Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

PRESKRIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN PLEGUA

SIICABB 2. FASEA – BBUPren INFORMAZIOA KONTSULTATZEKO GORDAILU BAKARRA EGUNERATZEA

Edukia

1. SARRERA 3
2. KONTRATUAREN XEDEA 3
3. EGUNGO EGOERA 3
4. IRISMENA 4
5. BALDINTZA FUNTZIONALAK 5
   A. II. FASEAREN PRINTZIPIOAK 6
   B. DATUAK SARTZEA 6
   C. DATUEN GOBERNANTZA 6
   D. USTIAPENA 7
   E. AZPIEGITURA ETA SEGURTASUNA 9
6. II. FASEAREN ERABILERA-KASUAK 9
   A. TXANTILOI XEHATUA 9
   B. ZAILTASUN-IRIZPIDEAK 10
7. BETEKIZUN TEKNIKOAK 12
   A. ESKAKIZUN TEKNOLOGIKOAK 13
   B. PLATAFORMAREN ZERBITZUAK 14
8. EGIN BEHARREKOAK 14
   A. GAUR EGUNGO ARKITEKTURARI EGOKITZEA 15
   B. ARKITEKTURA TEKNOLOGIKOARI BURUZKO ZERBITZUAK 15
   C. AZPIEGITURA DATUEZ HORNITZEA BBUPREN SISTEMA KORPORATIBOETATIK. 16
   D. INSTALATUTAKO PLATAFORMAREN GAINEAN ERABILERA-KASUAK ERAIKITZEA 16
   E. BUSINESS INTELLIGENCE PLATAFORMAREN INSTALAZIOA ETA KONFIGURAZIOA 16
   F. ERABILERA-KASUEN BILAKAERAREN MANTENTZE-LANAK 16
   G. EZARRI OSTEKO PRESTAKUNTZA ETA LAGUNTZA 17
9. BALIABIDE TEKNIKOAK ETA GIZA BALIABIDEAK 17
   A. LANTALDEAREN OSAERA 17
10. PROIEKTUAREN KONTROLA ETA JARRAIPENA 20
11. ZERBITZU-MAILAKO AKORDIOAK 21
   A. ATAZEI LOTUTAKO ADIERAZLEAK ETA FUNTZIO BERRIAK 21

B. LAGUNTZA-ZERBITZUAREN KALITATEARI LOTUTAKO ADIERAZLEAK 22
12. TRANSFERENTZIA TEKNOLOGIKOA 24
13. LANEN SEGURTASUNA ETA KALITATEA 25
14. ZIBERSEGURTASUNA 25
15. KONFIDENTZIALTASUN-KONPROMISOA 25
A. ERANSKINA. PLATAFORMA TEKNOLOGIKOAREN BALDINTZAK 27
A. ESPEZIFIKAZIO TEKNIKOAK 27
B. HODEIKO PLATAFORMA TEKNOLOGIKOAREN EZAUGARRIAK 28
C. HARDWARE- ETA SOFTWARE-PRODUKTUAK 31
D. ZERBITZUEN DESKRIBAPENA 32
E. ZERBITZUAK EMATEA 34
B ERANSKINA. SOLUZIOAREN BEZEROAREN BETEKIZUNAK 35
C ERANSKINA. PLATAFORMAREN ZERBITZUAK 36
A. PRODUKTUEN EUSKARRIA 36
B. INTEGRAZIORAKO LAGUNTZA 39
C. USTIAPENERAKO LAGUNTZA 39
D ERANSKINA. CURRICULUM-EREDUA 40
E ERANSKINA. BBUPREN JABETZAKOAK EZ DIREN GAILUEKIN BBUPREN SARERA KONEKTATZEKO BETEKIZUNAK 41
A. ADJUDIKAZIODUNAREN LANGILEEK BETE BEHARREKO BALDINTZAK 41

1. SARRERA

SIICABB proiektuaren I. fasea amaitu eta ezarri ondoren, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (hemendik aurrera BBUP) Kontsultarako Gordailu Bakarra eta datuak aztertzeko ekosistema teknologikoa ezarri ditu, **Stratio** plataforman oinarrituta.

Plegu honen helburua da proiektuaren **II. fasea** arautzea, plataforma **sendotzeko eta hedatzeko**, jarraitutasun teknologikoa eta funtzionala bermatzeko, datuak ustiatzeko ahalmen berriak garatzeko eta BBUPrentzat estrategikoak diren erabilera-kasu berriak sartzeko.

2. KONTRATUAREN XEDEA

Kontratu honen xede dira Kontsultarako Gordailu Bakarraren eta SIICABB proiektuaren I. fasean inplementatutako datu-ekosistemaren **jarraitutasuna, mantentze-lan ebolutiboak eta funtzioak zabaltzea (II. fasea)**.

Funtsean, hauek hartzen ditu barne:

1. **Erabilera-kasu berriak garatzea eta ezartzea** pleguari erantsitako SIICABB II. fasea - Datu-iturriak eta V2 erabilera-kasuen xehetasunak Stratio plataforman.
2. Egindako garapen berrien **mantentze-lan zuzentzaileak eta ebolutiboak**.
3. Erabilitako oinarrizko plataforma teknologikoaren (**Stratio**) **laguntza teknikoa eta funtzionamendua**.

3. EGUNGO EGOERA

BBUPk 127 kudeaketa-aplikaziorekin lan egiten du, eta horietatik % 30 inguru Informatikako Zuzendariordetzak zuzenean mantentzen ez dituen (baina kudeatzen dituen) aplikazio komertzialak dira.

Kudeaketa-aplikazioekin batera, BBUPk industria-sarea kontrolatzen, monitorizatzen eta ustiatzen du, Aktiboak Kudeatzeko Zuzendariordetzak kudeatutako SCADA baten bidez.

Aplikazio ofimatiko zein industrialek hainbat eguneratze eta egokitzapen jasan dituzte, BBUPren arlo eta sail ugarietako langileen behar espezifikoei erantzuteko. Ondorioz, datuak deszentralizatuta eta eskatutako funtzionaltasunetara egokituta daude.

BBUPk SIICABB definitzeko eta ezartzeko prozesuari ekin dio, zuzendaritzek **informazio fidagarria garaiz eta behar den moduan** lortzeko beharra baitute, eta jatorrizko informazioa deszentralizatu eta desnormalizatu egin behar baita. Prozesu horren ardatz nagusia da, besteak beste, **gobernatutako kontsulta-gordailu bakarra** definitzea eta ezartzea. Hori dela eta, BBUPren zuzendaritzen balizko erabilera-kasuak jaso dira. Erabilera-kasu horietan, zuzendaritza bakoitzaren informazio-beharrak zehazten dira, batez ere, gainerako zuzendaritzekiko. Hau da, kontsulta-gordailu bakarrean kokatu behar den eta eskuragarri egon behar duen informazioa (eraldaketekin edo eraldaketarik gabe) definitu da.

Gaur egun, BBUPk SIICABB Plataforma du, Kontsultarako Gordailu Bakarra, eta ekoizten, ezartzen eta gobernatzen ari da. Biltegi horrek datu integratuetarako eta kalitateko datuetarako sarbidea ematen du, I. fasean definitutako erabilera-kasuak ustiatzeko. Arkitektura teknologikoa **Stratio Plataforman** oinarritzen da.

4. IRISMENA

Plegu honen irismena **SIICABB plataformaren jarraitutasunerako eta hedapenerako** zerbitzu profesional espezializatuen prestazio gisa definitzen da, eta hauek hartzen ditu bere baitan:

Datuen gobernantza definitzea, ezartzea, mantentzea eta barne-auditoria egitea BBUPren informazio-sistemetan, barne direla estrategia, politikak, estandarrak eta kalitatea, berrikustea, betetzea, gorabeherak kudeatzea, proiektuetan laguntzea eta datuen aktiboak baloratzea, proiektuaren aplikazio-eremuan integratutako eta prozesatutako datuei lotuta.

Proiektuen Bulegoko (PMO) lanak egitea, kontratu honetan definitutako erabilera-kasuak ezartzeko egindako lanak koordinatzeko eta gainbegiratzeko.

Prestakuntza- eta kontzientziazio-ekintzak diseinatu eta ematea, datuen analisiaren eta datuetan oinarritutako antolaketaren arloan (Data Driven).

Erabilera-kasuak diseinatzeko, garatzeko eta ezartzeko zerbitzu profesional espezializatuak eskaintzea.

Datuak aztertzeko zerbitzu korporatiboa eta plataforma teknologiko hori erabiltzeko/mantentzeko lanak egiteko gaitasun teknologikoa, plataformak eta laguntza-tresnak eskaintzea.

Horretarako, kontratuak honako hauek jaso beharko ditu:

1. Kontsulta-gordailu bakarra eta informazioa aztertzeko eta ustiatzeko prozesatze-soluzioak zabaltzeko behar diren baliabideak.
2. Software-azpiegitura ezartzeko zerbitzuak.
3. plegu honetan zehaztutako kasuen azterketa funtzional eta teknikoa egiteko aholkularitza-zerbitzuak.
4. Datuak integratzeko soluzioak konfiguratzeko, parametrizatzeko eta garatzeko zerbitzuak.
5. Datuak ustiatzeko soluzioak konfiguratzeko, parametrizatzeko eta garatzeko zerbitzuak.
6. Ezarri osteko prestakuntza eta laguntza.

Plataforma teknologikoa

Datuak aztertzeko zerbitzu korporatiboa mantentzeko ahalmen teknologikoa, plataformak eta tresnak eta plataforma hori erabiltzeko/mantentzeko lanak eskaintzea, I. fasean ezarritako **Stratio teknologia nahitaezko oinarri gisa mantenduta**.

Ez dira onartuko fabrikatzaileak onartzen ez dituen proposamenak.

Hardware- eta software-plataforma batek osatuko du sistema, eta segurtasun-kopien sistema bat izango du. Plataforma horrek barne hartu beharko ditu proiektuaren helburuak lortzeko beharrezkotzat jotzen diren komunikazio, segurtasun eta zerbitzarietako hardware- eta software-produktuak.

Datuen gobernantza

Datuen gobernantza-politikak definitzen, ezartzen eta mantentzen jarraitzea.

Garapen- eta bilakaera-zerbitzuak

Zerbitzu profesional adituak eskaintzea II. faserako definitutako **erabilera-kasu berriak** diseinatzeko, garatzeko eta ezartzeko, baita daudenak garatzeko ere.

Ezarpen-zerbitzuak

Proposatutako azpiegitura garapen-, aurreprodukzio- eta ekoizpen-inguruneetan hedatzeko zerbitzu guztiak barne hartu beharko dira.

Aholkularitza-zerbitzuak

Adjudikaziodunak aholkularitza funtzionaleko zerbitzuak eman beharko ditu egungo egoeraren azterketa egiteko, arloen betekizunak biltzeko eta plegu honetan zehaztutako erabilera-kasuen definizio zehatza egiteko.

Gainera, ikuspuntu teknikotik, behin betiko soluzioa hedatzeko, konfiguratzeko eta garatzeko behar diren alderdi guztiak definitu beharko ditu: osagaien arkitektura, datuen egitura, prozesu-fluxuak eta abar. Adituen aholkularitza-taldean fabrikatzaileek ere parte hartzea baloratuko da.

Konfiguratzeko, parametrizatzeko eta garatzeko zerbitzuak

Soluzio osoa behar da, software-piezen multzo bat hedatzeaz gain, beharrezko integrazio-prozesu guztiak eta erabiltzaileekin adostutako modulu funtzionalak barne hartzen dituena.

Ezarri osteko prestakuntza eta laguntza

Halaber, adjudikaziodunak prestakuntza-fase bat eta ezarri osteko laguntza-fase bat izango ditu. Fase horretan, BBUPk proiektuari esleitutako teknikarien zerbitzuak eska ditzake sor daitezkeen zalantzak eta/edo gorabeherak konpontzeko.

5. BALDINTZA FUNTZIONALAK

Kontsultarako gordailu bakarra garatuta, BBUPk erakundean erabilgarri dagoen ezagutza zentralizatu nahi du (bai BBUPren barne-prozesuena, bai BBUPrekin harremana duten erakunde eta organismoena), eta ekosistema adimendun bat sortu nahi du, haren bidez datuak malgutasunez aztertu ahal izateko eta negozio-ondorioak atera ahal izateko, eta, hala, barne-prozesuak eta bezeroen kudeaketa integrala hobetzeko, proaktiboa izateko eta haien beharrei aurrea hartzeko.

Plataforma horrek barne-ezagutza guztia modu zentralizatuan kudeatzeko tresna gisa balio behar dio BBUPri, eta, aldi berean, komunikazioa eta erabiltzaile-esperientzia hobetzeko tresna gisa. Azken finean, erabakiak hobeto hartzeko aukera emango duen plataforma adimenduna izango da.

Horretarako, BBUPk behar dituen tresna guztiak dituzten plataformak erabili behar dira, erabilera-kasuetan identifikatutako beharrak asetzeko, eta kontsultarako gordailu bakarrari negozioen eremuko kontsultak egiteko.

Betekizun xehatuak zerbitzuaren xede den soluzioaren ezaugarri tekniko eta funtzionalen zerrenda dira. Enpresa adjudikaziodunak egin behar ditu azterketa xehatuak, eta erabilera-kasuetarako plataforma, soluzioa eta ezarpena berrikusi eta zehaztu behar ditu kontratuak irauten duen bitartean.

Garrantzitsua da hartutako soluzio teknologikoa etengabe integratzea eta hedatzea bermatzea. Hau da, ezarri nahi diren prozesu eta sistemetan funtzio berriak, eguneratzeak eta hobekuntzak **arin eta azkar ezartzea** erraztea.

CICD zikloak (etengabeko integrazioa eta banaketa) automatizatzeko garatutako elementuen inguruneen arteko sustapen-prozesua definitu behar da, BBUPren politiken arabera, sortutako elementu-motak kontuan hartuta (hiztegiak eta datu-bildumak, glosarioa, ereduak, kontrol-panelak…).

Soluzioaren **hedagarritasun** bertikala nahiz horizontala bermatzea.

Errendimendu- eta **eskuragarritasun**-estandar altuak bermatzea, osagaien erorketak automatikoki kudeatuta eta zerbitzu egokien eskuragarritasun-maila egokiak ahalbidetuta.

Plataforma, haren datuak eta elementuak BBUPn kudeatutako sistemekin eta produktuekin integratzeko modua definitzea.

BBUPri ez zaio komeni azken soluzioaren ondorioz **vendor lock-in** handirik sortzea.

A. II. FASEAREN PRINTZIPIOAK

Garapen berri guztiek bermatu behar dute **jarraitutasun funtzionala** dutela eta **erabat integratuta** daudela I. fasean ezarritako eta garatutako baldintza funtzionalekin.

B. DATUAK SARTZEA

Helburua da **informazio-gordailu** bat sortzea eragiketa-gordailutik abiatuta, datuak modu eraginkorrean eraldatzeko, garbitzeko eta egituratzeko aukera emango duten soluzioen bidez. Hau da, datuak aztertzeko eta erabiltzeko prest egotea.

Datuen **prozesamendu-motak** kontuan hartu behar ditu **lotekako** prozesuak, **aldizkako** prozesuak (ETL, ELT), **denbora errealeko** prozesuak (streaming), datuak **near real time** formatuan atzitzea edo erreplikarik gabeko taula birtualen bidez atzitzea (**birtualizazioa**).

Datuen prozesamendua. Soluzioak informazio-kantitate handiak algoritmo optimizatuen bidez prozesatzen laguntzen duten tresnak eman behar ditu, Big Data inguruneetan exekutatzeko. Tresna horiek katalizatzaile gisa funtzionatu beharko dute, datuak prozesatzean lortutako balioa maximizatzeko.

Eragiketa-sistemaren errendimenduari ez eragiteko, ez da kontuan hartzen eragiketa-jatorrien gaineko eraldaketa- eta karga-prozesuak egitea, informazio-datuen gainekoak baizik.

Datuak hartzeari etekin handiagoa ematen dioten **azeleratzaileak** erabiltzea aukera interesgarria da

Funtsezkoa da mota guztietako datuekin lan egin ahal izatea (**egituratuak, erdi-egituratuak, egituratu gabeak**), dauden teknologiak aplikatuta BBUPri balioa emateko eta teknikariek eta azken erabiltzaileek datuak erabili ahal izateko.

Datuen biltegiratze eta prozesatze masiboa. Proposatutako soluzioak BBUPren eremuetan eskuragarri dauden eragiketa-sistemen datu-iturriekin integratu behar du, baita lankidetzan erabiltzen diren kanpoko beste datu-iturri batzuekin eta hirugarrenen informazio-iturriekin ere.

Beraz, hauekin konektatzeko aukera izan behar du:

- Berezko datuak, hala nola datu-base erlazionalak eta ez-erlazionalak edo fitxategiak (txt, Excel, Access, XML).
- Kanpo-datuak, bai 'open data' politikaren barruan bai beste erakunde batzuekin hainbat komunikazio-mekanismoren bidez (web services, APIak eta abar) egindako hitzarmen esplizituen bidez eskainiak.
- Plataformak gai izan behar du datu-kantitate handiak errendimendu ezin hobearekin maneiatzeko, biltegiratzeko eta aztertzeko, eta datuak gordetzeko gai izan behar du, ez soilik une jakin batean beharrezkoak direnak, baita etorkizunean erabiltzeko baliagarriak izan daitezkeenak ere.

C. DATUEN GOBERNANTZA

Datuen gobernantza funtsezko baldintza da SIICABB plataformaren barruan, eta, beraz, hauek hartuko dira kontuan:

Datuen **kalitatea**, **segurtasuna** eta **pribatutasuna** bermatzeko politikak, estandarrak eta prozesuak definitzea eta ezartzea. Kalitate-arauak bizkor txertatzeko edo lehendik daudenak doitzeko aukera egon behar du.

Datuen kalitatea. Kontsulta-gordailu bakarrean kargatutako datuen kalitatea neurtu eta erakuts dezaketen tresnak behar dira, helburu hauekin:

- Datu-multzoen (metadatuen) testuinguru-informazioa izatea.
- Dimentsio guztiak ID bakar baten bidez identifikatzea.
- Informazioaren mapaketa eta normalizazioa.
- Okerreko datuak adierazten dituzten KPIak izatea.

Metadatuak eta gobernantza. Erabilgarri dagoen informazioa, nondik datorren, zer kalitate duen eta abar ulertzen laguntzen duten tresnak.

Datu guztiek informazio hau izan behar dute:

- Datuaren jatorria.
- Datu bera eskuragarri duten leku guztiak.
- Datuen arteko erlazioak.
- Nork eskura dezake datu bakoitza?

Pribatutasun-mailaren araberako sailkapena: publikoa, barnekoa, murriztua eta konfidentziala

Datuen anonimizazioa. Plataformak datuen erreplikazioa eta anonimizazioa erraztu beharko ditu. Hala, gordailu berean eduki ahal izango dira jatorrizko datua eta bertsio anonimoa, eta hirugarrenekin partekatu.

Datuen katalogoa. Datu egituratuak, egituratu gabeak eta erdiegituratuak "kapsulatzen" dituzten datu-erakundeak definitzea. Erakunde horiek gobernatuko dira kontsulta-aplikazioen eskura jartzeko, edo analisi-prozesuetarako (agian ikuspuntu teknikoago batetik).

Datu-hiztegia. Operazio-datuak zeharkatzen dituzten prozesuen bidez, metadatu egokiak sortzen dira. Metadatu horiek aberastu egiten dute datua, eta hobeto kontrolatzen laguntzen dute.

Leinua. Datuei buruz egindako eragiketak (kontsultak eta eguneratzeak) erregistratzea, datuarekin nork, noiz eta nola jardun duen erregistratzeko. Hau da, datuaren **trazabilitate**-baldintzak definitzea.

Datuaren gobernantzak ez dio eragin behar eragiketa-gordailuaren errendimenduari.

Adimen artifiziala. Datu-katalogoaren erakundeen autoaurkikuntzarako gaitasuna. Automatikoki etiketatzeko edo katalogoan etiketatzeko proposamenak egiteko aukera ematea. Erakunde teknikoen arteko harremanak detektatzeko gaitasuna izatea, baita datu-ereduak katalogora inportatzeko aukera ematen duen herentzia eta hedapena ere.

Plataforman sortutako **erakundeen antolaketa eta nomenklatura** definitzea, kontrolik eta gobernurik gabeko informazioaren biltegiratze masiboa saihesteko.

Horrekin lotuta, **Datu Nagusien Kudeaketa** gehitu behar da, datu nagusiak sendoak eta bakarrak izan daitezen. Eta, horren osagarri, erakunde nagusiak sortzen, eguneratzen eta ezabatzen laguntzeko interfaze bat sortzea.

D. USTIAPENA

Datuen ustiapenak BI (Business Intelligence) soluzio bat izan behar du, aukera emango duena datuak intuizioz eta modu ulergarrian aztertzeko eta bistaratzeko, erabaki teknikoak eta negoziokoak hartzeko.

Informazioa ustiatzeko azken tresnak eskaintzan sartu behar dira, eta produktua, bertsioak, lizentzia eta euskarria zehaztu behar dira.

Indexazioa eta informazio-bilaketa. Soluzioak informazio egituratuan nahiz ez-egituratuan bilaketa aurreratuak egiteko aukera eman beharko du.

Txostenak, kontrol-panelak eta ad hoc azterketak egiteko aukera eman behar da, erakundearen maila guztietan erabakiak hartzen laguntzeko.

Erabilerraztasuna. Plataformak erabilerraza izan behar du, teknikari informatikoaren profilik ez duten BBUPren langileek azkar ikas dezaten erabiltzen.

Tresnak autonomia eman behar die kolektibo horiei txosten berriak sortzeko eta dagoen informazioa ustiatzeko. Edozein sistema eragiletan (Windows, Android, IOS) erabiltzeko eta funtzionatzeko erraza izan behar du, baita hainbat konfigurazio grafikotara egokitzeko modukoa ere (Responsive Design).

Datuen erabiltzaile bakoitzeko sarbide-segurtasuna bermatu beharko da, eta une oro kudeatu beharko da nork eta zer informazio kontsulta dezakeen.

Tresnak % 100 fidagarria eta mantentzeko erraza izan behar du.

Garatutako txostenak Office, PDF, irudi eta abarretara esportatzeko gai izan behar du tresnak.

Tresnak aginte-koadroak eta datuak analizatzeko grafikoak erakutsi behar ditu, erantzun-denbora laburrekin, eta erabiltzaileen interakzioei azkar erantzun behar die. Plataformak abstrakzio-geruza bat eman beharko du, informazio-kontsumitzaileei laguntzeko.

Eskaripeko analisien gaitasunak. Plataforma berriak hainbat analisi-mota jasan beharko ditu, eta sistema tradizionalek behar berriei aurre egiteko dituzten gaitasunak handitu beharko ditu.

Azterketarako hiru ikuspegi hauek izan behar ditu:

- Erlazioen analisia: Data Warehouse sistema tradizionalen baliokidea.
- Analisia denbora errealean: gertaeretan edo datu-fluxu jarraituetan oinarritutako analisi-gaitasunak eskaintzeko.
- Big Data analisia: datu-meatzaritzari, adimen artifizialari eta ikasketa automatikoari lotutako gaitasun aurreratuak.

Analitika deskribatzaileko prozesuak ezartzea eta konfiguratzea: Datuen analisia, datuetako ereduak, joerak eta erlazioak identifikatzeko.

Analitika aurreratuko prozesuak ezartzea eta konfiguratzea: Analisi prediktiboa, preskriptiboa eta datuen analisia denbora errealean.

Prozesaketa semantikoa. Soluzioak informazioa semantikoki prozesatzeko gaitasuna izan behar du: egituratu gabeko informazioan dauden entitateak erauztea, neurketen zenbakizko balioak erauztea, etab. Gaitasun horiek BBUPren langileentzako erabilera-kasu erabilgarriak definitzeko erabili ahal izango dira, arlo funtzionalek hala zehazten badute.

Hau da, biltegiratutako datuen negozio-atalerako "itzulpena" ahalbidetuko duen geruza semantikoa aplikatzea. Datuen azalpenean enpresa-hizkuntzako formatua erabili behar da, teknikariak ez diren erabiltzaileek hobeto uler ditzaten datuok.

Datu-gordailuari galderak egiteko, BBUPren langileek nahitaez erabili behar dituzte azken erabiltzaileak onartutako negozio-aldagaiak, eta, ahal den neurrian, lengoaia naturala erabili behar da kontsultarako.

Bistaratze-murrizketak. Datuen bistaratzea erabat edo partzialki mugatzeko aukera izan behar da, Datuen Katalogorako ezarritako sarbide-kontrolaren arabera. **Beste BI tresna batzuekin integratzea, hala nola Qlik-Sense eta PowerBI**. Soluzioak aukera eman behar du informazioa Qlik-Sense eta PowerBI tresnetatik ustiatzeko, BBUPn dauden txostenen eta aginte-koadroen funtzionamendua bermatzeko.

E. AZPIEGITURA ETA SEGURTASUNA

Plataforma monitorizatzea. Ezarri beharreko plataforma monitorizatzeko osagaiak ezarri behar dira, azpiegituraren egoerari, errendimendu-arazoei eta arintzeko ekintzak behar izan ditzaketen beste egoera batzuei buruzko alertak gainbegiratzeko eta konfiguratzeko.

Sareen kudeaketa. Funtsezkoa da eta komunikazio eraginkorrak eta seguruak bermatu behar ditu.

Datuetarako sarbidea: Beharrezko datuak azkar eta seguru eskuratzea, dauden eragiketa-sistemak alde batera utzi gabe.

- Prestasuna
- Datuen osotasuna
- Berreskuratzea.
- Datuetara modu eraginkorrean sartzea, ezarritako sarbide-baimenak eta -murrizketak errespetatuta eta uneko sistema eragileen funtzionamenduari eragin gabe.
- Segurtasun-neurri sendoak ezartzea, datuak mehatxuetatik babesteko eta bereziki babestutako informazioaren konfidentzialtasuna bermatzeko.

Datuen segurtasuna

Neurri hauek aplikatu beharko dira:

- Sarbide-segurtasuna, erabiltzaile jakin batzuei edo rol jakin batzuei aplikatzen zaizkien sarbide-politikak esleituta.
    - Baimenen kontrol zentralizatua.
    - Politikak denbora errealean definitzea eta baimentzea.
    - Erabiltzaileak eta taldeak kudeatzea, zerbitzu eta aplikazioetarako sarbidea sortzeko, administratzeko eta kontrolatzeko.
    - Plataformaren zerbitzuen kudeaketa.
    - Datu-baserako sarbide mugatua, datu-basearen taularen errenkada edo zutabe zehatzetarako sarbidea kudeatzeko aukera ematen duena.
- Datuak eta zerbitzuak babestea, sareko komunikazioetan datuak zifratuta eta osotasuna eta konfidentzialtasuna emanda, zirkulazioan dauden datuak babesteko.

Administrazioa eta autentifikazioa, bermatzeko erabiltzaile eta zerbitzuak berak direla.

6. II. FASEAREN ERABILERA-KASUAK

Kontratu honen helburu nagusia da funtzio berriak garatzea eta ezartzea, **II. fasearen erabilera-kasu berrien** bidez.

Erabilera-kasu horiek **SIICABB II. fasea - Datu-iturriak eta V2 erabilera-kasuen xehetasunak** pleguari erantsitako dokumentuan zehazten dira.

A. TXANTILOI XEHATUA

KODEA			
ESKATZAILEAK			
ZAILTASUNA		DEFINIZIOA	
BOLUMENA		FRESKATZEKO MAIZTASUNA	

AZALPENA	
DATUEN JATORRIA	
PROZESUA	

Ondoren, txantiloiaren eremuen esanahia adieraziko da.

- KODE horrek erabilera-kasua identifikatzen du, eta formatu hau du:
  - *EK*
  - *Eskatzailearen helbidea*
  - *Korrelatiboa*
- ESKATZAILEAK
- Erabilera-kasuaren ZAILTASUNA. Balio hauek ditu:
  - OSO HANDIA
  - HANDIA
  - ERTAINA
  - TXIKIA
- DEFINIZIOA. Erabilera-kasuari buruzko informazioa:
  - OSO HANDIA
  - HANDIA
  - ERTAINA
  - TXIKIA
- Sarrera-datuen BOLUMENA, erabilera-kasua prestatzeko
- Sarrera-datuak FRESKATZEKO MAIZTASUNA, erabilera-kasua prestatzeko
- Erabilera-kasuaren DESKRIBAPEN laburra
- DATUEN JATORRIA
  - Erabilera-kasuan erabiltzen diren SISTEMAK, oro har, aplikazioak dira.
  - Biltegiratzeko FORMATUA (Oracle datu-basea, Sql Server datu-basea...).
  - Datu-baseen eskemak, taulak, bistak eta abar zehazten diren sarrera-sistema bakoitzaren XEHETASUNA
- PROZESUA. Erabilera-kasuaren xehetasunak, ahal den neurrian lortu nahi diren negozio-aldagaiak adierazita.

B. ZAILTASUN-IRIZPIDEAK

Hona hemen erabilera-kasu bakoitzaren zailtasun-maila ezartzeko formula:

ExK * ExK.MAILA * (EA*EA.MAILA + BM*BM.MAILA + IA*IA.MAILA + PE*PE.MAILA + SI*SI.MAILA + BK*BK.MAILA + AT*AT.MAILA + AB*AB.MAILA)

Formula horretan adierazten diren kontzeptuak honako haztapen hauei dagozkie:

Zailtasunagatiko erabilera-kasuak tipifikatzeko irizpideak eta mailak					
Irizpidea	Kodea	Haztapena	Maila		Haztapena
Existentzia-koefizientea	ExK	0,1	Txikia	Antzeko erabilera duen eta ezarrita dagoen kasu bat dago.	1
			Ertain	Erabilera-kasua ezarritako beste	2

				a	erabilera-kasu baten azpimultzoa da.	
				Handia	Ez dago antzeko erabilera duen beste kasurik, eta ez da beste erabilera kasu baten azpimultzoa.	3
Konplexutasun funtzionala	Errekerimenduaren azterketa	EA	15	Txikia	Betekizuna argi eta ondo zehaztuta dago, ez da beharrezkoa erabiltzaileari argibiderik ematea.	1
				Ertaina	Betekizuna zehaztuta dago, baina erabiltzaileari argibideak eman behar zaizkio.	2
				Handia	Baldintza gutxi definituta dago eta erabiltzaileari argibideak eman behar zaizkio.	3
Datuen tratamendua	Bolumena eta maiztasuna	BM	5	Txikia	10.000 erregistro baino gutxiagoko bolumena edo tratamendu-maiztasuna, hilabetekoa edo handiagoa.	1
				Ertaina	10.000 eta 100.000 erregistro bitarteko bolumena, edo egunero edo eskaeraren arabera tratatzeko maiztasuna.	2
				Handia	100.000 erregistrotik gorako bolumena edo egunean bertan izaten den maiztasuna.	3
	Iturriak eta datuen aniztasuna	IA	5	Txikia	Datu-iturri bakarra eta egituratua (gehienez 20 eremu taula bakoitzeko).	1
				Ertaina	Hainbat datu-iturri egituratu (gehienez 40 eremu taula bakoitzeko) eta erdiegituratu.	2
				Handia	Hainbat datu-iturri egituratu (gehienez 40 eremu taula bakoitzeko) eta ez-egituratu.	3
Konplexutasun teknikoa	Datuen prozesamendua eta eraldaketa	PE	7	Txikia	Datuak gobernatzea, sartzea eta algoritmo konplexurik behar ez duten eraldaketak.	1
				Ertaina	Datuak gobernatzea, sartzea eta eraldaketak egitea hainbat iturritako datuak sartzeko.	2
				Handia	Datuak gobernatzea, sartzea eta algoritmo konplexua behar duten eraldaketak.	3
	Lehendik dauden sistemekin integratzea	SI	4	Txikia	Ez da integraziorik behar, hutsala da edo sistema bakarra da.	1
				Ertaina	2 eta 3 sistema bitarteko integrazioa.	2

				Handia	Integrazioa 3 sistema baino gehiagorekin, edo gutxiago diren eta sistema konplexuak direnekin.	3
	Baimenak kudeatzea	BK	3	Txikia	Erakundearen sarbide globala. Ez dago murrizketarik BBUPn, taulan, erregistroan edo eremuan.	1
				Ertaina	Erabiltzaile jakin batzuentzako sarbide mugatua, erregistro-mailako mugekin.	2
				Handia	Erabiltzaile jakin batzuentzako sarbide mugatua, eremu-mailako mugekin.	3
	Aginte-taulak	AT	4	Txikia	Ez da taldekatze, eraldaketa edo grafiko konplexurik behar.	1
				Ertaina	Taldekatze, eraldaketa edo grafiko sinpleak behar dira.	2
				Handia	Taldekatze, eraldaketa edo grafiko konplexuak behar dira.	3
	Araudia eta legea betetzea	AB	2	Txikia	Ez da lege-araudirik ezarri behar.	1
				Ertaina	Funtzio sinpleak ezarri behar dira lege-araudia betetzeko.	2
				Handia	Funtzio konplexuak ezarri behar dira lege-araudia betetzeko.	3

Formula erabilera-kasu bakoitzari aplikatu ondoren, puntuazio bat lortuko da, eta, taula honen bidez, erabilera-kasuaren azken zailtasun-maila lortuko da:

Sailkapena	Puntuazioa
Txikia	<=15
Ertaina	<=25
Handia	<=50
Oso handia	>50

Adibidez, lortutako balioa 10 bada, erabilera-kasuaren zailtasun-maila txikia izango da. 30 bada, altua izango da.

7. BETEKIZUN TEKNIKOAK

II. fasearen eskakizun teknikoak jada ezarrita dagoen arkitekturarekin **jarraitutasuna eta kohesio teknologikoa** lortzeko printzipioan oinarritzen dira.

Hau da, **jarraitutasun teknologikoa (Stratio plataforma)**: Proiektuaren II. faserako **ezinbesteko eta nahitaezko betekizuna** da **Stratio plataforma** erabiltzea. baldintza hori ezarri da honako hauek bermatzeko: **jarraitutasuna, erabateko elkarreragingarritasuna, lehendik dauden garapenak berrerabiltzea, ekosistema teknologikoari eustea** eta euskarrian ikasteko kurba ahalik eta gehien gutxitzea.

A. ESKAKIZUN TEKNOLOGIKOAK

Lizitatzaileek agiri bat entregatu beharko dute beren eskaintzetan, azaldutako sistema gauzatzeko proposatutako metodoa eta baliabideak zehatz-mehatz azalduta, alderdi hauek kontuan hartuta, gutxienez:

- Soluzioak integrala izan behar du, hau da, haren osagai, produktu eta/edo zerbitzu guztiak gobernantza-eredu bateratu eta zentralizatu baten mende integratu behar dira, eta eraginkortasun handienarekin gauzatu behar dira proposatutako azpiegituran.
- **Planteatutako soluzioak BBUPn ezarritako Stratio-ren Cloud azpiegituraren (AWS – S3) euskarrian egon behar du, eta haren betekizun hauek hartu behar dira kontuan:**
    - Soluzioak eta azpiegiturak ingurune **hibrido edo on premise batera migratzeko gaitasuna** izan behar dute.
    - Ez da kontratu honen xede izango bi inguruneetara migratzeko prozesua, baina bai etorkizuneko migrazio batean egin beharreko urratsak identifikatzea.
    - Migrazio-prozesuan izan daitezkeen arriskuak identifikatzea, halakorik badago.
    - Hodeiko zerbitzuen erabilerari lotutako kostuak kontrolatzea eta optimizatzea. Hauetan oinarritutako FinOps estrategia:
        - Kostuen ikusgarritasuna eta gardentasuna. Cloud gastuaren ikusgarritasuna eta xehetasunak, egungo eta etorkizuneko kontrolerako estrategiak ezarrita.
        - Kostuak optimizatzea. Baliabideen erabilera eta Cloud gastua proaktiboki kudeatzea eta optimizatzea
        - Forecast. Cloud kostuen jarraipenerako eta aurreikuspenerako finantza-praktikak ezartzea
        - Cloud gobernantza. Gobernantza-jardunbiderik onenak ezartzea Cloud finantza-kudeaketaren estrategia definitzeko
        - FinOps enablement. Eredu operatiboa bateratzea, Cloud ustiategiaren finantza-kudeaketa menderatzeko
- BBUPren Microsoft Active Directory-rekin integratzea
- Soluzioan sartutako backup/restore sistema propioa eta BBUPren backup sistema korporatiboarekin integratzea.
- Hutsegiteak jasateko eta hondamendi/erroreen aurrean leheneratzeko sistema propioa (Disaster Recovery).
- Web ingurunea % 100 eskuragarri izan behar du gutxienez Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome nabigatzaileetatik; eta interfazeak gaztelaniaz izan behar du.
- Hardwarearen zerrenda xehatua, proposatutako fabrikatzailea adierazita, baita plataformaren funtzionamendu eta errendimendu optimoa bermatzeko eskakizunak eta funtzionalitateak ere, plataforma ezarri ondoren. Baloratuko da, batetik, adjudikaziodunak plataforma honetarako eskaintzen dituen hardware-produktu komertzialen zehaztasuna, eta, bestetik, sarearen erabilera optimizatzen duten funtzioak. Hardwarearen entrega-/eskuragarritasun-epeak, berme-urteak eta kontratatutako euskarriak zehaztu behar dira. Plegu tekniko honen **A eranskinean** plataforma teknologiko zerbitzariak bete beharko dituen baldintzak adierazten dira.

- Sistemaren softwarearen zerrenda zehatza, deskribatu dugun arkitekturan plataforma ezartzea ahalbidetuko duen eskaintzan sartuta. Adjudikaziodunak plataforma honetarako eskaintzen dituen software-produktu komertzialen zehaztasunak baloratuko dira.
- Sistema eragileen softwarearen, datu-baseen, erredundantzien, segurtasun-kopien, monitorizazioaren eta abarren zerrenda xehea, plataformaren berezko sisteman sartzen ez badira ere deskribatutako arkitekturan funtzionatzeko ezinbestekoak badira. Era berean, adjudikaziodunak plataforma honetarako eskaintzen dituen software-produktu komertzialen xehetasunak baloratuko dira. Enpresa adjudikaziodunak emandako produktu horiek kontratua amaitu arte lizentzia izan behar dute, luzapenak barne, eta fabrikatzaileen atarietan agertu behar dute, BBUPren izenean.
- Komunikazio-sarearen (LAN/WAN) eskakizun minimo eta optimoak, aurreikusitako informazio-trafikoan oinarrituta, behin martxan jarrita sistemaren errendimendu egokia ziurtatzearren.
- Bezeroentzako eskakizun minimo eta optimoak. Plegu tekniko honen B eranskinean adierazten dira soluzioaren bezeroek bete behar dituzten gutxieneko baldintzak.
- BBUPren sarera konektatzeko betekizunek plegu tekniko honen E eranskinean zehaztutako baldintzak bete behar dituzte.

Hornitzaileak plataformaren parametrizazio-, konfigurazio- eta egokitzapen-lanak egingo ditu, plegu honen baldintza espezifikoak betetzeko. Era berean, antolakuntzako hobekuntzak proposatu ahal izango ditu, sistemaren ezaugarri funtzionaletan oinarrituta.

Azpiegitura teknologikoarekin eta BBUPren informazio-sistema korporatiboekin lotutako sistemaren konfigurazio-lanetan, BBUPren Informatika Zuzendariordetzak dagokion teknikariak koordinatuko ditu, eta, azkenik, ezarritako soluzio teknikoa ebaluatuko du. Ezinbesteko betekizuna izango da BBUPren Informatika Zuzendariordetzaren baliozkotze teknikoa lortzea ezarpenari ekiteko.

Adjudikaziodunak plataformarako proposatutako arkitektura globala zehaztu behar du eskaintzan, eta haren kalitatea eta eskuragarritasuna kontuan hartzea lehenesten duten ezaugarriak adierazi behar ditu.

Informazioa ustiatzeko azken tresnak eskaintzan sartu behar dira, eta produktua, bertsioak, lizentzia eta euskarria zehaztu behar dira.

B. PLATAFORMAREN ZERBITZUAK

Hornitzaileak plataformaren zerbitzuei lotuta dituen betebeharren deskribapen zehatza dokumentu honen “C eranskina. Plataformaren zerbitzuak” apartatuan dago.

Lizentziak

Sistema korporatibo osoan eta eraginkorrean erabiltzeko behar diren software- eta hardware-lizentziak kostu gehigarririk gabe hornitu behar ditu hornitzaileak, modalitate guztietan: aplikazio-bezeroak, web-bezeroak, integrazio-bezeroak, plataformaren oinarrizko softwarea eta abar.

8. EGIN BEHARREKOAK

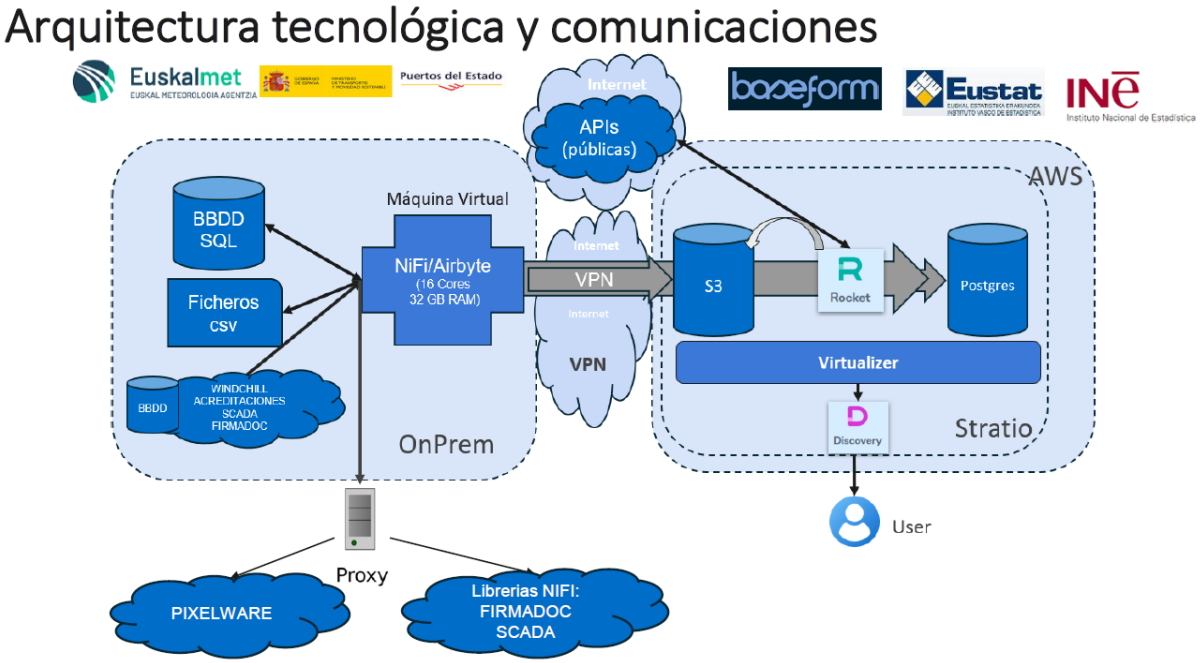
Lana proiektu baten forman antolatuko da. Benetako hasiera-data kontratua sinatzen den eguna izango da. Adjudikaziodunak prest egon beharko du kontratua formalizatzen den unetik edozein unetan hasteko.

Eskaintzan, proiektuaren kronograma bat sartu behar da, eta adjudikaziodunarentzat loteslea izango da. Fase bakoitzeko lanak eta antolamendua zehaztu behar dira, pleguan ezarritako epeak betetzeko. Proiektu-planean definitutako fase edo une bakoitzeko metodologia aldakorra izan daiteke, baina esparru metodologiko ohikoenekin bat datorrena (PMBOK, CMMI, Métrica V3, Agile eta abar).

Proiektua mugarri partzialetan egituratuko da, eta betetzeko gehienezko epeak izango ditu.

A. GAUR EGUNGO ARKITEKTURARI EGOKITZEA

Proposatutako soluzioa hardwarera eta softwarera eta gaur egun dauden modulu eta tresna guztietara egokitu behar da. Adjudikaziodunak eskaintzen dituen tresnak eta moduluak konbinatuz lortuko dira sistemaren funtzionalitateak, eta BBUPren ingurune teknologikoarekin bateragarriak direla ziurtatuko da:



Plataformako elementuei lotutako erabilera-lizentzien kostua eskaintzan sartuko da.

Entregatzekoak:

Proposatutako plataformaren agiriak, irismenaren barruan kontuan hartutako elementu guztiekin. Agiri teknikoak eta prestakuntzako agiriak barne.

B. ARKITEKTURA TEKNOLOGIKOARI BURUZKO ZERBITZUAK

Hardware-plataformaren eta lotutako softwarearen hornikuntza/eskuragarritasuna, eta sistemako elementuen instalazio-, konfigurazio-, egokitze-, parametrizazio- eta abiarazte-zerbitzuak.

Zerbitzu horiek soluzioak emandako softwarearen konfigurazioa/eguneratzea barne hartzen dute. Proiektuan hiru lan-ingurune ezartzen dira. Bada, horien gainean hedatuko dira sistemaren osagai guztiak eta egingo dira behar diren atazak eta probak:

- Garapen-ingurunea.
- Aurreprodukzio-ingurunea.
- Ekoizpen-ingurunea.

Oinarri-softwarearen konfigurazioak (sistema eragileak eta aplikazio-zerbitzariak, kasu) eta ingurune guztietako zerbitzarien konfigurazio espezifikoa enpresa adjudikazioduneko teknikariek egingo dituzte,

BBUPren teknikariek gainbegiratuta eta lagunduta. Baita software-osagaien instalazioa, konfigurazioa eta parametrizazioa ere, zehaztutako eskakizun funtzional eta teknikoen arabera.

Lehendik dauden eta I. fasekoak diren software-elementuek BBUPk ezarritako oinarrizko software-mailako teknologia-estandarrekin erabateko bateragarritasuna dutela bermatuko da. Estandar horiek enpresa adjudikaziodunari emango zaizkio proiektua abiaraztean.

Entregatzekoak:

- I. fasearen arkitekturan oinarritutako plataforma teknologikoaren software-elementuak ezartzeko eta konfiguratzeko egin behar diren instalazio-eskuliburuak, segurtasun-xehetasunak, konfigurazioak eta abar.

C. AZPIEGITURA DATUEZ HORNITZEA BBUPREN SISTEMA KORPORATIBOETATIK.

Hainbat datu-mota BBUPren aplikazio korporatiboetatik kargatzeko prozesuak.

Fase horretan, jatorrizko sistemetatik informazioa kargatzeaz gain, datuak eskuratzeko prozesuak ezarri behar dira, BBUPk erabilera-kasu bakoitzerako zehazten dituen eguneratze-maiztasunekin.

Adjudikaziodunak plataforman kargatuko diren informazio-sistemak hautatu eta proposatu beharko ditu bere eskaintzan sartzen duen proiektuaren plangintzan, txertatutako informazio-sistemekin lotutako mugarri partzialak dituen egutegi batekin.

Entregatzekoak:

- Informazioa kargatzeko eta aberasteko prozesuen diseinu teknikoaren agiria.
- Proba-planaren agiria.
- Prozesu-katearen plangintza- eta monitorizazio-agiria.

D. INSTALATUTAKO PLATAFORMAREN GAINEAN ERABILERA-KASUAK ERAIKITZEA

BBUPk erabakitako erabilera-kasuak martxan jartzea, eta analisi-osagai guztiak ekoizpen-ingurunean eskuragarri egotea, BBUPren lantaldea berrikusteko aldiaren ondoren egin beharreko zuzenketa guztiekin.

Entregatzekoak:

- Proiektuan sartutako analisi-tresnarekin egindako erabilera-kasuak.
- Ezarritako moduluarekin lotutako agiriak.

E. BUSINESS INTELLIGENCE PLATAFORMAREN INSTALAZIOA ETA KONFIGURAZIOA

Kontratu honen xede diren erabilera-kasuak kontsultatzeko tresnak martxan jartzea. Azken erabiltzailearen beharren arabera behar bezala funtzionatzeko behar duen konfigurazioa.

Entregatzekoak:

- Kontsulta-plataforma martxan.
- Azken erabiltzailearen eskuliburua

F. ERABILERA-KASUEN BILAKAERAREN MANTENTZE-LANAK

Ekoizpeneko erabilera-kasuak ezarri ondoren, eta horiek berrikusi eta hobetzearen ondorioz, euskarrian sartu behar dira BBUPk eta enpresa adjudikaziodunak aurrez onartutako aldaketak egiteko behar diren zereginak.

G. EZARRI OSTEKO PRESTAKUNTZA ETA LAGUNTZA

Prestakuntza-fase bat eta ezarri osteko laguntza-fase bat izango ditu adjudikaziodunak. Fase horretan, baliteke BBUPk proiektuari esleitutako teknikarien zerbitzuak eskatzea zalantzak edo gorabeherak konpontzeko, baita eskakizunak itxi ondoren sortu diren mantentze-lan ez-zuzentzaileak egiteko ere.

Adjudikaziodunak ezagutzak transferitzeko prozesu bat egingo du, BBUPren langileak plataforma teknologikoa eta ezarritako tresna ezagutzen trebatzeko. Trebakuntzak, gutxienez, honako hauek izan beharko ditu:

- Oinarrizko prestakuntza erabilitako teknologietan.
- Plataformaren oinarrizko erabilera.
- Plataformaren erabilera aurreratua.
- Plataforman garatutako kasu praktikoak.

9. BALIABIDE TEKNIKOAK ETA GIZA BALIABIDEAK

A. LANTALDEAREN OSAERA

Giza baliabideak, profilak eta ezagutzak modurik egokienean dimentsionatu beharko dira, plegu tekniko honi erantzuteko. Enpresa lizitatzaileek langileen zerrenda bat eman behar dute, plegu honi erantsitako galdetegia (D eranskina) erabilita, honako hauek adierazteko: proiektuaren arduraduna, antzinatasuna, dedikazio-orduak, prestakuntza eta tituluak. Eskaintzetan, gutxienez, ondoren aipatzen diren pertsonen kopurua eta profilak jaso beharko dira:

PROIEKTUBURU BAT (1)

Erantzukizunak

- Proiektuaren mugarriak jarraitzeko eta betetzeko arduraduna.
- Proiektuaren baliabideen kontrola eta kudeaketa.
- BBUPrekin hitz egiteaz arduratzea.
- Taldearen barne-antolaketaren arduraduna. Eskaintzen diren giza baliabideak eta baliabide osagarriak proiektuaren eskura jarri behar ditu, baita adostutako erantzun-epeak ere.

Betekizunak

- Proiektuak zuzentzeko eta kudeatzeko ezagutza aurreratuak.
- Unibertsitateko goi-mailako titulua.
- Gutxienez 5 urteko esperientzia frogagarria antzeko proiektuetan.

DATUEN GOBERNANTZARAKO AHOLKULARI BAT (1)

Erantzukizunak

- Heldutasun-maila ebaluatu eta datuen gobernatze-estrategia definitu (politika, antolaketa-eredua, arauak eta prozedura operatiboak).
- Gobernantza-tresnari buruzko prozeduren betetze-maila monitorizatu.
- Metadatuei eta datu nagusiei buruzko jarraibideak ezarri, baita datuen bizi-zikloari buruzkoak ere (trazabilitatea eta ikuskaritza, datuen gobernantzari eta hainbat sektoreri lotutako zereginen kudeaketa eta koordinazioa, datuen kalitatearen kudeaketa, datuen segurtasunaren kudeaketa, datuen kulturaren sustapena eta aldaketaren kudeaketa).
- Erreferentziazko plataforma teknologikoen proposamenak egin, datuak gobernatzeari lotuta.

Betekizunak

- Ezagutza aurreratuak datuak gobernatzeko proiektuetan.
- Unibertsitateko goi-mailako titulua.
- Gutxienez 5 urteko esperientzia frogagarria antzeko proiektuetan.

DATUEN ARKITEKTO BAT (1)

Erantzukizunak

- Azken erabiltzailearen eskaria asetzen duen analisi bat sortu (erabilera-kasua) eta planteatutako soluzioak erabiltzailearentzat balioa ematen duela ziurtatu.
- Azken erabiltzaileek identifikatutako erabilera-kasu bakoitza lantzeko planteamendu optimoak egin, eta horiek definitzen lagundu, betekizun edo analisi funtzionalak identifikatu eta araztuta; eta garatzeko denboraren eta ahaleginaren dimentsionamendua egin.
- Azken erabiltzailearentzat ezagutza baliotsua sortu ahal izateko garatutako eredu algoritmikoen emaitza ez hain agerikoak azaldu.
- Erabilera-kasurako garrantzitsuak diren datu-iturriak identifikatu.
- Eskura dauden azterketek emandako datuak ebaluatu, ezagutza baliotsua proiektuaren datu-laginean sartzeko.
- Informazio espezifikoa biltzeko prozesuak definitzen lagundu, datuen hasierako lagina aberasteko.
- Soluzioaren diseinuaren lehenengo hurbilketa osoa egin, eta erabilera-kasuaren karakterizazioari erantzuten dion agiri bat eman.
- Arkitekturaren osagai izango diren osagaiak definitzeaz eta aukeratzeaz eta arkitekturaren diseinu teknikoaz arduratzea.
- Proiektuaren zuzendari teknologikoa da. Ezarriko den erabilera-kasuaren ziklo osoaren ikuspegi teknikoa du, plataformak eta haiei lotutako prozesu analitikoak barne.
- Taldekide bakoitzaren lan teknikoak koordinatu egunez egun, eta eredu, osagai, arkitektura eta abarri buruzko erabakiak koordinatu.
- Proiektuaren kontrola eta jarraipena ziurtatu, baita mugarri guztiak betetzen direla ere.
- Erabilera-kasuari eusten dion informazioaren arkitektura (logikoa eta fisikoa) diseinatu eta garatzea, negozioaren berezitasunekin lerrokatuta, eta haren mugak eta indarguneak kontuan hartuta. Hori guztia bi mailatan:
    - Datu-analisian aditua den negozio-aholkulariaren lanari laguntzeko erabileraren hasierako karakterizazioan.
    - Erabilera-kasuaren garapenean bertan, informazio-arkitekturaren garapen osoari helduta.
- Datuen analisiaren emaitzei eta fidagarritasun-mailari buruzko azalpenak eman.
- Erakundearen datu-baseak ebaluatu eta horietan aldaketak proposatu.
- Datuen kalitate-gidak eta -estandarrak ezarri, eta zerikusia duten alderdiei helarazi.
- Egindako garapenetan, informazioaren segurtasunari buruzko jarraibideak jaso.

Betekizunak

- **Ezinbestekoa da uraren tratamenduaren negozioan ezagutza aurreratuak eta frogagarriak izatea.**
- Eskaintzen den arkitektura teknologikoko osagai guztiak ezagutzea.
- Esperientzia egiaztatua izatea antzeko plataformak ezartzen.
- Gutxienez 5 urteko esperientzia frogagarria antzeko proiektuetan.

DATUEN HIRU (3) INGENIARI

Erantzukizunak

- Plataformaren barruko prozesuen diseinuaren eta garapenaren arduraduna.

- Erabilera-kasuak garatzeko eta gauzatzeko behar den ingurune teknologikoa diseinatzeaz eta eraikitzeaz arduratu, baita sistema eta plataformen funtzionamenduaz eta mantentze-lanez ere.
- Azpiegitura teknologiko hori konfiguratu datu-bolumena modu ezin hobean erabil dezaten datu-pipelineko ingeniariek, datu-zientzialariek eta datu-analistek. Ingeniariak arduratuko dira hodeiaren azpiegitura teknologikoarekin lotutako gaiez, eta ez aipatutako taldekideak.
- Ingurune teknologikoa mantentzeaz eta administratzeaz ere arduratzea.
- Ezagutza eman eta zeregin tekniko espezifikoak egin hodeiko azpiegitura teknologikoa erabiltzeak dakartzan kostuak aztertzeko eta optimizatzeko, eta aukera eman kostuak optimizatzeko erabakiak hartzeko, haren gomendio eta azterketetan oinarrituta.

Betekizunak

- Datuen gobernantzarekin lotutako teknologien ezagutza eta esperientzia izatea.
- Gutxienez 5 urteko esperientzia frogagarria antzeko proiektuetan.

AGINTE-TAULEN DISEINATZAILE BAT (1)

Erantzukizunak

- Aginte-taulak diseinatu, erabilera-kasuei buruzko zehaztapenen arabera.
- Arazoak modu sortzailean identifikatu eta konpondu.
- Zehaztasunez eta arretaz lan egin.
- Soluzio berritzaileak eta erakargarriak asmatu.

Betekizunak

- Interfazeak diseinatzeko teknologietan ezagutza eta esperientzia izatea.
- Gutxienez 5 urteko esperientzia frogagarria antzeko proiektuetan.

BBUPk aipatutako baliabideak “in situ” egotea eskatu ahal izango du, beharrezkotzat jotzen duen fase bakoitzean.

Lanak egiteko kontratua formalizatu ondoren sartuko den lantaldeak adjudikaziodunaren eskaintzan zerrendatutako eta, beraz, baloratutako kideez osatuta egon behar du. Lan-taldearen osaeran egindako aldaketek profil bakoitzerako zehaztutako eskakizunak bete beharko dituzte.

Lantaldea osatuko duten langileak ahalik eta gutxien txandakatzeko mekanismo egokiak proposatu behar ditu adjudikaziodunak, ezagutzarik ez galtzeko eta zerbitzu- eta irudi-mailetan eraginik ez izateko. Adjudikaziodunak bere gain hartuko ditu jakintzaren transferentziatik eratorritako kostuak, gertatzen den edozein aldaketaren aurrean.

Enpresa adjudikaziodunak bere gain hartuko ditu kontratatutako zerbitzu bakoitzerako lan-taldeari agindutako lanak egiteko behar den hardware- eta software-ekipamenduaren hornikuntza eta mantentze-lanak. Halaber, talde bakoitzeko kideei bulegoko materiala eta material suntsikorra emango diete.

Mantentze- eta analisi-lanak, oro har, adjudikaziodunaren lokaletan egin behar dira, eskakizunen bilketarekin, ezarpenarekin eta martxan jartzearekin lotutakoak izan ezik. Horiek BBUPren lokaletan egin behar dira, beharrezkoa bada. Zerbitzua errazte aldera, BBUPk urruneko konexioa jarriko du laguntza ematen duten langileen eskura, kontratuak irauten duen bitartean.

Adjudikaziodunaren lokalen kokapen geografikoa kontratuko prestazioak plegu honetan ezarritako zerbitzu-mailen arabera gauzatzea ahalbidetzen duen distantziara egon beharko da.

Mantentze-lanen zerbitzuaren ordutegia adjudikaziodunarekin adostuko da, une bakoitzean BBUPn indarrean dagoen ordutegira egokitzeko.

Eskainitako lantaldea aipatutako lanak egiteko kontratua formalizatu ondoren sartuko da.

Laguntza emateko langileek plegu honen xede diren aplikazioak menderatzeko prestakuntza izan behar dute, eta adjudikaziodunak horien etengabeko prestakuntza bermatuko du, fabrikatzailearekin koordinatuta. Prestakuntza hori, kontratuaren xede diren produktuei buruzkoa ez ezik, euskarriarekin lotutako tresna eta metodoei buruzkoa ere izango da, euskarria hobetzen lagunduko baitute.

10. PROIEKTUAREN KONTROLA ETA JARRAIPENA

Adjudikaziodunak idatziz jakinarazi behar du bere erakundean proiektuburu bat izendatu dutela, kontratatutako zerbitzuak ematen dituzten pertsonei dagozkien zuzendaritza-, antolamendu- eta diziplina-ahalmenez arduratzeko.

Gainera, Zerbitzuaren Jarraipen Batzorde bat sortuko da, BBUPko pertsona batek edo bik (Informatikako Zuzendariordetzakoak) eta adjudikaziodunak izendatutako arduradunak osatua.

Jarraipen-batzorde horrek sor daitezkeen gatazkak ebatziko ditu, eta zerbitzu egokia lortzeko behar diren bilerak egingo ditu.

Kontrol- eta jarraipen-lanak arintzeko, txosten batzuk egingo dira. Zehazten den aldizkakotasunarekin idatziko dira, eta jarraipen-batzordeak aztertu eta onartuko ditu. Dokumentuan, halaber, gorabeherak eta horien ebazpena jaso beharko dira.

Bilerak hilean behin egingo dira, gutxienez, eta alderdi hauek landuko dira:

- Zerbitzuaren kalitate-mailaren helburuak eta adierazleak betetzen ote diren
- Zerbitzuaren gorabeherak
- Hobekuntzen aurrerapena
- Lanen plangintza

11. ZERBITZU-MAILAKO AKORDIOAK

Zerbitzu-Mailako Akordioak (aurrerantzean ZMA) dira BBUPk eskatutako balioak, enpresa adjudikaziodunaren erantzun-ahalmena adierazten duten eta egindako lanetan bete behar diren parametroetarako.

Planteatutako proiektua egitean, adjudikaziodunak kalitate-maila jakin batzuk bete beharko ditu, egindako lanen eraginkortasuna bermatzeko. Jarraian, ZMA bat osatzen duten adierazleen eta atalaseen multzo bat deskribatzen da. Lizitatzaileak onartu egiten du ZMA hori betetzea, oinarri teknikoen plegu honi erantzuteko unean. Bi adierazle-multzo definitzen dira:

- Atazei eta funtzioei lotutako adierazleak.
- Laguntza-zerbitzuaren kalitateari lotutako adierazleak.

Proposatutako Zerbitzu-Mailako Akordioari eskaintzaileak ekar diezazkiokeen hobekuntzak positiboki baloratuko dira, proiektuaren arrakasta eta egindako lanen kalitatea bermatzeko.

A. ATAZEI LOTUTAKO ADIERAZLEAK ETA FUNTZIO BERRIAK

Adjudikaziodunak kontuan hartu beharko ditu plangintzaren desbideratzeari eta entregagaien kalitateari buruzko adierazleak.

Plangintzatik desbideratzea

Plangintzatik desbideratzea izango da hornitzaileak edozein oinarrizko produktu, mugarri planifikatu edo lan-agindu entregatzeko garaian izandako atzerapena, adjudikaziodunak eta BBUPk proiektuburuaren bidez ezarritako plangintza adostuan zehaztutakoaren arabera.

Desbideratzea izango da produktuak entregatzeko benetako egunaren eta planifikatutako egunaren arteko diferentzia.

Betetze-maila proiektuaren mugarri eta plangintza-fasean zehaztutako entregagai bakoitzerako neurtuko da, honako irizpide hauen arabera:

Betetze-maila	Betetze-irizpidea
Maila berdea	2 aste baino gutxiagoko desbideraketa
Maila horia	2 eta 3 aste bitarteko desbideraketa
Maila gorria	3 aste baino gehiagoko desbideraketa

Zehaztutako mailak betetzen ez badira, **zigorrak ezarriko dira**, salbu eta hornitzaileak justifikazio zehatza egiten badu berrikuspenean eta BBUPk onartzen badu.

Entregagaien kalitatea desbideratzea

Adjudikaziodunaren ardura izango da proiektuan, dokumentuan edo produktuan sortutako entregagaien kalitatea bermatzea eta behar bezala entregatzea eta ezartzea.

Entregagaien kalitatea ziurtatzeko, BBUPk horiek berrikusteko eta ziurtatzeko prozesu bat egingo du, eta entregaren balorazio-txosten bat egingo du, egon daitezkeen Desadostasun handi edo txikiekin.

Desadostasun txikitzat jotzen da konpondu beharreko baina prozesuaren ezarpena arriskuan jartzen ez duen arazo bat.

Desadostasun handitzat jotzen da konpondu beharreko arazo bat, prozesua bermeekin ezartzea eragozten duena.

desadostasun txiki zein handirik badago, adjudikaziodunak entregagaien beste bertsio bat sortu beharko du, atzemandako arazoak konpontzeko.

Proiektuaren entregagai bakoitzaren betetze-maila neurtuko da, honako irizpide hauen arabera:

Betetze-maila	Betetze-irizpidea
Maila berdea	3 Desadostasun txiki baino gutxiago
Maila horia	3 desadostasun txiki edo gehiago
Maila gorria	Desadostasun handiak egotea edo detektatutako eta komunikatutako desadostasunak errepikatzea

Zehaztutako mailak betetzen ez badira, zigorrak ezarriko dira, hornitzaileak berrikusketa zehatz-mehatz justifikatu ezean, eta BBUPk onartu egin beharko du.

B. LAGUNTZA-ZERBITZUAREN KALITATEARI LOTUTAKO ADIERAZLEAK

Adjudikaziodunak jasotzen dituen gorabehera guztiak BBUPn ezarritako JIRA software-tresnan jaso behar dira, eta lehentasunaren arabera sailkatuko dira:

- Lehentasun kritikoa edo premiazkoa: erabiltzaile bati baino gehiagori eragiten diete eta zerbitzua ez da erabilgarri egoten.
- Lehentasun handia: erabiltzaile bati eragiten dio eta zerbitzua ez da erabilgarri egoten.
- Lehentasun normala: zerbitzuaren kalitatea galtzen da, baina arazoak ez du galarazten erabiltzaileak bere oinarrizko funtzioak egin ahal izatea.

Nolanahi ere, BBUPk gorabehera baten lehentasuna ezarri edo aldatu ahal izango du, egokitzat jotzen dituen irizpideak kontuan hartuta; oro har, jazoeraren larritasuna, ondorioak edo irismena kontuan hartuta.

Emandako laguntza-zerbitzuaren kalitateari lotutako adierazleak, kasu honetan, kontsultei eta gorabeherei erantzutearekin eta horiek konpontzearekin lotutakoak dira.

Zerbitzuaren erabilgarritasuna

Adierazlea	Definizioa
Zerbitzuaren erabilgarritasuna (DIS)	Sistemaren azpiegiturak eta zerbitzuak martxan dauden hileko denboraren ehunekoa da.

Erabilgarritasun osoa edo % 100ekoa urteko 365 egun naturaletan dagoena izango da, prebentziozko mantentze-lanak berrikusteko nahitaezko geldialdi-egun gisa definitzen diren egunak izan ezik. Horiek idatziz jakinarazi beharko dira. Adierazle hori formula honen bidez kalkulatuko da:

$$DIS\ (mes) = \frac{T_{tot} - T_{nodisp}}{T_{tot}} \times 100(\%)$$

Ttot: Kontuan hartutako aldiaren denbora guztia (minutuak)
Tnodisp: Azpiegiturak eta zerbitzuak erabilgarri ez dauden denbora (hilabete horretako minutuak), bereizita eta batuketa bidez zenbatuta, baldin eta ez badaude bata bestearen mende gorabehera berean: ahots-azpiegitura, datu-azpiegitura, zerbitzariak, biltegiratzea eta kudeaketa-tresnak.

Erabilgarritasuna kalkulatzeko baldintza hauek hartuko dira kontuan:

- Zerbitzua ez ematea dakarten gorabeherak baino ez dira zenbatuko erabilgarritasunik ezaren denboraren barruan.
- Erabili ezin izan diren denbora-tarteei BBUPk onartutako geldialdiak kenduko zaizkie. Geldialdiaren baldintzak BBUPrekin adostu behar dira aldez aurretik.
- Erabilgarritasunik gabeko denboraren barruan ez dira zenbatuko BBUPri egotz dakizkiokeen arrazoiengatik gerta daitezkeen zerbitzu-etenaldiak, baldin eta proiektuaren zuzendaritza teknikoak onartzen baditu. Elektrizitate-erorketa baten ondoren edo adjudikaziodunari ez dagokion beste arrazoiren batengatik sistema ez bada automatikoki berreskuratzen, BBUPk sistema berreskuratzeko denbora erabili ezin izan den denboratzat har dezake; izan ere, adjudikaziodunaren betebeharra da sistema zerbitzuak jasotzeko prest izatea, konfigurazioak behar bezala gordeta izatea eta abar.
- BBUPk hornitzaileak izendatutako langileei instalazioetara sartzen utziko die matxurak konpontzeko edo zerbitzua erabilgarri jartzeko. Baimen hori luza daitekeen denbora ez da kontuan hartuko erabilgarritasuna kalkulatzeko.
- Ez dira zenbatuko ezinbesteko arrazoiengatik (suteak, uholdeak eta abar) gertatutako zerbitzu-galerak, lehenengo 24 orduetan gutxienez, eta, ondoren, % 25ean zenbatuko dira.

Proposatutako Zerbitzu-Mailako Akordioari adjudikaziodunak egin diezazkiokeen hobekuntzak positiboki baloratuko dira, proiektuaren arrakasta eta bertan egindako lanen kalitatea bermatzeko.

Zerbitzuaren eraginkortasuna egiaztatzeko, enpresa adjudikaziodunak kalitate-parametroen emaitzak sartu beharko ditu hileko jardueraren txosten teknikoetan. Xedatutako zigorrak ezarriko dira hitzartutako mailen azpitik, eta minimoak berdindu edo hobetu beharko dira beti, ezarrita daudenean.

Kontsultei eta gorabeherei erantzutea eta horiek konpontzea

Adierazlea	Definizioa
Ebazpen-ehunekoa 4 ordu baino	Kritikotzat jotako gorabehera guztietatik 4 ordu baino

gutxiagokoa izatea lehentasun kritikoa duten gorabeheretarako (SOL-1)	gutxiagoan konpondu diren gorabehera guztiak
Lehentasun kritikoa izanik, 3 lanegun baino gehiagotan ebatzi diren gertakarien kopurua (SOL-1b)	Kritiko gisa tipifikatutako eta konpontzeko 3 lanegun baino gehiago behar izan diren gertaeren kopurua
Lehentasun handia duten gorabeheretarako (SOL-2) 8 ordu baino gutxiagoko ebazpen-ehunekoa	Kritikotzat jotako gorabehera guztietatik 8 ordu baino gutxiagoan konpondu diren gorabehera guztiak
Lehentasun handia izanik, 7 lanegun baino gehiagotan ebatzi diren gertakarien kopurua (SOL-2b)	Kritikotzat jotako eta konpontzeko 7 lanegun baino gehiago behar izan diren gertaeren kopurua
Lehentasun normala duten gorabeheretarako (SOL-3) 16 ordu baino gutxiagoko ebazpen-portzentajea	Lehentasun handikotzat jotako gorabehera guztietatik 16 ordu baino gutxiagoan konpondu diren lehentasun normaleko gorabehera guztiak
Lehentasun normala izanik, 15 lanegun baino gehiagotan ebatzi diren gertakarien kopurua (SOL-3b)	Lehentasun normal gisa tipifikatutako eta konpontzeko 15 lanegun baino gehiago behar izan diren gertaeren kopurua

Eskatutako zerbitzu-mailak

Aurreko adierazleetarako adjudikaziodunak zerbitzu-mailen atalase hauek bete beharko ditu:

Adierazlea	Zerbitzu-mailaren atalasea
DIS	>=% 99,9
SOL-1	>=% 90
SOL-1b	<=2
SOL-2	>=% 85
SOL-2b	<=4
SOL-3	>=% 80
SOL-3b	<=6

Adierazle horiek kontratuaren indarraldiari aplikatuko zaizkio, sarrerako trantsizio-aldia izan ezik. Adjudikaziodunak konpromisoak urratzen baditu zehapen ekonomikoak jarri ahalko dira eta azkenik kontratua suntsitzeko aukera egongo da, administrazio-klausulen pleguaren baldintzen arabera.

Arazoak konpontzeko denborak adjudikaziodunaren eskumenaren barnean zenbatuko dira eta ez zaizkio egotziko berari ez dagozkion atzerapenak.

ZMAren adierazleak gorabeheren kudeaketarako aplikazioaren bidez neurtuko dira. Aplikazio horretan harekin lotutako jarduera guztiak sailkatu eta erregistratzen dira. Adjudikaziodunak txostenak entregatu

beharko ditu hilero. Txosten horietan, gutxienez, ezarritako ZMAen jarraipena egiteko behar den informazioa jasoko da.

12. TRANSFERENTZIA TEKNOLOGIKOA

Kontratuaren xede diren lanak egiten diren bitartean, enpresa adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du BBUPk izendatutako pertsonei eskatzen duten informazioa eta dokumentazioa emateko, erabat ezagut ditzaten lanak zer egoeratan egiten diren eta sor daitezkeen arazoak eta arazo horiek ebazteko erabiltzen diren teknologiak, metodoak eta tresnak.

Halaber, enpresa adjudikaziodunak behar duten prestakuntza eman beharko die BBUPko lantalde teknikoei eta kudeaketa-taldeei kontratuaren xede diren lanen ondoriozko produktuei buruz, eta proiektuan zehar erabilitako eta lan horiek ezartzeko eta garatzeko beharrezkoa den informazioa eman beharko die.

Kontratua amaitzean, adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du, hala badagokio, garapen-lanen ondoriozko produktuak entregatzeko. Oro har, entregagai gisa eskatuko da garatutako sistemak behar bezala instalatzeko, erabiltzeko, mantentzeko eta monitorizatzeko behar den informazio guztia.

Dokumentazio guztia eguneratuta entregatu beharko da. BBUPk erabakiko du entregatutako dokumentazioa hobetu, osatu, zabaldu edo beste era batera landu behar den, hobeto aprobetxatzeko.

13. LANEN SEGURTASUNA ETA KALITATEA

Adjudikaziodunak behar diren kalitate-kontroleko neurriak hartu behar ditu eraginkortasunez, kontratua egikaritzean garatutako jarduera optimizatzeko eta entregatutako software-aren kalitatea ziurtatzeko, BBUPk ezarritako zuzentarauen arabera, eta bermatu behar du zerbitzu berriek betetzen dituztela ezarritako baldintzak eta estandarrak, errendimendu eta segurtasun egokiak dituztela eta baliabideak ezin hobeto erabiltzen dituztela.

BBUPk, bestalde, kalitate-kontrolak eta garatutako jardueraren kalitatea ziurtatzeko ekintzak ezarri ahal izango ditu software-garapenak ekoizpen-ingurunera pasatu aurretik, zehaztutako politiken eta estandarren arabera, eta ezarritako prozeduren eta tresnen bidez.

14. ZIBERSEGURTASUNA

Proposamenek kontuan hartu beharko dute informazio arautua behar bezala babesteko eskatzen diren oinarrizko printzipioak eta gutxieneko baldintzak betetzen direla.

Segurtasun Eskema Nazionala (SEN) arautzen duen maiatzaren 3ko 311/2022 Errege Dekretuaren arabera —kontuan hartuta gaur egun maila ertaina bete behar dugula, baina baliteke etorkizunean maila altua bete behar izatea—, hodeian ematen diren zerbitzuek baldintza hauek bete behar dituzte:

- Sektore publikoko erakundeei hodeian zerbitzu bat ematen dieten sistemek segurtasun-neurri guztiak bete beharko dituzte, ematen duten hodeiko zerbitzu-ereduaren arabera: Softwarea zerbitzu gisa (Software as a Service, SaaS), plataforma zerbitzu gisa (Platform as a Service, PaaS) eta azpiegitura zerbitzu gisa (Infrastructure as a Service, IaaS), aplikatzekoak diren CCN-STIC gidetan definituta.
- Hirugarrenek emandako hodeiko zerbitzuak erabiltzen direnean, zerbitzu horien euskarri diren informazio-sistemek Segurtasun Eskema Nazionalarekin bat etorri beharko dute edo CCN-STIC gida batean garatutako neurriak bete beharko dituzte. Gida horretan, besteak beste, honako hauei buruzko betekizunak jasoko dira:

a) Barneratze-proben auditoretza (pentesting).

b) Gardentasuna.

c) Gakoak zifratzea eta kudeatzea.

d) Datuen jurisdikzioa.

- Hirugarrenek emandako hodeiko zerbitzuak erabiltzen direnean, horiek Informazio Teknologien Segurtasuna Ebaluatzeko eta Ziurtatzeko Eskema Nazionalaren Ziurtapen Organismoak aitortutako ziurtapen-metodologia baten bidez ziurtatuta egon beharko dute.
- Zerbitzu horiek ematen dituzten sistemen segurtasun-konfigurazioa segurtasun-konfigurazio espezifikoko CCN-STIC gidaren arabera egin beharko da, erabiltzaileari zein hornitzaileari zuzenduta.

Beraz, CSPk (eduki-zerbitzuen plataformak) bermatu behar du erakunde akreditatu batek emandako goi-mailako zigilua duela. Jakina, SEN ziurtagiriaren irismenak lizitazioaren xede den zerbitzua barne hartu behar du.

15. KONFIDENTZIALTASUN-KONPROMISOA

Adjudikazioduna behartuta dago kontratua betetzean jakin lezakeen edozein daturen konfidentzialtasun eta erreserba erabatekoak eta mugagabeak gordetzera, bereziki datu pertsonalenak edo bereziki babestu behar direnenak, hala nola xehetasun teknikoak, segurtasun-planak, ahuleziak edo azpiegituren integritatean edo funtzionaltasunean eragina izan dezakeen edozein informazio. Datu horiek ezingo ditu kopiatu edo erabili plegu honetan agertzen den helbururako ez bada, ezta beste batzuei gordetzeko utzi ere.

Adjudikaziodun gisa proposatzen den lizitatzaileak deskribapen-memoria bat entregatuko du, erabilitako datuen eta emandako dokumentazioaren eskuragarritasuna, konfidentzialtasuna eta osotasuna bermatzeko hartuko dituzten neurriei buruzkoa. Halaber, erabili beharreko materiala eta informazioa behar bezala erabiltzeko BBUPrekin harremanak izateko baimena duen pertsonaren/pertsonen izena jaso beharko du memoria horretan, enpresaren berezko erantzukizunari kalterik egin gabe. Konfidentzialtasuna gordetzeko betebehar horrek iraun egingo du, kontratua bukatu arren, informazio horrek izaera hori galdu arte edo BBUPk behar den baimena eman arte.

Sektore Publikoko Kontratuen azaroaren 8ko 9/2017 Legearen hogeita bosgarren xedapen gehigarriaren arabera, adjudikaziodunak nahitaez bete beharko du Datu Pertsonalak Babesteko eta Eskubide Digitalak Bermatzeko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoan eta Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2016ko apirilaren 27ko 2016/679 (EB) Erregelamenduan xedatutakoa. Gainera, 2016/679 Erregelamenduaren 28. artikuluan xedatutako kontratura atxikiko da kontratua formalizatu eta hilabeteko epean.

A. ERANSKINA. PLATAFORMA TEKNOLOGIKOAREN BALDINTZAK

A. ESPEZIFIKAZIO TEKNIKOAK.

Plegu honen xedea berritzailea denez, eta erabilera-kasuen eskariari eta definitutako datuen gobernantza-ereduaren jarduerari ekiteko beharrezkoa den malgutasuna duenez, hodeian eskuragarri dagoen plataforma teknologikoa erabili behar da.

Azpimarratu behar da plataformaren dimentsionamendua horren erabileraren eta behar den azpiegituraren araberakoa izango dela.

Plataforma edo azpiegitura teknologikotzat hartuko da hodeiaren hornitzailearen zerbitzu-multzo integratua eta, hala badagokio, beste soluzio teknologiko batzuk, hodeian hedatu direnak datu-analisien erabilera-kasuak garatzeko, ezartzeko eta mantentzeko, baita plegu honetan deskribatutako betekizun tekniko, funtzional eta helburu guztiak betetzen dituen datuen gobernantzaren jarduera ere.

Hodeiaren hornitzailearen jatorrizko zerbitzuez bestelako soluzio teknologikoak kode irekiko produktuak izan daitezke, edo hirugarrenen produktuak, marketplace-aren bidez harpidetuta, dela SaaS moduan, dela marketplace-aren bidez lizentzia eskuratuta. Nolanahi ere, arkitektura teknologikoan hirugarrenen soluzioak txertatzeko harpidetzak ordaindu behar badira, horien ordainketa kontratuaren kostuaren barruan egongo da.

Hodeiaren zerbitzuetarako kontu edo harpidetza guztiak (izan hodeiaren hornitzailearenak, izan hirugarrenen produktuen soluzio teknologikoenak, marketplace-aren bidez), BBUPren izenean jarriko dira, errazagoa izan dadin etorkizuneko adjudikaziodunei zerbitzuen trantsizioa egitea.

Adierazi behar da plegu honetan jasotako betekizun tekniko eta funtzionalak bete egin beharko direla soluzioen integrazioaren eta elkarreragingarritasunaren eta proiektuaren helburuak betetzearen ikuspegitik.

Soluzio teknologiko horien hornikuntza garatu beharreko erabilera-kasuetako beharren araberakoa izango da. Behar horiek definizio funtzionalaren eta erabilera-kasuen diseinu teknikoaren fasean zehaztuko dira. Aurrekoa gorabehera, enpresa adjudikaziodunak soluzio teknologikoa diseinatzeko proposamena egin beharko du proiektuaren hasiera-fasean, plataforma teknologikoaren funtsezko osagaiak identifikatzeko eta zabaltzeko.

Funtsezko osagaitzat hartuko dira analitika deskribatzailearen bizi-ziklo osoa inplementatzeko aukera ematen dutenak, honako hauek barne: datuak hartzeko mekanismoak; Data Lake/datu-gordailua; datuak prozesatzea eta eraldatzea; datuak aztertzea/emaitzak bistaratzea; eragiketaren eta mantentze-lanen euskarria; datuak gobernatzeko ereduaren jarduerarako tresnak; eta hodeiko kostuen fakturazio, kudeaketa, aurreikuspen eta kontrol zehatzerako tresnak.

Hodeian lan egiteko eredu horrek ezin du inola ere informazioaren segurtasuna murriztu, eta “end to end” datuen segurtasuna bermatuta egon behar du, jatorrian hartzen direnetik ustiapen analitikora arte. Komunikazioei eta segurtasunari dagokienez, adjudikaziodunak BBUPn alderdi horiei buruz indarrean dauden politikak, prozedurak eta baliabideak aplikatu behar ditu, betiere on-premise azpiegituraren eta hodeiaren artean eta hodei publiko/pribatuen artean aplikatu beharreko komunikazioa eta segurtasuna kontuan hartuta, kontratua indarrean dagoen bitartean.

Adjudikaziodunak hainbat aukera aztertu beharko ditu on-premise azpiegituraren eta hodeiaren arteko eta hodei publiko/pribatuen arteko komunikazioei eta segurtasunari dagokienez, erabili beharreko osagaiak, hedapenak eta konfigurazioak aintzat hartuta. Azterketa horretan, kontuan hartuko dira jatorrizko DPZ edo on-premise azpiegituran ahalik eta inpakturik txikiena sortzen duten aukerak, kontuan hartuta komunikazio-konfigurazio berrian eta jatorrizko DPZren segurtasunean duen inpaktua eta datuen bolumenaren hazkundea. Jatorrizko azpiegituran eskatutako osagaiak instalatzeko eta konfiguratzeko eskatu ahal izango zaio adjudikaziodunari. Dena dela, sistemak erabiltzeko eta ustiatzeko

ardura duten BBUPko langileek gainbegiratu ahal izango dituzte lan horiek. BBUPren langileak edo BBUPren beste hornitzaile batzuen langileak badira lan horiek egiteko ardura dutenak, adjudikaziodunak erabateko prestasuna izan beharko du zeregin horietan laguntzeko. Adjudikaziodunak bere gain hartu behar ditu jarduera horiek guztiek ekar ditzaketen kostu guztiak, baita kontratua egikaritu bitartean eman behar diren HW/SW osagaien kostu guztiak ere, besteak beste, hodeiko azpiegituraren sarrerako komunikazio-lineak eta indarrean dauden segurtasun- eta komunikazio-betekizunak betetzeko instalatu, konfiguratu edo erabili behar diren HW edo SW osagai guztiak.

Proiektuaren helburua da soluzio orekatua hartzea estandar irekien eta merkatuan zabaldutakoen artean, erabilera-kasuek etorkizunean izan dezaketen eramangarritasunean oztopoak saihesteko; eta berrikuntzaren aprobetxamendua maximizatzen duten hirugarrenen beste soluzio teknologiko batzuk modu integratuan erabiltzeko, hodeiaren hornitzailearen zerbitzuak eta datuen analisiaren eremuan.

Arkitektura teknologikoak behar bezala dimentsionatuta egon beharko du, une oro adierazitako erabilera-kasuetarako errendimendu eta eskalagarritasun egokiak eskaintzeko. Hiru lan-ingurune izango dira: garapena, probak eta ekoizpena.

Plataforma teknologikoak Europar Batasunaren lurraldean kokatuta egon beharko du. Datuak Babesteko Europako Erregelamendu Orokorra (aurrerantzean, DBEO) bete beharko da (https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80807), eta adjudikaziodunak hornitutako azpiegitura guztiek segurtasunaren arloan indarrean dagoen legedia bete beharko dute: Segurtasun Eskema Nazionala eta Datu Pertsonalen Babesa batez ere.

B. HODEIKO PLATAFORMA TEKNOLOGIKOAREN EZAUGARRIAK

Proposatutako hodeiko plataforma teknologikoak ezaugarri hauek izango ditu, baina baliabideen eta funtzioen hedapena erabilera-kasuek behar duten neurrian egingo da, eta erabileraren araberako ordainketa-ikuspegia hartuko da:

Exekutatzen ari diren aplikazioak **modu zentralizatuan antolatzea**, gauzatze-kontrola egiteko; gauzatze-fluxuak definitzeko (ziklikoak edo aziklikoak); aplikazioen arteko mendekotasun-erlazioak sortzeko; alertak edo jakinarazpenak sortzeko (akatsen edo baieztapenen arabera); eta egutegian edo sarrerako gertaeretan oinarritutako programazioa egiteko.

Big Data eta datuen analisia: plataformak datuen fluxua guztiz inplementatzeko teknologia eskainiko du, barne hartuta Hadoop eta/edo Apache Spark-en oinarritutako datu-kopuru handiak aztertzeko plataformak; datuen batch eta stream-ak hartu eta prozesatzeko plataformak; datuak biltegiratzeko zerbitzuak (Data Lake/Data Warehouse); eta kontsultak SQL estandarraren, datuen workflow-en eta bistaratzeen sorrera eta antolaketaren bidez.

Machine Learning eta Adimen Artifiziala: plataformak teknologia eskainiko du Machine Learning modeloak programatzeko eta entrenatzeko; hizkuntza naturala eta testua prozesatzeko; eta irudiak eta bideoa aztertzeko.

Datuen gobernantza: plataformak soluzio teknologiko bat izan beharko du datuen gobernantzarako eredu federatuaren funtzionamendurako, dauden mailen ikuspegi homogeneo bat emateko, eta zeregin hori gauzatzeko beharrezkoak ez diren bikoiztasunak eta lan-kargak kentzeko.

Jarraian, Datuen Gobernantzaren Plan Estrategikoa definitu ondoren berrikusiko diren eskakizunen lehenengo multzoa dago:

- Nahitaezko baldintza orokorrak:
    - Proposaturiko arkitektura teknologikoarekin integraturik egon beharko du.
    - DAMA estandarraren gomendioekin bateragarria izan beharko du.

    - Parte hartzen duten pertsonei eguneroko kudeaketan lagundu behar die, plataformatik kanpora informazioa zabaltzea eragotzi behar du eta lan-taldeen artean ezagutza transferitzea erraztu behar du.
    - Kudeatutako datuen kokapenari dagokionez, egoera hibridoa ahalbidetu behar du, hodeian nahiz on-premise (erakundeen instalazioetan) biltegiratutako datu-iturriekin integratzea ahalbidetzeko. Hala, Datuen Gobernantzaren tresnak Data Steward-en euskarria izan ahalko da, bai datu-gordailura igotako datuetarako (normalean, garatutako erabilera-kasuetatik eratorritako datuak izango dira), bai eragiketetarako (ustiatzen ari diren eta Datuen Gobernantzaren esparruan dauden informazio-sistema guztiak), eta konektoreak edo integrazio-mekanismoak izango ditu oro har ezarpenik handiena duten datu-baseen motorretarako eta, bereziki, Andaluziako Juntarako (horien artean dago Oracle RDBMS).
- Katalogoaren nahitaezko betekizun funtzionalak:
    - Datuen katalogoa eta negozio-terminoen glosarioa.
    - Inpaktuaren azterketa, trazabilitatea eta datuen leinua.
    - Metadatuak kudeatzea eta txertatzea.
    - Datu-multzoak arakatzea eta aurkitzea.

Bestalde, baldintza hauek betetzeko proposamenak baloratuko dira:

- Datuen kalitatearen analisia, datuen gaineko kalitate-analisien automatizazioa barne, datuen kalitatearen jarraipen-lana errazteko.
- Segurtasun- eta auditoretza-politikak kudeatzea.
- AAko tekniken aplikazioan oinarritutako funtzioak, katalogazioa, aurkikuntza, leinua, negozio-terminoen eta termino teknikoen konexioa eta abar errazten dituztenak.
- Datuen arteko erlazioak modu argi eta ulergarrian grafikoki adieraztea
- Prozeduren eta estandarren jarraipen eta kontrol automatizatua, datuen kalitatearen analisiaren funtzioak barne hartzen dituzten prozeduretatik harago.
- Datuen Gobernantzari buruzko metrikak lortzea.

IoT: plataformak teknologia eskainiko du IoT gailuak konektatu eta gainbegiratzeko, komunikazioak konfiguratu eta babesteko, gailuetako datuak iragazi eta eraldatzeko eta definitutako arauen arabera jarduteko.

Malgutasun teknologikoa: plataformak aukera ugari eskainiko ditu honako hauek aukeratzeko orduan: arkitekturak, biltegiratze-soluzioak, sistema eragileak, zerbitzari-sistemak eta datu-baseak, berezko edo hirugarrenen tresnak, garapen-framework-ak eta programazio-lengoaia egokienak erabilera-kasu bakoitzeko datu-fluxua garatzeko eta inplementatzeko. Hodeiaren hornitzailearen zerbitzuak edo beste soluzio teknologiko batzuk ere zabaldu ahal izango dira. Halaber, marketplace bat izango du, hirugarrenen produktuak eta zerbitzuak kontsumitzeko.

Kostua optimizatzea: hodeiko prezioen eskemak, bolumen-konpromisoak, arkitektura teknologikoaren diseinuak eta plataformaren osagaien aukeraketak optimizatu egin behar dute BBUPrentzat erabilera-kasuak ezartzeak eta mantentzeak dakarren kostu errepikaria, eta FinOps ereduaren arabera hodeiko zerbitzuetarako egindako denboraren edo baliabideen kontsumoaren araberako ordainketa-ikuspegi bat baliatu behar da, gastuaren jarraipena eta kontrola ahalbidetzeko. Halaber, enpresa adjudikaziodunak aldizka negoziatuko ditu kontsumo-bolumenaren araberako deskontuak cloud provider-arekin, kontratua gauzatzen den bitartean.

Hedapen-denbora murriztua: arkitekturaren diseinuak eta plataformaren osagaiak hautatzeak parametrizaziorako eta erabilera-kasuetarako soluzio teknologiko euskarria hedatzeko behar den denbora murriztu beharko du.

Eskalagarritasuna eta elastikotasuna: plataformaren hardware- eta software-baliabideak arin eta azkar egokitu ahal izango dira ezarritako erabilera-kasuen kontsumo-beharretara, errendimendu-maila ezin hobeak bermatzeko.

Segurtasun integrala: plataformak segurtasunaren ikuspegi integrala izan beharko du, eta horrek bermatu beharko du bidean edo geldirik dauden datuen, plataformen, azpiegituraren eta zerbitzuen eskuragarritasuna, benetakotasuna, osotasuna eta konfidentzialtasuna, baita datu pertsonalak babesteari buruzko legeak betetzen direla ere. Plataforma teknologikoak Segurtasunaren Eskema Nazionalaren goi-mailako ziurtagiria izango du.

Eredu hibridoa: positiboki baloratuko da (baina ez da nahitaezkoa izango) etorkizunean osagai eta lan-karga batzuk hodeian eta beste batzuk BBUPren on-premise azpiegituran gauzatzea erraztuko duten mekanismoak izatea plataformak; horrela, zerbitzuen kudeaketa eta kontrol bateratua ezarriko da.

Aplikazioen garapena: plataformak garapenerako hainbat framework, zerbitzu, tresna eta programazio-lengoaia bateragarri izan beharko ditu, beste aplikazio batzuetan emaitza analitikoak argitaratzeko edo txertatzeko aplikazioen eta APIen sorrera, kontrola eta hedapena errazteko.

Berrikuntzarako gaitasuna: plataformak zerbitzu eta tresna modernoak eskainiko ditu, merkatuko azken berrikuntzekin (Analytics, Big Data eta Adimen Artifizialaren eremuetan).

Hodeia kudeatzeko eta kontrolatzeko tresnak: plataformak honako hauek erraztuko dituzten tresnak izan behar ditu: baliabideen monitorizazioa eta administrazioa; erabiltzaileen jardueraren jarraipena eta APIen erabilera; fakturazioa; plataformaren kostuen kudeaketa/aurreikuspena/kontrol zehatza; trazabilitatea eta azpiegituraren kudeaketa kode gisa, eskuzko eragiketak mugatuta, baliabideen hornikuntza eta antolaketa hautatutako hodeiko hornitzailearen APIetara deituta egin ahal izateko. Kode hori kudeatu eta bertsioak egin behar dira, eta, horretarako, BBUPren kodearen bertsioak egiteko sistema erabili behar da.

Konputazioa: plataforma teknologikoak hainbat instantzia-mota eskaini beharko ditu, Windows-en zein Linux-en oinarrituak, tamaina eta errendimendu handiko konfigurazioekin.

Biltegiratzea: plataforma teknologikoak hainbat biltegiratze-zerbitzu eskaini beharko ditu: objektuetan oinarritutakoak, fitxategietakoak, instantzietarako diskoetakoak, backup-ak eta abar. Halaber, datu bolumen handiak hodeira transferitzeko zerbitzuak ere eskaini beharko ditu.

Datu-baseak: plataforma teknologikoak datu-base erlazionalen zerbitzuak, NoSQL, cacheak, Data Warehouse-ak eta abar eskaini beharko ditu, baita migratzeko eta datu-baseak kopiatzeko zerbitzuak ere.

Sareak eta konektagarritasuna: plataforma teknologikoak zerbitzuak eskaini beharko ditu hodeiko sareko ingurune birtualak kudeatzeko, azpisareak sortzeko, karga-orekagailuak izateko, NAT egiteko, suebaki bat konfiguratzeko, VPN bat sortzeko eta data center korporatibo batekin konexio dedikatuak ezartzeko.

Funtzio guztietarako sarbidea: enpresa adjudikaziodunak aukera emango du plataforman hedatutako baliabide eta zerbitzuetarako dauden zerbitzu, tresna, funtzio eta aukera guztiak erabiltzeko, bereziki monitorizazioari eta kontrolari lotutakoak, horien xehetasun-maila osoan, nahiz eta agregazio-maila handiagoko tresnak edo funtzioak hornitu edo eduki horretarako.

Bezeroentzako laguntza: hodeiko zerbitzuen hornitzaileak edo, halakorik ezean, enpresa adjudikaziodunak hodeiko zerbitzuetarako edo hodei bidez eskuratutako zerbitzuetarako euskarri-plan bat eskainiko du. Plan horrek, gutxienez, hauek izango ditu: harpidetzak fakturatzeko eta administratzeko laguntza, ikaskuntza-baliabideak (gomendatutako praktikak, erabilera-kasuen adibideak eta abar), asteko 24 orduetan eta 7 egunetan behar adina euskarri teknikoko gorabehera

jakinarazteko gaitasuna (telefonoz eta posta elektronikoz laguntza-ingeniarientzako sarbidea), arkitekturei eta soluzioei buruzko aholkularitza teknikoa eta hirugarrenen software-entzako laguntza.

Zerbitzuaren jarraitutasuna kontratista aldatzen denean: kontratistak eskainitako plataforma teknologikoak zerbitzuaren jarraitutasuna bermatu beharko du zerbitzua uzten duen hornitzailetik sartzen den hornitzailera transferitzeko prozesuan, hargatik eragotzi gabe egoera berriari erantzuteko egin behar diren aldaketa komertzial edo administratiboak.

IDSA konfiantzako erreferentzia-ereduak bat egitea datu-espazioak garatzeko proposatutako datu-subiranotasunaren printzipioekin eta elkarreragingarritasun-estandarrekin.

C. HARDWARE- ETA SOFTWARE-PRODUKTUAK

Soluzioak behar bezala funtziona dezan beharrezkoak diren komunikazio, segurtasun, sistema eta aplikazioko hardware- eta software-produktuak entregatu behar ditu adjudikaziodunak, baita babeskopia egiteko eta suntsigarrien soluzio bat ere, gorabeheraren bat gertatuz gero datu guztiak berreskuratuko direla ziurtatzeko.

Instalatzen den hardware- edo software-osagai orok plegu honetan zehaztutako baldintzak bete behar ditu, eta, gainera:

- Eskainitako soluzioaren errendimendu ona ez ezik, kontratazioan zehar duen hazkundea ere bermatzeko moduan dimentsionatuta egongo da. Memoria / konputu / biltegiratze / babeskopia / konektagarritasunaren guztizkoaren % 80ko kontsumo-atalaseen aurrean, adjudikaziodunak plataforma handitu beharko du modu proaktiboan, baliabide horren % 20 beti libre gera dadin.
- 24x7 zerbitzua eta laguntza ematea.
- Ezarritako gainerako soluzioarekin erabat integratuta geratuko da. Instalatzen diren hardware- eta software-produktu guztien fabrikatzaileen ziurtapen-matrizea entregatu beharko du adjudikaziodunak.
- Elkarreragingarria eta merkatuko estandar nagusiekin bateragarria izango da.

Laburbilduz, hauek dira adjudikaziodunak eskaintzen duen produktu orok bete behar dituen helburuak:

- Errendimendua.
- Edukiera.
- Konektibitatea.
- Eskalagarritasuna.
- Negozio-jarraitutasuna.
- Erredundantzia elektrikoa eta sarekoa.
- Segurtasuna.
- Eguneraketa teknologikoa.
- Egonkortasuna eta fidagarritasuna.
- Administrazio-sinpletasuna.
- Elkarreragingarritasuna (estandarrak betetzea).
- Soluzioaren iraunkortasun teknikoa eta ekonomikoa.
- Dokumentazioa eta prozedurak.

Plataforma teknologikoaren eta hari lotutako zerbitzu guztien hornikuntza, instalazioa eta migrazioa ere adjudikaziodunaren kontura izango dira nahitaez, eta BBUPri ez dio kostu gehigarririk eragingo. Enpresa adjudikaziodunak nahitaez hornitu behar ditu produkziokoak ez diren edo prozesu honetan beharrezkoak diren migrazio-inguruneak.

Adjudikaziodunak BBUPren instalazioetan ekipoak martxan jartzeko behar diren jatorrizko osagai guztiak hornitu eta bere gain hartuko ditu, BBUPren komunikazio-ekipamenduetan behar direnak barne.

BBUPren langileek instalazioak berrikusi ahal izango dituzte, egokiak direla egiaztatzeko. Hona hemen baldintzak:

- Ekipamenduak ezin hobeto bete behar du bere zeregina.
- Instalazioak egokia izan behar du, eta behar bezala etiketatuta eta dokumentatuta egon behar du, gerora mantentze-lanak errazteko.
- BBUPk uko egin diezaioke BBUPren kalitate-baldintzak betetzen ez dituen edozein instalaziori. Kasu horretan, adjudikaziodunak beharrezko aldaketak egin behar ditu betekizun hori betetzeko, baita hura errepikatzeko ere.

Adjudikaziodunak argi eta garbi deskribatu beharko ditu bere eskaintzan proposatutako komunikazio-arkitektura, segurtasuna eta hardware eta software globaleko sistemak. Diseinuak barne hartu behar ditu bezeroek lizitazioaren xede den soluzioa erabiltzeko behar dituzten osagai guztiak. Diseinu hori berrikusi egingo da proiektuaren hasieran egingo den baterako bileran.

Hardware-osagai bakoitzarentzat, gainera, adjudikaziodunak argi eta garbi adierazi beharko ditu bere eredua, ezaugarri teknikoak eta barne hartzen dituen funtzioen deskribapena. Adjudikaziodunak argi eta garbi bereizi beharko ditu batetik, eskainitako azpiegiturak izan ditzakeen ezaugarriak eta funtzioak, eta, bestetik, eskaintzan benetan sartutakoak. Fabrikatzailearen bizi-amaierako data ere adierazi behar da, eta, oro har, fabrikatzaileak ekipo berriarentzat iragarritako euskarri-datak/mugarriak. Inola ere ezin da eskaini bizi-amaiera iragarrita duen ekiporik. Osagaien bermeak eta lizentziek gutxienez 5 urtekoak izan behar dute. Adjudikaziodunak zehaztu beharko du eskaintzan bermea luzatuko ote duen. Eskakizun horiek hardwarearen osagai eta lizentzia guztietara zabal daitezke.

Adjudikaziodunak argi eta garbi zehaztu beharko ditu instalatu beharreko software-produktuak eta horietarako proposatzen dituen bertsioak.

Zerbitzuak behar bezala emateko, ustiatzen ari diren hardware- eta software-ekipo guztiek 8X5 NBD fabrikatzailearen euskarria kontratatua izan behar dute kontratazio osoan. Hala, BBUPk euskarriak berritzen jarraitu ahal izango du, nahi izanez gero, hura amaitzean.

Adjudikaziodunak behar bezala dimentsionatu behar ditu software-produktuen lizentziak hardware-ekipoetarako. Soluzioa martxan jartzeko behar diren lizentzia guztiek laguntza-egoera ezin hobean egon beharko dute, abian jartzen direnetik kontratuaren azken egunera arte, luzapenak barne, agiri honetan adierazten diren baldintzetan.

Oro har, lizitazio honen xede diren hardware- eta software-produktu guztiek laguntza-baldintza hori bete beharko dute, eta adjudikaziodunak bere eskaintzan adierazi beharko du zer mekanismo jarriko dituen BBUPk zuzenean eskura dezan fabrikatzaileak ziurtatutako informazio hori (laguntzen kontratazioa, hardwareari egokitutako lizentziamendu-maila eta produktuen bizi-amaiera).

D. ZERBITZUEN DESKRIBAPENA

Lizitazioaren xede den hardware- eta software-plataformari buruzko zerbitzu hauek eman behar ditu adjudikaziodunak, eta prozedurak, bitartekoak eta tresnak deskribatu beharko ditu bere eskaintzan, baita zerbitzu horiek emateko gaitasuna eta kalitatea ebaluatzeko beste edozein informazio ere.

1. Laguntza erreaktiboko zerbitzuak.

Laguntza erreaktiboko zerbitzuen helburua da BBUPren inguruneetako oinarrizko hardware- eta software-gorabeherei eta erabilera-arazoei berehala erantzutea eta konponbide azkarra ematea.

Enpresa adjudikaziodunak laguntza-zerbitzuak eman beharko ditu, hardware- eta software-aldaketak eginda arazo teknikoak konpontzeko, hala behar izanez gero. Garapen horiek agiri honen xede diren ekipoen fabrikatzailearen berme ofiziala izan behar dute.

Zerbitzuak barne hartu beharko du BBUPri edo horrek ezartzen dituen langileei aplikaziorako adostutako erabilera-tartean laguntzea. Laguntza hori telefonoz, elektronikoki edo aurrez aurre eman daiteke, eta ZMA atalean azaltzen diren baldintzak bete behar dira.

BBUPren barruan sistemaren bat instalatu behar bada, enpresa adjudikaziodunak honako baldintza hauek bete beharko ditu:

- Onartzen den sistema eragilea.
- Antibirus-sistema.
- Sistemak etengabe eguneratzea segurtasunari dagokionez.

Zerbitzuan sartu behar dira laguntza-aldian gerta daitezkeen matxurak konpontzeko behar diren eskulana, joan-etorriak eta jatorrizko materiala eta fabrikatzailearen material berria, BBUPrentzat kostu gehigarririk izan gabe. Arazoa konpontzeko behar diren eguneratzeak ere jaso beharko ditu.

2. Laguntza proaktiboko zerbitzuak.

Planifikatu gabeko jarduerarik gabeko aldiak, zerbitzuaren degradazioak edo bestelako arazoak prebenitzeko, ekipoen eta sistemen hardwarearen monitorizazioa egin behar da, gorabeherak detektatzeko eta horiek modu proaktiboan konpontzeko, sistema erori baino lehen.

BBUPk beharrezkotzat jotzen badu, sistema monitorizatu ahal izateko behar diren tresnak eman behar dira.

Beraz, enpresa adjudikaziodunarekin harremanetan jarri ahal izango da, aplikaziorako adostutako erabilera-tartean, antzemandako gorabeherak konpon ditzan.

Adjudikaziodunaren ardura izango da monitorizazio-parametroak, atalaseak eta jarduera-prozedurak definitzea, kontratuko ZMAk betetzeko eta eragileek ondo funtzionatzeko.

3. Laguntza prebentiboko zerbitzuak.

Prebentzio-zerbitzu horien helburua da sistemen erabilgarritasuna ziurtatzea, izan daitezkeen hardware- eta software-arazoei aurrea hartuta.

Adjudikaziodunak gutxienez jarduera hauek egin beharko ditu urtean behin:

- Hardware-plataformaren softwarea eguneratzea.
- Segurtasuna eguneratzea.
- Softwarea eguneratzea. Software-produktuek ezin dute euskarritik kanpoko bertsiorik eduki.

Gainera, hiru hilean behin, hardware- eta sistema-ekipoen errendimenduari, erabilgarritasunari eta gaitasunari buruzko txostena entregatu beharko du adjudikaziodunak.

Sistemak administratzeko zerbitzuak.

Sistemak administratzeko zerbitzua plegu honetan zehaztutako plataforma teknologikoaren eguneroko administrazio- eta operazio-zerbitzua da.

Administrazio-zerbitzuaren esparruan, besteak beste, eginkizun hauek izango ditu:

- Plataformaren sistemak instalatzea, konfiguratzea, administratzea eta kudeatzea.
- Instalatutako ekipamendua kudeatzea, haren integrazioa eta funtzionaltasuna optimizatzeko.
- Sistemen segurtasun-kopiak BBUPren politiken arabera programatzea eta egiaztatzea. Material suntsikorren egoeraren jarraipena.
- Gorabeheren jarraipena eta eskalatzea. Monitorizazio-tresnen azterketa.

- Plataforman sortzen diren gorabeherak konpontzeaz arduratzen diren laguntza-lantaldeekin lankidetzan aritzea.

Adjudikaziodunaren ardura da mantentze-lanak egitea, bereziki datu-baseek eta sistemek BBUPk ezarritako errendimendu-baldintzak bete ditzaten. Alde horretatik, enpresa adjudikaziodunak mantentze-plan bat izan beharko du, kontratuaren bizitza osoa arautuko duena.

Adjudikaziodunak adierazi beharko du zer tresna erabiliko dituzten bere lantaldeek ahalik eta modu automatizatuenean lan egiteko, efizientzia eta kontrola sustatze aldera, bai eta zerbitzu-ematearen kalitatea baloratzen lagun dezakeen beste edozein metodologia edo lan-prozedura ere, batez ere administraziokoak.

Zerbitzuen baldintza gehigarriak

Enpresa adjudikaziodunaren lantaldea sistemetara konektatu ahal izango da gorabeherak konpontzeko edo zereginak urrutitik egiteko. Konexio hori BBUPk emandako arauen arabera egingo da.

Oro har, adjudikaziodunak BBUPren segurtasun-, konfigurazio- eta lan-arauak onartu behar ditu.

Adjudikaziodunak agiri hauek entregatu beharko ditu plataformarekin batera:

- Proiektuaren agiriak: egoitza bakoitzeko instalazioa eta produktuen berariazko agiriak, behar izanez gero.
- Eragiketari buruzko agiriak: Eragiketaren prozedurak, pasahitzak eta azpiegiturak funtzionatzeko behar den edozein elementu (babeskopien politikak...).

Informazio hori formatu digitalean eta adjudikaziodunak eskainitako online-plataforma batean eskuragarri egon behar da, BBUPk beharrezkotzat jotzen badu.

Agiri horiek entregatzeko plangintza egon beharko da eta adjudikaziodunak nahitaez bete beharko du.

Inbentarioko produktu guztiek BBUPren CMDBn alta emanda egon behar dute.

BBUPk lanak eta zerbitzuak behar bezala entregatzearekin lotuko du plataformaren fakturazioa. Lan eta zerbitzu horiek onartzeko, ezinbesteko betekizunak dira agiriak eta CMDB eta, oro har, BBUPren lan egiteko modura egokitzea.

Positiboki baloratuko dira adjudikatzaileak plataforma osatzen duten produktuen fabrikatzaileekin dituen hirugarren mailako laguntza-kontratuak.

Adjudikaziodunak baldintza hauek errespetatuko ditu programatutako geldialdiei dagokienez:

- 3 egun lehenago jakinarazi behar da, BBUPren adostasuna eskatzeko. Abisuan geldialdiak gutxi gorabehera zenbat iraungo duen adieraziko da.
- Programatutako jarduketaren dokumentua entregatu beharko da, atzera-martxaren xehetasunekin, zerbitzu-geldialdia badago edo jarduketa arriskutsua edo konplexutasun handikoa bada.
- Ahal dela, gauetan egingo dira lanak, aplikazioaren lanalditik kanpo, edo, bestela, 24x7 bada, 23:00etatik 7:00etara.

E. ZERBITZUAK EMATEA

Adjudikaziodunak eskaintzan adierazi beharko du zein lantalderekin emango dituen eranskin honetan deskribatutako zerbitzuak. Adjudikaziodunak soluzioaren teknologia bakoitzerako adituak izan beharko ditu. Baliabide horietarako guztietarako profil profesionalak, proiektuan parte hartzeko rolak eta prestazioaren modalitatea jaso beharko dira (kokapena, proiekturako dedikazioa, prestasuna, harremanetan jartzeko modua...). Espezialisten esperientzia hori egiaztatu beharko du ziurtagiri, ikastaro, esperientzia eta abarren bidez.

B ERANSKINA. SOLUZIOAREN BEZEROAREN BETEKIZUNAK

Bezeroak Zero-Touch izan behar du. Bezeroaren instalazio/konfigurazio orok eduki eta ezaugarri guztiak izan behar ditu, eta ez du eraginik izan behar PCaren portaera orokorrean eta beste aplikazio batzuetan. Adjudikaziodunak instalagarri isil bat eta dagozkion eskuliburuak eman beharko ditu. Produktuaren bertsio bakoitzarekin egin behar da hori, modu proaktiboan egin ere, baita Microsoft-ek argitaratzen duen Windows-en sistema eragilearen bertsio bakoitzarekin ere.

Aplikazioak BBUPn gainerako aplikazioekin eta haren gailuetan funtzionatu beharko du, baita horrek langileei telelanerako soluzioak eman ahal izateko ezartzen dituen birtualizazio-plataformetan ere. Adjudikaziodunak BBUPri lagundu beharko dio, bere aplikazioak testuinguru horietan funtziona dezan.

Aplikazioa bezeroen software honetan exekutatu beharko da.

- Windows 10 Pro 64b (atzeranzko bateragarritasunarekin) edo berriagoa.
- Google Chrome 120.0.6099.201 bertsioa (Build oficial) (64 bit), atzeranzko bateragarritasuna duena. Hori da BBUPren oraingo nabigatzaile korporatiboa, baina aplikazioak HTML5 onartzen duten nabigatzaile guztietan funtzionatu beharko du, aplikazioaren estandarizazioa ziurtatzeko, batetik, eta nabigatzaile korporatiboa BBUPtik aldatzeko aukera ziurtatzeko, bestetik.

Aplikazioak PC eta Mac OS mota guztietan funtzionatu beharko du.

Soluzioak mugikortasun-aplikazioak edo gailu mugikorretan funtzionatzen dutenak baditu, BBUPk ezartzen dituen baldintzetara egokitu beharko dira.

Bezero-softwarea edo osagaiak erabiliz gero (beste testu-prozesadore batzuk, kalkulu-orriak, ziurtagiriak...), zehaztu egin beharko da, eta BBUPk beste produktu batzuengatik aldatzeko eskatu ahal izango du, batez ere proposatutakoek BBUPrentzat kostua badakarte. Adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du produktua proaktiboki software-bertsio berrietara egokitzeko, softwarea laguntza-alditik kanpo geratu aurretik.

Adjudikaziodunak eranskin honetan aipatutako bezeroen, softwarearen eta hardwarearen baldintzen xehetasunak entregatuko ditu.

C ERANSKINA. PLATAFORMAREN ZERBITZUAK

Ikuspegi operatibo eta funtzionaletik, eman beharreko zerbitzuak honako zeregin-talde hauek hartuko ditu barnean, gutxienez:

- Produktuen euskarria.
- Integraziorako euskarria.
- Ustiapenerako euskarria.

A. PRODUKTUEN EUSKARRIA

Plataforma berria osatzen duen software eta hardware guztia hartzen da produktutzat.

Laguntza prebentiboa. Produktuek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzeko aldian behingo lanak egin beharko dira, eta egiaztapen horietakoren bat egin daiteke gertatutako edo aurreikusitako gorabehera bat hautematean eta kudeatzean. Halaber, BBUPk zehazten dituen produktuen osagaien portaera monitorizatu beharko da.

Euskarri-mota horren barruan, adjudikaziodunak produktuak biltegiratzeko behar duen tamaina kudeatzeko politikak, prozedurak eta tresnak emango ditu, hala nola datuak deskargatzeko script-ak, datu-basea aztertzeko aldizkako lanen programazioa eta abar.

Adjudikaziodunak prebentzio-plan bat egin behar du eskaintzan, eta monitorizazio-mekanismoak deskribatu behar ditu.

Alerta prediktiboak bidaltzeko gaitasuna balioetsiko da. Enpresa adjudikaziodunak aukera hori eskainitako soluzioan eskuragarri dagoen zehaztu beharko du, eta informazio horrekin egingo duen kudeaketa deskribatu beharko du.

Eskaintzan, erabiliko den plataforman gorabeherak goiz detektatzeko eta kudeatzeko tresnen deskribapen zehatza sartu beharko da, baita horien funtzionamendua ere.

Laguntza operatiboa. Adjudikaziodunak hautemandako gorabeheren jakinarazpena jasoko du BBUPren laguntza-zentro korporatibotik, erabiltzaileengandik edo zehaztutako kanalen bidez.

Gorabehera horiek agiri honetan aurrerago zehazten denaren arabera kudeatu beharko ditu, baita horien jarraipena egin ere, itxi arte.

Gainera, kontratazio honetan parte hartzen duten lantalde guztiek BBUPren laguntza-zentro korporatiboko tresnak erabiltzeko eskatu ahal izango dute, baita horiekin integratzea ere. Zerbitzua ematen den bitartean, BBUPk gorabeherak jasotzeko eta zerbitzuak emateko frontala aldatu eta eguneratu ahal izango du BBUPren eremu osorako. Adjudikaziodunak, bada, frontal horretan integratzeko behar diren jarduketak egin beharko ditu.

Laguntza operatiboak 24x7x365 eskuragarri izan behar du, eta telefonoz, elektronikoki edo aurrez aurre eskatzeko modukoa, eta Zerbitzu-mailako Akordioen (ZMA) atalean adierazten diren baldintzak bete behar ditu.

Arazoa ezin bada urrutitik konpondu, langile kualifikatuak bidali beharko dira BBUPren instalazioetara, matxura adostutako epean konpontzen dela ziurtatzeko. Han dagoela, sistemen funtzionalitatea berrezarri arte lan egingo du teknikariak.

Enpresa adjudikaziodunak laguntza-zerbitzuak eman beharko ditu, hardware- edo software-aldaketak eginda arazo teknikoak konpontzeko, hala behar izanez gero. Garapen horiek agiri honen xede diren ekipoen fabrikatzailearen berme ofiziala izan behar dute.

Euskarrian sartu behar dira laguntza-aldian gerta daitezkeen matxurak konpontzeko behar diren eskulana, joan-etorriak eta jatorrizko materiala eta fabrikatzailearen material berria, BBUPrentzat kostu gehigarririk izan gabe.

Konfigurazioak eta agiriak elektronikoki kudeatzeko tresna bat eman behar du adjudikaziodunak; BBUPren langileek eta enpresa adjudikaziodunaren teknikariek erabili ahal izango dute. Tresna horri esker, gorabeherak konpontzeko prozesua arindu ahal izango da, informazio tekniko garrantzitsua partekatuko baita prozesuko parte-hartzaileen artean.

Adjudikaziodunak gorabeherei erantzuteko mekanismoen berri emango du bere eskaintzan.

Laguntza funtzionala. Adjudikaziodunak kontratuak estaltzen dituen produktuen erabilerari buruzko zalantzak argituko ditu, eta produktu horiek behar bezala erabiltzeko gomendioak emango ditu. Halaber, produktu horiei buruzko prestakuntza-ikastaroak antolatu eta emango dira.

Gorabeheren kudeaketa. Adjudikaziodunari gorabeheraren bat jakinarazten zaionean edo prebentzio-euskarriaren zeregina egitean detektatzen denean, adjudikaziodunak honela jokatuko du:

- Gorabehera aztertu eta nolakoa den zehaztuko du. Kontuan izan behar da lehenengo laguntza-maila BBUPren laguntza-zentro korporatiboak eskaintzen duela; beraz, gorabeherak iragaziko direla aldez aurretik.
- Produktuaren berezko gorabehera bat bada, dokumentatu egin beharko du, BBUPko proiektuburuari jakinarazi beharko dio, eta gorabehera horri buruz jasotako datuak produktuaren hornitzaileari igorri beharko dizkio, hala zehazten bada. Halaber, gorabeheraren ebazpenaren jarraipena egin beharko du, eta horren berri eman beharko dio proiektuburuari edo hark adierazten duenari.
- Produktuaren ingurunearekin lotutako gorabehera bat bada (komunikazio-sarea, sare elektrikoa...), hirugarrenei horren berri emateko ezarri zaizkion protokoloei jarraitu beharko die. Aurreko kasuan bezala, proiektuaren ebazpenaren jarraipena egin beharko du, eta horren berri eman beharko dio proiektuburuari edo hark adierazten duenari.
- Laguntzaren berezko gorabehera bat bada, ekintza zuzentzaile egokia egingo da. Gorabeherak erakundearen funtzionamendu normala eragozten edo geldiarazten badu, kritikotzat joko da gorabehera hori. Gorabehera larria da erakundearen funtzionamendua nabarmen zailtzen edo murrizten duena, eta, azkenik, gorabehera txikiak dira gainerako guztiak. Adjudikaziodunak zerbitzu-mailako akordio (ZMA) bat aurkeztu beharko du bere eskaintzan, gorabehera-mota horiei erantzuteko.
- Laguntzaren berezko gorabeherak dira honako hauek:
    - Produktuaren bertsio berriak ezartzea.
    - Datuak eguneratzea aplikatiboez bestelako mekanismoen bidez, batez ere sistemaren entitate nagusiak.
    - Produktua konfiguratzea.
    - Produktuak behar bezala funtzionatzeko behar den software gehigarria ezartzea eta konfiguratzea.
    - Erabiltzaileari gorabehera konpontzeko jarraibide egokiak ematea, horrela konpon daitekeenean.
    - Erabiltzaileak kudeatzea.
    - Produktua aldatzea ez dakarren eta produktuarekin lotutako sistemei eragiten ez dien kudeaketa oro, hirugarrenen esku dagoenean horren laguntza.
    - Hardware-arekin, oinarrizko software-arekin eta, oro har, BBUPn egindako instalazioarekin lotutakoak.

Gorabeheren txostena eta segimendua BBUPk ezartzen dituen sistemekin egingo da, adjudikaziodunak barnean erabiltzen dituenez gain.

Fabrikatzailearen software-eguneratzeak erabili eta kopiatuko direla bermatu beharko da laguntzak estalitako sistema bakoitzean, fabrikatzaile horrek software-eguneratzeak argitaratu ahala. Azken berrikuspenak eta eskuliburuak BBUPren eskura jarri beharko dira.

Software-dokumentazioaren eguneratzeak bitarteko elektronikoen bidez entregatuko dira.

Produktuaren bertsio berri bat ezarri behar denean:

- Ziurtatuko du bertsio berriari buruzko dokumentazioa eskatu eta, hala badagokio, osatu egingo duela, eta dokumentazio hori banatzeaz arduratuko dela.
- Enpresa adjudikaziodunak emandako proba-ingurune batean edo BBUPk adierazitako leku batean instalatu beharko du produktua, eta oinarrizko probak egin beharko ditu.
- BBUP aholkatuko du eskatutako instalazio-prozesu guztietan, eta, BBUPk hala xedatzen badu, zehazten diren instalazio-prozedurak egin beharko ditu.
- Emandako bertsioaren kalitatea proba dokumentatuen bidez ziurtatu beharko du.
- Baliozkotze-proben saioak antolatu beharko ditu BBUPk izendatutako langileekin, hala erabakitzen bada.
- BBUPren jarraibideen arabera antolatu behar du martxan jartzeko prozesua, ezarritako protokoloaren arabera, migrazioak eta software osagarriaren konfigurazioa barne.
- Produktuen bertsio berriek funtzio berriak badituzte, eta horiek ulertzeko prestakuntza arauturik behar ez badute, prestakuntza puntualik baizik, adjudikaziodunak gaitasun tekniko eta funtzionala izango du txertatutako funtzionaltasuna azaltzeko.
- Produktu-bertsio berriek ustiapen- eta integrazio-prozesuetan edo produktuaren inguruan ezarri diren bestelako prozesuetan duten eragina aztertu beharko du. Horrez gain, eragin hori saihesteko edo minimizatzeko gomendioak eman beharko ditu.
- Produktu-bertsio berriak direla-eta aldaketak egin behar badira plataforman, dagokion dokumentazioa sortuko da.
- Urrats horiek guztiak egin ahal izateko, onarpena eman beharko du aldez aurretik BBUPren proiektuburuak.

Proaktibitatea. Beharrezkoa da adjudikaziodunak bere baliabideen zati bat prebentzio-jardueretara bideratzea, eta arazoak konpontzeko eta prestazioak hobetzeko garaian dinamikoa izatea eta aurrea hartzea. Proaktibitate hori dela eta, beharrezkoa da, besteak beste:

- Emaitzak hobetzeko, produktua edo prozesua aldatzeko gomendio formalak ematea.
- Akats errepikakorrak identifikatzea, akats puntuala konpontzea ez ezik beste planteamendu orokorragoa behar bada. Halaber, berriz planteatzeari buruzko gomendioak eman behar dira.
- Produktuak ezarrita dauden zentroetan laguntza txandak egitea, erabiltzaileek antzemandako akatsak edo gabeziak identifikatzeko. Helburua da, produktuaz eta prozesuez gain, gorabeherak kudeatzeko mekanismoak eta erabiltzailearen pertzepzioa hobetzea.
- Plataformaren berrikuspen proaktiboa. Jarduera honetan, plataformarako erabilgarri dauden eguneratzeak instalatuko dira, aurrez BBUPk gomendatuta eta harekin adostuta.
- Errendimenduaren eta erabilgarritasunaren berrikuspenak. Laguntza-planaren barruan beharrezko ekipoen errendimenduaren eta erabilgarritasunaren berrikuspenak planifikatuko dira. Eskaintzan proposatutako berrikuspenak zertan datzan deskribatu behar da, baita zenbat berrikuspen egin nahi diren eta zer ekipo erabiliko diren ere.

Enpresa adjudikaziodunak BBUPrentzako zerbitzu espezifikoak dituen laguntza-plana proposatu behar du, laguntza-zerbitzu proaktiboen esparruaren barruan. Gainera, kontratuak irauten duen bitartean euskarri-plan horren kudeaketa- eta jarraipen-eredua azaldu beharko du.

B. INTEGRAZIORAKO LAGUNTZA

Integrazioa da laguntzan sartutako produktuak jatorri edo helmuga dituzten datu-konexioko sistemak eraikitzea, monitorizatzea eta mantentzea.

Laguntza honen berezko zereginak dira:

- BBUPren arduradun teknikoek, erabiltzaileek edo inplikatutako beste agente batzuek jakinarazitako gorabeherak konpontzea.
- Konektatutako sistemak lerrokatzea. Horrek berekin ekar dezake laguntzako produktuetan kokatutako datuak eguneratzea, entregatutako fitxategi batean oinarrituta; edo fitxategi bat sortzea, hirugarren sistema batean kargatzeko.
- Adjudikaziodunak integrazioen kalitatea egiaztatzeko zereginak egin beharko ditu aldian-aldian. Zeregin horiek BBUPren proiektuburuarekin adostuko dira.
- Integrazio-mekanismoak egiaztatzea, inplikatutako edozein osagai eguneratu ondoren.
- Produktuen integrazioari buruzko estatistikak, txostenak eta gomendioak ematea.

C. USTIAPENERAKO LAGUNTZA

Ustiapena da laguntzak estaltzen dituen produktuetatik datuak eta informazioa lortzea.

Laguntza honen berezko zereginak dira:

- Produktuetatik informazioa ateratzea eta informazio hori entregatzea edo gordetzea BBUPk adierazitako formatuan.
- BBUPri aholkuak ematea produktuetatik informazioa lortzeari buruz.
- BBUPk laguntzak estaltzen dituen produktuei lotuta ezartzen dizkion txostenak eta estatistikak egitea.
- BBUPk adjudikaziodunari eskatutako erauzte-, eraldaketa- eta karga-prozesuen (ETL/ELT) monitorizazioa, euskarriak estaltzen dituen produktuei lotuta.

D ERANSKINA. CURRICULUM-EREDUA

Datos Comunes

Apellidos y nombre:	
Categoría (en la empresa):	
Empresa de pertenencia:	
Responsabilidad Proyecto (Según oferta)	
Dedicación Proyecto (horas)	

Antigüedad en categoría y experiencia genérica

Empresa	Categoría	F- alta	F- baja	Meses	Actividad

Formación específica relacionada con el concurso

Curso	Horas	Centro / Empresa	Fecha exped.

Titulación académica

Título académico	Centro	Años	Fecha exped.

Años: Duración oficial

Experiencia en proyectos de sistemas y tecnologías dentro del Sector del Agua

Clave	Nombre	F-inicio	F-fin	Entidad usuaria	Descripción
P1					
...					
Pn					

Experiencia en proyectos relacionada con sus funciones dentro del equipo de trabajo

Clave	Nombre	F-inicio	F-fin	Entidad usuaria	Descripción
P1					
...					
Pn					

E ERANSKINA. BBUPREN JABETZAKOAK EZ DIREN GAILUEKIN BBUPREN SARERA KONEKTATZEKO BETEKIZUNAK

A. ADJUDIKAZIODUNAREN LANGILEEK BETE BEHARREKO BALDINTZAK

BBUPrena ez den PC edo ordenagailu eramangarri baten bidez BBUPren sarera konektatzen diren pertsona guztiek jarraibide hauek bete behar dituzte:

1. Enpresak BBUPren sarera, sistema eragileetara eta aplikazioetara egokitutako gailu bat eman behar dio langileari.
2. Gailuak sistema eragile bat izan behar du, fabrikatzaileak onartzen duen bertsioan.
3. Gailua eguneratuta egon beharko da segurtasun-adabaki guztiekin.
4. Gailuak BBUPren antibirusa aktibatuta eduki behar du beti. Lizentziak eta instalazioak BBUPren kontura izango dira.
5. Langilearen ardura da gailuaren gainerako alderdiak kudeatzea. Langileak konpromisoa hartzen du BBUPren sistemen eta sareen segurtasuna arriskuan ez jartzeko.
6. Enpresak eta langileek konpromisoa hartzen dute BBUPren segurtasun-arauak betetzeko.
7. Langileek gailuan BBUPk egokitzat jotako segurtasun-neurri guztiak aplikatu beharko dituzte. Langileek administratzaile-baimena eman beharko diote BBUPk agindutako teknikariei, gailuaren segurtasun-berrikuspenen bat egin behar izanez gero.
8. Langileek funtzioak betetzeko behar dituzten aplikazioak enpresak eman, instalatu eta mantenduko ditu, salbu eta alderdi biek behar bezala justifikatu eta onetsitako salbuespenak. BBUPk ez du enpresak emandako baliabideen eta horien lizentzien egoeraren gaineko erantzukizunik.
9. Langileek BBUPren ADren (Active Directory) erabiltzaile bat izango dute.
10. Langileek BBUPren irudia eskuragarri izango dute, garapenak erabiltzaileek duten inguru zehatzean probatu ditzaten.
11. Langileek VPNren bidez babestutako sistemak erabili beharko dituzte.
12. Enpresak banan-banan jakinarazi beharko dizkie betebehar horiek langileei, eta berak izango du horiek betearazteko ardura.

Bilbo, 2026ko urtarrilaren 8a

Kontratuaren arduraduna | Informatikako zuzendariordea