites d'obligat compliment per part de l'adjudicatari**, i es realitzarà a mes vençut segons les validacions realitzades per l'IMI als comitès de seguiment.

A continuació es detallen el lliurables que suposen fita de facturació per a cadascun dels serveis. Per a cadascuna de les fites, s'especifica el percentatge a facturar sobre el preu total del servei, que suposarà la validació dels corresponents lliurables.

- Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic

Fites	Facturació %
Lliurable 3.2.2.3 - Definició del pla d'actuació i pla estratègic	100 %

- Elaboració de material de suport

Fites	Facturació %
Lliurables 3.2.3.1 - Documentació de suport ¹ 3.2.3.2 - Sessió de formació i transferència de coneixement ¹ 3.2.3.3 - Definició d'arquitectura tecnològica ¹ Dependent de l'objecte del material de suport	100 %

¹Aquest lliurable serà opcional dependent del material a elaborar

- Acompanyament en conceptualització i desenvolupament de projectes

Fites	Facturació %
Lliurable 3.2.4.1 - Informe d'anàlisi de projecte	100 %

- Definició i desenvolupament i posada en marxa de projectes pilots

Fites	Facturació %
Lliurable 3.2.5.2 - Pla de projecte pilot	20 %
Lliurables: 3.2.5.3 - Documentació tècnica de la solució, 3.2.5.4 - Definició d'arquitectura tecnològica ¹ 3.2.5.5 - Codi ¹	50 %
3.2.5.8 - Documentació de suport	30 %

¹Aquest lliurable serà opcional dependent del material a elaborar

Un cop realitzats els treballs, el Comitè de Seguiment serà l'encarregat de validar i acceptar els treballs realitzats i d'autoritzar la facturació dels mateixos. En cas que el Comitè de Seguiment no autoritzés l'emissió de la factura mensual corresponent, els treballs no podran ser facturats fins a la seva aprovació.

En el detall de la factura haurà de constar la relació de serveis realitzats per a cada servei d'aplicació, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliment dels ANS del servei, establerts a l'apartat 8 d'aquest document.



5 MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1 Model de govern

Per la correcta prestació dels serveis i la consecució de l'èxit en qualitat, terminis i homogeneïtat del treball a realitzar, s'estableix que el contracte estarà governat per 3 comitès:

- Comitè de seguiment
- Comitè de direcció
- Comitè de crisi

L'acta de cada comitè/reunió haurà de ser enviades a l'IMI abans de **2 dies laborables** després de la seva realització.

5.1.1 Comitè de seguiment

S'encarrega del dia a dia del projecte. Resol les incidències i conflictes menors que apareguin al llarg de la vida del projecte.

Es reunirà mensualment. Està format pel Responsable del contracte de l'adjudicatari i el responsable del contracte de l'IMI. Quan calgui, es podrà convidar a les reunions del Comitè de Seguiment als membres de l'equip de projecte necessaris per tractar en profunditat determinats temes.

Amb caràcter obligatori, es convocarà una **reunió de Kick-off** o llançament de projecte amb els principals membres del projecte (Directors de l'IMI, Responsables de sector i transversals, Equip de l'adjudicatari i Equip IMI).

Li corresponen al Comitè de Seguiment les funcions de control de l'execució del contracte:

- Establir el llistat de tasques a dur a terme
- Validació de la feina
- Verificació de l'acompliment del contracte
- Proposta del règim sancionador
- Validació i aprovació de l'emissió de la factura corresponent als treballs realitzats
- Verificació de l'acompliment dels ANS i del contracte
- Resolució dels conflictes que puguin sorgir en l'execució del contracte

Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de direcció i aixecar acta dels temes i acords de la reunió.



El Responsable del contracte de l'adjudicatari és l'encarregat de fer les convocatòries i enviar la documentació necessària als participants com a mínim amb 3 dies laborables d'antelació, i d'aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè.

5.1.2 Comitè de direcció

Les seves funcions són les de supervisar la marxa del contracte i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix.

Es reunirà amb caràcter semestral encara que l'IMI el podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari. En formen part:

- Directora d'Operacions i Sistemes de l'IMI
- Cap de Departament d'Arquitectura l'IMI
- Responsable de contracte de l'IMI
- Coordinador del contracte de l'adjudicatari
- Altres assistents requerits

Li corresponen al Comitè de Direcció les funcions de:

- Aprovar ampliacions/reduccions de contracte
- Aprovar l'execució de les penalitzacions
- Gestió de riscos i oportunitats

Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de direcció i aixecar acta dels temes i acords de la reunió..

El Responsable del Servei de l'adjudicatari és l'encarregat de fer les convocatòries i enviar la documentació necessària als participants com a mínim amb 3 dies laborables d'antelació, i d'aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè.

5.1.3 Comitè de crisi

En cas que l'IMI ho consideri necessari, es podrà convocar un Comitè de Crisi. L'objectiu d'aquest comitè serà la posada en comú i solució d'una problemàtica o situació crítica.

La sol·licitud del Comitè de Crisi la realitzarà únicament l'IMI, qui establirà els assistents, l'hora i localització de la reunió, així com l'agenda i punts a tractar.

Aquest comitè de Crisi es podrà convocar amb una antelació mínima de 4 hores a l'adjudicatari. El comitè de Crisi s'anirà reunint amb la periodicitat que estableixi l'IMI mentre duri la contingència.



Li corresponen al Comitè de Crisi les funcions de:

- Analitzar el problema o situació i establir-ne la gravetat
- Definir un pla de contingència per a la resolució immediata de la situació, i fer-ne seguiment
- Definir un pla d'acció, si escau, per implantar mesures que impedeixen que el problema o situació torni a succeir, i fer-ne seguiment
- Designar els responsables de l'execució de les accions definides
- Designar els responsables encarregats de fer una investigació del succés, i fer-ne seguiment
- Definir les penalitzacions, si fossin necessàries, a aplicar sobre els responsables del succés
- Establir les responsabilitats

Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de crisi i aixecar acta dels temes i acords de la reunió.



6 EINES DEL SERVEI

A continuació es detallen algunes de les eines que s'utilitzen en l'actualitat a l'IMI per a la gestió de la demanda i seguiment del portfoli de projectes. L'ús de les mateixes està descrit en ADINET/Metodologia AGILE així com en els diversos procediments vigents a l'IMI. L'IMI es reserva el dret de modificar aquestes eines amb el previ avís suficient perquè els proveïdors puguin adaptar-se a les mateixes.

Les eines esmentades anteriorment tenen les següents característiques:

- **Eina de seguiment de projectes:** Aplicació de gestió dels projectes, de seguiments de fites i checkpoints, riscos i pressupost, en l'actualitat Sciforma.
- **Eina de seguiment de desenvolupament per equips Scrum:** eina que d'una banda els permet una efectiva col·laboració i un flux de treball integrat i interoperable, a més que els facilita la gestió àgil i el seguiment de projectes desenvolupats amb la metodologia Scrum@IMI, en l'actualitat Jira Software i Confluence.
- **Eina de gestió de codi:** Eina per a la gestió distribuïda de codi i la gestió de versions. Actualment el repositori corporatiu es tracta d'un desplegament de GitLab.

L'IMI comunicarà a l'adjudicatari a l'inici del contracte la relació concreta d'eines del servei i podrà canviar-les durant l'execució del contracte, informant al corresponent adjudicatari amb un període mínim de 30 dies.



7 QUALITAT DELS SERVEIS

7.1 Pla de qualitat

L'adjudicatari haurà de definir i presentar, un Pla de Qualitat del Servei específic que asseguri la qualitat dels serveis oferts.

El Pla de Qualitat del Servei és un document de gestió interna dels serveis objecte del contracte i conté informació detallada dels procediments per a la prestació dels serveis. Com a mínim el Pla de Qualitat haurà de contenir els següents punts:

- Detall dels serveis, incloent els rols responsables de cada tasca o activitat.
- Gestió de riscos i problemes relatius a la gestió del servei.
- Gestió de la documentació i dels requeriments del servei, incloent la gestió del control de la traçabilitat de la documentació que assegura que la documentació s'ha actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.
- Procediments que garanteixin la millora contínua del servei.
- Revisions internes que assegurin que els serveis s'han proporcionat d'acord amb els procediments definits.
- Planificació de les auditories internes que assegurin l'adequada documentació dels resultats i accions dutes a terme.
- Mètriques i indicadors.
- Gestió de les responsabilitats relatives a l'actualització del Pla de Qualitat del Servei.
- Gestió de riscos que possibiliti una reducció o eliminació dels possibles impactes en el servei.

Es valorarà la proposta tècnica que proposi un Model de mesura de qualitat dels serveis oferts.

7.2 Auditories

L'IMI podrà realitzar auditories per verificar el compliment dels compromisos contractuals i la fiabilitat de la informació facilitada a l'IMI.

L'adjudicatari proporcionarà la seva total cooperació a la realització d'aquestes auditories. Això inclourà el lliurament de documentació i l'accés físic a les instal·lacions on s'estiguin realitzant els serveis objecte del contracte, al personal que el client determini, que podrà ser tant personal propi del client com subcontractat.



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

No caldrà donar avís previ per realitzar tasques d'auditoria on no es requereixi col·laboració activa del personal de l'adjudicatari. En els casos en què el client demani una col·laboració activa del personal de l'adjudicatari, es donarà avís amb dues setmanes d'antelació



8 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

Per a la gestió i seguiment dels serveis prestats per a l'adjudicatari, es defineixen una sèrie d'Acords de Nivell de Servei (ANS) que els licitadors poden complementar i/o millorar. Aquests permeten monitoritzar i avaluar la qualitat i la gestió dels serveis a través d'indicadors que parametrizen el grau de consecució acordat per a cada servei.

Els licitadors hauran de presentar a la seva oferta la proposta d'ANS, detallant els límits objectius proposats, la periodicitat del càlcul i la font d'informació per obtenir-los. Aquests indicadors han de ser els necessaris per controlar l'execució dels seus treballs.

Els indicadors tindran la següent estructura en comú:

- **Descripció:** definició de l'indicador i objecte de mesura.
- **Càlcul:** fórmula per al càlcul de l'indicador.
- **Periodicitat:** interval de temps de mesura i presentació del resultat de l'indicador.
- **Valor límit:** valor mínim/màxim a partir del qual l'indicador compleix amb el nivell de servei acordat. El valor indicat a les taules serà el valor requerit per al contracte.

El compliment dels ANS ha de ser revisat de manera mensual. En el comitè de direcció s'haurà de realitzar una presentació de l'estat de compliment dels ANS, així com de les desviacions ocorregudes.

Es definiran com a mínim els següents indicadors, el càlcul dels ANS s'haurà de fer per indicador **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	Periodicitat	ANS
Entrega d'actes i documentació (Tdocu)	Retard en l'entrega d'actes i documentació (*)	$T_{docu} = \text{data d'entrega real de cada document} - \text{data prevista d'entrega}$	Mensual	$T_{docu} \leq 1 \text{ dia}$
Qualitat dels documents entregats (Qinf)	Rati de documents (actes, informes i documentació) acceptats sense iteracions o amb una única iteració en la seva elaboració	$Q_{inf} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ documents entregats sense o amb una iteració}}{\text{n}^{\circ} \text{ documents entregats}}$	Mensual	$Q_{inf} \geq 85\%$



Temps de resolució de Consultes bloquejants (ConBlo)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una consulta i la seva resolució efectiva.	ConBlo = Data resolució consulta - data d'entrada consulta	Mensual	ConBlo >= 8 hores laborables
Temps de resolució de Consultes normals (ConNor)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una consulta i la seva resolució efectiva.	ConNor = Data resolució consulta - data d'entrada consulta	Mensual	ConNor >= 2 dies



9 EQUIP DE TREBALL

En el present apartat es descriuen les principals funcions i experiència de cada un dels perfils professionals que hauran de participar en l'execució del contracte.

A continuació es resumeixen els perfils tècnics mínims obligatoris que caldrà posar a disposició per cada servei i que seran detallats en els propers apartats:

- Coordinació
 - Cap de projecte
- Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic
 - Consultor Sènior
- Elaboració de material de suport
 - Consultor Sènior
 - Arquitecte en infraestructura cloud
 - Desenvolupador de serveis cognitius d'IA
 - Data Scientist
 - Expert de seguretat
- Acompanyament en conceptualització i desenvolupament de projectes
 - Consultor
 - Arquitecte en infraestructura cloud
 - Desenvolupador de serveis cognitius d'IA
 - Data Scientist
 - Expert de seguretat
- Definició, desenvolupament i posada en marxa de projectes pilots
 - Consultor
 - Arquitecte en infraestructura cloud
 - Desenvolupador de serveis cognitius d'IA
 - Data Scientist
 - Expert de seguretat
 - Desenvolupador de Testing/QA



D'acord amb la demanda prevista dels serveis definits per a la durada del present contracte, s'ha calculat el nombre de recursos mínims necessaris per cadascun dels perfils.

Fites	Nº de recursos
Cap de projecte	1
Consultor Senior	1
Arquitecte en infraestructura cloud	1
Desenvolupador de serveis cognitius d'IA	1
Data Scientist	1
Expert de seguretat	1
Desenvolupador de Testing/QA	1

Serà responsabilitat de l'adjudicatari el fet disposar dels recursos i dimensionament necessaris per tal de garantir la correcta execució dels serveis amb la qualitat i els acords de servei establerts en el present acord.

9.1 Funcions i característiques dels perfils

• Cap de projecte

Funcions
<p>Màxim responsable de gestió i seguiment de l'execució del projecte, cercant la màxima eficiència, vetllant per la qualitat dels lliurables, i el compliment de la planificació operativa. Concretament: Interlocució amb els responsables IMI i òrgans de govern del projecte agile.</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestió dels recursos (personals i materials) assignats al projecte agile.• Gestió i control de projectes i de sistemes d'informació en metodologies Àgils, seguint els principis i metodologies pròpies de l'IMI<ul style="list-style-type: none">○ Suport a planificació product backlog.○ Gestió i seguiment diari.○ Gestió del canvi: Garantir l'adequada implicació dels agents clau.○ Gestió de riscos: anticipació i anàlisi de possibles desviacions del projecte (d'abast, qualitat temporals, econòmiques) i proposició de mesures correctores.○ Planificació d'històries d'usuari i seguiment de les fites del projecte.○ Anàlisi de desviacions del projecte (abast, cost).• Report als òrgans de govern del projecte i de l'IMI.
Requeriments
<ul style="list-style-type: none">• Cal que tingui com a mínim 3 anys d'experiència mínima en el rol de cap de projecte agile, i 3 anys d'experiència en projectes d'IA Cognitiva o Data Science.• Cal que hagi participat en un mínim de 5 projectes com a cap de projecte en projectes agile.

• Consultor

Funcions
<p>Responsable tècnic de l'execució del projecte, d'acord amb la planificació establerta, i, de la qualitat dels lliurables executats:</p> <ul style="list-style-type: none">• Participació en totes les reunions de presa i definició de requeriments funcionals, tot



identificant els casos d'ús i el detall dels mateixos.

- Elaboració dels lliurables i dels materials de suport al seguiment i govern del projecte.
- Assegurament de la qualitat dels productes.
- Interlocució amb els tècnics IMI i els agents clau que participin en el projecte.
- Report de l'evolució dels treballs.
- Suport a les funcions del Cap de Projecte.

Requeriments

- Cal que tingui com a mínim 3 anys d'experiència en activitats i/o projectes relacionats amb IA Cognitiva o Data Science.
- Cal que hagi participat en un mínim de 5 projectes com a cap de projectes d'IA Cognitiva o Data Science.

• **Arquitecte en infraestructura cloud**

Funcions

Donar suport tècnic especialitzat a l'equip del projecte en relació als aspectes lligats a l'Arquitectura de sistemes en infraestructura cloud i solucions objecte del contracte:

- Anàlisi de l'arquitectura dels sistemes cloud actuals.
- Suport al disseny de l'arquitectura de la solució objecte dels treballs en tots els nivells, incloent fluxos d'informació entre sistemes i processos de negoci.
- Suport al disseny de possibles plans d'implantació de sistemes tenint en compte l'arquitectura cloud actual i futura.
- Definició i desplegament de la infraestructura com a codi.
- Analitzar i valorar l'impacte de la solució proposada, si fos el cas, implementant una prova de concepte o pilot avaluable en el seu funcionament.
- Elaborar la documentació tècnica i d'operació dels sistemes.

Requeriments

El perfil haurà de garantir coneixements en:

- Git, Azure, PowerShell, Azure Administrative Tools, AWS, Serverless, Microservices, Docker, Kubernetes
- Tecnologies de definició d'infraestructura com a Codi, Terraform
- Scrum, Agile, Azure DevOps, Github Actions

Experiència:

- Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys amb el rol d'arquitecte en infraestructura cloud.
- Cal que hagi participat en un mínim de 5 projectes de desplegament d'infraestructura cloud, com a mínim 3 dels quals hagin sigut en cloud de Microsoft Azure.
- Cal que hagi participat en un mínim de 3 projectes de desplegament d'infraestructura cloud mitjançant metodologia DevOps.

• **Desenvolupador de serveis cognitius d'IA**

Funcions

Donar suport tècnic especialitzat a l'equip del projecte en relació als aspectes lligats a als serveis de



solucions Cognitives d'IA i solucions objecte del contracte:

- Suport al disseny de l'arquitectura de la solució objecte dels treballs en tots els nivells, incloent fluxos d'informació entre sistemes i processos de negoci.
- Suport al disseny de possibles plans d'implantació de sistemes tenint en compte l'arquitectura cloud actual i futura.
- Definició i desplegament de la infraestructura com a codi.
- Analitzar i valorar l'impacte de la solució proposada, si fos el cas, implementant una prova de concepte o pilot avaluable en el seu funcionament.
- Elaborar la documentació tècnica i d'operació dels sistemes.

Requeriments

El perfil de desenvolupador de serveis cognitius haurà de garantir coneixements en:

- Python, Scikit-learn, Tensorflow, pytorch, numpy, pandas, statsmodels.
- Git, Visual Studio, Azure, Cognitive Services, AWS, Serverless, Microservices, Docker, Kubernetes
- Tecnologies de NP i OCR.
- Scrum, Agile, Azure DevOps, Github Actions

Experiència:

- Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys el rol de desenvolupador de solucions amb serveis cognitius d'IA.
- Cal que hagi participat en un mínim de 5 projectes de desenvolupaments amb serveis cognitius d'IA, com a mínim 3 dels quals hagin sigut en cloud de Microsoft Azure.
- Cal que hagi participat en un mínim de 3 projectes de desenvolupaments d'assistents virtuals o chatbot

- **Data Scientist**

Funcions

Donar suport tècnic especialitzat a l'equip del projecte en relació als aspectes lligats a les solucions d'anàlisi de dades objecte del contracte:

- Suport al disseny de solucions d'anàlisi de dades objecte dels treballs en tots els nivells, incloent fluxos d'informació entre sistemes i processos de negoci.
- Definició dels processos de recollida de dades dels serveis corporatius
- Avaluar, preparar i elaborar els informes de presentació del conjunt de dades a analitzar.
- Avaluar i diagnosticar de la idoneïtat dels algorismes de processament de dades.
- Construcció de models analítics i algorismes Resolució de problemes de ciència de dades.
- Analitzar i valorar l'impacte de la solució proposada, si fos el cas, implementant una prova de concepte o pilot avaluable en el seu funcionament.
- Elaborar la documentació tècnica i d'operació dels sistemes.

Requeriments

El perfil de desenvolupador de serveis cognitius haurà de garantir coneixements en:

- Python, Scikit-learn, Tensorflow, pytorch, numpy, pandas, statsmodels.
- Eines de BigData, Azure storage blobs, Cosmos i datalake, Machine Learning
- Scrum, Agile, Azure DevOps, Github Actions

Experiència:

- Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys amb el rol de data Scientist



- Cal que hagi participat en un mínim de 5 projectes d'anàlisi de Dades i BigData.

- **Expert de seguretat**

Funcions

El Responsable de Seguretat, haurà de vetllar perquè el projecte es realitzi d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI i la normativa de seguretat vigent i les millors pràctiques i estàndards del mercat:

- Garantir que el projecte es desenvolupa garantint un nivell adequat de confidencialitat, integritat, disponibilitat, autenticitat i traçabilitat de les dades.
- Assegurar la informació regular a l'IMI de tot allò relacionat amb la seguretat.
- Participar en la definició de l'arquitectura del projecte.
- Assegurar una correcta gestió dels riscos de seguretat del projecte, identificant-los i escalant-los a les persones adequades.
- Informar al equip de qualsevol obligació a la que estigui sotmès i formar-lo en la política i instruccions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.

Requeriments

Experiència:

- Cal que tingui com a mínim 3 anys d'experiència en implantació de projectes de seguretat.
- Cal que hagi participat en un mínim de 5 projectes de securització d'Infraestructura cloud, com a mínim 3 dels quals hagin sigut en cloud de Microsoft Azure.

- **Desenvolupador de Testing/QA**

Funcions

Donar suport tècnic especialitzat a l'equip del projecte en relació als aspectes lligats a la qualitat del programari desenvolupat, d'acord amb les normes, els principis, els mètodes i les pràctiques IMI en aquest àmbit:

Garantir que els dissenys proposats satisfacin tots els requisits de l'usuari, tot vetllant perquè aquests es comportin de forma fiable i eficient.

- Donar suport al equip de desenvolupament per tal que els plantejaments facilitin un manteniment assequible, tot minimitzant possibles problemes d'integració.
- Identificar, avaluar i gestionar els riscos potencials associats a la construcció de programari que es poguessin presentar.
- Controlar la qualitat i dissenyar proves en la producció de software, així com dissenyar els sistemes de control del programari desenvolupat d'acord amb els estàndards IMI.

Requeriments

Experiència:

- Cal que tingui com a mínim 3 anys d'experiència com a enginyer de qualitat.



10 PROPOSTA TÈCNICA

Els licitadors presentaran la seva oferta tècnica de realització del contracte tant per fer comprensible la seva proposta com per facilitar i fer possible la seva valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen aquesta contractació.

Els licitadors hauran de presentar la seva oferta en format electrònic, a través de la plataforma electrònica de licitació de l'Ajuntament de Barcelona. A l'oferta tots els arxius han d'estar en format **Open Document (odt o odp) i pdf obligatori**, en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.

Els licitadors podran adjuntar tota la informació complementària que considerin d'interès, sempre que es presentin els continguts mínims. Aquests hauran d'estructurar-se de la següent forma:

Es presentaran dos sobres:

- **Sobre AB:** En el sobre AB s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització. Per a cada apartat i entre parèntesi, s'ha indicat el nombre màxim de pàgines que pot constar a tipus de lletra Nimbus Roman o Liberation Sans, grandària 12 i interlineat simple.
- **Sobre C:** haurà d'incloure l'oferta econòmica i la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

A l'interior de cada sobre s'ha d'incorporar una relació, en full independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament, A continuació, es descriuen els continguts de cadascun dels sobres.

10.1 Contingut sobre AB

En el **sobre B** s'inclourà, a més de la documentació administrativa, la següent documentació indexada de manera que faciliti la seva localització. L'extensió màxima de l'oferta tècnica és de 13 pàgines. Les pàgines que superin aquest límit no seran valorades.

- **Plantejament general**

S'exposarà l'enteniment del servei que s'ha de prestar i les línies principals de l'estratègia per dur-lo a terme i l'esquema de l'equip del treball disponible durant l'execució del contracte. Es detallarà tot el que es consideri interessant respecte a les metodologies de treball emprades i l'execució del contracte.



- **Metodologia de coordinació de projectes**

En aquest apartat s'haurà de detallar la metodologia proposada per a la gestió dels projectes. La proposta ha de respectar i millorant el contingut mínim especificat a l'apartat 3.1.1 Servei de Coordinació i haurà d'incloure:

- Proposta de la metodologia i model de relació.
- Proposta per a la gestió de riscos, tasques detallades, lliurables i rols.
- Proposta per a la gestió de qualitat, detallant les fases, tasques, lliurables i rols de forma coherent, així com la descripció detallada dels mecanismes que permetin assegurar la qualitat dels lliurables.
- Proposta de nous ANS per al seguiment de l'execució dels projectes.
- Proposta de metodologia de gestió de l'abast dels projectes basats

- **Proposta per l'elaboració del portfoli de projectes i la definició del pla estratègic**

Ha d'incloure la proposta per l'elaboració del portfoli de projectes i la definició del pla estratègic que inclogui de manera clara el mínims descrits a l'apartat 3.1.2 *Elaboració del portfoli de projectes i definició del pla estratègic*. La proposta ha d'incloure un calendari d'alt nivell de les fites a abordar durant el desenvolupament del servei.

- **Model d'elaboració de material de suport**

Ha d'incloure el procediment per la definició del Model d'elaboració de material de suport que inclogui d'una manera clara i senzilla els mínims descrits a l'apartat 3.1.3 *Elaboració del material de suport*. La proposta ha d'incloure els mecanismes que l'adjudicatari posa a disposició de l'IMI per tal de dur a terme la capacitat del personal de l'ajuntament.

- **Model d'acompanyament en la conceptualització de projectes**

Ha d'incloure el procediment per la definició del Model d'acompanyament a la gestió de projectes que inclogui d'una manera clara i senzilla els mínims descrits a l'apartat 3.1.4 *Acompanyament en la conceptualització de projectes*. La proposta ha d'incloure el model de relació amb els equips de projecte així com una relació de possibles punts a abordar durant l'acompanyament i el valor aportat pel serveis als projectes.

- **Proposta per la definició i desenvolupament i posada en marxa de projectes pilot**

Ha d'incloure el procediment general per el desenvolupament de projectes pilots incloent de manera clara el mínims descrits a l'apartat 3.1.5 *Definició, desenvolupament i posada en marxa de projectes pilot*. La proposta haurà de descriure la metodologia de desenvolupament proposada, així com l'enfoc de la posada en marxa dels pilots.



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Operacions i Sistemes

La proposta ha d'incloure un exemple de projecte per a cadascuna de les dues tipologies per tal de permetre avaluar l'abast del projectes pilots de cadascuna de les tipologies:

- Projectes pilots de complexitat baixa
- Projectes pilots de complexitat mitjana

10.2 Contingut sobre C

En el **sobre C** s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.



11 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2005.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local dependent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 15/1999 de protecció de dades de caràcter personal i del Reglament que la desenvolupa, de la Llei 11/2007 d'Accés dels Ciutadans als Serveis Públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a l'Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat amb els seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.

11.1 Clàusula de propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany a l'Ajuntament de Barcelona de forma exclusiva. Els productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa.

L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec corresponen única i exclusivament a l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol d'altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.



11.2 Confidencialitat

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 al personal autoritzat per l'Administració Municipal.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'empresa contractada serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Administració Municipal, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

11.3 Protecció de dades de caràcter personal

L'adjudicatari, com a encarregat de tractament i tenint en compte l'adequació del nivell de seguretat al risc, tindrà les obligacions següents:

- Utilitzar les dades personals objecte del tractament, o les que reculli per a la seva inclusió, només per a la finalitat objecte d'aquest encàrrec. En cap cas podrà utilitzar-les per a finalitats pròpies.
- Tractar les dades personals seguint únicament les instruccions documentades del responsable.
- Portar, per escrit, un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte del responsable que contingui:
 - El nom i les dades de contacte de l'encarregat o encarregats i de cada responsable per compte del qual actuï l'encarregat.
 - Les categories de tractaments efectuades per compte de cada responsable.
 - Una descripció general de les mesures tècniques i organitzatives de seguretat apropiades que estigui aplicant.
- No comunicar dades a terceres persones, excepte en el cas que compti amb l'autorització expressa del responsable del tractament, o en els supòsits legalment admissibles. Si l'encarregat vol subcontractar, haurà d'informar obligatòriament al responsable i sol·licitar la seva autorització prèvia.



- Mantenir el deure de secret respecte a les dades de caràcter personal a les quals hagi tingut accés en virtut del present encàrrec, inclús després que finalitzi el contracte.
- Garantir que les persones autoritzades al tractament de dades personals s'hagin compromès, de forma expressa i pe escrit, a respectar la confidencialitat i a complir les mesures de seguretat corresponents, de les quals se les ha d'informar convenientment.
- Mantenir a disposició del responsable la documentació acreditativa del compliment de l'obligació establerta a l'apartat anterior.
- Garantir la formació necessària en matèria de protecció de dades personals de les persones autoritzades per a tractar dades de caràcter personal.
- Quan les persones afectades exerceixin els drets reconeguts per la normativa de protecció de dades davant de l'encarregat del tractament (accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat de les dades), aquest haurà de comunicar-ho per correu electrònic a l'adreça que indiqui el responsable. La comunicació haurà de fer-se de forma immediata i en cap cas més enllà del dia laborable següent al de la recepció de la sol·licitud, juntament amb altres informacions que puguin ser rellevants per a resoldre la sol·licitud (per valorar la pertinença del seu contingut)
- Assistir al responsable en la seva obligació de respondre a les sol·licituds que tinguin per objecte l'exercici dels drets dels interessats així com també als requeriments de les autoritats de control.
- En allò referent a les notificacions de violacions de la seguretat de les dades:
 - L'encarregat del tractament notificarà al responsable del tractament, de forma immediata i mitjançant l'adreça de correu electrònic facilitada pel responsable, les violacions de la seguretat de les dades personals al seu càrrec de les quals tingui coneixement, juntament amb tota la informació rellevant per a la documentació i comunicació de la incidència.

Es facilitarà, com a mínim, la informació següent:

1. Descripció de la naturalesa de la violació de la seguretat de les dades personals, incloent quan sigui possible, les categories i el nombre aproximat d'interessats afectats i les categories i el nombre aproximat de registres de dades personals afectats.
2. Dades de la persona de contacte per obtenir més informació.
3. Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals. Descripció de les mesures adoptades o proposades per a posar remei a la violació de la



seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.

Si no és possible facilitar la informació de forma simultània, la informació s'ha de facilitar de forma gradual i sense dilacions.

- L'Encarregat, a petició del responsable, comunicarà en el menor temps possible aquestes violacions de la seguretat de les dades als interessats, quan sigui probable que la violació suposi un alt risc pels drets i llibertats de les persones físiques.

La comunicació ha de fer-se en un llenguatge clar i senzill i haurà d'incloure els elements que en cada cas assenyali el responsable, com a mínim:

1. La naturalesa de la violació de les dades.
 2. Dades del punt de contacte del responsable o de l'encarregat on es pugui obtenir més informació.
- Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.
 - Descripció de les mesures adoptades o proposades pel responsable de tractament per a posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.
 - Posar a disposició del responsable tota la informació necessària per a demostrar el compliment de les seves obligacions, així com per a la realització de les auditories o les inspeccions que realitzi el responsable o un altre auditor autoritzat per ell.
- Permetre i contribuir a la realització d'auditories, incloses inspeccions, per part del responsable o auditor autoritzat per aquest.
 - D'acord amb l'art. 32 del RGPD i el nivell de mesures establert per l'Ajuntament de Barcelona, prendrà totes les mesures necessàries per a la seguretat del tractament, incloent entre d'altres, si s'escau:
 - La pseudoanonimització i el xifrat de dades personals.
 - La capacitat de garantir la confidencialitat, integritat, disponibilitat i resiliència permanents dels sistemes i serveis de tractament.
 - La capacitat de restaurar la disponibilitat i l'accés a les dades personals de forma ràpida en cas d'incident físic o tècnic.
 - Un procés de verificació, avaluació i valoració regulars de l'eficàcia de les mesures tècniques i organitzatives per garantir la seguretat del tractament.



- Per tal d'avaluar l'adequació del nivell de seguretat, tindrà particularment en compte els riscos que presenti el tractament de les dades com a conseqüència de la destrucció, pèrdua o alteració accidental o il·lícita de dades personals trameses, conservades o tractades d'altra forma, o la comunicació o accés no autoritzats a les dades esmentades.
- Al finalitzar la prestació dels serveis del tractament d'acord amb les instruccions que rebí de l'Ajuntament de Barcelona, suprimir o tornar totes les dades personals i suprimir les còpies existents (tret que existeixen obligacions legals que requereixin la conservació per un temps definit).
- Si considera que una instrucció del responsable infringeix el RGPD o altres disposicions en matèria de protecció de dades de la Unió o dels Estats membres, l'encarregat informará immediatament al responsable.
- Si l'encarregat infringeix la normativa de protecció de dades vigent (RGPD, LOPDGDD...) serà considerat responsable del tractament.

En cas que l'encarregat de tractament decideixi recórrer a un altre encarregat (com per exemple, en cas de subcontractació):

- Haurà de comptar amb l'autorització prèvia per escrit de l'Ajuntament de Barcelona.
- Si s'autoritza recórrer a un altre encarregat i s'hagués de produir algun canvi, s'haurà d'informar a l'Ajuntament de Barcelona, i aquest tindrà la possibilitat d'oposar-se i rescindir el contracte.
- L'altre encarregat tindrà les mateixes obligacions de protecció de dades que les estipulades en el contracte o acte jurídic entre el responsable i l'encarregat i la consideració d'encarregat de tractament de l'Ajuntament de Barcelona.
- Si l'altre encarregat incompleix les seves obligacions de protecció de dades, l'encarregat inicial seguirà sent plenament responsable davant de l'Ajuntament de Barcelona pel que respecta al compliment de les obligacions de l'altre encarregat.

11.4 Clàusula programari i metodologia de desenvolupament

L'empresa contractada disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada per l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) pel desenvolupament dels serveis contractats.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.



L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que li corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lats en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.

L'empresa contractada donarà a conèixer, a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula amb respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, i la seva obligació de:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer-ne ús únicament i exclusivament per a les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.

Utilitzar la metodologia per al desenvolupament que es detalla als annexes III i IV del present plec.

11.5 Clàusula d'ús de software lliure

En la prestació del Servei l'empresa adjudicatària haurà de tenir en compte que l'IMI advoca per reduir el nombre de components de software llicenciables, i recomana per tant l'ús de components Open Source.

Les solucions, sistemes, processos, metodologies que es defineixin hauran d'estar alineats, ser coherents amb les estratègies TIC de l'Ajuntament, que es poden concretar entre altres en:

- Transparència i participació
- Obertura al ciutadà.
- Agilitat i disseny centrat en l'experiència d'usuari
- Ús prioritari de Programari Lliure.
- Compartició i creació de solucions de forma col·laborativa amb comunitats i altres administracions.
- Interoperabilitat
- Dades obertes
- Aplicació d'estàndards oficials oberts i lliures, especialment en formats de dades i protocols



- En tot el que es refereixi a la definició de programari lliure i estàndards oberts lliures s'aplicarà les definicions de l'Open Source Initiative (<https://opensource.org/>).

En concret, respecte a l'ús de programari lliure, s'haurà de prioritzar solucions de codi obert, o la construcció de noves solucions que es lliuraran mitjançant llicències obertes.

En els casos que no es pugui construir la solució totalment amb mòduls de programari lliure o solucions noves a mida, s'intentarà dissenyar la solució de forma que contempli el màxim de peces o mòduls lliures.

11.6 Clàusula de comunicacions externes

L'empresa contractada disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió es realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús dels certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

11.7 Clàusules generals de seguretat

11.7.1 Seguretat dels sistemes d'informació, protecció de dades i compliment normatiu

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local dependent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals, de la Llei 39/2015 en tot allò que fa referència a l'accés dels ciutadans als serveis públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.



Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les quals no sigui directament titular.

11.7.2 Responsable de seguretat

L'adjudicatari nomenarà un Responsable de Seguretat, el qual haurà de vetllar pel compliment dels següents requeriments:

- Actuar d'interlocutor únic per a tots els aspectes de seguretat del contracte.
- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor a l'Ajuntament es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI i seguint la normativa de seguretat vigent.
- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per l'IMI.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.
- Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en les polítiques i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

11.7.3 Confidencialitat

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 al personal autoritzat per l'Administració Municipal.



L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou als components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'empresa contractada serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar a l'Ajuntament de Barcelona, d'acord amb allò que s'estableixi legalment o les indicacions que en aquell moment li transmeti aquest Ajuntament, tota la informació facilitada per aquesta administració, així com qualsevol altra producte obtingut com a resultat del present contracte.

11.7.4 Clàusula per accessos potencials

En aquesta contractació no es preveu tractament de dades personals per part de l'empresa contractista.

Per a l'execució de les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest contracte, el personal de l'empresa contractista no pot accedir a les dades de caràcter personal que figuren als arxius, documents i sistemes informàtics de l'òrgan de contractació.

No obstant el que estableix el paràgraf anterior, quan el personal de l'empresa contractista accedeixi a les dades personals incidentalment, estarà obligat a guardar secret fins i tot després de la finalització de la relació contractual, sense que en cap cas pugui utilitzar les dades ni revelar-les a tercers.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement dels seus treballadors els deures i obligacions establerts anteriorment.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal. Aquesta incidència s'haurà d'anotar al Registre d'incidències.



L'incompliment del qual s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

11.7.5 Clàusula programari i metodologia de desenvolupament

L'empresa contractada, disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada pel Institut Municipal d'Informàtica (IMI) per al desenvolupament dels serveis contractats.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que el corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lat en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.

L'empresa contractada donarà a conèixer a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, la seva obligació respecte a:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer ús única i exclusivament per les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.

11.7.6 Clàusula de comunicacions externes

Si escau, l'empresa contractada disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.



L'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús dels certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

La gestió dels certificats es realitzarà d'acord amb l'estàndard per la protecció i custòdia dels certificats digitals establert per IMI-Seguretat.

11.7.7 Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació

L'empresa contractada es compromet a vetllar per la seguretat dels equips on es trobin instal·lats els programes, bases de dades i informació de l'Administració Municipal, així com per la seguretat en els canals de comunicació emprats. Per tant, prestarà els seus serveis guardant estrictament les mesures de seguretat necessàries, amb la finalitat d'evitar la pèrdua d'informació, així com danys, pèrdua o deteriorament dels programes i bases de dades utilitzades i que són propietat de l'Administració Municipal.

L'adjudicatari serà responsable de la instal·lació i actualització de programes de protecció antimalware de les màquines que suporten serveis de l'IMI segons es recull al marc normatiu de l'IMI.

11.7.8 Clàusula de personal extern

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa contractada està obligada a implantar els mecanismes i controls necessaris per a garantir la confidencialitat, privacitat, integritat i continuïtat de la informació de l'Administració Municipal, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal. L'empresa contractada haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en que van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.



El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap responsable de contracte de l'Administració Municipal, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa contractada que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Administració Municipal.

11.7.9 Gestió d'incidents

L'adjudicatari informará a l'IMI-Seguretat de qualsevol incident de seguretat, seguint el Procediment de Notificació i Gestió d'Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona establert en l'IMI.

L'adjudicatari col·laborarà amb l'IMI-Seguretat en la resolució de qualsevol incident produït en el seu entorn, proporcionant totes les evidències requerides.

L'adjudicatari establirà els mecanismes adients per que, en cas d'incident de seguretat i si es considera necessari, el personal de l'IMI-Seguretat pugui accedir a les instal·lacions del proveïdor de forma immediata.

11.7.10 Anàlisis forenses

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva de l'IMI-Seguretat. L'adjudicatari haurà de col·laborar proporcionant la informació requerida i el coneixements de les plataformes i tecnològics que facin falta. Les peticions de col·laboració es realitzaran a través dels procediments que s'acordin entre IMI-Seguretat i el Proveïdor.

Aquest plec de prescripcions tècniques ha estat emès, en data 6 d'abril de 2022, pel Sr. Raúl Cuadrado Santolaria, tècnic responsable del contracte, adscrit a la Direcció d'Operacions i Sistemes i amb el vistiplau de

La Directora d'Operacions i Sistemes

Amparo Rodríguez Rodríguez



12 ANNEX 1 : DUBTES I ACLARIMENTS

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació per la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: rcuadrado@bcn.cat.

A l'assumpte del correu indicar: **SERVEIS INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL**

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.

A causa de les mesures de seguretat i prevenció ocasionades per la crisi sanitària de la COVID-19, no es convocarà una sessió informativa per aquesta licitació. Per tal que els licitadors interessats en presentar oferta, puguin aclarir tots els dubtes que els hi sorgeixin, l'IMI posa a disposició dels licitadors la bústia de correu abans indicada per qüestions tècniques i la de imi_gestio_contractacio@bcn.cat, per consultes de caire administratiu.

Les consultes rebudes dins dels 3 dies hàbils anteriors a la data de finalització d'entrega de les proposicions seran solucionades i publicades al perfil del contractant de l'IMI:

(https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN_IMI/customProf).



13 ANNEX 2: METODOLOGIA AGILE SCRUM@IMI

Metodologia àgil per a projectes IMI

L'adjudicatari seguirà la metodologia de desenvolupament àgil d'aplicacions de l'IMI, anomenada Scrum@IMI, detallada en el present annex. Està basada en el marc de treball Scrum i pràctiques d'enginyeria provinents d'altres models com Extreme Programming o DevOps.

Aquesta metodologia, disponible per a l'empresa adjudicatària, se suporta sota l'ús d'una plataforma ALM (Application Lifecycle Managment) amb eines de:

- Planificació del desenvolupament (releases, sprints, paquets de treball, defectes, etc.)
- Repositoris de documentació, codi i binaris
- Gestió de requisits i proves
- Automatització de les proves unitàries i funcionals
- Integració continua i Desplegament continu
- Control de la qualitat del codi, entre d'altres

El seu ús és obligatori per part de l'adjudicatari sense que suposi un cost addicional en llicències per al mateix.

Tota la documentació que es generi internament al desenvolupament haurà de gestionar-se amb les eines que es determinin a l'inici del projecte, preferentment en format wiki.

Les principals característiques d'aquesta metodologia es comenten segons el seu cicle de vida al següent enllaç:

https://ajuntament.barcelona.cat/imi/sites/default/files/marc_de_treball_scrumimi_per_proveidors.pdf

(veure document adjunt "marc_de_treball_scrumimi_per_proveidors.pdf")