MINTEGIKO HAZIAK ETA LANDAREAK ZIURTATZEKO SISTEMA INFORMATIKOA (SSPV) NEKAZARITZAKO, ARRANTZAKO ETA ELIKAGAI POLITIKAKO SAILBURUORDETZAREN (NAEPS) NEKAZARITZA ZERBITZUAREN ESKAKIZUN BERRIETARA EGOKITZEKO, MANTENTZE-LAN EBOLUTIBOA EGITEKO ETA LAGUNTZA EMATEKO (VIII. FASEA) ZERBITZUEN KONTRATAZIOA PROZEDURA IREKIAREN BIDEZ ARAUTUKO DUEN BALDINTZA TEKNIKOEN PLEGUA

EDUKIA

1 OBJETIVO 1

2 ANTECEDENTES 3

3 PROYECTO (ORGANIZACIÓN GENERAL, HITOS Y ENTREGA) 4

3.1 Hitos y entregas 4

3.2 Referencias contractuales 5

4 ALCANCE FUNCIONAL Y LÍNEAS PRIORITARIAS 5

4.1 Mantenimiento evolutivo transversal SSPV en explotación 5

4.2 Patata – precintados, actas y trazabilidad 6

4.3 Forestal – Certificado Patrón y Materiales Base 6

4.4 Declaraciones de cultivo – acceso exclusivo de consulta por perfiles E INTEGRACION GIS 7

4.5 Patata – declaración de siembra (analíticas y evolutivos asociados) 8

4.6 Documentación general – subida y visibilidad (solo SSPV / por entidad / universal) 9

4.7 Integraciones y evolutivos mayores 10

5 ENTREGABLES, DOCUMENTACIÓN Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN 10

5.1 Entregables mínimos por actuación/entrega 10

5.2 Criterios de aceptación 11

6 CÓDIGO Y ARQUITECTURA ACTUALES 11

7 INCLUSIÓN DE VISOR CARTOGRÁFICO (COMPONENTE GIS HAZI) 11

8 DISEÑO MODULAR Y PRINCIPIOS DE NO REGRESIÓN 12

9 MARCO TECNOLÓGICO 12

10 Organización del desarrollo 12

10.1 Bases de datos 13

10.2 Informes (Reporting) 13

10.3 Despliegues 14

11 ACCESO REMOTO Y VPN () 14

11.1 Acceso por VPN y requisitos 14

12 EQUIPO DE TRABAJO 14
12.1 Constitución inicial y mantenimiento del equipo 14
12.2 Coordinación del equipo e interlocución 15
12.3 Horario, lugar, disponibilidad y reuniones 15
13 PRUEBAS, TESTING, UAT Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD 15
14 TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA 16
15 CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA CONTRATOS TIC (SEGURIDAD) 16
16 MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN 17

1 HELBURUA

Kontratu honen helburua da SSPVren bilakaerari jarraipena ematea eta **VIII. fasean (2026)** ustiaketan funtzionamendu fidagarria izango duela ziurtatzea, Nekazaritzako, Arrantzako eta Elikagai Politikako Sailburuordetzaren (NAEPS) Nekazaritza Zerbitzuaren eskakizunei erantzuteko beharrezkoak diren **egokitzapeneko, mantentze-lan ebolutiboko eta laguntzarako** zerbitzuak emanez **mintegiko haziak eta landareak ziurtatzeko eremuaren** barruan, AKPPren karatularekin ("KONTRATUAREN XEDEA" atala eta lehentasunezko lerroak) bat etorriz. Kontratuak hauek bermatu beharko ditu:

- SSPVren funtzionamendu egonkorra bermatzea ustiaketan, **zeharkako mantentze-lan zuzentzaile eta ebolutiboaren** bidez, gorabeherak konponduz, akatsak zuzenduz, benetako erabilera operatiboaren ondoriozko funtzionaltasunak doituz eta moduluak egonkortuz.
- Prozesu kritikoen **trazabilitate osoa** ziurtatzea, bereziki **patataren** eremuan (zigilatuak/zigilugabetuak/berriz zigilatuak, behin-behineko eta behin betiko aktak, ebidentziak eta erregistro osoa) eta **basogintzaren** eremuan (eredu-ziurtagiria eta oinarrizko materialak, zuzenketak eta egonkortzea barne).
- Sistemaren portaera Nekazaritza Zerbitzuaren **egungo eskakizunetara** egokitzea, baimenak, profilak eta sarbideak doitzea barne, eta profil desberdinetarako laborantza-deklarazioetan **kontsulta-modu esklusibo** bat gaitzea, baimendu gabeko aldaketa-arriskuak saihestuz.
- **Patata ereiteko adierazpena** sartzea eta finkatzea, **analitiketatik datozen datuak** eta horiei lotutako beharrezko ebolutiboak barne.
- Moduluari **dokumentuak igotzeko** eta **ikusgarritasuna kudeatzeko** gaitasuna gehitzea (SSPVrentzat soilik / entitateka / unibertsala), erabilera operatiborako, laguntza-zerbitzurako eta ezagutza-transferentziarako.
- Behar denean, SSPVren eremuan, **garrantzi handiagoko integrazioak** eta ebolutiboak ahalbidetzea (adibidez, **APIen edo beste mekanismo batzuen** bidezko input integrazioak), diseinu kontrolatuarekin, segurtasunarekin, trazabilitatearekin eta dokumentazioarekin.

Helburu hori betetzeko, enpresa esleipendunak honako hauek egin beharko ditu, gutxienez:

- **Dagoen iturburu-kodea** eta HAZIk ezarritako esparru teknologikoa lantzea, ustiapen-sistemarekin bateragarritasuna mantenduz.
- HAZIk definitutako hedapen-, kode-kontrol-, sarbide-, segurtasun- eta gainbegiratze-prozeduren arabera jardutea.

- Entregagai egiaztagarriak ekoiztea (proben ebidentziak, dokumentazioa, trazabilitatea) eta HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzaren onarpena bideratzea.
- Kontrolatutako entrega partzialak eta gorabeheren, aldaketen eta baliozkotzearen kudeaketa eraginkorra ahalbidetuko duen lan-eskema mantentzea.

Horretarako, enpresa esleipendunak zerbitzu hauek eman beharko ditu, gutxienez:

- **Zeharkako mantentze-lan ebolutiboa**
    - Ustiaketako SSPV moduluetako gorabeherak eta akatsak zuzentzea.
    - Erabilera operatiboaren eta egonkortzearen ondoriozko doikuntzak.
    - Nekazaritza Zerbitzuak eskatutako doikuntza txikiak, erabilgarritasun-hobekuntzak barne, akats operatiboak murriztea edo eraginkortasuna hobetzea dakartenean.
    - Baimenak/rolak berrikustea, eragiketa eta trazabilitatea ziurtatzeko beharrezkoa denean.
- Patata – zigilaketak finkatzea
    - Zigilaketaren **behin-behineko** eta **behin betiko** aktak berriz diseinatzea.
    - **Zigilugabetzearen** eta **berriz zigilatzearen** doikuntzak; trazabilitatea eta erregistro osoa ziurtatzeko.
    - Sekuentzia operatiboaren eta egoeren, dokumentuen eta ebidentzien arteko koherentziaren bermatzea.
- Basogintza – Eredu-ziurtagiria eta Oinarrizko Materialak finkatzea
    - **Eredu-ziurtagirien** eta **Oinarrizko Materialen** prozesuak doitzea eta egonkortzea.
    - Lotutako zuzenketa funtzionalak eta teknikoak.
    - Laguntzako **GIS osagaia** integratzea, hala eskatu bada, dagokionean, HAZIren GIS arloak gainbegiratuta.
- Laborantza-adierazpenak – "kontsulta hutserako" sarbidea
    - Moduluak doitzea (fruta-arbolak/mahatsondoak, baratzezaintza, apaingarriak, basokoak, etab.), hainbat profil dituzten erabiltzaileak **kontsulta-modalitate esklusiboan** sartu ahal izateko.
    - Baimenak, pantailak eta murrizketak doitzea, kontsultak aldaketa-ekintzarik ez duela gaitzen eta esperientzia segurtasun-ereduarekin bat datorrela bermatzeko.
- Patata – ereiteko adierazpena
    - Lotutako **analitiketatik** eta ebolutiboetatik datozen datuak sartzea.
    - Fluxuak, balidazioak eta sarrera-datuen trazabilitatea doitzea.

- Dokumentazio orokorra – igoera eta ikusgarritasuna
    - Moduluari dokumentuak igotzeko eta **ikusgarritasuna kudeatzeko** gaitasuna gehitzea: **SSPVrentzat soilik / entitateka / unibertsala**.
    - HAZIk definitutako formatuekin bateragarri izatea eta bertsioen/eguneratzeen oinarrizko kontrola ziurtatzea, hala dagokionean.
- Integrazio eta eboluzio handiagoak (beharraren arabera)
    - Sistemaren inputak integratzeko hobekuntzak, adibidez, **API garapenak** edo beste mekanismo batzuk.

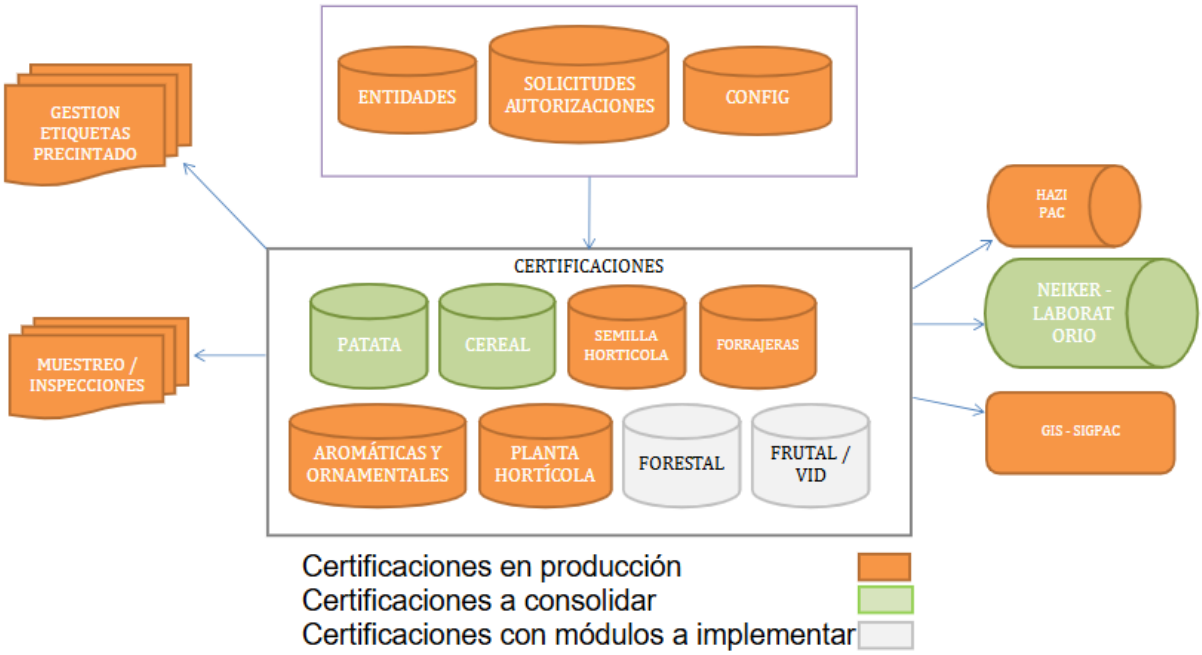
2 AURREKARIAK

Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Politikako Sailburuordetzak (NAEPS), Nekazaritza Zerbitzuaren bitartez, Euskal Autonomia Erkidegoan mintegiko hazien eta landareen ugalketaren arloko kontrolari eta ziurtapenari buruzko eginkizunak betetzen ditu, bere eskumenen esparruan. SSPV tresna nagusia da horri lotutako eragiketa kudeatzeko, eta prozesuen trazabilitatea, erregistroa, dokumentazioa eta laguntza ematen ditu.

Aurreko faseetan pixkanaka ezartzen joan dira funtzionaltasuna eta moduluak. Esperientzia operatiboak agerian utzi du hauek egitea beharrezkoa dela:

- Ustiapeneko moduluak finkatzea eta egonkortzea (mantentze-lan zuzentzailea/ebolutiboa).
- Prozesu kritikoak hobetzea, egoeren eta dokumentuen trazabilitate osoa eta koherentzia ziurtatzeko.
- Kontsultarako sarbideak ahalbidetzeko profilak eta baimenak doitzea, bidegabeko aldaketak saihestuz.
- Dokumentazio operatiboaren eta laguntzaren kudeaketa indartzea.
- Kanpoko datuak edo inputak sartzea mekanismo sendoagoen bidez (hala badagokio), eskuzko karga eta errore-arriskua murriztuz.

Kontratu hau (VIII. fasea – 2026) behar horiei erantzutera bideratuta dago, **AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala, lehentasunezko ildoak)** ezarritako lehentasunezko ildoekin eta **Administrazio Klausula Partikularren Pleguarekin (AKPP)** eta plegu tekniko honekin bat etorriz.



3 PROIEKTUA (ANTOLAKETA OROKORRA, MUGARRIAK ETA ENTREGA)

Esleipena ebatzi ondoren:

- HAZIk **analisi funtzionalak**, zehaztapenak edo beharrezko eskakizunak emango ditu lanei ekiteko (bai lehendik dauden dokumentuen bidez, bai bileren akten bidez, backlog bidez edo barne-dokumentazioaren bidez), **AKPPren karatularen** arabera **("KONTRATUAREN XEDEA" atala)**.
- Azterketa eta/edo jarraibide horiek ikusita, enpresa esleipendunak **jarduteko proposamen tekniko** bat egingo du (soluzioa, inpaktuak, arriskuak, lehendik dauden moduluekiko mendekotasuna eta gutxi gorabeherako plangintza), eta proposamen hori HAZIk baliozkotu beharko du, HAZIk zehazten dituen kasuetan (bereziki garrantzi handiagoko ebolutiboetarako edo zeharkako inpaktua duten kasuetan).

3.1 MUGARRIAK ETA ENTREGAK

Kontratuak bilakaera bat ahalbidetu beharko du entrega partzialen arabera, eta bermatu beharko du:

- Dagoeneko zabalduta eta ustiatzen ari denaren funtzionamendua.
- Hobekuntzak egin ahal izatea, eragiketak bidegabe oztopatu gabe.
- HAZIk etengabeko kontrola izatea.

Entrega bakoitzean honako hauek espero dira, gutxienez:

- HAZIk hedatzeko beharrezko dituen kodea eta/edo artefaktuak ematea.
- Egindako frogen txostena (TESTING) eta hari lotutako ebidentziak.
- Dokumentuak eguneratzea dagokionean (eskuliburuak, gidaliburu operatiboa, SSPV dokumentazio-moduluaren ohar teknikoa edo dokumentazioa).
- Aldaketen erregistro trazagarria (eskaera → inplementazioa → entrega → balidazioa).

Lanak baimentzea, onartzea eta, hala badagokio, ordu-kontsumoari egoztea, **AKPPren karatulan ("KONTRATUA GAUZATZEA" eta "PREZIOA ORDAINTZEA" atalak)** eta AKPPn aurreikusitako **gauzatzeko eta ordainketako ereduaren** arabera egingo da.

3.2 KONTRATU-ERREFERENTZIAK

PTP hau honako hauen arabera gauzatuko da:

- AKPPren karatula (bereziki: **"KONTRATUAREN XEDEA", "KONTRATUA GAUZATZEA", "FUNTSEZKO KONTRATU-BETEBEHARRAK", "ZIGORRAK", "PREZIOA ORDAINTZEA" eta "BERMEAREN EPEA"**).
- **AKPP** (gauzatze-klausulak, aurkezpena, irizpideak, konfidentzialtasuna, jabetza intelektuala, etab.).
- **Plegu Teknikoa** (PTP) eta AKPPn adierazitako gainerako kontratu-agiriak.

4 IRISMEN FUNTZIONALA ETA LEHENTASUNEZKO ILDOAK

Atal honek **AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala, lehentasunezko ildoak)** sartutako lehentasunezko ildoak zehaztu eta modu operatiboan deskribatzen ditu. Pantaila/eremu/erregelaren araberako xehetasun funtzional espezifikoa analisi funtzionaletan edo HAZIk aurkeztutako lan-dokumentazioan deskribatu ahal izango da. Desadostasunik izanez gero, HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzaren irizpideak eta baliozkotzeak gailenduko dira.

4.1 SSPVREN ZEHARKAKO MANTENTZE EBOLUTIBOA USTIAKETAN

AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala) adierazitako **zeharkako mantentze-lan ebolutiboaren** lehentasunezko ildoarekin bat etorriz:

- Erabiltzaileek, HAZIk edo Nekazaritza Zerbitzuak antzemandako gorabeherak argitzea.
- Erabilera operatiboaren ondoriozko doikuntzak: balidazioak, mezuak, egoera-trantsizioak, datuen koherentzia, baimenak eta profilak.
- Egonkortzea: errepikapena murrizten duten, prozesua berriz egin behar izatea saihesten duten eta eskuzko lana minimizatzen duten zuzenketak.

- Erabilgarritasun-doikuntzak, errore operatiboa murriztea edo eraginkortasuna hobetzea dakartenean.
- Kontrola eta trazabilitatea indartzea, eragiketa sentikorretan (ekintzen auditoria, aldaketen eta ebidentzien erregistroa).

Esperotako emaitzak:

- Gorabeherak gutxiago errepikatzea.
- Datuen eta egoeren koherentzia handiagoa.
- Baimenak eta rolak hobeto kontrolatzea.
- Eragiketa sendoagoa, bereziki kanpainetan.

4.2 PATATA – ZIGILAKETAK, AKTAK ETA TRAZABILITATEA

AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala) adierazitako **Patata: zigilaketak** lehentasunezko ildoarekin bat etorriz:

- Zigilaketaren **behin-behineko eta behin betiko** aktak berriz diseinatzea, honako hauek bermatuz:
  - Nekazaritza Zerbitzuak zehaztutako beharrezko datuak atzematen direla.
  - Koherentzia mantentzen dela aktaren, eragiketaren eta eragindako espedientearen/elementuaren egoeraren artean.
  - Fluxu operatibo errealak onartzen direla, trazabilitatea galdu gabe.
- **Zigilugabetzearen** eta **berriz zigilatzearen** doikuntzak, honako hauek bermatuz:
  - Eragiketaren erregistro osoa (nork/noiz/zergatik/zer aldatzen den).
  - Egoeren trinkotasuna eta lotutako dokumentazioa.
  - Trazabilitate-hutsuneak saihestea eta auditoretza ziurtatzea.
- Eremua egonkortzeko beharrezkoak diren doikuntzak, baliozkotzeak, pantailak, baimenak, txostenak eta lotutako dokumentazio operatiboa barne.

Esperotako emaitzak:

- Zigilatzearen/zigilugabetzearen/berriz zigilatzearen trazabilitate osoa.
- Behin-behineko eta behin betiko akta koherenteak, egonkorrak eta auditagarriak.
- Patataren eragiketetan gorabeherak murriztea.

4.3 BASOGINTZA – EREDU-ZIURTAGIRIA ETA OINARRIZKO MATERIALAK

Basogintzako lehentasunezko ildoaren arabera: **AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala)** adierazitako **Eredu-ziurtagiria eta Oinarrizko Materialak** :

- Honako hauei lotutako prozesuak eta moduluak doitzea eta egonkortzea:

- Oinarrizko Materialak
- Eredu-ziurtagiria

- Lotutako zuzenketak, honako hauek ziurtatzeko:
  - Egoeren, dokumentuen, balidazioen eta datuen koherentzia.
  - Fluxu operatibo egonkorra.
  - Erregistro eta trazabilitate egokiak.

Esperotako emaitzak:

- Basogintzako prozesu egonkorra eta trazagarria.
- Erroreak eta gorabeherak murriztea.
- GIS integrazio erabilgarria eta balidatua, dagokionean.

4.4 LABORANTZA-ADIERAZPENAK – KONTSULTARAKO SARBIDE ESKLUSIBOA, PROFILEN ARABERA ETA GIS INTEGRAZIOA

AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala) adierazitako **laborantza-adierazpenak, kontsultarako sarbidea** lehentasunezko ildoarekin bat etorriz:

A) Kontsultarako sarbide esklusiboa, profilen arabera

- Laborantza-adierazpenen moduluak doitzea (fruta-arbolak/mahatsondoak, baratzeko landareak, apaingarriak, basokoak eta abar barne), honako hauek ahalbidetzeko:
  - Kontsulta-modalitate esklusiboan sartzea (aldaketarik gabe).
  - Erabiltzaile-profilen araberako kontrol fina (HAZIk definitua), funtzioen bereizketa bermatuz.
- Beharrezko doikuntzak:
  - Baimenak eta rolak.
  - Pantailak, botoiak eta ekintzak (aldaketa-ekintzak desgaitu/ezkutatu).
  - Backend baliozkotzea aldaketak eragozteko, nahiz eta zeharkako bideetatik saiatu.
- Rolaren/profilaren araberako proba espezifikoak, honako hauek egiaztatzeko:
  - Kontsulta-profilak ez du ezer aldatzen.
  - Kontsultak beharrezko informazioa erakusten du, segurtasuna urratu gabe.

B) HAZIren GIS osagaia laborantza-adierazpenetan sartzea

GIS osagaia Laborantza-adierazpenen moduluan integratuko da (eta ez beste modulu batzuetan, HAZIk berariaz adierazi ezean), operatibarako eta kontsultarako laguntza gisa, proiektuaren zuzendaritzak erabakitzen duenean.

Integrazio-baldintzak:

- HAZIk GIS osagaia (OpenLayersen oinarritutako API JS) eta beharrezko "geo zerbitzuak" eskaintzen ditu, baita irizpide funtzionalak eta euskarria ere GIS arlotik.
- Esleipendunak hasierako prototipoan/baliozkotzean adosten diren laborantza-adierazpenen pantailen/kokapenaren integrazioa inplementatuko du, eta HAZIren GIS arloarekin koordinatuko da.
- Integrazioak SSPVren baimenen eta profilen eredua errespetatu beharko du, "kontsulta hutserako" moduak bere izaerari eusten diola bermatuz (zeharkako edizio-ekintzarik gabe bisorearen bidez).
- GIS integrazioak sistemaren errendimendua, segurtasuna edo egonkortasuna arriskuan ez dituela jartzen bermatuko da.

GIS integrazio-proba espezifikoak:

- Profilaren arabera geruzak/zerbitzuak bistaratzea egiaztatzea.
- Murrizketak kontsulta-moduan egiaztatzea.
- Ohiko erabilera-agertokietan errendimendua egiaztatzea.

Esperotako emaitzak:

- Kontsultarako sarbide fidagarriak eta seguruak.
- Arrisku operatiboa murriztea (behar ez bezala editatzea).
- Informazioa modu kontrolatuan hobeto partekatzea.
- GIS bisorea, laborantza-deklarazioetan modu egonkorrean, erabilgarrian eta aplikatzean baliozkotua.

4.5 PATATA – EREITEKO ADIERAZPENA (LOTUTAKO ANALITIKAK ETA EBOLUTIBOAK)

AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala) adierazitako **Patata: ereiteko adierazpena** lehentasunezko ildoarekin bat etorriz:

- **Analitiketatik** datozen datuak sartzea.
    - Sarrera-mekanismoaren definizioa (eskuzkoa, karga, integrazioa, HAZIk adierazitakoaren arabera).
    - Datu-basean koherentziaz biltegiratzea.
    - Bistaratzea eta prozesuan erabiltzea.
    - Jatorrizko trazabilitatea eta erregistroa.
- Operatiba egokitzeko beharrezkoak diren lotutako ebolutiboak:

- Balidazioen doikuntzak.
- Baimenak eta pantailak doitzea.
- Doikuntzak txostenetan/dokumentuetan, hala badagokio.

- Proba funtzionalak eta rolaren araberakoak, egonkortasuna ziurtatzeko.
- Esperotako emaitzak:
- Ereiteko adierazpen operatiboa eta egonkorra.
- Analitiken datuak erantsita, trazabilitatearekin.
- Eskuz prozesua berriz egiteko behar txikiagoa eta inkoherentzia gutxiago.

4.6 DOKUMENTAZIO OROKORRA – IGOERA ETA IKUSGARRITASUNA (SSPV BAKARRIK/ERAKUNDEAREN ARABERA/UNIBERTSALA)

AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala) adierazitako **Dokumentazio orokorra - ikusgarritasuna** lehentasunezko ildoarekin bat etorriz:

- Honako hauen funtzionaltasuna ezartzea/doitzea:
  - Dokumentazioaren igoera (HAZIk definitu beharreko formatuak, normalean dokumentuak eta PDFak).
  - Ikusgarritasunaren kudeaketa, hiru eremutan:
    - SSPV bakarrik
    - Erakundearen arabera
    - Unibertsala
- Lotutako baimenen kontrola:
  - Nork igo dezakeen.
  - Nork ikus dezakeen eremu bakoitza.
  - Nork kudeatu/editatu/ezabatu dezakeen, hala badagokio.
- Antolaketa eta kontsumoa:
  - Egitura nabigagarria.
  - Bilaketa, egoki bada edo moduluan lehendik badago.
  - Erabilera operatiboarekin eta laguntzarekin bat etortzea.

Esperotako emaitzak:

- Eragiketa bakoitzeko kudea eta erabil daitekeen dokumentazioa.
- Isilbidezko ezagutzaren mendekotasun txikiagoa.
- Laguntza eta transferentzia erraztea.

4.7 INTEGRAZIO ETA EBOLUTIBO NAGUSIAK

AKPPren karatulan ("KONTRATUAREN XEDEA" atala) adierazitako **Integrazio eta ebolutibo nagusiak** lehentasunezko ildoarekin bat etorriz:

- Inputak integratzeko hobekuntzak, besteak beste, hauen bidez:
    - APIak, endpointak, zerbitzuak, karga automatizatuak edo beste mekanismo batzuk, definitzen denaren arabera.
- Edozein integrazio egiteko gutxieneko baldintzak:
    - HAZIk baliozkotutako diseinua.
    - Segurtasuna (autentifikazioa/baimena, hala badagokio).
    - Trazabilitatea (sarreren erregistroa, erroreak, saiakerak, bikoizketen kontrola).
    - Dokumentazio teknikoa eta operatiboa.
    - Frogak eta ebidentziak.

Esperotako emaitzak:

- Integrazio kontrolatua eta iraunkorra.
- Eskuzko erroreak murriztea.
- Eraginkortasun handiagoa informazioa sartzean.

5 ENTREGAGAIAK, DOKUMENTAZIOA ETA ONARPEN-IRIZPIDEAK

5.1 JARDUKETA/ENTREGA BAKOITZEKO GUTXIENEKO ENTREGAGAIAK

Entrega bakoitzerako (intzidentzia, zuzenketa, eboluzioa edo integrazioa), gutxienez honako hauek aurkeztu beharko dira:

- **Jardueraren deskribapena**: ezarritako irismena, eragindako moduluak/pantailak, arau garrantzitsuak.
- **Proben ebidentziak**: gauzatutako kasuak, emaitzak, antzemandako gorabeherak eta aplikatutako zuzenketak.
- **Trazabilitatea**: eskaeraren/atazaren identifikazioa, commits/bertsionatua, entregaren erreferentzia.
- **Dokumentazioa** (hala badagokio):
    - Erabiltzailearentzako ohar operatiboa (operatiboari eragiten dionean).
    - Ohar teknikoa (hedapenari/konfigurazioari/datu-baseari/integrazioari eragiten dionean).
    - Dokumentazio-moduluan eguneratzea (hala dagokionean).

- HAZIk bere prozeduraren arabera PROBAK/USTIAPENA hedatzeko beharrezkoak dituen **pakete/artefaktuak**.

5.2 ONARPEN-IRIZPIDEAK

Noiz joko da entrega bat onartutzat?

- HAZIrekin adostutako irismen funtzionala betetzen duenean.
- Ez duenean sartzen erregresio nabarmenik ustiaketa-moduluetan.
- Frogen ebidentzia nahikoak jasotzen dituenean.
- Dokumentazio eguneratua jasotzen duenean, hala dagokionean.
- HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzak balidatzen duenean.

Desadostasuna izateak itzulketa ekar dezake, zuzenketa egiteko eta onarpena geldiarazteko eta, hala badagokio, ordainketa ere geldiarazteko, **AKPP**n eta **AKPPren Karatulan ("PREZIOA ORDAINTZEA" atala)** ezarritakoaren arabera. **Bermearen epea** zenbatzen hasteko, **AKPPren karatulan ("BERMEAREN EPEA" atala)** eta AKPPn xedatutakoa bete beharko da.

6 KODEA ETA EGUNGO ARKITEKTURA

SSPV Modeloa– Ikuspegia– Kontrolagailua arkitekturarekin garatu da.

Teknologia nagusiak:

- Lengoaia: **VB.NET** (logika/negozioa).
- Ikuspegia: **RAZOR**.
- Estiloak/UI: **Bootstrap**.
- IDE: **Visual Studio 2022** (VS2022ra migratutako proiektua).
- Negozio bibliotekak:
    - **RECAPLNET** (HAZIren barne-biblioteka).
    - **NegocioSSPV** (negozioa 1. fasean).
    - **NegocioSSPV2** (negozioa 2. fasean eta ondorengoetan).

Dagoen iturburu-kodearekin jarraitu beharko da lanean. Ezin da arkitektura masiboki ordezkatu edo osagaiak berridatzi HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzaren berariazko baimenik gabe, sistema ustiatzen ari delako eta egonkortasuna zaindu behar delako.

7 BISORE KARTOGRAFIKOA SARTZEA (GIS HAZI OSAGAIA)

HAZIk GIS osagai bat (OpenLayersen oinarritutako API JavaScript) eta zerbitzu geografiko propioak ("geo zerbitzuak") ditu.

HAZIren GIS arloak honako hauek hornituko ditu:

- GIS osagaia.
- Beharrezko zerbitzu eta geruza kartografikoak.
- Integrazio funtzionalerako eta laguntzarako irizpideak.

Esleipendunak hau egin beharko du:

- GIS osagaia prototipatzean/hasierako baliozkotzean adostutako kokalekuan/pantailetan integratzea.
- SSPV tresnan beharrezkoak diren interakzioak inplementatzea, zehaztutako fluxuaren arabera.
- Integrazio-probak eta ebidentziak egitea.
- HAZIren GIS arloarekin koordinatzea, kalitatea, errendimendua eta sendotasuna ziurtatzeko.

8 DISEINU MODULARRA ETA ERREGRESIORIK EZAREN PRINTZIPIOAK

Garapenak eta bilakaerak aukera emango dute modulu eta jarduera independenteen arabera aurrera egiteko, honako hauek bermatuz:

- Dagoeneko martxan dauden moduluen funtzionamendu egonkorra.
- Ebolutiboak garatzeko gaitasuna, dagoeneko zabaldutakoa alferrik oztopatu gabe.
- Bertsioak kontroaltzea eta entrega partzialak.

Erregresiorik ezaren printzipioa:

- Entrega orok arrazoizko erregresio-proba minimoak izan behar ditu ukitutako edo lotutako moduluetan.
- Kontrolatu gabeko zeharkako inpaktua duten aldaketak saihestu beharko dira.

9 ESPARRU TEKNOLOGIKOA

Lan-testuingurua izango da kontratuaren abiapuntua, HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzarekin adostutako aldaketak alde batera utzi gabe.

10 Garapenaren antolaketa

Atal honetan adierazitako osagaiak, tresnak eta bertsioak SSPVren erreferentziazko ingurune teknologikoaren gutxieneko baldintzak dira lizitazio-datan, eta aurreko faseetan erabilitakoekin bat datoz. Enpresa esleipendunak bermatu beharko du kontratuaren xede diren lanak garatu, mantendu, bildu, probatu eta entregatu ahal izango dituela, teknologia eta bertsio horiekin gutxienez lan eginez.

Aurrekoari kalterik egin gabe, HAZIk goragoko bertsioak eta/edo osagai jakin batzuk eguneratu ahal izango ditu kontratua indarrean dagoen bitartean, eta esleipendunak goragoko bertsio horietara egokitu

beharko du bere lana, hala eskatzen denean, betiere SSPVren esparru teknologikoaren eta HAZIk baimendutako prozeduren eta tresnen barruan.

- Ezarritako garapen-ingurunea **Visual Studio 2022** da.
- Erabilitako hizkuntza **Visual Basic (.NET)** da.
- Negozio-zatirako **RecAplNet (HAZIren barne-liburutegia)** eta **Jazz Programa (v1.2.65.02)** erabiliko dira; azken hori HAZI metodologiarekin negozio-klaseak sortzeko HAZIk garatutako tresna da. Gainera, **NegocioSSPV** erabili beharko da, eta negozioa **NegocioSSPV2** bibliotekan garatzen jarraitu.
- Ikuspegia **Razor** eta **Bootstrap** erabiliz garatuko da.
- Kodea kontrolatu eta bertsioak egiteko erabiltzen den tresna **Tortoise 1.8 azpibertsioa** da, eta, halaber, Visual Studio garapenaren IDE mailako hedapena dago: **AnkhSVN edo antzekoa VS2022rako.**
- Proiektuaren datu-baseak **Oracle v11g**-n daude eta, unean-unean kontrakoa eskatzen ez bada, HAZIk kudeatuko du haren egitura.
- Ustiatzen ari den sistema denez, HAZIk hedatuko ditu TESTING/UATerako **PROBEN** ingurunera eta **USTIAKETAREN** ingurunera.
- Txostenak **SQL Server Reporting Services 2019 edo goragoko** batean garatuko dira. HAZIk anezka bat dauka teknologia horrekin egindako txostenak erabiltzeko (dokumentazioa garapenean emango da).
- Beste batzuk. Lantaldeek eta proiektuaren zuzendaritzak adosten duten beste edozein arau edo estrategia.

10.1 DATU-BASEAK

- Proiektuaren datu-baseak **Oraclen** daude.
- Besterik eskatzen ez bada, egiturazko aldaketen egitura eta kudeaketa HAZIrekin koordinatuko dira.
- Datuetan/egituretan egiten den edozein aldaketak dokumentatuta eta trazatuta egon beharko du, eta barne-prozedurarekin lerrokatuta.

10.2 TXOSTENAK (REPORTING)

- Txostenak **SQL Server Reporting Services (SSRS) 2019 edo goragoko** batean garatuko dira, dagokionean, HAZIn eskuragarri dagoen anezka korporatiboa erabiliz.
- HAZIk dokumentazio teknikoa eta integrazio-jarraibideak emango ditu exekuzioan zehar,

beharrezkoa denean.

10.3 HEDAPENAK

Sistema ustiatzen ari denez:

- HAZIk zabalduko ditu **PROBEN** ingurunera (TESTING/UATerako) eta **USTIAKETAREN** ingurunera.
- Enpresa esleipendunak beharrezko artefaktuak eta egiaztatzeko euskarria entregatuko ditu.
- Debekatuta dago hornitzaileak ustiapenera zuzenean sartzea hedapen arruntetarako, baimen zehatz eta berariazkorik izan ezean.

Aurrekoa **AKPPren karatulan ("KONTRATUA GAUZATZEA" atala)** eta HAZIren barne-prozeduretan xedatutakoaren arabera egingo da.

11 URRUNEKO SARBIDEA ETA VPN ()

Esleipendunak HAZIk definitutako inguruneetarako urruneko sarbidearen bidez gauzatuko ditu lanak, VPN korporatiboa erabiliz.

11.1 VPN BIDEZKO SARBIDEA ETA BALDINTZAK

VPN bidezko sarbidea beharrezkoa denean:

- Enpresa esleipendunak **HAZIren VPN korporatiboa** erabili beharko du.
- Sarbide horrek HAZIk hornitzaileentzat ezarritako **baldintza teknikoak eta segurtasunekoak** bete beharko ditu. Enpresa esleipendunak berariaz onartzen eta bermatzen du baldintza horiek betetzea.
- **Erabiltzaile pertsonalak eta nominalak** (generikoak ez direnak) erabiliko dira, eta HAZIk jardueraren traza- eta auditoretza-eskubidea beretzat gordetzen duela jasota geratuko da.
- Enpresa esleipendunak bere gain hartuko ditu baldintzak betetzeko egin beharreko egokitzapenak (ekipoak, konfigurazioak, barne-prozedurak).

12 LANTALDEA

12.1 LANTALDEAREN HASIERAKO ERAKETA ETA MANTENTZEA

Beharrei egokitutako kategoria profesionala eta espezializazio maila duten langile teknikoek osatuko dute proposatutako lantaldea.

Enpresa lizitatzaileak konpromisoa hartzen du, esleipendun izanez gero, eskaintzan aurkeztutako lantaldeari eusteko kontratuak irauten duen bitartean, AKPPn eta Karatulan ezarritako baldintzetan.

Aldatu edo ordezkatuz gero:

- HAZIri aldez aurretik jakinarazi beharko zaio, behar besteko aurrerapenarekin, eta, nolanahi ere, gutxienez 15 egun naturaleko aurrerapenarekin, justifikatutako larrialdietan izan ezik.
- HAZIk ordezkapena onartu edo baztertu egingo du.
- Ordezko profilak eskainitakoaren berdina edo handiagoa izan beharko du.

Ordezkapenen ondoriozko egokitzapen-eragozpenak gainjartze-aldien bidez konpondu beharko dira, kostu gehigarririk gabe. Ezinezkoa bada, AKPP/Karatulan jasotako baldintzak aplikatu ahal izango dira.

12.2 TALDEAREN KOORDINAZIOA ETA ELKARRIZKETA

Enpresa esleipendunak proiektuaren koordinatzaile/arduradun bat izendatuko du, HAZIrekin solaskide nagusia izango dena, honetarako:

- Jarraipena, plangintza, arriskuak eta blokeoak.
- Aldaketak eta lehentasunak.
- Gorabeherak eta laguntza.
- Entregak eta onarpena.

12.3 ORDUTEGIA, LEKUA, ERABILGARRITASUNA ETA BILERAK

- Lanak normalean esleipendunaren instalazioetan egingo dira, HAZI inguruneetarako urruneko sarbidea erabiliz.
- Batzuetan HAZIren Arkautiko instalazioetara joan ahal izango da bilerak, aurkezpenak eta antzeko lanak egiteko.
- Taldea deitu ahal izango da:
    - Aurrez aurreko bilerara, 24 orduko aurrerapenarekin.
    - Bilera telematikora epe laburretan, zerbitzuak hala eskatzen duenean. Atzerapenak edo ez-betetzeak zigorrak ekar ditzake, **AKPPren karatulan ("ZIGORRAK" atala)** adierazitakoaren arabera.

Ordu-dedikazioko programazio bat ezarriko da, HAZIk onartu beharko duena, eta HAZI taldearekin behar adina gainjartzen dela ziurtatuko da, ahal dela 08:00etatik 15:30era.

13 PROBAK, TESTING, UAT ETA KALITATEA BERMATZEA

Enpresa esleipendunak probak egin beharko ditu kalitatea eta egonkortasuna ziurtatzeko:

- Proba funtzionalak, erabilera-kasuaren arabera.
- Baimen-probak/rolak (bereziki “kontsulta hutserako”).
- Ukitutako moduluetan arrazoizko erregresio-probak egitea.

- Datuen osotasun-probak, datu-baseetan edo trazabilitate-prozesuetan aldaketak daudenean.
- Proba espezifikoak eremu kritikoetan (patata/basoa), egoeren, dokumentuen eta ebidentzien trinkotasuna ziurtatzeko.

Entrega bakoitzean frogen txosten labur bat aurkeztuko da, honako hauekin:

- Gauzatutako kasuak.
- Emaitzak.
- Antzemandako gorabeherak eta aplikatutako zuzenketak.
- Muga edo eragozpen ezagunak (baldin badaude).

HAZIk UAT eskatu ahal izango du izendatutako erabiltzaileekin. Esleipendunak baliozkotze horri laguntza emango dio eta ondoriozko zuzenketak aplikatuko ditu.

14 TRANSFERENTZIA TEKNOLOGIKOA

Kontratua gauzatzen den bitartean, enpresa esleipendunak konpromisoa hartzen du HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzari honako hauek emateko:

- Egindako lanen berri izateko beharrezko informazioa eta dokumentazioa.
- Aldaketak, mendekotasunak eta erabaki teknikoak ulertzeko laguntza.
- Integrazio eta eboluzio garrantzitsuen dokumentazio teknikoa eta operatiboa.
- Zerbitzuaren jarraitutasuna ziurtatzeko eta hornitzailearekiko mendekotasuna murrizteko beharrezkoak diren materialak.

15 IKT KONTRATUETARAKO BALDINTZA ESPEZIFIKOAK (SEGURTASUNA)

Kontratuaren xede diren zerbitzuek barne hartzen dituzte IKT zerbitzuak. Hortaz, HAZIk bermatuko du enpresa esleipendunak HAZIren hornitzaileentzako informazioaren segurtasun-politika ezagutzen duela, eta esleipendunak berariaz onartu duela politika hori, eta bermatzen duela beteko dela.

Eta enpresa esleipendunak betebehar hauek izango ditu:

- Erabiltzaile-kode pertsonalak eta nominalak erabiltzea, HAZIk ikuskatu ditzakeen trazabilitateekin.
- HAZIk eskatutako segurtasun- eta kalteberatasun-estandarrak betetzea, eta zerbitzuan zehar eboluzionatzea.
    - HAZIk baimendutako tresnak soilik erabiltzea.
    - Baimendutako garapen-/proba-plataformetan jardutea, bertsio egonkorren arteko

aldaketak dokumentatuz.

- Esplizituki debekatuta dago hornitzaileak ustiapeneko plataformetara sartzea, baimen zehatz eta berariazkorik izan ezean; ustiapenerako pasabideak HAZIk egingo ditu.

16 JARRAIPENERAKO, KONTROLERAKO ETA IKUSKAPENERAKO MEKANISMOAK

HAZIko Proiektuaren Zuzendaritzak kontrolatuko du zerbitzuaren kalitatea, eta jarraipena egingo dio.

Enpresa esleipendunaren taldea Proiektuaren arduradun batek zuzenduko du, dedikazio egonkor eta nahikoarekin, eta hark koordinatuko ditu zereginak eta solaskidetza.

Helburuak epe barruan eta kalitatez betetzen direla etengabe egiaztatzeko kontrol-mekanismoak ezarri beharko dira. Gutxienez:

- Ohiko jarraipen-bilerak (kargaren eta kritikotasunaren arabera).
- Egindako zereginak eta backlog-a berrikustea.
- Lan-egoerak, blokeoak eta arriskuak jakinaraztea.
- Kontrol ekonomikoko bilerak/kontsumoak (kontratu-ereduaren arabera, orduka eta aldez aurreko baimenarekin).
- Egoerari eta aurrerabideari buruzko txostenak, HAZIk hala eskatzen duenean.
- Ziurtagiri partzialak, hala badagokio AKPPren arabera.
- Atazak kontrolatzeko orriak, hala badagokio, HAZI prozeduraren arabera.

HAZIk zuzendu eta gainbegiratuko du proiektua. Esleipendunaren proiektu-arduradunak eta HAZIko proiektuaren zuzendaritzak onartu beharko dituzte lanaren produktuak. Adostasun-ezak itzulketa, zuzenketa eta onarpena/fakturazioa geldiaraztea ekar dezake, zuzendu arte.