

**Desenvolupament del nou model d'anàlisi de dades del  
Banc de Sang i Teixits.  
Exp. CSE/1000/1100005593/24/PO**

## Índex

|        |                                                               |    |
|--------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Introducció .....                                             | 4  |
| 2.     | Situació actual i contextualització. ....                     | 4  |
| 3.     | Objectius .....                                               | 6  |
| 3.1.   | Fase 0 .....                                                  | 7  |
| 3.2.   | Fase 1 .....                                                  | 7  |
| 3.3.   | Fase 2 .....                                                  | 8  |
| 3.4.   | Fase 3 .....                                                  | 8  |
| 4.     | Requeriments i arquitectura.....                              | 8  |
| 4.1.   | Base de dades i eines ETL .....                               | 8  |
| 4.2.   | Model lògic i visualització de les dades.....                 | 9  |
| 4.3.   | Capa analítica.....                                           | 9  |
| 5.     | Equip de Projecte .....                                       | 10 |
| 5.1.   | Funcions del perfil.....                                      | 11 |
| 6.     | Condicions d'execució.....                                    | 12 |
| 6.1.   | Garantia .....                                                | 12 |
| 6.2.   | Calendari previst d'execució.....                             | 12 |
| 6.3.   | Requisits tècnics .....                                       | 12 |
| 7.     | Metodologia de treball .....                                  | 12 |
| 7.1.   | Inici de contracte .....                                      | 12 |
| 7.2.   | Model de relació amb el contractista.....                     | 13 |
| 7.2.1. | Comitè Direcció i Estratègic .....                            | 13 |
| 7.2.2. | Comitè Operatiu .....                                         | 13 |
| 7.2.3. | Comitè de requeriments .....                                  | 13 |
| 7.3.   | Reunions que es requereixin amb visió metodologia Agile ..... | 14 |
| 7.4.   | Altres reunions ad hoc.....                                   | 14 |
| 7.5.   | Metodologia .....                                             | 14 |
| 7.6.   | Documentació.....                                             | 14 |
| 7.6.1. | Documentació tècnica i funcional mínima.....                  | 15 |
| 7.6.2. | Documentació de gestió mínima .....                           | 15 |
| 8.     | Planificació, proposta d'implantació i fites .....            | 16 |
| 8.1.   | Proposta d'implantació .....                                  | 16 |
| 8.2.   | Planificació i calendari de projecte.....                     | 16 |
| 8.3.   | Pla de facturació i fites requeriments .....                  | 16 |
| 9.     | Innovació i millores addicionals.....                         | 17 |
| 10.    | Condicions de servei .....                                    | 17 |

---

|              |                                                                      |           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>10.1.</b> | <b>Horari, ubicació i recursos necessaris.....</b>                   | <b>17</b> |
| <b>10.2.</b> | <b>Pla de continuïtat del Servei.....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>11.</b>   | <b>Obligacions del contractista .....</b>                            | <b>18</b> |
| <b>11.1.</b> | <b>Clàusula de propietat intel·lectual i industrial .....</b>        | <b>18</b> |
| <b>11.2.</b> | <b>Confidencialitat.....</b>                                         | <b>19</b> |
| <b>11.3.</b> | <b>Protecció de dades.....</b>                                       | <b>19</b> |
| <b>11.4.</b> | <b>Subcontractació .....</b>                                         | <b>20</b> |
| <b>11.5.</b> | <b>Altres Aspectes .....</b>                                         | <b>21</b> |
| <b>12.</b>   | <b>Format i estructura de les ofertes a presentar: Sobre B .....</b> | <b>22</b> |
| <b>13.</b>   | <b>SOBRE C OFERTA ECONOMICA .....</b>                                | <b>22</b> |

## 1. Introducció

El Banc de Sang i Teixits (d'ara endavant BST) està experimentant una transformació profunda en el procés i el tractament de les dades. Actualment, el BST està implementant un nou sistema de base de dades transaccional (ERP) per a tota la informació relacionada amb la gestió, principalment, de la sang, el plasma i la llet, anomenat GEA. A més a més, també s'està implementant dos nous sistemes d'informació de laboratori. D'una banda, s'ha posat en funcionament "Modulab" amb l'objectiu de recopilar, organitzar i emmagatzemar tota la informació relacionada amb els laboratoris de sang, plasma i llet; i d'altra banda, s'està implantat i millorant el sistema "Labware", específic per a la gestió i l'emmagatzematge de dades provinents de teixits.

A més, com és habitual en qualsevol organització, el BST disposa d'un sistema transaccional d'informació per a la gestió econòmica (financera i pressupostària), anomenat SAP ECOFIN, i un altre sistema transaccional encarregat de la gestió del capital humà (RRHH), anomenat SAP HR. Pel que fa a la gestió de persones, el BST compta amb un altre sistema addicional anomenat "SuccesFactors".

En vista d'aquesta situació, el BST considera necessària la creació d'un nou model de dades que pugui agrupar, connectar i consolidar en un mateix DWH (data warehouse) tots aquests diferents sistemes d'informació, amb l'objectiu de poder explotar i analitzar a fons la informació de la qual disposa, així com desenvolupar quadres de comandament per línia de negoci amb dades de diferents orígens.

## 2. Situació actual i contextualització.

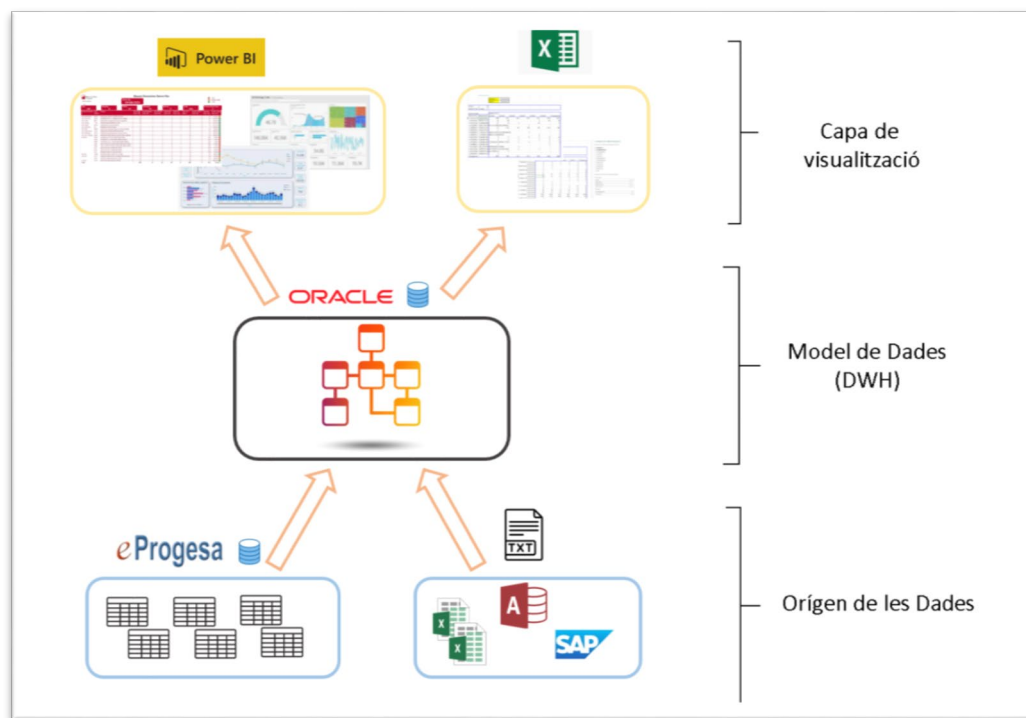
Actualment, el sistema de "Business Intelligence" (BI) del BST s'alimenta principalment d'un sistema transaccional anomenat "eProgesa," el qual es dedica exclusivament a la gestió de sang i plasma. A més a més, s'incorporen fitxers externs en formats com Excel, CSV i TXT, procedents dels sistemes transaccionals SAP (RRHH i Ecofin) i altres aplicacions web relacionades amb cites i dispositius post-donació, entre altres.

El model físic de dades es troba allotjat en un repositori central d'informació (DWH) que resideix on-premise, en una base de dades Oracle propietat del BST. D'altra banda, la definició lògica dels diversos models de dades del BST, així com la seva visualització, es realitzen mitjançant l'eina de visualització de dades "Microsoft Power BI," complementada amb l'ús de macros a Excel. El model físic es construeix a partir de l'extracció de dades dels diferents transaccionals (eProgesa, Sap, SSFF...) i carregant-les al DWH (Oracle) del BST mitjançant una eina ETL de creació pròpia.

Per altre banda, dins de l'organització, hi ha un equip dedicat a l'anàlisi avançat, el qual obté les dades mitjançant extraccions puntuals directament des del DWH. Tanmateix, a dia d'avui, no hi ha una connexió directa entre aquest equip i l'equip encarregat del BI.

Des de febrer de 2023, l'àrea TIC del BST està treballant en el projecte GEA, que consisteix en la creació d'un nou sistema transaccional encarregat de gestionar i emmagatzemar totes les dades relatives a l'obtenció i processament de components sanguinis, incloent-hi la pre-donació, la donació, el processament i la transfusió. En el marc d'aquest projecte, també s'espera desenvolupar un nou magatzem de dades (DWH) que estarà allotjat a la base de dades Exadata propietat del CatSalut. Aquest DWH tindrà una vinculació exclusiva amb les dades generades per GEA. El mateix proveïdor extern que s'encarregarà de la construcció

d'aquest model de dades també es farà responsable de construir i dissenyar els principals informes i quadres de comandament de GEA. Una vegada el sistema GEA estigui operatiu, l'actual sistema transaccional (eProgesa) deixarà d'utilitzar-se.



*Il·lustració 1: Estructura actual del sistema de BI del BST*

A més, en l'actualitat, s'està completant la implementació del sistema Modulab a tots els centres dels BST. Modulab és una plataforma de gestió de dades de laboratori que permet als professionals de laboratori recopilar, emmagatzemar i gestionar les dades generades durant el procés assistencial. Aquesta plataforma pot ajudar a organitzar les dades de manera eficient, facilitar la seva cerca i anàlisi, i garantir la integritat i la seguretat de les dades recopilades. El BST utilitza Modulab per a la gestió de les dades dels laboratori per donar cobertura a les peticions d'anàlitziques dels centres sanitaris, així com pel propi procés assistencial dels diferents bancs.

Paral·lelament, també s'està implantat un sistema de gestió de dades per teixits, anomenat Labware. Aquest software, és una aplicació informàtica LIMS que està dissenyada per a la gestió i el control de processos i dades en entorns de laboratori. Aquest software permet als professionals de teixits realitzar tasques com la gestió d'inventari, el seguiment de mostres, el registre de dades, la planificació i altres activitats relacionades amb el propi procés.

Per altre banda, i a dia d'avui, tenim l'equip d'anàlítica avançada treballant principalment en 4 projectes diferents:

1. Classificar els donants de sang i de plasma en base a les seves característiques i el seu historial de donacions.

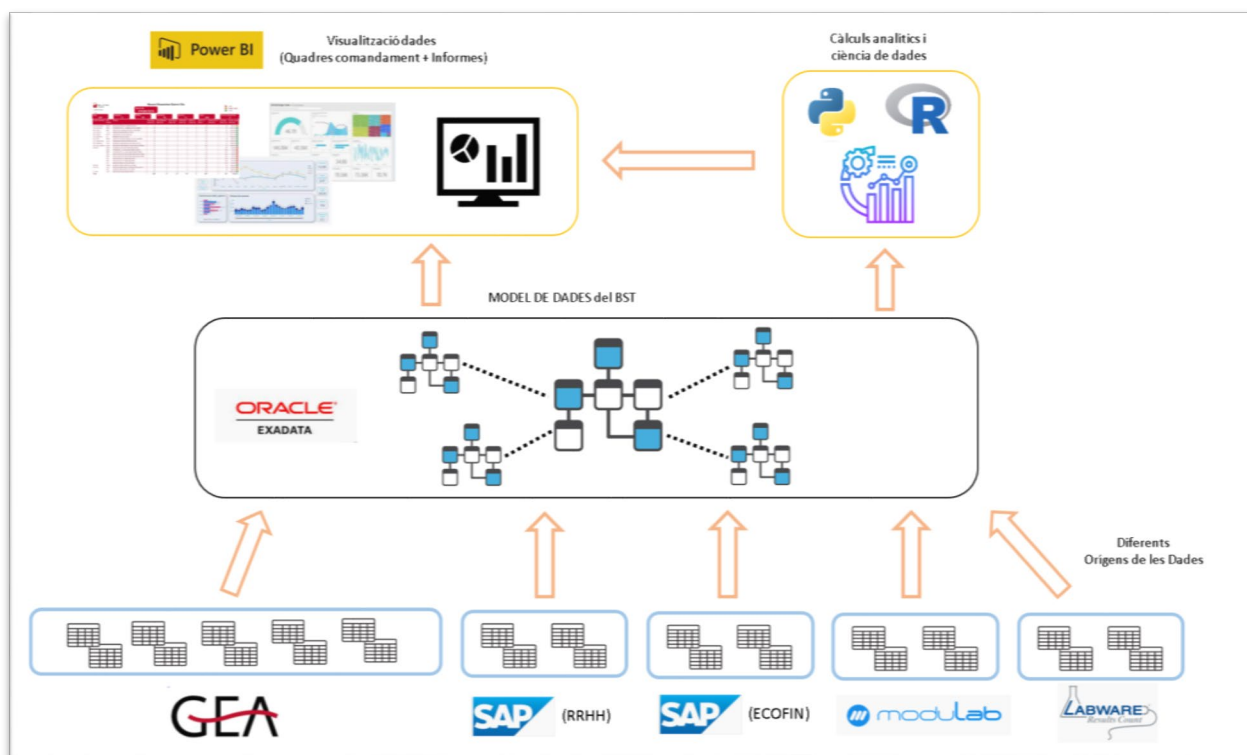
2. Desenvolupar models d'Aprenentatge Automàtic capaços de predir la resposta dels donants de sang i de plasma davant d'una convocatòria de donació.
3. Analitzar la dinàmica global de les donacions en cadascun dels municipis de Catalunya on opera el BST. Identificar patrons de rendiment i dissenyar accions correctives per optimitzar-los.
4. Establir les bases per aplicar aquestes estratègies basades en la Intel·ligència Artificial (IA) a altres processos, activitats i operacions del BST, com ara la planificació de campanyes de donació i la gestió òptima de l'estoc d'hemo components.

Les dades les extreuen directament del DWH del BST (procedents del transaccional eProgesa) i els resultats els desen al servidor Linux en fitxers plans. Estan treballant per mostrar els resultats en informes de Power BI.

### 3. Objectius

Donat que l'actual sistema transaccional encarregat de la gestió de la sang, el plasma i la llet (eProgesa) es migrarà completament a un nou sistema intern desenvolupat pel BST (GEA), reconeix una oportunitat per desenvolupar un nou model de dades que permeti la transformació digital de l'organització en un horitzó de 5 anys.

Aquest model de dades es crearà de nou a una BBDD Exadata d'Oracle, propietat del CatSalut i serà la transversalització de diversos conjunts de dades: GEA (Sang, plasma i llet), SAP (ecofin, RRHH), Succes Factors (RRHH), Modulab (laboratori) i Labware (teixits). A més, es pretén aprofitar aquesta oportunitat de construir un nou model de dades per desenvolupar simultàniament una capa d'anàlisi avançada per a cada conjunt de dades, en col·laboració amb l'equip de Business Intelligence (BI), amb l'objectiu de fer un ús eficient de les dades disponibles.



*Il·lustració 2 : Futura estructura de Bi del BST*

Per tal de definir els objectius i l'abast del projecte, el BST presenta una proposta de fases que podran ser ajustades durant l'execució del contracte. Aquestes fases són:

### 3.1. Fase 0

El licitant haurà de definir el model global de dades. Caldrà detectar i analitzar els diferents conjunts de dades i estudiar com es poden transversalitzar (integrar i interoperar els diferents conjunts de dades per tal de fer un ús coherent i efectiu en l'explotació de les dades independentment del seu origen). En aquesta fase, també caldrà examinar els diversos algoritmes de l'equip d'anàlisi avançada que existeixen actualment (explicats en el punt 2) i avaluar com es podran migrar/replicar en el futur model de dades.

### 3.2. Fase 1

Es desenvoluparà un nou model de dades a l'exadata (d'ara en endavant "nou DWH") i una capa de visualització amb Power BI (reporting) amb les dades provinents del **SAP ecofin**, **SAP RRHH** i **SuccesFactors**. Les dades procedents del SAP ecofin s'hauran d'importar al nou DWH mitjançant extractors MDO que el BST proporcionarà al licitant.

També es preveu que l'equip d'anàlisi avançada desenvolupi i automatitzi els algoritmes que ja existeixen en l'antic model de dades de eProgesa, adaptant-los al nou model de dades de GEA (relacionat amb els components sanguinis). En cas que en el moment d'iniciar la fase 1 els casos d'ús explicats en el punt 2 no estiguin acabats, el licitant també es farà responsable de finalitzar-los.

### 3.3. Fase 2

En aquesta fase, s'espera que es desenvolupin els models de dades, tant el físic com el lògic, del conjunt de dades procedents del **Modulab** i del **Labware**, i una capa de reporting amb Power BI. El BST proporcionarà al contractista els fitxers amb les dades necessàries per a la construcció del model físic.

L'equip d'anàlisi avançada, paral·lelament, haurà de crear nous casos d'ús, com la creació d'un assistent avançat per optimitzar la planificació de campanyes, el desenvolupament d'un model avançat per a la distribució preventiva de productes i estoc als clients, i l'optimització del cost econòmic de les campanyes, entre d'altres exemples.

### 3.4. Fase 3

Finalment, es procedirà a la **transversalització** dels diferents models de dades que estaran presents en el nou DWH. Aquests models inclouen el del **GEA**, **Modulab**, **Labware**, els **SAPS** (RRHH i ECOFIN) i **SuccesFactors**. Un cop tots els models estiguin transversalitzats, es demanarà la elaboració dels indicadors i KPIs necessaris per establir un "centre de comandament" per al BST. Aquest quadre de comandament de nivell directiu per a les àrees esmentades es construirà seguint les instruccions proporcionades pel BST.

D'altra banda, l'equip d'anàlisi avançada es dedicarà al desenvolupament de models predictius basats en els diversos conjunts de dades que ja estaran disponibles en el nou DWH. Aquests models abordaran qüestions com la planificació de la demanda de sang i plasma, la gestió de la dotació de personal durant els períodes festius, i la predicció i estimació dels costos en els diversos departaments del BST, entre altres aspectes.

| Origen dades  | Model dades Exadata | Capa Reporting | Capa Analítica | Transversalització |
|---------------|---------------------|----------------|----------------|--------------------|
| GEA           | En curs             | En curs        | Fase 1         | Fase 3             |
| SAP EcoFin    | Fase 1              | Fase 1         | Fase 2         | Fase 3             |
| SAP RRHH      | Fase 1              | Fase 1         | Fase 2         | Fase 3             |
| SuccesFactors | Fase 1              | Fase 1         | Fase 2         | Fase 3             |
| Modulab       | Fase 2              | Fase 2         | Fase 3         | Fase 3             |
| Labware       | Fase 2              | Fase 2         | Fase 3         | Fase 3             |

*Taula 1: Proposta de fases en funció dels diferents conjunts de dades*

## 4. Requeriments i arquitectura.

### 4.1. Base de dades i eines ETL

El futur Data Warehouse (nou DWH) del BST estarà ubicat en una base de dades Exadata de Oracle (19C) que és propietat del Catsalut. Els licitadors hauran de tenir un profund coneixement de SQL, en concret PLSQL, per tal de ser capaços de dissenyar i construir el model físic de dades transversal que es preveu.

El BST posarà a disposició del contractista tant un entorn de pre-producció com el de producció. No obstant això, l'empresa adjudicatària haurà de comptar amb el seu propi entorn de desenvolupament, el qual haurà de ser equivalent a una base de dades Oracle 19C.

El BST permet als licitadors proposar l'eina d'ETL que considerin més adequada. Tot i així, aquestes eines han de complir amb els següents requisits i aprovades per la Direcció TIC:

- 1- Han de ser eines de programari lliure, sense requerir llicències comercials.
- 2- Han de ser àmpliament conegudes dins el sector del BI (per una millor transferència de coneixement i futur manteniment).
- 3- Han de ser completament automatitzables.
- 4- Han de ser capaces d'executar-se tant en un sistema operatiu Windows com en Linux (preferiblement en ambdós SO).
- 5- Han de tenir connectivitat amb qualsevol base de dades Oracle.
- 6- Han de ser capaces de delegar, si és necessari, els processos de càrrega i transformació de dades a la base de dades mitjançant consultes SQL.

Eines com ara "Pentaho Data Integration" o "Talend" serien excel·lents exemples, tot i que seria preferible optar per la primera opció, ja que el departament de tecnologies de la informació del CatSalut està utilitzant aquesta mateixa tecnologia.

## **4.2. Model lògic i visualització de les dades**

L'eina que l'adjudicatari haurà d'utilitzar per al disseny i construcció dels diferents models de dades, així com el desenvolupament dels diferents quadres de comandament i informes serà **Microsoft Power BI (PBI)**.

El BST facilitarà al contractista les llicències de software necessàries perquè aquest pugui desenvolupar els diferents models, informes i quadres de comandament de manera efectiva.

## **4.3. Capa analítica**

El BST compta amb un servidor basat en el sistema operatiu "Linux" (SUSE), destinat exclusivament a l'execució i l'emmagatzematge de codi dedicat a la ciència de dades. Els licitadors hauran de demostrar la seva experiència en treballar amb sistemes operatius sense interfície gràfica.

El BST no imposarà restriccions sobre el programari o el llenguatge de programació que l'adjudicatari consideri apropiat per a l'aplicació de l'anàlisi avançada necessària. Tot i això, el BST demana que aquest programari o llenguatge de programació compleixi les següents característiques:

- 1- Sigui totalment automatitzable.

- 2- Sigui interoperable: capaç d'integrar-se amb les altres eines i bases de dades de les quals disposa el BST.
- 3- Sigui de programari lliure, sense necessitat de llicències comercials.
- 4- Proporcioni suport per a l'anàlisi estadística.
- 5- Pugui ser transferit a l'equip intern d'anàlisi avançada del BST.

No obstant, el licitant hauria de tenir coneixements de "Python" i "R", ja que actualment són els llenguatges que l'equip intern d'anàlisi avançada està utilitzant.

Les dades obtingudes a partir dels diferents càlculs, prediccions i estimacions hauran d'emmagatzemar-se de manera automàtica i periòdica al nou DWH del BST (Exadata).

L'adjudicatari haurà de comprometre a desenvolupar els quadres de comandament i informes, mitjançant l'eina de visualització de dades del BST (PBI), que mostraran els resultats de cada cas d'ús construït.

## 5. Equip de Projecte

El licitant és responsable de l'aportació de tots els recursos humans i tècnics (ordinadors, etc) necessaris per realitzar les tasques contractades en els terminis compromesos.

El personal destinat al BST per l'adjudicatari procedirà en la deguda forma i correcció en les oficines centrals del BST, tenint aquesta el dret d'inspecció al personal de suport i atenció a usuaris, i a exigir de l'adjudicatari la substitució d'aquells tècnics que, segons el parer de la mateixa, no observin una actitud correcta.

El personal assignat al BST tindrà un caràcter estable. Qualsevol canvi de personal de l'equip de projecte, haurà de ser conegut i aprovat pel Comitè de Direcció del projecte amb un pre-avis de 15 dies. L'equip de persones que s'incorporarà després de la formalització del contracte haurà d'estar format per components presentats en l'oferta i conseqüentment valorats, sent els currículums presentats completament vinculants. BST es reserva el dret de realitzar les accions legals que consideri pertinent (cancel·lació del contracte, penalitzacions, ...) en el cas que l'equip de treball presentat en l'oferta no sigui el que iniciïn i realitzin el projecte.

El BST considera que l'equip de projecte presentat en l'oferta és **vinculant**. El BST es reserva el dret d'acceptar o rebutjar qualsevol canvi del mateix, exceptuant només causes de força major.

S'adjuntarà a l'oferta el currículum professional de cadascuna de les persones assignades al projecte, amb indicació de treballs similars realitzats. BST requereix validar les referències incloses en els currículums així com l'experiència professional dels membres de l'equip (anys en sector de consultoria i experiència). Per a això, BST es reserva l'opció de sol·licitar informació als seus clients durant el procés d'adjudicació que permetin validar els currículums presentats (noms de contactes en clients, telèfons de contacte, noms en empreses anteriors, ...).

Els currículums han de ser d'empleats de l'empresa oferent. En el cas en el qual algun dels recursos presentats no estigui contractat pel licitador oferent, aquest haurà d'indicar el nom de l'empresa o la modalitat de col·laboració entre empresa i recurs (freelance, ...). També haurà d'especificar el repartiment de responsabilitats possibles deguts a una possible negligència del recurs dins del projecte.

En el cas que durant l'execució del projecte el BST consideri que cal balancejar recursos del equip d'anàlisi avançada cap el de BI, o viceversa, ho comunicarà amb un pre-avís de 15 dies per intercanviar perfils.

### 5.1. Funcions del perfil

A continuació s'identifiquen i es descriuen els perfils mínims a proporcionar per l'adjudicatari:

| 1. Perfil                              | 2. Responsabilitat                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3. Requisits mínims                                                      | 4. Assistència mínima |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Responsable projecte</b>            | Serà el responsable del projecte. Haurà de fer seguiments mensuals amb l'àrea responsable de les dades del BST.                                                                                                                                                                                      | Experiència en posició similar                                           | 1 dia / mes           |
| <b>Consultor sènior BI</b>             | Serà el responsable de gestionar i coordinar tant l'equip de BI com l'equip de Data Science. Haurà de disposar de coneixements de BI molt avançats, ja que també haurà de participar en el disseny i la construcció dels diferents models de dades, processos ETL i quadres de comandament/informes. | Coneixements avançats de Power BI, processos ETL i SQL.                  | 5 dies / setmana      |
| <b>Consultor/s BI</b>                  | Serà l'encarregat de dissenyar i construir els diferents models de dades, ETLs, quadres de comandament i informes amb les eines esmentades.                                                                                                                                                          | Coneixements de Power BI, processos ETL i SQL.                           | 5 dies / setmana      |
| <b>Consultor sènior Data Scientist</b> | Responsable de dissenyar i implementar els diferents algoritmes que hauran de donar resposta als diferents casos d'ús que prèviament haurà analitzat.                                                                                                                                                | Experiència en posició similar, coneixements de Power BI i Python i/o R. | 3 dies / setmana      |
| <b>Consultor junior data scientist</b> | Les seves principals funcions seran les de programar els algoritmes necessaris per resoldre els diferents casos d'ús i ajudar amb la visualització de les dades resultants.                                                                                                                          | Coneixements de Python i/o R.                                            | 5 dies / setmana      |

*Taula 2: Definició dels perfils i les seves responsabilitats*

El contractista haurà de presentar els diferents equips que estaran compostos per diferents perfils mínims. En el cas que el vulgui ofertar més dedicació o més consultors, és lliure de fer-ho.

En cada perfil (responsable de projecte, consultor BI, consultor sènior "Data Scientist", consultor júnior "Data-Scientist", etcètera) hi hauran diferents anys d'experiència.

Els consultors de BI (sènior i junior) i el consultor de ciència de dades junior hauran de dedicar el 100% de la seva jornada laboral durant els 5 dies de la setmana (complint com a mínim l'horari de **1.640** hores anuals del BST), mentre que el consultor de ciència de dades sènior, com a mínim haurà de dedicar el 100% del seu temps durant 3 dies a la setmana (mínim **984** hores anuals).

Cal presentar en una taula, tots els perfils que estaran en el projecte, els anys d'experiència de tot l'equip, i el volum total de persones.

El BST una vegada iniciat el contracte, es reserva el dret d'intercanviar perfils i dedicacions amb un pre-avis de 15 dies. Per exemple reduir hores de data science per hores d'un nou perfil de BI, o viceversa.

En els perfils que siguin de direcció, coordinació o perfils de comandament mig o alt, caldrà disposar del seu CV explícit o resumit en la pròpia taula Excel i els seu nom, cognom, link de "linkedin", si es possible foto, experiència en el sector, experiència en projectes similars, i telèfons de contacte per demanar referències a altres empreses.

Aquests perfils s'hauran de coordinar en tot moment amb el responsable de l'àrea de dades del BST i hauran de col·laborar juntament amb dos "data-scientists" del BST.

Aquest plec sol·licita com a mínim aquests perfils, però queda a disposició del licitant poder ofertar més hores o més consultors, sempre en el marc del pressupost del contracte.

## 6. Condicions d'execució

### 6.1. Garantia

L'adjudicatari es responsabilitzarà del desenvolupament de la solució, i donarà servei de garantia durant un període de **sis mesos** posteriors a la seva implantació en l'entorn de producció. Durant aquest període l'adjudicatari estarà obligat a resoldre les anomalies detectades imputables a l'adjudicatari dins del cost del projecte.

### 6.2. Calendari previst d'execució

El licitador haurà de presentar en la seva oferta un calendari de tasques i terminis d'execució prevists amb l'objecte de poder estimar i encaixar conjuntament amb el BST quin serà el calendari definitiu de realització dels evolutius. En aquest calendari hauran de figurar també les fites clau del projecte, a fi de poder, si s'escau, fixar els punts de facturació en relació a l'avanç de la realització del projecte.

### 6.3. Requisits tècnics

Amb motiu de garantir un servei òptim i especialitzat en aquest tipus de projectes i tecnologies, es valorarà positivament que el licitador disposi de certificacions.

Es valorarà que l'empresa adjudicatària sigui "partner" certificat de les tecnologies utilitzades o proposades, així com les certificacions individuals dels components de l'equip de projecte.

## 7. Metodologia de treball

### 7.1. Inici de contracte

A l'inici de contracte, es realitzarà "una reunió d'ajustos de proposta" entre el contractista i l'àrea TIC del BST per tractar els punts que hagin encaixat de la proposta i altres que no encaixin, i així poder adaptar-la a les necessitats del BST.

També caldrà tancar de quina forma es tancarà l'abast de projecte i en quina data es validarà l'abast com tancat.

## **7.2. Model de relació amb el contractista**

D'acord amb la definició del model de relació, l'adjudicatari haurà de plantejar de forma explícita i el més exhaustiva possible un model de relació amb la direcció TIC del BST dissenyat de manera que s'asseguri el correcte compliment de les seves funcions.

Hi haurà d'haver els següents òrgans de govern un cop subscrit el contracte:

### **7.2.1. Comitè Direcció I Estratègic**

La periodicitat mínima d'aquest comitè serà entre quinzenal o mensual segons necessitats de projecte. Aquest Comitè estarà format per la Direcció del contractista i el seu Responsable de Projecte i per la Direcció TIC del BST.

Les principals activitats del contractista en aquest comitè seran:

- Marcar les directrius estratègiques del servei.
- Presentar "reporting" de l'estat de tots els projectes definit amb l'àrea TIC.
- Realitzar el seguiment de les activitats fent èmfasi en l'assoliment d'objectius estratègics i eficiències plantejades.
- Aspectes contractuals.
- Mantenir una actitud proactiva en tots els aspectes de la relació, impulsant, dintre de la seva organització, qualsevol mesura de la qual en pugui resultar una millora contínua de la qualitat global del servei.
- Seguiment del model econòmic. A nivell de derivat d'acord marc, com a mínim hi haurà d'haver el següent òrgan de control.

### **7.2.2. Comitè Operatiu**

La periodicitat mínima d'aquest comitè serà setmanal o quinzenal. Aquest comitè estarà constituït per tots els membres de la oficina externa i els responsables TIC del BST.

Les principals activitats del contractista en aquest comitè seran:

- Realitzar el seguiment de l'operació diària del servei, i verificar la correcta
- Desenvolupar i mantenir els procediments operatius necessaris per al correcte funcionament dels serveis.
- Escalat de possibles millores detectades en el servei
- Tractament de les problemàtiques específiques

### **7.2.3. Comitè de requeriments**

La periodicitat mínima d'aquest comitè serà setmanal, fins que el resultat final sigui aprovat pel BST.

Aquest comitè serà liderat pel BST i estarà constituït per tots els membres específics del contractista i els responsables TIC del BST, així com d'altres que el BST consideri.

Les principals activitats del contractista en aquest comitè seran:

- Definir els requeriments del projecte i processos associats futurs
- Fer seguiment de l'abast dels requeriments
- Definir fites econòmiques i d'execució del projecte
- Pla d'implantació de projecte

D'aquest comitè sorgirà document amb contingut contractual d'abast de projecte, fites, planificació d'execució i facturació, el qual serà d'obligat compliment per ambdues parts.

### **7.3. Reunions que es requereixin amb visió metodologia Agile**

Caldrà donar suport a la definició de reunions necessàries pel servei i donar visió d'agile, reunions tipus Dailys, de refinament o lliçons apreses, definició de participants necessaris en les mateixes.

Disposar d'una eina informàtica per fer seguiment diari, definir format de reunions i anar millorant en funció del que funcioni.

Disposar de "reportings" que donin servei a revisió diària de temes i aixecament de riscos.

### **7.4. Altres reunions ad hoc**

Totes les reunions serà necessari que el contractista realitzi actes en un període màxim de dos dies de lliurament, ideal d'un dia.

### **7.5. Metodologia**

Caldrà aportar elements indentificatius que impliquin mètodes innovadors i àgils (tipus "*design thinking*") per l'etapa de presa de requeriments i la definició de processos necessaris per a la construcció de la plataforma. Caldrà coordinar-se amb l'oficina de projectes TIC per trobar sinergies i ser eficients a l'hora d'abordar el projecte.

L'àrea TIC del BST considera que una metodologia àgil podria ser la millor forma d'abordar el projecte, però també estarà disposat a metodologies mixtes que agafin el millor de cada una. Per exemple es veu interessant disposar d'una primera passada d'etapa de requeriments per disposar d'un abast tancat i concret.

Es demana que el contractista exposi com i quina metodologia aplicarà per a la implantació àgil del projecte. L'empresa proveïdora haurà de presentar un plantejament sobre la metodologia escollida per tal de conèixer la manera que tindrà d'aplicar-les.

Durant les primeres fases del projecte es podrà fer un reajustament del mateix per a tots aquells temes que no acabin d'encaixar en el plantejament inicial.

Serà necessari un cop es tingui l'abast es faci reunió de tancament d'abast entre contractista i àrea TIC del BST.

### **7.6. Documentació**

Es requerirà la documentació de tots el projecte involucrat en la solució global, tant a nivell tecnològic com funcional, que el proveïdor haurà d'entregar revisat i versionat en cada entrega del producte.

El contractista haurà d'assegurar que es disposa de tota la documentació necessària actualitzada i endreçada sempre en la carpeta d'un repositori compartit amb l'equip TIC i usuaris clau.

Aquesta documentació haurà de contenir:

### **7.6.1. Documentació tècnica i funcional mínima**

#### **Plans inicials**

- Estratègia de metodologia general i planificació de projecte
- Estratègia plantejament funcional
- Estratègia de pla d'arquitectura
- Estratègia de l'abast tècnic
- Estratègies de plans de proves
- Estratègies de plans de creixement de dades
- Estratègies per disposar processos futurs i model comú
- Estratègia de gestió del canvi
- Altres estratègies associades

#### **Documents base**

- Document base de processos futurs i model comú (treballar a partir de documentació de l'oficina i reunions de requeriments)
- Documentació d'impacte del canvi sobre el procés actual i model de treball

#### **Documentació per a la construcció**

- Documentació de requeriments
- Documentació específica per èpiques i històries d'usuari o similar
- Documentació d'arquitectura
- Documents funcionals
- Documents tècnics
- Estratègia i realització de proves
- Posta en marxa del Servei

### **7.6.2. Documentació de gestió mínima**

- Documents de seguiment de projecte. Quadres de comandament i gestió diària
- Planificació de projecte actualitzada diàriament (sincronitzada amb eina de gestió de Projectes)
- Document resum de tota la documentació que es va generant (dates, responsables, estat del document, carpeta on es troba, versió, etcètera).
- Documentació de tasques i riscos de projecte, tant a nivell operatiu com estratègic.
- Actes de les reunions

## 8. Planificació, proposta d'implantació i fites

### 8.1. Proposta d'implantació

És imprescindible que addicionalment al calendari, hi hagi una **proposta clara d'implantació** per cada funcionalitat específica, convivint amb els sistemes actuals tenint varies premisses molt clares, aquesta proposta s'haurà d'identificar en el sobre B de l'oferta tècnica i, **qualsevol proposta que no acrediti el compliment d'aquestes condicions no tindrà cap punt en aquest apartat.**

#### ASPECTES IMPORTANTS

Cal que el contractista proposi un sistema d'implantació per fases, agafant com a base les proposades en l'apartat dels objectius, no en mode Big bang, tenint present les condicions immòbils.

Caldrà que el contractista presenti una planificació on quedi detallada per cada fase, per cada submòdul, quina és la proposta d'implantació a realitzar pel contractista.

### 8.2. Planificació i calendari de projecte

El licitador haurà de presentar en la seva oferta un calendari detallat de tasques i terminis d'execució prevists amb l'objecte de poder estimar i encaixar conjuntament amb el BST quin va a ser el calendari definitiu de realització del projecte.

Aquest calendari ha de recollir tots i cadascun dels requeriments del projecte, de forma que no hi hagin descompensacions temporals en els diferents sub-projectes que planteja la contractació en general.

En aquesta planificació ha de quedar detallats els equips que participaran, de forma paral·lela, els perfils de cada equip, la forma de gestionar el projecte en paral·lel, les fases, etc. (veure apartat Equips)

Es poden presentar diferents escenaris de planificació d'implantació de projecte. Sempre i quan, en cap es donin els criteris immòbils. I de tots els escenaris, amb quin es quedaria el contractista i per quin motiu.

A major detall enfocat a mòduls específics de projecte i amb el criteri adequat, major valoració.

### 8.3. Pla de facturació i fites requeriments

Atesa la complexitat de la contractació pel que fa al desenvolupament i execució, el pla de facturació i les fites a assolir es definiran a l'inici del projecte i la corresponent presa de requeriments de la mateixa, advertir en tot cas que el pla de facturació anirà acord a les diferents fites del projecte.

Caldrà que el contractista realitzi i seguiment i detall molt precís i específic de l'activitat que s'executa i que després es certificarà, validarà i facturarà, i que a més porti un seguiment i control específic. Aquest procés de facturació haurà de ser validat per la Direcció TIC de BST.

Un cop s'hagi perfilat la presa de requeriments i planificació real, aquesta es convertirà en un document contractual, el qual ha de dissenyar tot el circuit, en el qual es fixaran també les fites de facturació. Això no vol dir que els requeriments no tinguin una implantació progressiva. Aquesta presa de requeriments no impedeix que el projecte s'iniciï de forma paral·lela.

Pel que fa a les factures, l'adjudicatari les farà electrònicament

## 9. Innovació i millores addicionals

Durant l'execució del projecte, es valorarà la proposta de millores addicionals al model requerit, del tipus:

- Demostració d'aptituds per part de l'empresa de realitzar plantejaments estratègics i capacitat de conceptualització del projecte en qualsevol moment del temps durant tot el projecte.
- Metodologies actuals, innovadores i àgils, per tal de poder disposar del màxim d'informació en sessions de requeriments, amb el mínim de reunions amb usuaris.
- Plans per mantenir sempre documentació actualitzada, i eina de gestió de projectes actualitzada.
- Quadre esquemàtic dels conceptes funcionals i tècnics, on es resumeixi tot l'abast del projecte.
- Altres aspectes innovadors que pugui aportar al projecte.
- Equip de consultoria o suport addicional al sol·licitat.

## 10. Condicions de servei

### 10.1. Horari, ubicació i recursos necessaris

Durant els primers mesos del projecte, serà necessari que els diferents consultors estiguin presencialment a les instal·lacions del BST, seguint, com a mínim, l'horari de l'Àrea TIC del Banc de Sang i Teixits:

- De 08:00 a 15:00 hores en els mesos d'estiu
- De 08:00 a 17:00 hores la resta de l'any

Més endavant i segons es pacti amb l'àrea TIC del BST es podrà pactar un o dos dies de teletreball a la setmana. Per requeriments del projecte, ocasionalment, caldrà desplaçar-se als centres sanitaris del BST de tota Catalunya.

Es seguirà el calendari laboral de la ciutat de Barcelona.

Els components de la oficina objecte d'aquesta licitació desenvoluparan la seva activitat en l'edifici de BST ubicat a Passeig Taulat 112, de Barcelona.

En circumstàncies habituals, es requereix la prestació de servei de forma presencial per tal de facilitar la coordinació i alineament amb la resta del personal de projecte.

### 10.2. Pla de continuïtat del Servei.

En cas que sigui necessari, i si es dona el cas d'haver de fer un canvi de contractista, li correspon al contractista elaborar el Pla de transició del servei sobre el coneixement del conjunt d'iniciatives i serveis que s'han executat dins el contracte, per si es dona la hipòtesi de canvi d'operador a la finalització d'aquest contracte.

El disseny d'aquest Pla de transició és una obligació inherent al contracte que no consumirà hores del contracte, per tant es realitzarà sense càrrec pel BST, en el període màxim d'un mes a partir de l'inici de l'encàrrec i estarà basat en la seva proposta presentada en la fase de licitació.

En el Pla de transició dels serveis s'hauran d'incloure totes fes activitats de transferència del servei i del coneixement al BST.

En el cas que la solució tecnològica precisi de la seva continuïtat en el temps, un cop posada en funcionament, l'empresa contractista haurà de comprometre's amb aquesta continuïtat

En cas de cessament o finalització del contracte, el contractista estarà obligat a prendre el control del servei objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb la prestació del servei, sense cost addicional pel BST.

El Pla de transició del servei haurà de complir com a mínim els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà de 15 dies abans de la finalització del contracte.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, descriurà: - Suport al nou adjudicatari, formació i documentació sobre els procediments de negoci i del servei.
- L'accés al maquinari, programari, informació, documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o el BST en la provisió del servei.
- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al BST, o a terceres parts anomenades per aquest.
- L'adjudicatari assegurarà un correcte traspàs de tots els lliurables, assegurant-ne la completesa i que estigui tot actualitzat.
- El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- El BST no assumirà una dedicació significativa de recursos propis en les activitats de devolució.

El pla s'executarà dins el termini del contracte.

Els licitadors detallaran en la seva oferta un pla de devolució del servei, indicant les tasques que assegurin el tancament de totes les tasques correctament, la qualitat dels lliurables finals. Aquest Pla es presentarà amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa i previsible de la seva realització material.

## **11. Obligacions del contractista**

### **11.1. Clàusula de propietat intel·lectual i industrial**

El codi de la solució, així com aquesta, serà propietat de BST, no pot tenir cap llicència associada al codi.

En cas de que en l'etapa de requeriments es vegi la necessitat d'adquirir llicències per mòduls específics de tercers, caldrà valorar aquest cost amb l'equip TIC del BST, i en cas que no encaixi, buscar altres solucions.

La propietat intel·lectual i industrial de les fonts, dels codis i la solució tecnològica realitzats a l'empara d'aquest contacte pertany a BST 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 BST, 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 i industrial dels productes derivats d'aquest contracte corresponen única i exclusivament a BST. Així doncs, el contractista cedeix, amb caràcter

d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació de les fonts i codis objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació o 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 BST.

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 del 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 BST, així com qualsevol altra producte obtingut com a resultat del present contracte.

### **11.3. Protecció de dades**

L'adjudicatari s'obliga a tractar les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en ocasió del compliment del present contracte d'acord amb les instruccions dictades per BST, sense que en cap cas les pugui aplicar ni utilitzar amb una finalitat diferent a aquell compliment, ni comunicar-les, ni tan sols per a la seva conservació, a d'altres persones, i tindrà de conformitat amb la normativa aplicable en matèria de contractació la consideració d'encarregat del tractament.

- a) L'adjudicatari resta obligat al secret professional pel que fa a les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en ocasió del compliment del present contracte, obligació que subsistirà, fins i tot, un cop el contracte s'hagi extingit, per finalització del seu termini o objecte, per resolució o per qualsevol altra causa legalment admesa o establerta en aquest contracte. Així mateix, l'adjudicatari ha de guardar reserva respecte de les dades o antecedents dels quals hagi tingut coneixement en ocasió del present contracte. En aquest sentit, la documentació i informació a la qual tingui accés l'adjudicatari té caràcter confidencial, i no podrà ser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer cap tractament ni edició, informàtica o no, ni transmissió a terceres persones fora de l'estricta àmbit d'execució directa del present contracte, ni tan sols entre la resta del personal que tingui o pugui tenir l'entitat que presta el servei objecte d'aquest. Si l'accés a les dades es fa als locals de BST, l'adjudicatari té prohibit incorporar les dades a d'altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes en el document de seguretat del responsable del tractament. En tota cas, i sens perjudici d'altres mesures a adoptar d'acord amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades personals, només podran accedir a les esmentades dades de caràcter personal, informacions i documentació les persones estrictament imprescindibles per al desenvolupament de les tasques inherents al propi encàrrec. Totes elles seran advertides per l'adjudicatari del caràcter d'informació confidencial i reservada i del deure de secret als quals estan sotmeses, i aquell serà responsable del compliment d'aquestes obligacions per part del seu personal.
- b) L'adjudicatari manifesta que té implantades les mesures de caràcter tècnic i organitzatiu necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal a les quals tindrà accés en ocasió de

l'execució del present contracte, tot evitant-ne la seva alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat, tenim en compte l'estat de la tecnologia, la naturalesa de les dades emmagatzemades i els riscos a que estan exposades, i en estricte compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal. Aquestes mesures de seguretat implantades per l'adjudicatari són les corresponents al nivell alt, i son d'aplicació als fitxers, centre de tractament, locals, equips, sistemes, programes i persones que intervinguin en el tractament de les dades en els termes que estableix aquell reglament.

- c) El BST podrà designar, en qualsevol moment, durant la vigència del present contracte, a personal intern o extern per a verificar que l'adjudicatari té implantades les mesures necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal.
- d) Durant la vigència del contracte l'adjudicatari haurà de conservar qualsevol dada objecte de tractament, llevat que rebi indicacions en sentit contrari del BST.
- e) Una vegada executat el present contracte, l'adjudicatari haurà de destruir i/o retornar al BST, d'acord amb allò que s'estableixi legalment o les indicacions que li transmeti aquest, les dades de caràcter personal que hagin estat objecte de tractament per part d'aquell durant la vigència del mateix, juntament amb els suports o documents en que consti alguna dada de caràcter personal. El retorn de les dades a BST es durà a terme en el format i els suports utilitzats per l'adjudicatari per al seu emmagatzematge.
- f) En el cas que alguna precisió legal exigeix la conservació de les dades, o de part d'elles, l'adjudicatari haurà de conservar-les, degudament bloquejades, per impedir-ne l'accés i el tractament en tan en quant puguin derivar-se responsabilitats de la seva relació amb el BST.

En el cas que destini les dades a les quals tingui accés a una finalitat diferent a l'establerta, o les comuniqui o les utilitzi incomplint les estipulacions del present contracte o les instruccions del BST, l'adjudicatari serà considerat responsable del tractament i respondrà personalment de les infraccions que hagi comès i de les possibles reclamacions que es puguin produir al respecte.

El BST repercutirà en l'adjudicatari els costos corresponents a les sancions i/o indemnitzacions a les que hagi de fer front que s'haguessin originat directa o indirectament pel deficient i/o negligent tractament de dades de caràcter personal realitzar per l'adjudicatari. En tot cas, l'adjudicatari s'obliga a mantenir indemne al BST de totes les despeses o altres conseqüències negatives que se li puguin originar a causa dels esmentats tractaments, sancions i/o indemnitzacions.

#### **11.4. Subcontractació**

El caràcter finalista i vinculat a la recuperació econòmica derivada de la pandèmia del crèdit que finança aquest contracte, de conformitat amb l'article 16.1.g) del Decret Llei 5/2021, no s'admet la subcontractació de la prestació principal. No obstant això, l'empresa contractista podrà concertar amb altres empreses la realització parcial dels elements accessoris objecte d'aquest contracte, com per exemple els perfils de seguretat, de qualitat i de protecció de dades, que representen elements puntuals.

El contractista, sense l'autorització expressa del BST, no podrà cedir o subcontractar, les prestacions de servei detallades en el present plec de condicions. Per aquest servei, es permet la subcontractació del personal indicat com "altres perfils necessaris", donat l'expertesa que requereixen: qualitat, seguretat, RGPD, etc. amb l'objectiu de millorar-ne l'eficiència.

L'empresa contractada s'obliga a comunicar al BST quins treballs seran objecte de subcontractació i quines seran les empreses que els realitzaran. Amb el permís exprés i escrit de BST, i actuant en nom i representació d'aquest, l'empresa contractada formalitzarà el corresponent contracte amb la empresa o empreses subcontractades que, als efectes de l'aplicació de la normativa de protecció de dades, tindran la consideració d'encarregats de tractament de BST. Aquests contractes s'afegiran com annex al contracte administratiu que formalitza aquesta adjudicació.

### **11.5. Altres Aspectes**

- Amb la presentació de l'oferta s'entén que el contractista guanyador accepta tots i cadascun dels requeriments exposats en el present plec de prescripcions tècniques per tal d'optar a la prestació del servei.
- el contractista és responsable de l'aportació de tots els recursos humans i tècnics necessaris per realitzar les tasques contractades en els terminis compromesos.
  - Haurà de mantenir una relació de tot el personal que forma l'equip de treball, completament vigent. També haurà d'identificar, seguint la normativa / directriu del BST, al personal que presta els serveis.
  - Caldrà notificar amb un termini mínim de 15 dies, qualsevol modificació del personal que forma l'equip de treball. També s'ha de comprometre a incorporar els recursos necessaris per garantir la correcta prestació de servei.
  - En cas de malaltia o baixa dels membres de l'equip de treball, el contractista haurà de cobrir amb suplències de personal qualificat, per tal de garantir la continuïtat i estabilitat del servei.
  - El contractista haurà de consensuar el calendari de vacances de l'equip de treball amb els responsables del BST, per tal de garantir que el servei quedi cobert en tot moment. Si fos necessari, caldrà reforçar el període de vacances amb personal que no formi part de l'equip de treball habitual, per tal de que el servei no es vegi afectat en cap moment.
  - L'adjudicatari, serà el responsable de vetllar per la seguretat del seu personal, responnent davant dels Tribunals competents dels accidents o danys que puguessin derivar-se de la prestació del servei en els seus diferents àmbits.
  - En compliment amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95, Llei 54/2003 i el Reial Decret 171/2004 de coordinació d'activitats empresarials, el contractista abans d'iniciar els treballs objecte d'aquest plec, haurà d'acreditar la modalitat d'organització preventiva adoptada per l'empresa d'acord amb el requerit al Reglament dels Serveis de Prevenció 39/97 i RD 604/2006 (servei de prevenció propi, servei de prevenció aliè, treballador designat), així com la implantació del pla de prevenció de riscos laborals o sistema de gestió de la prevenció a l'empresa.
  - L'activitat desenvolupada per l'empresa adjudicatària serà l'adequada per garantir la seguretat i salut dels seus propis treballadors i dels treballadors del BST.
  - L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'acompliment de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut, així com el seguiment de la normativa interna del BST per a empreses contractades, les instruccions, mesures específiques, protocols o procediments vigents al centre de treball.
  - El contractista informará als seus treballadors dels riscos i mesures de prevenció adoptar a les instal·lacions del BST, i s'assegurarà de que disposen dels equips de protecció individual i dels medis adients per desenvolupar les tasques contractades.

## 12. Format i estructura de les ofertes a presentar: Sobre B

Les empreses interessades que optin a la licitació hauran de presentar oferta d'acord amb l'estructura que es mostra a continuació:

1. **Introducció**
2. **Objectius**
3. **Resum Executiu : visió global del projecte**
4. **Abast, Metodologia d'enfocament de la solució proposada**
5. **Coordinació i distribució d'equips, Cv Equips**
  - 5.1. Excel de l'equip: Rols i CV
6. **Planificació i pla d'implantació**
  - 6.1. Planificació detallada del projecte i pla d'implantació detallat
7. **Acreditacions i propostes de millora addicionals**
  - 7.1. Certificacions, de les tecnologies proposades, personals i d'empresa
  - 7.2. Certificacions experiència projectes similars
  - 7.3. Millores addicionals que puguin oferir , d'acord amb allò especificat en el punt 9 d'aquest PPT
8. **Exposició presencial de la proposta:** Es realitzarà una presentació de 30-45 minuts a la Direcció TIC del BST de la proposta, i es valorarà la qualitat de la proposta, la solució plantejada en conjunt. Es requereix una exposició de màxim 1 hora, de forma presencial en les oficines del BST amb la participació entre altres dels dos consultors sèniors (BI i Data Science) assignats al projecte.

## 13. SOBRE C OFERTA ECONOMICA I D'ALTRES

Oferta econòmica i altres elements que s'aplicaran criteris avaluable automàticament

### **Oferta econòmica**

Els licitadors hauran de presentar en el sobre C la seva oferta econòmica, per a tota la licitació, L'import de sortida de la contractació es detalla en el quadre de característiques del plec de clàusules administratives.

L'oferta econòmica ha de fixar l'oferta del licitador sense IVA i amb IVA, i serà l'element sobre el qual s'aplicarà els criteris d'adjudicació fixats en el plec de clàusules administratives, sense superar en cap cas els imports de sortida fixats.

Els criteri d'avaluació de l'oferta econòmica s'efectuara per un any sencer. La resta d'anys d'execució del contracte tindran el mateix import econòmic ofert per l'any avaluat

Per tant els licitadors hauran de presentar una oferta en el seu format per la resta d'exercicis

### **Altres elements**

En aquest sobre s'incorporaran altres elements als quals se'ls aplicarà els altres criteris d'avaluació de caràcter automàtic i que son

**Certificació de l'empresa com a partner de**

Microsoft

Oracle

**Certificacions Microsoft POWER BI, Oracle i Python/R de l'equip de projecte.**

Si en l'equip de treball de BI disposa de certificació de microsoft POWER BI

Si en l'equip de treball de BI disposa d'alguna certificació d'Oracle relacionada en BBDD.

Si en l'equip de treball de ciència de dades disposa d'un component amb certificació microsoft POWER BI

Si en l'equip de treball de ciència de dades disposa d'un component amb certificació de Oracle relacionada en BBDD

Si l'equip de ciència de dades disposa de certificacions de "Python" i o "R" (1 punt per component).

**Equip de projecte:**

Incorporació addicional d'un segon consultor de BI i dedicació

Banc de Sang i Teixits  
Febrer 2024