



**BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOAREN WORDPRESSEN GARATUTAKO WEB-ATARI
KORPORATIBOAREN LAGUNTZA- ETA MANTENTZE-ZERBITZUAK KONTRATATZEKO PRESKRIPZIO
TEKNIKOEN AGIRIA**

Edukia

1.- Kontratuaren xedea.....	2
2.- Gaur egungo egoera.....	2
3. Zerbitzuen deskribapena.....	2
3.1. Zerbitzuen katalogoa.	4
3.2. Laguntza- eta mantentze-zerbitzua emateko eredua.....	7
3.2.1 Zerbitzu-eskaeren kategorizazioa.....	8
3.2.2 Zerbitzu-mailako akordioen eredua.....	8
4. Baliabide teknikoak eta giza baliabideak.....	10
4.1. Lantaldea	10
4.2. Enpresako beste unitate batzuetarako laguntza.....	12
4.3. BBUPen sistemekiko konexioa.....	13
4.4. Ikuskapena eta kontrola	13
4.5. Kontratuaren funtsezko betebeharrak	14
4.6. Datuen konfidentzialtasuna eta babesa.....	14
5. Iraupena	14
6. Kontratuaren beste klausula batzuk	15
6.1. Jabetza intelektual	15
6.2. Softwarearen kalitatea	15
6.2.1. Errendimendua.....	15
6.2.2. Erabilgarritasuna (UX).....	15
6.2.3. Irisgarritasuna.....	16
6.2.4. Sarbideen segurtasuna eta kontrola.....	16
6.3. Segurtasun-auditoria	17



1.- Kontratuaren xedea

Kontratu honen xedea da WordPressen garatutako web-atariaren laguntza- eta mantentze-zerbitzuak kontratatzea, Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoko (aurrerantzean, BBUP) langileen eskakizunei erantzuteko.

2.- Gaur egungo egoera

BBUPek WordPressen garatutako web-atari bat dauka, eta mantentze-lanak eta etengabeko hobekuntzak behar ditu behar bezala funtzionatzen duela eta eguneratzen dela ziurtatzeko. Atari hori funtsezko tresna da BBUPen zerbitzuen berri eman eta horiek kudeatzeko; hortaz, ezinbestekoa da kondizio ezin hobeetan mantentzea.

Gaur egun, web-atariak hainbat erronka ditu, eta horiei aurre egin behar zaie efizientea eta segurua dela bermatzeko. Erronka horien artean daude, besteak beste, WordPressen eta haren pluginen aldizkako eguneraketak egitea, kalteberatasunei aurrea hartzeko segurtasun-neurriak ezartzea eta errendimendua optimizatzea, erabiltzaileek esperientzia arina izan dezaten ziurtatzeko.

Gainera, erabakigarria da laguntza teknikoko zerbitzu bat izatea, BBUPeko langileen kontsultei eta gorabeheriei eraginkortasunez erantzun ahal izateko, eta, halaber, atariaren egonkortasuna eta funtzionaltasuna ziurtatuko duten mantentze-lan prebentiboak eta zuzentzaileak egiteko.

Enpresa adjudikaziodunak WordPress plataforma sakon ezagutu beharko du eta BBUPen web-ataria mantentzeko eta hobetzeko beharrezkoak diren zeregin guztiak egiteko gai izan beharko du. Besteak beste, honako hauek egin beharko ditu: sistema administratu eta konfiguratu, bertsioak eguneratu, gorabeherak konpondu eta funtzionalitate berriak ezarri, BBUPen eskakizunen arabera.

3. Zerbitzuen deskribapena

Lanen helburua da webgune korporatiboari eta BBUPen beste atari batzuei laguntza eman eta mantentze-lan teknikoak egitea. Honako hauek egin beharko dira, besteak beste: edukiak administratu, argitaratu, eguneratu eta sortu, hainbat formatutan (testua, infografia, ikus-entzunezkoak eta grafikoak).

Enpresa adjudikaziodunak proiektuaren etapa eta elementu hauek jaso beharko ditu gutxienez:

- Adjudikaziodunak BBUPen web-ataria ezagutzea. Helburu nagusi du zerbitzua emateko oinarrizko eta ezinbesteko elementuak eskualdatzea, normalean, uzten duen hornitzailearen eta sartzen den hornitzailearen artean.

Eta honetan, adjudikaziodunak agiri honetan zehaztutako laguntza- eta mantentze-zerbitzuak behar bezala emateko beharrezkoak diren ezagutzak eskuratu beharko ditu, eta zerbitzuok benetan hasteko beharrezkoa izango da. BBUPek eskuragarri dagoen informazio guztia emango dio, eta jadanik badagoen ezagutza eskualdatuko dio.



Enpresa adjudikaziodunak jadanik badagoen dokumentazioa osatuko du zerbitzuak eskatzen den kalitatearekin emateko egoki eta beharrezkotzat jotzen duenarekin.

Etapu hau amaitzeko, sartzen den hornitzaileak uzten duen hornitzailearengandik (edo, halakorik egon ezean, BBUPengandik) zerbitzuen erantzukizunaren kontrola hartuko du. Data hori BBUPEk zehaztuko du eta egonkortze-etaparen hasiera ezarriko du.

Etapu honek ez du lau aste baino gehiago iraungo.

Sartzen den hornitzaileak, hala badagokio, trantsizio-prozesuko jarduera guztiak dokumentatu beharko ditu, eta BBUPI entregatu.

Fase honetan baliatutako denbora ezingo da fakturatu. BBUPEkin faktura daitekeen ekoizpen-zereginen bat egitea adosten bada soilik fakturatu ahal izango da. Ekipoak ezagutza bereganatzean igarotako denbora ezingo da fakturatu, ez abiarazteko etapan, ez zerbitzua benetan ematen denean.

- Zerbitzua egonkortzea. Etapu honetan, enpresa adjudikaziodunak laguntza- eta mantentze-zerbitzua eman beharko du hedadura eta funtzionaltasun osoan (BBUPen online edukietarako laguntza barne); bere bitartekoak erabiliko ditu horretarako, agiri honetan ezarritako zerbitzuen katalogoaren arabera. Zerbitzuaren adierazle guztiak zehatz-mehatz neurtuko dira, eta aplikatutako zerbitzu-mailako akordioetan ezarritako irizpide guztiak hartuko dira kontuan, planifikatutakoaren aldean egon daitezkeen arazoak edo desbideratzeak identifikatzeko. Ez da aplikatuko zigorrik zerbitzu-mailako akordioa ez betetzeagatik, BBUPEk larritzat jotzen dituen kasuetan izan ezik.

Fase honek hilabete iraungo du gehienez, aurreko faseko kontrola hartzearen mugarriaren datatik zenbatzen hasita. Horri dagokionez, aldaketak hornitzaileak justifikatu eta BBUPEk onartu beharko ditu.

Zerbitzuaren hornitzaileak zerbitzu-mailako akordioaren barruan zehaztutako parametroak neurtu eta akordioak betetzeari buruzko aldizkako txostenak entregatu beharko ditu.

Zerbitzua egonkortu eta amaituko da fase hau. Zerbitzuaren hornitzaileak agiri bat entregatu beharko du; dokumentu horretan jasoko da egoeraren azterketa eta, beharrezkoa bada, aurkitutako gabeziak edo anomaliak konpontzeko hartu beharreko neurriak.

- Zerbitzua ematea. Zerbitzua emateko etapu egonkortze-etapu (edo ezagutza bereganatzeko) amaitzen denean hasiko da, eta zerbitzua eskualdatzeko edo lehengoratzeko etapu hasten denean amaitu.

Etapu honetan, enpresa adjudikaziodunak, bere baliabideak erabiliz, kontratatutako laguntza- eta mantentze-zerbitzuak erregulartasunez emango ditu (BBUPen online edukietarako laguntza barne), zerbitzu-mailako akordioetan zehaztutako irizpideak kontuan hartuta; akordiook BBUPEk ezarritako prozeduren arabera aplikatu eta berrikusiko dira.

Horrenbestez, etapu honetan, agirian zehazten diren adierazleen neurketarekin eta zerbitzu-mailako akordioetan zehaztutako irizpideekin jarraituko da, eta agiri honetan zehaztutako balizko zigorrek eta kondizio guztiak modu errealean aplikatuko dira.

- Zerbitzua eskualdatzea edo lehengoratzea. Kontratuaren amaiera-datari dagokionez zehazten den nahikoa aurrerapenarekin, dela normal amaitzen delako, dela edozein arrazoiengatik kontratua aldeztu aurretik suntsiarazten delako, beharrezkoa bada, uzten duen adjudikaziodunak dokumentazio



gutzia eta ezagutza BBUPEko langileei edo BBUPEk erabakitzen duen hirugarren pertsona fisiko edo juridiko bati (hainbat izan daitezke) eskualdatu beharko die.

Etap horrek ez du lau aste baino gehiago iraungo; hori horrela izanik, hori izango da kontratua amaitzeko dataren berri emateko gutxieneko aurrerapen-epea, etapa hasteko.

Kontratua alde z aurretik suntsiarazten bada, BBUPEk eskualdaketa egiten den bitartean zerbitzua ematen jarraitzeko eskatu ahal izango dio adjudikaziodunari.

Etap honetan, adjudikaziodunak laguntza- eta mantentze-zerbitzua benetan emateko ezarritako zerbitzu-mailako akordioak mantendu eta bete beharko ditu, haren gaineko inpaktua minimizatzeke eta eskatutako kalitate-mailei eusteko. Halaber, abian dauden lan eta jarduera guztiak kontratuaren azken egunera arte amaituko dira, azken egun hori barne; betiere, lanok lau aste baino gutxiago irauten badute. Bestela, lanok BBUPEko langileei edo BBUPEk zehaztutako hirugarren pertsona fisiko edo juridiko bati eskualdatuko zaizkie, behar bezala dokumentatuta eta dauden egoeran, amaitzaten.

3.1. Zerbitzuen katalogoa

Gutxienekoei dagokienez, eta, betiere, BBUPen web-atariaren sarbidea, erabilgarritasuna, segurtasuna eta bilakaera bermatzeko asmoz, ebolutibo berrien eraikuntzan eta hedapenean, bai eta BBUPen online edukietarako laguntzan ere, honako jarduera hauek sartuko dira:

- Administrazioa eta konfigurazioa. Web-plataformak behar bezala jarduteko konfigurazio, administrazio, monitorizazio eta konfigurazioaren kudeaketarekin lotutako zeregin guztiak eta beharrezkoak diren beste jarduera batzuk jasotzen dira.
- WordPresen bertsioak eta pluginak aldizka eguneratzea. WordPresen bertsioak eta erabiltzen diren plugin guztiak aldizka eguneratzeko zerbitzu bat sartuko da. Zerbitzu hori funtsezkoa da BBUPen web-atariaren segurtasuna, egonkortasuna eta funtzionaltasuna bermatzeko.

Ekoizpen-ingurunean argitaratu aurretik, eguneratze guztiak zehatz-mehatz probatu beharko dira dagoen test-ingurunean. Horri esker, sor daitezkeen bateraezintasun edo arazoak identifikatu eta konpondu ahal izango dira, eta, horrela, azken erabiltzaileek trantsizio leun eta etengabea egin ahal izango dute.

Gainera, premiazko eguneratze-zerbitzu bat sartuko da kalteberatasun kritikoren bat aurkitu den bertsioetarako. Zerbitzu horrek web-atariaren segurtasuna arriskuan jar dezakeen edozein kalteberatasuni berehala ekingo zaiola bermatuko du, eta, horrela, ustiapen-arriskua minimizatu.

- Ustiapen-mantentzea: eskaerak ebaztea eta kontsulta teknikoak egitea ahalbidetzen du; betiere, sistemaren funtzionamendu okerra zuzentzea edo aldaketa edo hobekuntzaren bat gehitzea helburu ez dutenean.

Besteak beste, jarduera hauek barne hartzen ditu:

- Zuzeneko laguntza edo kontsultak: BBUPEko langileei sistemari eta jarduteko moduari buruzko arreta eskaintzea eta zalantza, kontsulta eta eskaerei erantzutea.
- Laguntza planifikatua: aurretiaz planifikatzen dira eskaerak, aurreko zerbitzuan ez bezala. Apartatu honen barruan daude hedapenen exekuzioa eta laguntza, bai eta planifika daitezkeen alderdi tekniko eta operatiboei buruzko prestakuntza ere.

- Mantentze-lan zuzentzailea: erabiltzaileek sistema erabiltzean antzemandako edo proben edo edozein bitartekoren bidez nabarmendutako gorabeherak konpontzea, baldin eta plataformen azpiegitura teknologikoko elementuak aldatzea/egokitzea eskatzen badute, egindako parametrizazioak barne.

Garatu beharreko jarduerak honako hauek dira, besteak beste:

- Gorabeherak konpontzea: Jasotako gorabeherak eta horien arrazoiak banan-banan diagnostikatzea eta aztertzea.
 - Kontingentzia-soluzioak ezartzea.
 - Soluzioaren analisi teknikoak eta funtzionalak egitea.
 - Sistemako aldaketak garatzea, softwarearen fabrikatzailearen oharrak edo adabakiak instalatzea barne.
 - Sistemaren proba dokumentatuak egitea, bai eta erregresiorik ezeko probak ere.
 - Arazo errepikariak antzematea eta arazoak konpontzeko beharrezkoak diren zuzenketak identifikatu, aztertu, diseinatu eta exekutatzeko.
 - Datuen egoera berrikustea, hala badagokio.
 - Garapenean edo konfigurazioan gertatutako transakzio zehatzen errendimendu-arazoak aztertzea.
 - Beharrezkoa den dokumentazio tekniko, funtzionala eta erabiltzailearena eguneratzea.
- Prebentziozko mantentzea: plataformetako propietateak hobetzearen ondorioz horiek dituzten aldaketei erantzuteko da, eta ez da zehaztapen funtzionalik aldatzen (hala nola segurtasuna, mantenigarritasuna eta berrerabilgarritasuna). Izan daitezkeen akatsei aurrea hartzea eta sistema baten funtzionamendua hobetzea ez ezik, sistema horren osagaien bizitza baliagarria luzatzea ere badu xede.

Besteak beste, jarduera hauek barne hartzen ditu:

- Aplikazioen edo haien interfazeen bertsio-aldaketa batek edo funtzionalitate berri baten aprobetxamenduak aplikazioan duen eragina ikertzea.
 - Osagaien bertsioen *upgrade*ak egitea.
 - Liburutegi jakin batzuen edo sistemaren arkitekturaren osagaien bertsio berriek emandako hobekuntzak aztertzea eta, hala badagokio, txertatzea.
 - Softwarean aurkitutako akatsen berri ematea BBUPi.
 - Sistema hobetzeko aldaketa-proposamenak egitea.
 - Beharrezkoa den dokumentazio tekniko sortzea eta/edo eguneratzea.
 - Integrazioen errendimendua gainbegiratzea, eta erantzun-denborak zigortu ditzaketen kausak identifikatu eta zuzentzea, edo, kontratatutako zerbitzuen irismenetik kanpo egongo balira, BBUPi helaraztea.
- Mantentze perfektiboa: aplikatiboaren barruan beharrezkoak diren garapen berriak egiteko da. Horiei esker, funtsean funtzionalitate berriei erantzun edo daudenak hobetuko dira, eta unitate erabiltzaileek eskatutako betekizunen aldaketei (handiagotze-mantentzea) erantzungo zaie. Operatibako errendimenduan eta baliabideen erabileran egindako hobekuntzak ere sartzen dira, bai eta softwarearen kalitatean egindakoak ere (efizientzia-mantentzea).

Besteak beste, jarduera hauek barne hartzen ditu:

- Integrazio berrien edo dagoeneko badaudenen aldaketen eskakizunen analisia, baliozkotzea eta bideragarritasuna.
- Plangintza, esfortzuaren zenbatespena eta kostua.
- Soluzioaren analisi tekniko.
- Soluzioaren diseinua eta eraikuntza.



- Probak egitea: unitarioak, integratuak, sistemarenak, erregresiokoak eta ezarpenaren arrakasta eta kalitatea bermatzeko beharrezkoak diren guztiak.
 - Beharrezkoa den dokumentazio teknikoa, funtzionala eta erabiltzailearena sortzea eta/edo eguneratzea.
 - Integrazio berriak edo aldatutako integrazioak egonkortzeko beharrezkoa den ezarri ondorengo laguntza.
 - Osagai edo modulu berriak instalatzea.
- Irigarritasun-auditoria. Irigarritasun-auditoriako zerbitzu bat jasoko da, Sektore publikoko gailu mugikorretarako webguneen eta aplikazioen irigarritasunari buruzko irailaren 7ko 1112/2018 Errege Dekretuan ezarritakoaren arabera.

Eskatutako entregagaiak:

- Auditoria-txostena: Web-atariaren egungo irigarritasun-egoera deskribatzen duen agiri xehatua, estandarrak betetzen dituzten eta hobekuntzak behar dituzten arloak identifikatuta.
 - Ekintza-plana: Auditorian identifikatutako gabeziak zuzentzeko beharrezkoak diren ekintzak jasotzen dituen plan xehatua.
 - Irigarritasun-adierazpena: BBUPEk irigarritasunarekin duen konpromisoa ziurtatzen duen eta estandarrak betetzeko hartutako neurriak zehazten dituen agiria.
- Prestakuntza eta aldaketaren kudeaketa. Bereziki, aldaketa- eta eraldaketa-prozesu orotan, jarduera kritikotzat hartzen da ezagutza erakundera eskualdatzea, informazio-sistema berri bat ezartzearen, modulu edo azpimodulu berriak ezartzearen edo alderdi funtzionaletan aldaketa garrantzitsuak egitearen —bai badaudenetan, bai funtzionalitate berriak sartzean— ondoriozko inpaktua minimizatzeko.

Ezagutzaren eskualdatze hori, mantentze integraleko zerbitzuaren esparrutik begiratuta, kontratu honen irismenean sartuta dago, dela aurrez aurreko prestakuntza-saioak antolatzearen bidez, dela funtzionalitate eta/edo zerbitzu berriak ezartzea erraztuko duten laguntzak, eskuliburuak edo dokumentuak egitearen bidez.

- Online edukien laguntza: zerbitzu hau BBUPEi laguntzera bideratuta dago, bere komunikazio-estrategiarekin bat etorrira, egungo zein etorkizuneko online kanal digitaletako presentzia etengabe hobetzeko.

Besteak beste, jarduera hauek barne hartzen ditu:

- Webgunea behar bezala eguneratuta eta inplementatuta egoteko beharrezkoak diren eduki berriak planifikatzea, administratzea, argitaratzea, diseinatzea eta sortzea, idazlan, grafiko eta/edo multimedia formatuan. Diseinu grafikoko berariazko lanak izan daitezke, ingurune digitaletan hedatzeko testuak; tartean, hauek: infografiak, aurkezpenak, GIFak, goiburuak, *display*ak, mikrobideoak, orriak eta blogak. Gehienez 300 ordu zenbatesten dira eduki berriak diseinatu eta sortzeko.

Hauek sartzen dira:

- › BBUPen web-edukiaren estrategia planteatzea.
- › Eduki berriak igotzeko lan-egitasmoa zehaztea.
- › Egungo edukien berrikuspena, behar bezala ikus daitezen eta komunikazio digitalaren estrategia bete dadin.



- › BBUPek helarazitako orri edo sarrera berriak igotzea gehienez 48 orduko epean, onartzen direnetik zenbatzen hasita.
- Kanal digitalen mantentzea eta kanal digitaletako presentzia hobetzea:
 - › Esparru digitalean BBUPen ezarritako kanalen kudeaketarekin lotutako egungo prozedurak, eskuliburuak eta argudioak berrikustea, inplementatzea eta eguneratzea, honako hauek barne: erabilera eta estiloen eskuliburua, krisi-eskuliburua, erantzunen kudeaketa eta kontingentzia-plana.
 - › Web-analisiaren jarraipen- eta ebaluazio-adierazleen definizioa.
- Marketineko eta komunikazio digitaleko alderdiei buruzko aholkularitza ematea, enpresa jasangarriaren irudia sortzeko estrategiak errazteko, komunitate digitala hazteko eta erabiltzaileek eta interes-taldeek enpresarekin duten arreta eta lotura positiboa hobetzeko, bai eta tresna eta metodologia berriak erabiltzea eta ezartzea ere.
- Hileko estatistika-txostenak, joera berriak antzemateko *benchmarking*a, erabilgarritasun-azterketak, etab.
- Beste ekintza interesgarri batzuk, baldin eta kontratazio honen helburu nagusiarekin lotuta badaude.

BBUPek beste enpresa batzuei eskatu ahal izango die zerbitzu horiek edo antzekoak exekutatzeko; adjudikaziodunak ez du eskusibotasunik izango.

Jarduera horiek egiteko, teknikariek BBUPen IT zerbitzuak kudeatzeko tresnarekin (JIRA Software) lan egingo dute. Tresna horretan dokumentatuko dira kontsulta, gorabehera eta aldaketa eskaera guztiak eta horiek konpontzera bideratutako ekintzak, eta tresna propio baten bidez kudeatutako CMDB⁷ eguneratuta izango da.

6- CMDB edo Konfigurazioa Kudeatzeko Datu Basea (ingelesez, *Configuration Management Database*) da azpiegituraren eta zerbitzuaren kudeaketaren informazioa erregistratzeko aukera ematen duen sistema, CI (*Configuration Items* edo konfigurazio-elementuak) izeneko entitateen bidez.

Kontratua garatu bitartean, zerbitzu horiek aldatu egin ahal izango dira, baita berriak sartu ere, baldin eta zerbitzuon irismenaren barruan badaude (BBUPen web-atarietako laguntza, mantentze-lanak eta garapen berriak) eta adjudikazioduna eta BBUP ados badaude.

3.2. Laguntza- eta mantentze-zerbitzua emateko eredua

Arestian deskribatutako zerbitzuen katalogoa zerbitzu-eskaeretan oinarritutako prestazio-eredu baterantz bideratuta dago berariaz.

Laguntza- eta mantentze-taldearen jarduerak BBUPen arlo eskatzaileek egindako zerbitzu-eskaerei erantzuteko garatzen dira beti, eta, zerbitzu mota zein den kontuan hartuta, kasu bakoitzean deskribatutako prestazio-, lehentasun- eta dimentsionamendu-kondizioei heldu beharko diete, honako alderdi hauei dagokienez: lan-fluxuak, aurretiazko plangintzen premia, exekuzio-esparrua, lehentasun- eta eskala-irizpideak, murrizketak eta lotutako esfortzu-zenbatespenak.

BBUPen izendatutako pertsonak zerbitzu-eskaera egin eta onartu ondoren, laguntza- eta mantentze-taldeak proposatutako soluzioa aztertu eta diseinatu beharko du, esfortzua profil bakoitzeko orduetan



zenbatetsi, planifikatu, eta entrega-data bat ezarri. Aurreikuspen horretan, eskaeran eskatutako zerbitzuen konplexutasuna hartuko da kontuan, bai eta ekipoaren erabilgarritasuna eta lan-karga ere, abian dauden zerbitzu-eskaerei dagokienez (lehentasunaren arabera). Horrenbestez, irizpide batzuk ezarri beharko dira, eskaeren kudeaketa arintzeko eta eskatutako esfortzuen balorazioa eta eskatutako zereginak amaitzeko data objektiboa azkar lortzeko.

BBUPen eta enpresa adjudikaziodunaren arteko zerbitzu-eskaeren fluxuak kudeatzeko eta kontrolatzeko, adjudikazioduna eguneroko erabilerara eta jarraipenera egokituko da, BBUPen IT zerbitzuak kudeatzeko tresna korporatiboaren bitartez (JIRA Software), baldin eta BBUPEkin besterik adosten ez bada, eta kontratua betearazten den bitartean BBUPen irizpide eskusiboaren arabera aldatu ahal izatea gorabehera.

BBUPen eta hornitzailearen arteko informazio-fluxua bi norabidekoa izango da, eta hornitzaileari beharrezkoa den informazioa eskatu ahal izango zaio zerbitzu-eskaeren eta gorabeheren egoerari, kausari eta ebazpenari buruz.

BBUPek bakarrik tipifikatu, definitu edo esleituko ditu zerbitzu-eskaera baten azken kritikotasuna edo urgentzia, eta horrek baldintzatuko ditu haren jarraipen-prozedura, erantzun-denborak, ebazpena eta zerbitzu-mailako akordioetan zehazten diren parametroak.

BBUPen erakunde arduradunek zerbitzu-eskaera bat behar bezala kalifikatu eta baliozkotu ondoren, kanpoko hornitzaileari entregatuko zaio, kudeatu eta ebatz dezan, eta, gero, erabiltzailearen eremura helaraziko da, azken baliozkotzea egiteko eta ixteko.

Dimentsionatzeko irizpide horiek ereduaren giltzarrietako bat dira; hortaz, prozesuaren gardentasun, trazabilitate eta kontrol osoa ziurtatzeko moduko irizpide objektiboak eta adostuak izan behar dira.

Enpresa adjudikazioduna BBUPEko IT arloak egoki irizten dien zerbitzuen kudeaketa eta kontroleko prozedura eta prozesuetako aldagaitetara egokituko da.

3.2.1 Zerbitzu-eskaeren kategorizazioa

Hasiera batean, honako eskaera mota hauek hartuko dira kontuan:

- Gorabeherak. Zerbitzu bat planifikatu gabe eteteak, zerbitzua ematen den kalitatea murrizteak edo zerbitzuari oraindik eragin ez dion konfigurazio-elementu baten akatsa egoteak eragindako eskaerak.
- Zerbitzu-eskaerak. Ematen duten zerbitzuan eragina izan dezaketen ekoizpen-sistemetan egin beharreko jarduketek sorrarazitako eskaerak.

Besteak beste, funtzionalitateen garapena edo aldaketa, oinarrizko softwarearen eguneratzeak, parametrizazioaren aldaketak eta arazoek konponketa sartzen dira.

Eskaera mota bakoitzak jarraitzen duen lan-fluxua BBUPen IT zerbitzuak kudeatzeko soluzioan inplementatuta dago.

3.2.2 Zerbitzu-mailako akordioek ereduak

Enpresa adjudikaziodunaren erantzun-ahalmena adierazten duten eta mantentze-lanetan bete behar diren parametroei dagokienez BBUPEk eskatzen dituen balioak dira zerbitzu-mailako akordioak.



3.2.2.1. *Analisi eta diseinu teknikoko zerbitzu-mailak*

Lan-mota horretarako zerbitzu-mailako akordioak parametro hauek ditu oinarri: balorazio-denbora eta entrega-denbora.

- Balorazio-denbora: hamalau lanegun ezartzen dira enpresa adjudikaziodunari analisi eta diseinu teknikoko lanen balorazioa egiteko ardura ematen zaionetik balorazio hori BBUPEko projektuburuari aurkezten zaion arte, azken horrek onar dezan.
- Entrega-denbora: konprometitutako entrega-epea amaitzen denetik benetako entrega egiten den epera bitartean gehienez eman daitekeen denbora.

Entregetan ez da onartuko lana onartzeko ezarritako datatik hamar lanegun baino gehiagoko atzerapenik, justifikatu gabeko arrazoiengatik.

- Lanen balorazioek errealak eta doituak izan beharko dute. Ziurtagirietan, egindako eta BBUPEko projektuburuak onartutako balorazioarekiko ordu gehigarrien gehienez % 10eko desbideratzeak onartuko dira soilik.

3.2.2.2. *Mantentze-lan zuzentzaileko zerbitzu-mailak*

Hauek dira mantentze-lan zuzentzaileen kontraturako aipatzen diren funtsezko kontzeptuak eta parametroak:

- Eskala-denbora: Enpresa adjudikazioduneko mantentze-lanetarako langileek gorabeheraren berri izaten dutenetik BBUPEko projektuburuari jakinarazten diotenera arteko aurreikusitako ebazpen-denbora.
- Gorabeheretarako ebazpen-denbora: Enpresa adjudikazioduneko mantentze-lanetarako langileek gorabehera ezagutzen dutenetik ebazten den arte igaro daitekeen gehieneko denbora.

Honako sailkapen hau ezartzen da gorabeheren kritikotasun-mailei eta horiek ebazteko gehieneko denborei dagokienez, taula honen arabera:

Kritikotasun-maila	Intzidentzia	Eskalabilitatea gauzatzea	Ebazpena
1.- Emergentzia (kritikoa)	Gertaerak lan-geldialdi kritikoa eragiten du lan-ordutegian, eta erabiltzaile ugari eragiten die edo eragindako zerbitzua kritikotzat sailkatuta dago.	1 h laneg.	6 h laneg.
2.- Erabiltzaileentzako zerbitzuaren eten larria (maila handia)	Gertaerak zailtasunak eragiten dizkio erabiltzaile bati edo batzuei, lanean jarraitzea eragozten die eta negozio-prozesu kritikoei eragiten die.	2 h laneg.	12 h laneg.
3.- Erabiltzaileentzako zerbitzuaren etena (maila ertaina)	Erabiltzaile batek izandako zailtasunek ez dute lan-geldialdirik eragiten, eta bada beste aukerarik, baina sistemaren errendimendua eta/edo funtzionalitatea narriatuta edo mugatuta dago.	6 h laneg.	24 h laneg.
4.- Lanerako inpakturik gabe / erabiltzaileentzako zerbitzuaren inpaktu txikia (maila txikia)	Gertaerak zailtasunak eragiten dizkio erabiltzaile bati, baina ez du lana gelditzea eragiten.	8 h laneg.	48 h laneg.



5.- Kontsultak (maila oso txikia)	Zerbitzuetan inpakturik eragiten ez duten gertaerak, hala nola erabiltzaileen kontsultak.	24 h laneg.	48 h laneg.
---	---	-------------	-------------

3.2.2.3. *Mantentze-lan ebolutibo eta moldatzaileko zerbitzu-mailak*

Mantentze-mota horretarako zerbitzu-mailako akordioak parametro hauek ditu oinarri: balorazio-denbora eta entrega-denbora.

- Balorazio-denbora: enpresa adjudikaziodunari mantentze-lan ebolutibo eta moldatzaileekin lotutako lanen balorazioa egiteko ardura ematen zaionetik (egun kopurua) balorazio hori BBUPeko projektuburuari aurkezten zaionera arte eman daitekeen gehieneko denbora, azken horrek onar dezan.

Jarraian, mantentze-lanen kategoria honetan eskatutako zerbitzu-mailako akordiorako sailkapen hau ezartzen da:

Truke-tasa	Eskaera	Balorazio-denbora
Sinplea	Duten irismenagatik edo beste modulu batzuekin zerikusia dutelako garapen handirik behar ez duten aldaketak.	2 laneg.
Ertaina	Aldaketa sinpleek baino irismen handiagoa duten edo dagoeneko ekoizten ari diren beste modulu batzuekin lotura handia duten aldaketak.	5 laneg.
Kritikoa	Irismen handiko aldaketak eragiten dituzten edo kritikotzat hartutako moduluekin edo aplikazioekin lotura handia duten modulu edo funtzionalitate berrien garapena.	10 laneg.

- Entrega-denbora: konprometitutako entrega-epea amaitzen denetik benetako entrega egiten den epera bitartean gehienez eman daitekeen denbora. Entregetan ez da onartuko lana onartzeko ezarritako datatik hamar lanegun baino gehiagoko atzerapenik, justifikatu gabeko arrazoiengatik.
- Lanen balorazioek errealek eta doitua izan beharko dute. Ziurtagirietan, egindako eta BBUPeko projektuburuak onartutako balorazioarekiko ordu gehigarrien gehienez % 10eko desbideratzeak onartuko dira soilik.

4. Baliabide teknikoak eta giza baliabideak

4.1. Lantaldea

BBUPen lehentasunezko helburuetako bat da egindako lanen kalitatea ziurtatzea. Proiektuaren antolaketak eta gauzatzeak proiektuaren aurrerapenaren jarraipen formala egiteko modukoa izan behar du.

Enpresa adjudikaziodunak kontrataziotik eratorritako lanak egiteko beharrezkoa den kualifikazio- eta dedikazio-maila egokia dituen talde bat jarriko du. Horri dagokionez, kontratazio honetan jasotako zereginak eta zerbitzuak egiten dituzten langileak enpresa adjudikaziodunaren lerro hierarkikoaren beraren eta bitarteko kargudunen mende egongo dira lan-arloan eta organikoki, eta enpresa



adjudikaziodunak bere gain hartuko du indarrean dauden xedapenak ezartzen dituzten lan, zerga eta gizarte-segurantzako obligazioak betetzea.

Enpresa adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du kontratatutako zerbitzuak emateko baldintza tekniko partikularren agiri honetan jasotzen diren lanak garatzeko behar diren kualifikazio teknikoak eta esperientzia dituzten langileekin. Zerbitzua langile kualifikatuek ematea funtsezkoa denez lana egiteko, enpresa lizitatzailerak bere eskaintzan langileen zerrenda sartu beharko du (horien kualifikazioa eta egokitasuna egiaztatuko da bertan), eta curriculum vitae guztiak aurkeztu beharko ditu. Zerbitzuak kualifikaziorik ez duten langileek egiten badituzte, BBUPEk kontratua suntsiarazi ahal izango du, adjudikaziodunari egotz dakiokeen arrazoiaztatik.

Lizitatzailerak proposatutako proiektu-taldeko pertsonak kontratuaren xede diren jardueretan dituzten ezagutzak eta esperientzia frogatu beharko dituzte, eta honako baldintza hauek bete beharko dituzte gutxienez:

1. Proiektu-arduradun edo proiektuburu bat; proiekturako dedikazio partziala eduki ahal izango du eta BBUPen solaskide nagusia izango da. Zerbitzua koordinatu eta behar bezala ematen dela bermatuko du. Gutxienez hiru urteko esperientzia egiaztatu beharko du IKT proiektuen kudeaketan, eta, bereziki, kontratuaren xedearekin lotutako proiektuen kudeaketan, azken bost urteetan. Halaber, unibertsitateko titulua ere egiaztatu beharko du.

Proiektuak kudeatzeko metodologiei buruzko ezagutzak baloratuko dira, hala nola Metrica V3, Prince, PMP, Scrum..., baita IT zerbitzuen kudeaketari buruzkoak ere (ITILV3, ISO 20000).

Besteak beste, honako funtzio hauek bete beharko ditu:

- Proiektuaren baliabideak kontrolatzea eta kudeatzea.
- BBUPEkiko elkarrikeria bere gain hartzea.
- Taldearen barne-antolamenduz arduratzea, eta eskaintako baliabide pertsonalak eta lagungarriak eta adostutako erantzun-epeak proiektuaren esku jartzea.

Profil horretan jarduteko gutxi gorabehera **urteko 96 ordu** zenbatesten dira.

2. Talde teknikoa, honako profil hauek osatua gutxienez:

- Edukien kudeatzaile bat, gutxienez hiru urteko esperientzia egiaztatua duena azken bost urteetan eduki digitalak sortzen eta kudeatzen, WordPress edizioan eta SEO eta SEM arloetan. Unibertsitateko titulua izan beharko du, ahal bada Informazio Zientzietako, Komunikazioko (Publizitatea eta Kazetaritza, ahal bada) edo Marketin Digitaleko lizentzia edo gradua.

Funtzio nagusien artean, honako hauek nabarmentzen ditugu:

- Kalitate handiko eduki digitalak sortzea eta kudeatzea.
- Webguneak editatzea eta eguneratzea, WordPress erabiliz.
- Bilaketa-tresnetarako (SEO) eta bilatzaileetako marketin-estrategietarako (SEM) edukiak optimizatzea.
- Garapen-taldearekin koordinatzea, edukiak behar bezala integratzen direla ziurtatzeko.
- Edukien eta estrategien eraginkortasuna aztertzea eta ebaluatzea, errendimendua hobetzeko.
- Edukiak kudeatzeko jarduerekin lotutako txostenak eta dokumentazioa egitea.

Profil horretan jarduteko gutxi gorabehera **urteko 300 ordu** zenbatesten dira.



- Analista funtzional bat, gutxienez 3 urteko esperientzia duena CMS arloan, bereziki WordPress, MySQL/MariaDB eta Oracle datu-basetan eta PHP garapenetan. Unibertsitateko titulua izan beharko dute.

Bere funtzio nagusien artean, honako hauek nabarmentzen ditugu:

- Proiektuaren beharrianak eta betekizunak aztertzea.
- Lan-prozesuak eta -fluxuak definitu eta dokumentatzea.
- Funtzionaltasun- eta integrazio-probak egitea.
- Txostenak eta dokumentazio teknikoa prestatzea.

Profil horretan jarduteko gutxi gorabehera **urteko 262 ordu** zenbatesten dira.

- Analista-programatzaile bat, gutxienez hiru urteko esperientzia duena CMS arloan, bereziki WordPress eta Sharepoint, MySQL/MariaDB eta Oracle datu-basetan, PHP garapenetan eta .Net arloan, azken bost urteetan. Informatikako lanbide-heziketako erdi-mailako graduko titulua izan beharko dute (edo hori baino maila altuagoko Informatikako beste edozein titulu).

Bere funtzio nagusien artean, honako hauek nabarmentzen ditugu:

- Aplikazioei buruzko eskaerak eta gorabeherak aztertzea.
- Analisi teknikoari buruzko dokumentazioa sortzea.
- Soluzioaren osagaiak diseinatzea, garatzea eta ezartzea.
- Soluzioa konfiguratzea.
- Funtzionaltasun- eta integrazio-probak egitea.
- Txostenak eta dokumentazio teknikoa prestatzea.

Profil horretan jarduteko gutxi gorabehera **urteko 488 ordu** zenbatesten dira.

Proposatutako taldearen esperientzia eta gaikuntza bakoitzaren curriculum vitae-a aurkeztuta egiaztatuko da, baita dokumentazio osagarriarekin ere (unibertsitate-tituluak, ziurtagiriak...), AKPA-n adierazitakoaren arabera.

Dena dela, proiektuak iraun bitartean lantaldeko kideren bat ordezkatu behar bada, eta hori eragozten duen ezinbesteko arrazoiren bat ez badago, gutxienez hamabost egunez aritu beharko dira elkarrekin lanean sartzen eta irteten diren baliabideak, zerbitzuan ahalik eta inpaktu txikiena eragingo duen ezagutzaren eskualdatzea bermatzeko. Aldi horretan, edozein esfortzu zenbatzeko, baliabideetako baten orduak bakarrik kontabilizatuko dira produkzio-ordu gisa.

Proiektu-ekipoa adjudikaziodunaren bulegoetan kokatuko da, eta adjudikazioduna arduratuko da horiek garatzeko behar den azpiegitura hornitzeaz (altzariak, hardwarea, softwarea, etab.).

Erabiltzaileekin, teknikariekin edo BBUPEko beste langile batzuekin egin beharreko bilerak bideokonferentziaz egin ahal izango dira. Beharrezkoa bada, BBUPEk kontratistarekin adostu ahal izango du zenbait lan bere bulegoetan egitea gailuzko gabe eta lantaldeko baliabide kualifikatuekin.

Adjudikaziodunarekin adostuko da mantentze-zerbitzua emateko ordutegia, une bakoitzean BBUPen indarrean dagoen ordutegira egokitzeko.

4.2. Enpresako beste unitate batzuetarako laguntza



Proposatutako proiektu-taldeak nahikoa izan behar du kontratuan jasotako lan guztiak egiteko, inguruabar jakin batzuetan, eta, betiere, kontratuaren xedearen barruan. Hala ere, beharrezkoa izan daiteke enpresa adjudikaziodunaren beste unitate batzuen laguntza eta parte-hartzea.

Horren harira, sistemetako eta datu baseetako, segurtasun logikoko eta kalitatea ziurtatzeko tekniketako unitate espezialisten laguntza baloratuko da, bai eta lizitatzailleak egokitzen jotzen dituen beste alderdi batzuetakoa ere, baldin eta proiektua indarrean dagoen bitartean laguntza hori nola gauzatuko den justifikatzen eta zehazten bada.

4.3. BBUPen sistemekiko konexioa

Lanak urrunetik egiteko, BBUPek proiektuaren adjudikaziodunaren esku jarriko du bere VPN konexio-azpiegitura. Azpiegitura horri esker, enpresek Internet bidezko konexio segurua ezarriko dute BBUPekin, eta zerbitzua emateko behar diren barne-baliabideak eskuratu ahalko dituzte.

Proiektuaren adjudikaziodunaren ardura izango da zerbitzua emateko konektatzen diren pertsonen behar diren baliabideak ematea BBUPekin VPN konexio hori ezartzeko, eta, gutxienez, honako baliabide hauek:

1. Ordenagailua, arin lan egiteko eta BBUPen VPN azpiegiturara arazorik gabe konektatzeko behar adinako hardware- eta software-prestazioekin (jatorrizko lizentziekin).
2. Windows sistema eragilea (jatorrizko lizentziarekin), fabrikatzailearen azken bertsioetara eguneratuta; gainera, fabrikatzaileak gomendatutako segurtasun-adabakiak aplikatu behar dira beti.
3. Antibirus-programa, jatorrizko lizentziarekin, eguneratua eta ekipoetan aldizka exekutatze programatua.
4. Lankidetzatzaile software eguneratua eta jatorrizko lizentziekin; besteak beste, ahalbidetu behar du BBUPeko langileekin informazioa partekatzea eta aldizkako bideokonferentziak egitea. Microsoft Teams da BBUPeko langileek funtzio horietarako gaur egun erabiltzen duten lankidetzatzaile tresna.
5. Internetarako konexio azkarra eta egonkorra, BBUPen VPN azpiegiturara etenik gabe konektatzeko aukera egon dadin.

4.4. Ikuskapena eta kontrola

Zerbitzua emateko ereduarekin bat eginda, jarraipen- eta kontrol-eredu bat ezarriko da, gutxienez hiru alor edo mailatako jarraipen-batzorde oinarri hartuta: operatiboa, taktikoa eta estrategikoa. Batzordeok BBUPen eta lanen enpresa adjudikaziodunaren ordezkariak osatuko dituzte.

Eredua helburuak lortzen direla eta prozesuak etengabe hobetzen direla bermatzera bideratuta egongo da.

Maila operatiboan, proiektuaren arduradun teknikoak, edo hark eskuordetzen duen taldeko pertsonak, proiektuaren bilakaeraren etengabeko jarraipena egingo du, eta, gainera, proiektua behar bezala garatzeko beharrezkotzat jotzen diren jarraipen-bilerak eta berrikuspen teknikoak egingo dira.

Maila taktikoan, bilerak egingo dira hilero, helburuen betetze-maila, helburu bakoitzaren zehaztapen funtzionalak, egindako jardueren programazioen baliozkotzea eta proiektuaren fakturazioa berrikusteko.

Maila estrategikoan, bilerak nahieran egingo dira, inguruabarrek hala eskatzen dutenean.



4.5. Kontratuaren funtsezko betebeharrak

AKPAN ezarritakoa gorabehera, BBUPEk kontratua suntsiarazteko ahalmena izango du, eta fidantza galduko da, honako arrazoi hauengatik:

- Kontratista hamabost egun baliiodun baino gehiago atzeratzea zerbitzu eta lanak hastean, kontratua benetan hasi eta hurrengo egunetik aurrera zenbatzen hasita (hasiera-akta).
- 5.2.1 Lantaldea apartatuan adierazitako gutxieneko esperientzia duten giza baliabideak ez atxikitzea.
- Proposatutako lantaldeko kideak BBUPen baimenik gabe ordezkatzeta (5.2.1 Lantaldea apartatua).
- Kontratatik kontratua gauzatzeari uztea edo kontrolatua gauzatzean irregulartasunak egitea. Kontratua gauzatzeari utzi diola edo kontrolatua gauzatzean irregulartasunak egin dituela ulertuko da, zerbitzua emateari uzten dionean edota kontratua ezarritako epearen barruan eta markatutako denboren arabera gauzatu ahal izateko behar den erregulartasunaz edo giza baliabideez eta baliabide materialez baliatuta ari ez denean. Nolanahi ere, hori gertatzen denean, BBUPEk, kontratua suntsiarazi aurretik, egoera erregularizatzeko eskatuko dio kontratatari, eskakizuna egiten denetik astebeteko epean, non eta ez den hura betearazteko epe laburragoa eskatzen.
- Zerbitzu-mailako akordioak ez betetzeagatik zigorra ondoz ondoko hiru (3) hilabetez iristen bada gehieneko baliora, zerbitzua degradazio-egoerara iritsi dela ulertuko da; hortaz, beste neurri-mota batzuk hartu beharko dira. BBUPEko proiektuaren arduradun teknikoari dagokio erabakitzea degradazioa ez-betetze larritzat hartzen den. Hala bada, kontratua suntsiaraziko du, eta behin betiko fidantza galduko da.

4.6. Datuen konfidentzialtasuna eta babesa

Kontratua gauzatzean adjudikaziodunak BBUPEk helarazitako datuen datu pertsonaletarako sarbidea izan dezake eta datu horiek trata ditzake. Horrenbestez, bere gain hartuko ditu Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2016ko apirilaren 27ko 2016/679 (EB) Erregelamenduak (pertsona fisikoak babesteari buruzkoa, datu pertsonalen tratamenduari eta datu horien zirkulazio askeari dagokienez) tratamenduaren arduradunentzat xedatzen dituen eginkizun eta betebeharrak.

Erregelamendu horren 28. artikulua betez, datu pertsonaletarako sarbide eta tratamendu hori kontratua adjudikatu ondoren formalizatuko den kontratu berezi batean arautuko da.

5. Iraupena

Kontratuaren benetako hasiera-data lanen hasiera-aktaren data izango da, eta proiektuaren teknikari arduradunak ezarriko du kontratua sinatzen denetik gehienez hilabeteko (1) epean. Kontratua formalizatu ondoren, adjudikaziodunak edozein unetan hasteko prest egon beharko du.



Zerbitzua amaitu ondoren, agiri honetan adierazitako teknologia eskualdatzeko alderdiak eta lehengoratzearrenak hartuko dira kontuan.

6. Kontratuaren beste klausula batzuk

6.1. Jabetza intelektual

Indarrean dagoen legeriak jabetza intelektualari eta ordenagailu-programen babes juridikoari buruz ezarritakoa gorabehera, adjudikaziodunak berariaz onartzen du BBUPi bakarrik dagokiola, eskusiboki eta ondorio guztietarako (iturburu-kodeak barne) honako hauen jabetza osoa: aplikazio informatikoak, dauden informazio-sistemen garapen zuzentzaile eta ebolutiboak, garapen berriak, edukiak (testuak, irudiak, bideoak...) eta, oro har, agiri honen babesean ezarritako edozein sistema.

AKPAN adierazitakoa gorabehera, kontratua gauzatzean egindako lanen dokumentu eta emaitza guztiak BBUPen jabetzakoak izango dira, BBUPek ustiapen-eskubidea baliatu ahal izango du, eta kontratistak ezin izango ditu gorde, ezta kopiarik egin edo hirugarrenei helarazi ere. Ustiapen-eskubide horren barruan egongo dira erreprodukzioa, banaketa, hedapena, komunikazio publikoa eta eraldaketa.

Enpresa adjudikaziodunak horiek erabili ahal izango ditu, dela erreferentzia gisa, dela etorkizuneko lanen oinarri gisa, baldin eta BBUPek horretarako idatzizko berariazko baimena badio.

6.2. Softwarearen kalitatea

Enpresa adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du garapenean kalitate-estandar altuenei eusteko, honako hauei buruzko eskakizunak betetzen direla bermatzeko: errendimendua, erabilgarritasuna (UX), irisgarritasuna, bateragarritasuna eta eramangarritasuna, eta sarbidearen segurtasuna eta kontrola.

6.2.1. Errendimendua

Funtsezkoa da web-atariaren funtzionalitateen aldaketek edo funtzionalitate berrien garapenek errendimendu-betekizunak kontuan hartzea. Horren barruan daude errendimendua ebaluatzea eta optimizatzea, inplementazio berriek atariaren abiadura, egonkortasunean eta eraginkortasunean negatiboki eragin ez dezaten. Gainera, proba zehatzak egin beharko dira funtzionalitate berriek ezarritako errendimendu-estandarrak betetzen dituztela eta sisteman latentzia- edo karga-arazorik sartzen ez dutela bermatzeko.

6.2.2. Erabilgarritasuna (UX)

BBUPek eskatuko du atariaren funtzionalitateen aldaketek edo funtzionalitate berrien garapenek erabilgarritasun-irizpide hauek (UX) kontuan hartzea:

- Erabiltzaileak une oro jakin behar du zer gertatzen ari den sisteman.
- Informazioa ordena naturalari eta logikoari jarraituz aurkeztu behar da.
- Erabiltzailea gizakia da eta okertu egin daiteke; hortaz, haren bideari berrekiteko aukera eman behar dio sistemak.
- Erabiltzaileak ezagutzen ditu erabilitako ereduak; hortaz, garrantzitsua da sistema osoan horiei eustea, ekintza berdinak beti gauza bera esan nahi izan dezan.



- Interfaze argiak diseinatzea, ahal bada erabiltzaileek akatsak egitea ekiditeko, zuzentzeko aukera eman arren.
- Jarraibideek ikusgai egon behar dute beti, edo aurkitzeko errazak izan behar dute. Ez dugu behartu behar erabiltzailea non dagoen edo nondik datorren gogoratzea.
- Erabiltzaile guztiengan pentsatu behar da, eta aukera azkarrak inplementatu ahal izango dira ohikoagoak direnek errazago nabigatzeko.
- Garrantzitsua dena besterik ez da sartu behar. Garrantzitsua denarekin lehiatzen den informazio orok erabiltzailearen bidea zailduko du.
- Sistemak errore-mezu argiak eman behar ditu, arazoari buruz informatu eta, ahal bada, soluzio bat modu eraikitzailean iradoki.
- Aproposena sistema dokumentaziorik gabe erabili ahal izatea da; hala ere, kasu batzuetan beharrezkoa izan daiteke erabiltzaileari laguntza eta dokumentazioa ematea. Azken horrek erraz aurkitzeko modukoa, argia eta zehatza izan behar du eta aplikazioaren ikaskuntza erraztu behar du, erabileran ezagutza tekniko gehiegi izan beharrik gabe.

6.2.3. Irisgarritasuna

Funtzionalitateen aldaketen edo funtzionalitate berrien garapenen irisgarritasuna betetzeak eskaintzen dituzten informaziorako eta zerbitzuetarako sarbidea bermatuko dituzten nabigazio-aukerak bilduko ditu, eta ahalik eta gehien murriztuko ditu desgaitasunen bat duten pertsonentzako muga, eragozpen edota baldintzatzaile teknikoak, indarrean dagoen araudia betez.

Irisgarritasuna ez da desgaitasuna duten pertsonen kontua bakarrik. Erabiltzaile-mota desberdinetara egokitzen den webgune irisgarri bat pertsona gehiagok bisitatu ahal izango dute. Malgutasun hori onuragarria da, halaber, aldi baterako desgaitasuna duten pertsonentzat (susperraldia edo gaixotasuna, ikusmen-arazoak), adineko pertsonentzat, Interneterako sarbide motela dutenentzat eta gailu mugikor bat erabiltzen dutenentzat, besteak beste.

AA irisgarritasun-mailari dagozkion gidalerro guztiak aplikatu beharko dira, eta AAA mailara iritsi beharko da edukien konfigurazioak eta diseinuak hala ahalbidetzen duten sailetan. Word Wide Web Consortium (W3C) erakundeak adierazitako WAI gidalerroen arabera izango da irisgarritasuna.

6.2.4. Sarbideen segurtasuna eta kontrola

Garatutako aplikazio eta sistemetarako sarbidearen segurtasuna eta kontrola egiaztatzea eta baliozkotzea eskatuko du BBUPek.

Enpresa adjudikaziodunak kontuan hartu beharko ditu, batetik, aplikazioaren informazio-aktiboak, segurtasun eta sarbiderako balizko betekizun edo lehentasunak zehazteko, eta, bestetik, mehatxu edo kalteberatasun ohikoenak. Egingo diren probak kalteberatasunak detektatzeko izango dira; horretarako, horiekiko eraso-simulazioak egingo dira. Probak egiteko, esparru horretako automatizazio-tresnak erabiliko dira.

Sistemetako sarbideen segurtasuna eta kontrola egiaztatzeari dagokionez, BBUPen helburua da bere azpiegiturek mehatxuak izateko arriskua minimizatzea. Horretarako, berariazko segurtasun-teknikak eta -tresnak erabiliz, balizko kalteberatasunak detektatuko ditu. Horretarako, enpresa adjudikaziodunak soluzioak proposatu beharko ditu horiek ezabatzeko, ezaugarri hauek bermatzeko eta gordetzeko:

- Osotasuna: Langile baimenduen nahiz ez-baimenduen softwarearen eta datuen erabilera eta sarbidea kontrolatu daitekeen maila.
- Konfidentzialtasuna: Erabiltzaile baimenduek baino ezingo dute irakurri informazioa.



- Erabilgarritasuna: Zer mailatan dauden erabilgarri erabiltzaile baimenduentzako sistemak eta datuak, horiek behar dituztenetan.
- Arbuiorik eza: Erabiltzaile batek informazioa erabiltzea edo aldatzea ukaezina izan behar du, hau da, erabiltzaileak ezin du ekintza hori ukatu.

Ahuleziak eta kalteberatasunak segurtasun-proben txostenetan jaso beharko dira, horiek nola ezabatu eta, kasurik okerreanean, nola arindu adierazten duen soluzio-proposamenarekin batera.

Bai entrega partzialek bai software-garapenen azken entregak ez dute segurtasun-kalteberatasunik izango; bereziki, [CCN-STIC-460](#) gidan argitaratutako CCNren gomendioak inplementatuko dira eta ezin izango dira erregistratutako kalteberatasunak sartu, adibidez, azken «OWASPren Top 10» eguneratua. Ez da gomendatzen aplikazioaren segurtasun-analisia OWASPren hamar kalteberatasunetan gelditzea; garatu eta/edo mantendu beharreko aplikazioaren exekuzio-testuinguru espezifikoan gerta daitezkeen beste kalteberatasun batzuk baloratu behar dira.

WordPressen garatutako web-atariaren segurtasuna eta egonkortasuna ziurtatzeko, funtsezkoa da **pluginen fitxategien eta WordPressen core fitxategien aldizkako monitorizazioa sartzeari**. Monitorizazio horri esker, baimendu gabeko aldaketak edo sistemaren funtzionamendua arriskuan jar dezaketen aldaketak detektatu ahal izango dira.

6.3. Segurtasun-auditoria

Modu independentean, web-atari korporatiboaren gaineko aldizkako segurtasun-auditoriak egingo dira.

Eraitza gisa, auditoria-txosten tekniko oso bat aurkeztuko da, eta bertan jasoko dira antzemandako segurtasun-akatsak eta kalteberatasunak, bai eta hobetzeko ohar eta gomendioak ere.