

AURKIBIDEA

I.- KONTRATAZIOAREN XEDEA.....	2
II.- KONTRATATUKO DIREN LAN FAKULTATIBOEN IRISMENA	2
II.01.- 1. fasea; Proiektu teknikoa eta bestelako dokumentuak idaztea	2
A. IRISMENA ETA DOKUMENTAZIOA.....	2
B. LIZITATZAILEAK ESKAINITAKO HOBEKUNTZAK ETA GAINPRESTAZIOAK	4
C. PROIEKTUAREN IDAZKETAREN KONTROLA ETA JARRAIPENA.....	4
D. PROIEKTUAK EGITEKO EPEAK ETA ARKITEKTURA-PROPOSAMENA.....	5
II.02.- 2. eta 3. Faseak; Obren Zuzendaritza eta Ikusapena eta Ziurtagiria eta horren bermealdia.....	5
A. OBREN ZUZENDARITZA FAKULTATIBOAREN IRISMENA	5
B. OBREN EGIKARITZEKO-EPEA ETA HORIEN BERMEA	6
C. ZUZENDARITZAREN JARDUERAK ETA LAN FAKULTATIBOAK.	6
D. ZUZENDARITZA-FASEAN SORTU BEHARREKO DOKUMENTAZIOA	10
III.- EGUTEGIA ETA LANAK PLANIFIKATZEA	11
IV.- LIZITAZIOA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUEN ZERRENDA	12
V.- LAN FAKULTATIBOEI LOTUTAKO GAIAK	12
VI.- BALDINTZA BEREZIAK ETORKIZUNeko ERAIKUNTZA AKATSAK MURRIZTEKO.....	16
VII.- INSTALAZIO TERMIKOEI BURUZKO BALDINTZA ESPEZIFIKOAK	17
VIII.- SUSTAPENAREN ETA PROIEKTUAREN HELBURU OROKORRAK.....	18
I. ERANSKINA. SUSTAPENAREN BALDINTZA ETA HELBURU OROKORRAK.	20
Lursailaren aurrekariak, plangintza eta deskribapena	20
Lehiaketaren, kontratazioaren eta sustapenaren helburu orokorrak	20
Eraikina partzelan txertatzearen helburuak	21
Programaren helburuak	21
Kalitate arkitektonikoaren eta eraikuntzako kalitatearen helburu zehatzak.....	23
Jasangarritasuneko baldintza bereziak.....	25
Sustapenaren aurrekontua eta gehienezko kostuak.....	25
II. ERANSKINA BIM KONTRATAZIO-IRIZPIDEAK	27

I.- KONTRATAZIOAREN XEDEA

Kontratazioaren xedea dira Oinarrizko Proiektua eta Egikaritze Proiektua eta Zuzentzeko eta Ikuskatzeko eta Obra Bukaerako ziurtagiria idazteko lanak, baita Bermealdian sustapeneko eraikuntza-obren eta lotutako urbanizazioaren jarraipena egitea ere:

(B-132) 90 ES, 1. Partzela PEÑOTA-SEKTOREKO SR-2, ORTUELLA. GIPIZKOA.

Egin beharreko lanen irismena agiri honetan zehazten dena izango da eta bereziki honako hau jasoko dute:

- ingurumenari dagokionean eraikigintza jasangarriaren eta arkitektura bioklimatiko, ekodiseinu eta ekonomia zirkularraren printzipioei erantzutea; helburua da ingurumenarekin eta osasunarekin errespetuzkoak diren produktuak, materialak eta eraikuntza-sistemak erabiltzea, baita eraikuntzaren bizitzaren ziklo osoan inpaktuak murrizteko konponbideak ere (diseinutik egikaritu, erabili eta azkenik berritu, birgaitu edo eraitsi arte).
- BIMen entregatu daitezkeen lan-faseetako dokumentuak, gutxienezko irismena agiri honetako II. Eranskinean aurreikusten da eta irismen zabaldua lizitatzailerak berak eskaintzen du gainprestazio gisa, hala badagokio.

II.- KONTRATATUKO DIREN LAN FAKULTATIBOEN IRISMENA

Lan Fakultatiboen irismena honako fase hauetan banatuko da:

1. fasea: Proiektua idazteari dagokiona.
2. fasea: Obra zuzendaritzari dagokiona.
3. fasea: Berme faseari dagokiona.

II.01.- 1. fasea; Proiektu teknikoa eta bestelako dokumentuak idaztea

A. IRISMENA ETA DOKUMENTAZIOA

- Kontratatuko diren lanen irismena honako hau izango da:
 - i. Aurreproiektua / Aurreproiektua (adjudikatutako proposamenetik abiatuta eta Visaren irizpideen arabera).
 - ii. Eraikigintzako eta Lotutako Hirigintzako Oinarrizko Proiektua (eranskinak barne).
 - iii. Eraikigintzako eta Hirigintzako obren egikaritze-proiektua (eranskinak barne), honako hauek barne:
 - Egikaritze proiektu osoa (etxebizitzak, eranskinekin eta lotutako urbanizazioarekin).
 - Instalazioen Garapenaren proiektu espezifikoak.
 - Garajeen Jardueraren Proiektua/-k.
 - Telekomunikazioen Azpiegitura Komunen Proiektua.
 - Eraldaketa Zentroaren Jardueraren Proiektua (hala badagokio)
 - Suteen Proiektua.

- Kalitate Kontrolaren programa.
 - Ingurumen Kudeaketaren Plana.
 - Energia ziurtagiria.
 - Hondakinen Kudeaketaren azterlana.
 - arauz edo administrazio bidez eska daitezkeen bestelako dokumentuak.
- iv. Etxebizitza bakoitzaren Fitxa Banakatuak eta Kalitate Memoria egitea merkaturatzeko eta eskrituratzeko. Honako irizpide hauek egiaztatu behar dira:
- Sustapeneko elementu bakoitzerako egingo dira VISESAk zehaztuko duen pauta edo irizpide partikularren arabera.
 - Fitxa bakoitzean Babes Ofizialaren Behin-behineko Kalifikazioaren berezko datuak jasoko dira, baita etxebizitzaren berezko banaketa eta instalazioei buruzkoak ere.
 - Talde Fakultatiboak egingo ditu eta VISESAri eman behar zaizkio Obren Amaieran.
- v. Partzelaren, bere sareen eta obren berezko inguruaren jasotze topografikoa.
- vi. Segurtasuna eta Osasuna:
- Lan-taldean Visesak izendatutako Segurtasun eta Osasun koordinatzailea egongo da, prebentzioa proiektuaren hasieratik txertatzeko xedearekin. Horretarako, koordinatu eta batzartuko dira egindako lanak 1627/97 Errege Dekretuaren 8. artikuluan adierazitako obra-proiektuari aplikatu ahal zaizkion segurtasun-printzipio orokorrak betetzen dituela bermatzeko.
 - Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterlana proiektuaren xedearekin koherentea dela bermatzeko eta obra egiteak dakartzan arriskuen prebentzio-neurri egokiak jaso ahal izateko, proiektugileak "Proiektuari buruzko prebentzio-ohar eta adierazpenak" dokumentua idatziko du eta Segurtasunari eta Osasunari buruzko azterlan hori idaztean aintzat hartu beharreko ezaugarri propioak zehaztuko ditu.
- vii. Obra egikaritzeko proiektu-fasean idatzitako Ingurumen Kudeaketaren Azterlanak hori garatzen den bitartean aplikatu beharreko neurriak jasoko ditu, horren ingurumen-inpaktua murrizteko. Azterlan hori obra egikaritzeko agiri teknikoaren parte izango da eta ingurumen-kudeaketa espezifikoko programarako oinarria izango da; egikaritzeko ardura duen enpresak garatu behar du.
- Azterlana egiteko, lehenenik ingurumen-alderdiak identifikatu eta ebaluatu behar dira; alderdi horiek ohiko lanetatik eta ingurumen-inpaktua sor dezaketen istripu eta gorabehera posibleen arrisku-egoeretatik erator daitezke. Ondorioz, prebentzio-neurriak eta jarduteko pausoak ezarri behar dira. Hona hemen:
- Ura, energia eta erregaien kontrola eta zentzuzko kontsumoa.
 - Atmosferara igorpenak murriztea (hautsa, CO2 eta ibilgailuen eta makinaren bestelako errektuntza-gasak, usainak, kutsadura, argia, etab.).
 - Zarata murriztea (indusketa-operazioak, makina astunen operazioak, zama-lan-operazioak, obrako makina txikiak, etab.).
 - Landaretza babestea eta isuriak murriztea.
 - Mugikortasun-neurriak inguruan eta obra barruan eragozpen txikiak bermatzeko.
 - Kaltetutako eragileekin komunikatzeko eta informatzeko ekintzak.
 - Langileen prestakuntza espezifikoa aurretiaz aipatutako alderdiak kontuan

hartzeko.

Obraren ingurumen-jarraipena egin ahal izateko, ingurumen-kudeaketako azterlanak monitorizatzeko neurriak (kontadoreen bidez) eta erregistratzeko neurriak izango ditu, gutxienez obrako ur- eta elektrizitate-kontsumoak. Halaber, obrako hondakinen gaikako bilketa eta horietako bakoitzean sortutako kopuruen erregistroa izango ditu.

- Aurreko eranskinetan aurreikusitakoaz gain, adjudikaziodunak beharrezko xehetasunak eta txostenak egin behar ditu, lanaren edozein fasetan, obraren unitateak behar bezala ulertzeko eta ebazteko eta horiek egikaritzeko eta etorkizunean mantentzeko.
- Neurri berean, administrazio- eta sektore-baimenak behar bezala izapidetzeko beharrezko dokumentu guztiak editatu behar dira, besteak beste, obra-lizentziei dagozkienak, BOEaren kalifikazioa (behin-behinekoa, aldatua eta behin betikoa), AESA, URA, ADIF, Ingurumen Saila, Aldundiaren eta bestelakoen baimenak (kasu bakoitzean dagozkionak), elektrizitate- eta ur-hornikuntza, etab.
- Dokumentuak eta lanak dagokion agindurako gaikuntza titulua duten profesionalek idatziko eta sinatuko dituzte eta izapidetzeko beharrezko dokumentuak dagokion Elkargo Ofizialak ikus-onetsi behar ditu; Egikaritze Proiektuaren (Berokuntza eta etxeko ur beroa, elektrizitatea, telekomunikazio- eta seinalizazio-azpiegiturak, etab.) parte diren Instalazioen Proiektuak eta Obra Bukaerako Proiektuaren parte direnak eta gainerako beharrezko dokumentazioak sinatuta egon behar dute eta, hala badagokio, Zuzendaritza Fakultatiboaren parte den teknikari eskudunak ikus-onetsita eta gaituta. Ulertzen da enpresa instalatzaileari dagokiola dokumentazioa aurkeztea Homologatutako Enpresa Instalatzaile gisa.

B. LIZITATZAILEAK ESKAINITAKO HOBKUNTZAK ETA GAINPRESTAZIOAK

- Lan Fakultatiboak areagotzea; hala badagokio, adjudikaziodunak eskaini ditzakeen hobekuntzak gehituta, hala nola, lehiaketako gainprestazioak eta deialdi horretako karatulan aurreikus daitekeen baten bat:
 - i. BIM erabilerak hobetzea kontratazio neurketei dagokienean, horretarako neurketen Modeloan obrak kontratatzeke eta BIM modelo sinkronizatzeko aurrekontuko software espezifiko sartuko da.
 - ii. BIM erabilerak hobetzea Obra Planifikazioari dagokionean, horretarako BIM modelo planifikazioko software espezifikoarekin sinkronizatuko da eta horrek faseen planifikazioa aurreikustea eta doitzea ahalbidetuko du, arkitektura, egitura eta instalazioen diziplinetarako modelo bidez.
 - iii. BIM erabilerak hobetzea topografikoari dagokionean, horretarako altxamendu topografikoa BIM ingurune batean sartuko da, 3D eskaneatzeko edo teknika fotogrametriko tresnak erabilita, BIMera lekualdatu daitezkeen puntuen hodeia sortzen duten dronekin.
 - iv. Paseo birtuala *“as built”* modelo: eskaintzan, aurkeztu beharreko *“as built”* modelo, bizitoki edo etxebizitza bakoitzetik paseo birtuala jasota.
 - v. BIM Jasangarritsuna 6D erabilerak txertatzea; Eraikinaren Azterlana edo Simulazio Energetikoa, Diseinu Jasangarria eta Baliozko Ingeniaritza sartuko dira eta horretarako software espezifikoekin sinkronizatuko da.
 - vi. Saldu osteko arreta hobetzea; bermea eta saldu osteko fasearen epea areagotuko da. Lizitazio honetan aurreikusitako epea 12 hilabete dira.

C. PROIEKTUAREN IDAZKETAREN KONTROLA ETA JARRAIPENA

- VISESAk izendatuko du fase bakoitzean lan fakultatiboen jarraipena egingo duen solaskide tekniko.
- Kontratua sinatu eta lanak hasi baino lehen, VISESAk proposamen-erabakiak erantzun behar dituen gai tekniko zehatzak argitu eta zehaztuko ditu, Agiri honetan jasotzen diren irizpideen arabera, eta adjudikaziodunak bere eskaintzan aurkezten duen proposamenetik abiatuta.
- Proiektua idazten duenak VISESAri eta horrek eskuordetutako eta espedientearen administrazio-izapidea egiteko beharrezkoak diren Proiektuaren Ikuskatze eta Kontrol Teknikoko Erakundeei erraztuko dizkie eskatzen dizkieten datu eta dokumentazio guztia.

D. PROIEKTUAK EGITEKO EPEAK ETA ARKITEKTURA-PROPOSAMENA

- Proiektuen egutegiaren eta garapena (faseetan zehar) VISESAko ordezkariekin adostu behar dira proiektuaren jarraipenaren 1. bileran; bilera hori lehiaketa horren ebazpenaren ondoren egingo da eta honako hauek izango dira gehienezko epeak:
 - 8 aste Oinarrizko Proiekturako (eranskinak barne), kontratua sinatzen denetik rev.00 dokumentua aurkeztu arteko epea.
 - 12 aste Egikaritze Proiekturako (eranskinak barne), VISESAk egindako hasierako errekerimendutik rev.00 dokumentua aurkeztu bitarteko epea.
 - Lehen adierazitako epeetan, ez dira sartzen dokumentuak zuzentzei dagozkien epeak; gehienez hilabeteko epea ezartzen dute, jakinarazpenetik eta zuzentzeko errekerimendutik zenbatzen hasita.

II.02.- 2. eta 3. Faseak; Obren Zuzendaritza eta Ikuskapena eta Ziurtagiria eta horren bermealdia

A. OBREN ZUZENDARITZA FAKULTATIBOAREN IRISMENA

- Arkitektoaren Obra Zuzendaritza eta Aparejadore edo Arkitekto Teknikoaren Obra Egikaritzearen Zuzendaritza, eraikinetako eraikuntza-obren eta horiei lotutako urbanizazioaren edo urbanizazio osagarriarena.
- Talde Teknikoak bertan sartu behar du VISESAk izendatutako eta kontratatutako Segurtasun eta Osasuneko koordinatzailea.
- Talde Teknikoak Ingurumen koordinatzailea sartuko du; obrako Hondakinen Kudeaketa Planaren ezarpen-emaizten jarraipena egingo du obran zehar eta obra bukatzean eta labor esanda, kontratistaren aldetik Hondakinen Kudeaketaren Azterlanean ezarritako konpromisoen arrakasta-maila kuantifikatuko du.
- Talde teknikoak, obraren fasean, sukaldeen ekipamenduari dagokionez, muntaiaren eta akaberen zuzinketa eta koordinazioa ikuskatuko ditu.
- Obraren fasean, taldeak obraren hilabeteko jarraipen-orria egin eta osatuko du.
- Obran zehar, hilabeteko txostenari obraren jarraipen ekonomikoa gehituko zaio kapituluka eta kontzeptuka "Visesa Plan Orria" izeneko jarraipen-orriaren arabera.
- Visesak kontratatutako enpresa gisa, "koordinatu" tresna osatu beharko du kontratura atxikitako pertsonen lan-baldintzen eta baldintza fiskalen eta prebentiboen jarraipena egiteko.
- Obra- eta proiektu-fasean Visesaren EMASen auditoretzan definitutako ingurumen-adierazleen jarraipena egin behar du. Obra-proiektu bakoitzean definitzeko kontzeptuak.
- Sustapeneko elementuen banakako fitxak egitea (etxebizitzak (lotutako atxikiekin), lotu gabeko lokal eta garaieak), baita Kalitate Memoriarena ere.

- Presentzia obran:
 - i. Obren Zuzendaritza Teknikoa osatzen duten teknikarien arduraldi-gradua obraren planifikazioaren eta hainbat teknikariren konpetentzien arabera izango da; horiek kontrolatzeko eta jarraipena egiteko beharrezko bisitak egingo dira.
 - ii. Teknikari fakultatiboak astero VISESA, Zuzendaritza Fakultatiboa (ordezkari bat) eta Kontrataren artean obran egiten diren bileretara joan behar dute.
 - iii. Asteko bilera horietan obraren garapenarekin lotutako interes komun guztiak proposatuko dira.
 - iv. Bilera bakoitzean VISESAk akta idatziko du eta bertan landutako gaiak eta hartutako erabakiak jasoko dira.
 - v. Aipatutako bilera eta asistentzia zuzenez gain, une oro, lanaldian zehar, Zuzendaritza Fakultatiboa eskuragarri eta aurkitzeko moduan egongo da obran sor daitezkeen arazo puntualak konpontzeko.

B. OBREN EGIKARITZEKO-EPEA ETA HORIEN BERMEA

Honako epe partzial hauek ezartzen dira:

- Obrak hasi aurreko fasea obraren lizitazioan hasiko da eta zuinketa frogatzen duen akta sinatzean eta obrak hastean amaituko da; zenbatetsitako epea 9 hilabete dira.
- Obra egikaritzeko fasea: obraren fase bakoitzaren epea izango da. Zuinketa frogatzen duen akta sinatzen denetik obraren behin-behineko harrera-akta sinatu arte iraungo du. Epe horren barruan obraren Zuzendaritza-taldeak bere zereginak garatu behar ditu agiri honetan ezarritako baldintzekin. Balioetsitako epea 27 hilabete dira.
- Obraren bermealdia: zenbatetsitako epea 12 hilabete dira, hala badagokio, luzagarria izango da lizitatuaren eskaintzaren arabera; harrera-aktaren egunetik zenbatzen hasita, obraren salbuespenik gabe.

Nahiz eta aipatutako zenbatetsitako epeak horiek izan, fase bakoitzeko Zuzendaritzaren jarduerak beharrezko denboran zehar egingo dira, fase bakoitzeko hasiera- eta bukaera-mugarrien arabera. Ezin izango da erreklamazio ekonomikorik egin ordainsariei edo bestelako kontzeptuei dagokienez obraren garapenaren ondorioz epe horiek luzatzeko.

C. ZUZENDARITZAREN JARDUERAK ETA LAN FAKULTATIBOAK.

Kontratuaren xede diren Zuzendaritzaren funtzioek (gutxienez eta deialdi hau arautzen duen Administrazio Baldintzen Agirian aurreikusitakoaren eta, hala badagokio, lizitatuaren bere eskaintzan jasotakoaren kalterik izan gabe) honako irismen hau izango dute obra banatzen den fase edo etapa bakoitzean:

- **C.01.-Obraren hasierako fasean garatu beharreko jarduerak.**

C.01.1.-Obrak egikaritu aurretiko azterketa:

Txosten bat idatziko da jarraian adierazten diren puntuen analisiaren ondorioekin:

- a) Kontratataren eskaintzaren azterketan puntu kritikoekin laguntzea eta, hala badagokio, lehiaketa-fasean proposatutako aldaketak.
- b) Obraren eragin dezaketen baldintzatzaileen analisia:
 - i. Lursailen eskuragarritasuna: lursailaren erabileraren eskuragarritasun fisikoa

frogatuko da; obraren hasiera eta garapena galarazi dezaketen elementu guztiak adieraziko dira.

- ii. Kaltetutako zerbitzuak: kaltetutako zerbitzu guztiak eta horietan egin beharreko aldaketak zehaztu eta definituko dira. Aurretiaz Obra Zuzendaritzak konpainia eta erakunde publikoei zerbitzu horiek definitzen dituen dokumentazioa eskatuko die.
- iii. Hirugarrenen baimenak.
- c) Proiektua lursailari egokitzea.
- d) Zuinketa.
- e) Zuinketa-egiaztapenaren akta prestatzea; egiaztapen topografikoak egin behar dira.
- f) Geoteknia: proiektuaren hipotesia eta hori errealitate fisikora egokitzeko egiaztapen teknikoak.
- g) Obren enpresa adjudikaziodunak proposatutako hobekuntza-proposamenen bideragarritasuna aztertzen duen txostena egitea jasagarritasun arloan (energia-efizientzia) edo lizitazio-fasean aztertutako proiektuan antzemandako puntu kritikoak.

- **C.01.2.- Ingurumen Kalitatea eta Kudeaketa:**

- a) Kontratak egindako Ingurumen Kudeaketa Plana onestea, Proiektu fasean garatutako Ingurumen Kudeaketaren azterketaren arabera eta aintzat hartuta eduki ditzaken afektazioak partzelaren eta inguruaren analisi xehatuaren ondoren. Jarraipen Plana definitzea.
- b) Obraren Kalitatearen Kontrol Plana egitea Kalitatearen Kontrol Programatik abiatuta eta Kontratataren Kalitatearen Segurtatzeko Planarekin bat etorrira.
- c) Esku-hartzen duten eragileen antolaketa eta koordinazioa definitzea.
- d) Kontratak egindako Hondakinen Kudeaketa Plana onestea, Proiektuaren azterlan homonimoaren arabera eta aintzat hartuta horrek izan ditzakeen afekzioak partzelaren eta inguruaren analisi xehatua egin ostean.
- e) Proiektua idazteko fasean Visesak erraztutako EMAS adierazleen jarraipenak eta egiaztapena.

- **C.02.- Obra Egikaritzeko fasean garatu beharreko jarduerak**

- **C.02.1.- Obren Zuzendaritza**

- a) Eraikigintzaren Antolamenduari buruzko Legetik eratorritako lan guztiak.
- b) VISESAk deitutako asteko bileretara joatea Sustapenaren aurrerapenak jarraitzeko eta horri buruzko gorabeherak antzemateko.
- c) Obrara joatea behar den guztietan, bera aurrez aurre egotea eskatzen duena ebazteko.
- d) Parte-hartzea beharrezko jotzen den eta deitzen diren ezohiko bileretara joatea.
- e) VISESAk eskatutako gutxieneko edukiarekin hilabeteko txostenak egitea.
- f) Laguntza tekniko eta beharrezko dokumentazioa egitea sustapen-prozesuan beharrezko izapideak gauzatzeko (udal-lizentzia eta -baimenak, Obra Berriko eskriturak, Kalifikazio aldaketa eta behin betiko Kalifikazioak, etab.).
- g) Laguntza tekniko eta beharrezko dokumentazioa egitea sustapen-prozesuan sortutako izapideak gauzatzeko (kaltetutako zerbitzuak, errepedeak, portuak, kostak, aireportuak, trenak, etab.).

- h) Azterketa eta, hala badagokio, onestea proposa daitezkeen obraren aldaketak, bai ikuspuntu tekniko edo ekonomikoei dagokienez, bai epeei dagokienez.
- i) Ziurtagiriak kontura egitea eta obra amaierako kitapena.
- j) Epearen barruan egitea eta aurkeztea Obra Bukaerako dokumentazioa.
- k) Prozesuan esku har dezaketen gainerako eragileekin lankidetzatza (Segurtasun eta Osasun Koordinazioa, Kontrol Teknikoaren Erakundea, Eraikuntzaren Kalitatea Kontrolatzeko Erakundeak, lurzorua deskontaminatzeko laguntza teknikoak, zerbitzuen banaketa-konpainiak, etab.).
- l) Obra Zuzendaritzari lotutako beste batzuk.

C.02.2.- Obrak Egikaritzeko zuzendaritza

- a) Eraikigintzaren Antolamenduari buruzko Legetik eratorritako lan guztiak.
- b) VISESAk deitutako asteko bileretara joatea sustapenaren aurrerapenak jarraitzeko eta horri buruzko gorabeherak antzemateko
- c) Obrara joatea behar den guztietan, bera aurrez aurre egotea eskatzen duena ebazteko.
- d) Parte-hartzea beharrezko jotzen den eta deitzen diren ezohiko bileretara joatea.
- e) VISESAk eskatutako gutxieneko edukiarekin hilabeteko txostenak egitea.
- f) Laguntza teknikoak eta beharrezko dokumentazioa egitea sustapen-prozesuan beharrezko izapideak gauzatzeko (udal-lizentzia eta -baimenak, Obra Berriko eskriturak, Kalifikazio aldaketa eta behin betiko Kalifikazioak, etab.).
- g) Laguntza teknikoak eta beharrezko dokumentazioa egitea sustapen-prozesuan sortutako izapideak gauzatzeko (kaltetutako zerbitzuak, errepideak, portuak, kostak, aireportuak, trenak, etab.).
- h) Azterketa eta, hala badagokio, onestea proposa daitezkeen obraren aldaketak, bai ikuspuntu tekniko edo ekonomikoei dagokienez, bai epeei dagokienez.
- i) Ziurtagiriak kontura egitea eta obra amaierako kitapena.
- j) Epearen barruan egitea eta aurkeztea Obra Bukaerako dokumentazioa.
- k) Prozesuan esku har dezaketen gainerako eragileekin lankidetzatza (Segurtasun eta Osasun Koordinazioa, Kontrol Teknikoaren Erakundea, Eraikuntzaren Kalitatea Kontrolatzeko Erakundeak, lurzorua deskontaminatzeko laguntza teknikoak, zerbitzuen banaketa-konpainiak, etab.).
- l) Kalitatearen Kontrol Planaren jarraipena eta informazioa.
- m) Obrak Egikaritzeko zuzendaritzari lotutako beste batzuk.

C.02.3.- Ingurumen Kalitatea eta Kudeaketa:

- a) Kalitatea Bermatzeko Plana eta Kontratistaren Ingurumen Kudeaketaren Plana jarraitzea, Plan horietan ezarritakoaren arabera.
- b) Kalitate Kontroleko Plana eta Ingurumen Kudeaketaren Plana betetzea:
 - i. Obraren Kalitate Kontroleko Planaren zehaztapenak garatzea.
 - ii. Hilero Kalitate Kontroleko Planaren edukia berrikusiko da eta hilabeteen sortutako aldaketak gehituko dira eta testu bategina eta berrikusia egingo da; testu horrek aurreko hilabeteen indarrean zegoena ordezkatzeko du. Halaber, hurrengo hilabeterako aurreikusitako entsegu eta kontrolak planifikatzeko dira.
 - iii. Kalitate Kontrolaren Liburua mantentzea, Eusko Jaurlaritzaren urriaren 28ko

209/2014 Dekretuko zehaztapenen arabera.

- iv. Kalitate Kontrolaren ziurtagiria idaztea, EJRen 209/2014 Dekretuaren arabera.
- v. Egindako entseguen balioetsitako zerrenda. Berrikusitako aurrekontua hilerok egingo da eta horri aurreko hilabetetik onetsitako aldaketak gehituko zaizkio.
- vi. Hileko txostena, aurreko ataletan aipatutako alderdiak jasotzen dituen.
- vii. Hileko txostena, Ingurumen Kudeaketa Planaren jarraipena, ekintza zuzentzaileak eta hobetzekoak jasotzen dituen.
- viii. Kontrol Teknikoko Bulegoak errekeritutako dokumentazioa izapidetzea, aldeko txostenak egin arte.

C.02.4.- Epeen kontrola eta obraren programazioa:

- a) Lanen antolaketaren kontrola eta jarraipena, baita Obraren Programa eta epeen betetzea ere; partziala zein obra osoarena.

C.02.5.- Kontrol Ekonomikoa:

- a) Egikaritutako obra-unitateak neurtzea, Proiektuan finkatutako baldintzen arabera. Hilero egingo da eta Kontratatari praktikatzeko zaizkion likidazio partzialetan.
- b) Egikaritutako obraren balioetsitako zerrenda, obra-kontratuaren prezioen eta VISESAk onetsitako aldaketen arabera. Hilero egingo da eta Kontratatari praktikatzeko zaizkion likidazio partzial horietan.
- c) Eboluzio ekonomikoaren kontrola eta jarraipena eta obra-zatien edo obra osoaren desbideratzeen azterketa, kontratatutako obra-programaren balorazioan aurreikusitakoaren arabera.
- d) Ezustekoak baloratzea eta jarduketak berriak proposatzea.
- e) Aurreko ataletan aipatutako alderdiei buruzko hileko txostena, arreta berezia jarriko zaie desbideratzei eta ez-betetzei, horien arrazoiak azterketari eta zuzentzeko proposamenari.
- f) Aurreko txostenarekin, hilero aurrekontuaren dokumentu batekina eta berrikusia egingo da eta hilabeteak sortutako aldaketak gehituko dira.

• **C.03.- Obra Bukaerako fasean jarduerak, harrera**

C.03.1.- Obra Bukaera:

- a) Obra Bukaerako proiektua: Egikaritze Proiektuaren dokumentu batekina idaztea; obraren azken egoera definituko du, obran zehar gehitutako aldaketekin.
- b) Obra Bukaerako ziurtagiria.
- c) Dokumentazio osagarria: sustapeneko elementuen banakako fitxak eguneratzea eta aurkeztea (etxebizitzak (lotutako atxikiekin), lotu gabeko lokal eta garajeak), baita sustapeneko Kalitate Memoriarena ere.
- d) Sustapenaren kostuak eguneratzea; Estatistika inprimakiak, Eraikigintza Jasangarriaren Gida, Erabilera Esku-liburua eta Eraikinaren Liburua.
- e) Hondakinen Kudeaketaren Azken txostena, 112/2012 Dekretuaren eta ezartzen diren baldintza berezien arabera.
- f) Desmuntaketa/dekonstrukzio-plana, ezartzen diren baldintza berezien arabera.
- g) Etxebizitzak, lotutako atxikiak, lokalak, garajeak, elementu komunak, instalazio-gelak eta sustapena osatzen duten elementuak berrikustea eta proiektuarekin eta eskatutako

kalitateekin bat ez datozen gorabeheren zerrenda egitea, baita horiek konpondu izana egiaztatzeke gerora egindako berrikuspena ere (eragiketa hori antzemandako hutsune guztiak ebatzi arte errepikatuko da).

C.03.2.- Harrera eta Likidazioa:

- a) Aurretiazko txostena eta dokumentazioa egitea obra-harrerarako eta -likidaziorako.

- **C.04.- Obraren Berme epean jarduerak**

- a) Etxebizitzak ematean sor daitezkeen gorabeherak eta antzematen diren hutsuneak konpontzeko kontratak egiten dituen beharrezko konponketak kontrolatzea eta jarraipena egitea.
- b) Etxebizitzak eman arte eta obra-harreratik VISESAk deitutako aldizkako bilerak mantenduko dira.
- c) Aurretiaz eta bermealdiaren amaiera eta obren behin betiko likidazioa prestatzeko, txosten bat egingo da bermealdean sortu ahal izan diren arazo edo ezkutuko akatsei buruz eta beharrezko dokumentazioa prestatuko da dagokion akta sinatzeko.

- **C.05.- Jarduera osagarriak**

- a) Obra Berriko Adierazpenarekin, Jabetza Horizontalaren Araubidearen Konfigurazioarekin eta etorkizuneko Elkartearen Estatutuekin lotutako jarduketak: Zuzendaritza Fakultatiboak, VISESAk hala eskatuta, dokumentazio horiek egiteko gai tekniko zehatzetan lagunduko du.
- b) Teknikari eskudunak proiektatutako instalazioaren berrikusiko du eta ondorioak jakinaraziko dira, hala badagokio, beharrezko hobekuntzak gehitzeko.
- c) Etxeko ur bero, Berogailu, Eguzki Energia hartzeko eta aprobetxatzeko instalazioen arduradun fakultatiboak derrigorrez egon behar du jabekideen elkartea eratu baino lehenagoko abian jartzean, baita kontratatuko mantentzea bukatzean, Jabekideen Elkartek mantentzea kontratatzen duenean ere.
- d) Visesak kontratatutako beste zerbitzuekin koordinazioa (sukaldeak, laborategiak, Kalitate Kontrola, etab.).

D. ZUZENDARITZA-FASEAN SORTU BEHARREKO DOKUMENTAZIOA

Deialdi hori arautzen duen Administrazio Baldintzen Agirian aurreikusitakoaren kalterik gabe eta, hala badagokio, lizitatzailerak berak bere eskaintzan jasotakoaren arabera, obra banatzen den fase edo etapan Zuzendaritza Fakultatiboak gutxienez aurkeztu beharreko dokumentazioa honako hau da:

- **D.01.- Aurretiazko Fasea**

- a) Aurretiazko fasean adierazitako gaiei buruzko txostena (C.01).

- **D.02.- Obra egikaritzeko fasea:**

- a) Hilabeteko txostena:
 - i. Epearen kontrola.
 - ii. Kontrol ekonomikoa.

- iii. Kalitatea.
 - iv. Ingurumen Kudeaketa.
 - v. Eranskinak.
 - vi. Balioetsitako zerrenda.
 - vii. Berrikusitako aurrekontua.
 - viii. Berrikusitako Kalitate Kontrolaren aurrekontua.
 - ix. Berrikusitako Kalitate Kontrolaren plana.
 - x. Berrikusitako Hondakinen Kudeaketaren plana.
 - xi. Berrikusitako Ingurumen Kudeaketaren plana.
 - xii. Barne-kontroleko dokumentuak (hileko jarraipen-orrria eta kostuak eguneratzea).
- b) Kalitate Kontroleko liburua.
- c) Aginduen liburua.
- d) Obran sortutako gorabeheren txostenak.
- **D.03.- Obra Bukaerako fasea:**
 - a) Obra-bukaerako fasea:
 - i. Obra Bukaerako ziurtagiria, eraikuntza osoarena eta instalazioena.
 - ii. Kalitate Kontrolaren bukaerako ziurtagiria.
 - iii. Etxebizitza bakoitzaren banakako fitxak.
 - iv. Erabilera eskuliburua eta etxebizitza mantentzea.
 - v. Eraikinaren liburua.
 - vi. Energia-ziurtagiria eta bestelako dokumentuak.
 - vii. Hondakinen Kudeaketaren azken txostena.
 - viii. Desmuntaketa/dekonstrukzio-plana.
- **D.04.- Obraren Berme fasea:**
- **D.04.1.- Gorabeherei buruzko txostenak:**

Bermealdian sortutako gorabeheren txostenak eta antzematen diren hutsuneak konpontzeko beharrezko konponketa-proposamenak; bermealdia amaitzen denean ere txostena bidaliko da.

III.- EGUTEGIA ETA LANAK PLANIFIKATZEA

Lanak garatzeko aurreikusitako egutegia honako hau da:

22/23	azaroa-apirila	Talde Fakultatiboaren konkurtsoa eta kontratazioa.
2023	maiatza-uztaila	Oinarrizko Proiektua egitea eta aurkeztea.
2023	abuztua	Dokumentazioaren berrikuspena, txostenak eta zuzenketa.
2023	iraila	Behin-behineko Kalifikazio eskaera eta Obra Lizentzia.
2023	abendua	BOEn Behin-behineko Kalifikazioa eta Obra Lizentzia.

2023	urtarrila-apirila	Egikaritze Proiektua egitea eta aurkeztea, rev.00.
2024	apirila-ekaina	Dokumentazioaren berrikuspena, txostenak eta zuzenketa.
2024	uztaila	Egikaritze Proiektua egitea eta aurkeztea, rev.01
2024	iraila	Obrak kontratatzeako konkurtsoaren lizitazioa.
2025	apirila	Eraikigintzako eta lotutako urbanizazioaren obrak hasia.
2027	uztaila	Eraikigintzako eta lotutako urbanizazioaren obrak amaitzea.

IV.- LIZITAZIOA OSATZEN DUTEN DOKUMENTUEN ZERRENDA

- Karatula –I. Eranskina. Kontratuaren ezaugarriak
- Administrazio Baldintzen Agiria (eta eranskinak).
- Baldintza Teknikoen Agiria (eta eranskinak).

Proiektuaren dokumentuak idaztea eta horiek justifikatzea eta baliostea jarraian eranstean eta zehazten diren eranskinetan ezarritakoari egokituko da:

- Euskal Autonomia Erkidegoan etxebizitzaren eta zuzkidura bizitokiaren bizigarritasun baldintzak arautzen dituen Dekretua.
- VISESaren produktu-irizpideak. Berrikusketa 09 / 2021eko apirila.
- Proiektuaren aurkezpen- eta dokumentazio-irizpideak.
- Modelozko fitxak eta taulak.
- Kontrol-fitxa kostuak eta aurrekontuak_pc-02.
- Jarraipen-fitxa dokumentazioa_f10103-3.
- Azalaren eta aurrekontuen taulak.
- Etxebizitza moten modelozko fitxa.
- Kalitate Kontrolaren programaren modelozko fitxak
- Kostuen Kontrolaren modelozko fitxa.

V.- LAN FAKULTATIBOEI LOTUTAKO GAIAK

1. Kontratatuaren diren lanen irismena aurreko agirian adierazitakoa da eta honako hau jasotzen du:
 - Oinarrizko Proiektua eta dagozkion eranskinak idaztea eta hori honako ondore hauetara izapidetzea:
 - BOEaren behin-behineko kalifikazioa.
 - Obra Lizentzia, horretarako beharrezko dokumentuak ere (topografikoa edo bestelakoak).
 - Baimen Sektorialak (URA, AESA, ADIF eta bestelakoak) eta enpresa hornitzaileak.
 - Egikaritze Proiektua eta dagozkion eranskinak idaztea (jarduera eta bestelakoak).
 - Bermealdian zehar zuzendaritza, ikuskaritza, bukaerako ziurtagiria (BOEaren behin betiko kalifikazioa, Obra Berriaren Adierazpena eta Lehen Erabilera, etab.) eta laguntza teknikoak, kasu bakoitzeko beharrezko dokumentuak barne.

2. Proiektuaren garapena lizitatzailerak konkurtso-fasean aurkezten duen proposamenaren arabera egingo da eta, hala badagokio, lanak hasteko bileran VISESAko teknikari arduradunak helarazten dituen errekerimenduak gehituko dira, konkurtsoa amaitzen denenean; proiektuaren faseetako (proposamenetik aurreproiektura, gero oinarritzko proiektura eta gero egikaritze-proiektura) aurrerapenei dagokionez, kasu bakoitzean aurretiazko dokumentua errespetatuz egingo da eta, hala badagokio, VISESAk egiten dituen errekerimenduak gehituko dira. Hala ere, edozein motatako aldaketak ekidingo dira, fakultatiboak aurretiaz proposatutako eta VISESAk berariaz onetsitako beharrezko konponketa teknikoak edo araudiak eta hobekuntzak izan ezik.
3. Une oro lanen garapenean (proiektu-fasean eta obra-fasean) beharrezkoa da sustapena etengabe berrikustea, mota guztietako helburuei erantzun hobea emateko: araudia betetzea, ekonomia egokitzea, energia eta isolamendu termikoa eta akustikoa hobetzea, eraikuntza sinplifikatzea, patologia ekiditea eta egoki mantentzea eta berrezartzea. Zentzu horretan eta aurreko puntuan jasotakoaren arabera, edozein aldaketa- eta hobekuntza-proposamen aurretiaz VISESAri jakinarazi behar zaio azter dezan eta, hala badagokio, onetsi dezan.
4. Kontratazioaren xedea dira lan fakultatibo guztiak, proiektutik hasita obren harrerara arte eta bermealdi eta saldu ondoko fasera arte; horren barruan sartzen dira lanen faseetan egin beharreko dokumentu guztiak idaztea, ikus-onestea eta izapidetzea.
5. Fakultatiboak bere kargura eta bere kompetentzien arloan beharrezko eta justifikaziozko dokumentazioa egin eta izapidetu behar du; dokumentu hori beharrezkoa izango da hutsuneak konpontzeko eta araua behar bezala betetzeko sustapenerako eta dagokion obrak behar bezala egikaritzeko beharrezkoak diren lizentzia eta administrazio- eta sektore-baldintzak lortu arte. Zentzu horretan, jakintzat hartzen dira esku hartzen duten kanpoko erakundeen aurrean egin beharreko kudeaketak (Udala, Euren Etxebizitza Lurralde Ordezkaritza, ADIF, AENA, URA, Konpainia Hornitzaileak eta bestelakoak), VISESAri horien berri emango zaio.
6. VISESAren diseinu- eta kalitate-baldintza orokorrak betetzeari dagokionez, modu subsidiarioan aplikatuko zaizkie arau-zehaztapenei eta lizitazio honetan partikulak gisa definitutako baldintzei; dokumentu honetan jasotzen dira.
7. Halaber, sustapen honen helburua da Euskal Autonomia Erkidegoan etxebizitzaren eta zuzkidura bizitokiaren bizigarritasun baldintzak arautzen dituen Dekretuaren (2021eko irailaren berrikuspena) Proiektuan ezarritako baldintzak betetzea; deialdian erantsita dago dokumentua.
8. EKTaren justifikazioa, berariaz, EKTaren 1. zatia 5.1_3-a artikuluan definitutakoaren arabera egingo da. Horretarako dagozkion Oinarritzko Dokumentuak erabiliko dira eta, salbuespenez, Ministerioak Aitortutako Dokumentuak, baina inolaz ere ezingo dira erabili dokumentu horien konponbide alternatiboak; adjudikaziodunari dagokio araua betetzea eta, hala badagokio, ez da aitzakia izango aurretiazko dokumentazioan egon litekeen akatsa.
9. Urbanizazioari dagokionez, sustapenaren Lotutako Urbanizazioari dagozkion lan guztiak bere gain daudela ulertu behar da; horien irismena partzela pribatuaren urbanizazio osoa izango da, baita horren kanpoko perimetroa ere metro bateko hondoan eta horren hartuneak eta zerbitzu-sareak.
10. Energia Efizientziaren Ziurtagiriari dagokionez, fakultatiboak egingo du Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioak eta Sustapen Ministerioak [aitortutako prozeduraren](#) baten bidez; prozedura horiei esker eraikin baten energia efizientzia ziurtagiria lor daiteke, bai proiektu fasean, bai bukatutako eraikinean, Lider-Calener, Cypetherm HE Plus, SG Save tresna bateratuaren eguneratutako azkenengo bertsioaren bidez eta eraikin berrientzat eta VISESAren indarreko prozeduraren arabera CE3X osagarriaren bidez. Honako hau dauka:
 - PROIEKTUA IDAZTEKO FASEAN, talde fakultatiboak:
 - Proiektuaren Energia Efizientzia Ziurtagiria egiten du eta fase eta berrikuspenetan eguneratzen du

- Gobernuko aplikazioan erregistratzen du (I+G arduraduna eta Proiektu arduraduna, VISESAko harremanetarako pertsonak jakinarazpenetarako eta jarraipenerako).
 - Eusko Jaurlaritzaren Eraikuntza Kalitatearen Kontrolerako Laborategia aukeratzen du, BKE gisa Egikaritze Proiektuaren Energia Efizientzia Ziurtagiriaren kanpoko kontrola egiteko.
 - Proiektuaren Energia Efizientzia Ziurtagiriaren kanpoko kontrol-txostenean jasotako Laborategiaren gomendioak gehituko ditu Egikaritze Proiektuan
 - OBRA FASEAN, talde fakultatiboak:
 - Egikaritzean jarraipen eta kontrol egokiak egiten ditu eta Laborategiaren kanpoko kontrolaren txostenak eta entseguak jasotzen ditu.
 - Bukatutako eraikinaren Energia Efizientzia Ziurtagiria egiten du.
 - Gobernuko aplikazioan erregistratzen du (I+G arduraduna eta Proiektu arduraduna, VISESAko harremanetarako pertsonak jarraipenerako).
 - Laborategia aukeratzen du, BKE gisa bukatutako eraikinaren Energia Efizientzia Ziurtagiriaren kanpoko kontrola egiteko.
11. Proiektua idazteari dagozkion lan fakultatiboak honako hauekin osatuko dira: proiektuaren dokumentu bakoitza eta inprimakiak aurkeztea, paperean eta euskarri informatikoan, aurretiaz definitutako modelo eta txantiloien arabera, Proposamen Autokontrolari eta Proiektuari buruzkoak (Diseinu eta Eraikuntza irizpideak) eta Dokumentazioaren Jarraipenari buruzkoa (Proiektu Teknikoaren Dokumentazioaren Aldaketa).
 12. Hondakinen Kudeaketaren Azterlana idazteko, gutxienez eta agiri honetako III. Eranskinean jasotzen diren baldintza berezien kalterik gabe, Eraikuntza- eta eraipen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuan jasotakoa aintzat hartuko da. Edonola ere, hondakinen kudeaketaren derrigorrezko kapituluak kudeaketa/tratamendu kostuak, alokairuak eta garraioak tonelada, m3 eta LER Kodearen arabera bereiziko ditu; ziurtagiria kudeaketa egokiak eta kudeaketa hori EEHeK egiaztatzeak baldintzatuta egongo da.
 13. Zuzendaritza eta Ikuskapen lanen irismenaren barruan honako hauek daude: hasierako lana, jarraipen-lana, eta proiektuan definitutako eta beharrezko obren amaiera (teknikoak zein ekonomikoak, zein epeen jarraipenei buruzkoak) eta beharrezkoak diren aldatutako dokumentazioarekin eta jarraipen-txostenekin. Halaber, obraren lizitazio-fasean jasotako eskaintzen txostena edukiko du eta obra kontratista orokorrari adjudikatzeari buruzkoa ere bai.
 14. Sustapenaren aurreikusitako kostu osoak dokumentu honen ondorengo atalean jasotakoak dira eta, hala badagokio, ulertu behar da kostu horiek maximoak direla eta hortaz, adjudikaziodunari dagokiola proiektuaren eta obraren faseetan aztertzea kostu maximo horiek murriztea ahalbidetzen duten unitateak eta materialak.
 15. Obren kostuen jarraipenari eta kontrolari buruz, adjudikaziodunak sustapenaren kontrol egokirako beharrezko aurrekontuak eta azterketak egingo ditu (kasu bakoitzean ahal den zehaztasun mailaren arabera) eta aurretiaz VISESAri jakinarazi behar dio kostuak edo aurrekontu orokorrak areagotu dezakeen edozein aldaketa; hori egin baino lehen dagokion aldaketaren aurretiazko onespena errekerituko da. Bestalde eta dagokion administrazio-izapidetzearen aurreikuspenei dagokienez, VISESAk ezarriko ditu zenbatekoak une bakoitzean ezagutzen eta balioesten diren datuetan oinarrituta; halaber, proiektua idatzi denean eta obrak lizitatu baino lehen, VISESAk ezagutzen eta aurreikusten diren datuetan oinarrituta, lizitazioaren aurrekontua egokitu behar den zenbateko osoa ezarriko du.
 16. Sustapenaren kontrol ekonomikoa lanaren fase guztietan egingo da, proposamen eta proiektu horiek fase bakoitzaren hasieran ezarritako kostuen mugetara egokituko dira; talde fakultatiboak proposamenaren eta sustapenaren muga horiek doitzeko sor daitezkeen arazoak VISESAri

jakinarazi behar dizkio, doitzeko neurri zehatzak hartzeko. Kasuaren arabera, proiektu-proposamenaren aldaketa puntualak edo sustapena etetea izan daiteke.

17. Obrako materialen eta elementuen kalitate-kontrola egongo da VISESAk eta araudiak ezarritako minimoen arabera. Entseguen zenbatetsitako balioa obraren aurrekontuaren % 1 izango da.
18. Hondakinen kudeaketaren jarraipen- eta kontrol-lanetan, gutxienez eta agiri honetako III. Eranskinean jasotzen diren baldintza berezien kalterik gabe, Eraikuntza- eta eraispén-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuan jasotakoa aintzat hartuko da.
19. Hondakinen Kudeaketaren Bukaerako txostena idazteko, gutxienez eta agiri honetako III. Eranskinean jasotzen diren baldintza berezien kalterik gabe, Eraikuntza- eta eraispén-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuan jasotakoa aintzat hartuko da. Horrez gain, eraikuntza- eta eraispén-hondakinen kudeaketa egokiaren egiaztagiria honako hauek betetzen dituela frogatuko da: 4/2020 Dekretua, urtarrilaren 21ekoa, zeinaren bidez indargabetzen baita Ingurumeneko administrazio-prozeduretan zerbitzu elektronikoen erabilera arautzea eta ingurumenean eragina duten jardueren EAEko erregistroa sortzea eta arautzea xede dituen irailaren 25eko 183/2012 Dekretua, (IKS-eem + INGURUNET), bestelako arauak (in situ berrerrabilitako eta balioetsitako hondakinen kasuan).
20. Eraikinaren Liburua idaztean, gutxienez eta agiri honetako III. Eranskinean jasotzen diren baldintza berezien kalterik gabe, Etxebizitzarako Eraikinaren Liburua arautzen duen urriaren 21eko 250/2003 Dekretuan eta Eraikuntza- eta eraispén-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuan jasotakoa aintzat hartuko da.
21. Proiektuaren dokumentazioa bi entregatan aurkeztuko da: bata, rev.00 izenekoa (aurretiaz) eta bestea, rev.01 izenekoa (zuzendutakoa). Entrega bakoitzeko dokumentazioa osorik egon behar da dagokion araudian ezarritakoaren (administrazio-izapidea egiteko) eta agiri honen eranskinean jasotakoaren arabera.
22. Aurretiazko Entregari (rev.00) dagokion dokumentua VISESAk berrikusi eta horren berri emango du eta, hala badagokio, barneko eta kanpoko eragile eskudunek edo VISESA ordezkatzan duten horiek, besteak beste: OCT, ECCE, Udala, EJRen Etxebizitza Lurralde Ordezkaritza, ADIF, AENA, URA, elektrizitate-, ur-, saneamendu-, telefono-konpainia Hornitzaileak etab.
23. Aurretiazko dokumentua (rev.00) berrikusita eta horren berri emanda dagoenean, Talde Fakultatiboak gehienez 1 hilabeteko epean eta konpontzeko errekerimendutik hasita, txostenetako errekerimenduei erantzuten dien dokumentu zuzendua idatzi eta aurkeztuko du.
24. Lanen programazioa lehenengo lan-bileran ezarriko da, konkurtso hau ebatzen denean.
25. Lan fakultatiboak kalitate-kudeaketaren sistemen bidez egingo dira eta egindako kontrolak dokumentuetan jasoko dira, hala badagokio, VISESAk errekeritu ditzake.
26. Kontratututako lan fakultatiboen barruan sartuko da proposamenaren Ekodiseinuaren edo "Jasangarritasun-graduaren" ebaluazioa, EAEko Etxebizitzetarako Eraikigintza Jasangarriaren Gidaren ebaluazio-kodearen arabera. Behintzat honako irismen eta xedea izango ditu:
 - Sustapen osoa baloratzeko unitate gisa hartzea, hainbat eraikuntza eta lotutako urbanizazio bere gain hartuta.
 - Dagokion ondoreetarako, Proiektuari dagokion esparruan aplikatu daiteke.
 - Egindako proposamenaren ebaluazioa osatuko da, aplikatu daitezkeen azterketaren arlo bakoitzean hobetu daitezkeen esparruen txostenarekin.
27. Proiektuak idazteko lanen irismenaren barruan daude etxebizitza bakoitzaren banakako fitxen edizioa, horik merkaturatzeko; VISESAk ezarritako modeloaren arabera idatzi behar dira.

VI.- BALDINTZA BEREZIAK ETORKIZUNEN ERAIKUNTZA AKATSAK MURRIZTEKO

Atal honetan jasotzen diren Baldintza Berezien xedea da sustatuko den eraikinaren eta urbanizazioaren bizitza baliagarriak irauten duen bitartean eraikuntza-arazoak murriztea eta ekiditea, eta horiek adjudikaziodunak eta bere Talde Fakultatiboak ere aintzat hartu behar dituzte garatuko diren lanen fase guztietan (proiektua, obra eta bermea), eta kasu bakoitzerako bete behar den araudian jasotakoaren kalterik gabe ezartzen dira.

1. Lan fakultatiboen garapenean dagokion kontrol-plana ezarriko da fase guztietan (proiektua, obra, bermea); kontrolatu beharreko elementuak eta baldintzak/ezaugarriak definituko dira eta kontrol bakoitzaren erregistratzeko modua.
2. VISESAk edo eskuordetutako kontrol-erakundeak lanen berrikuspina egin dezake edozein fasetan; optimizazioa bilatuko du etorkizuneko egikaritzeari eta mantentzeari dagokionean eta ateratako ondorioak Zuzendari Fakultatiboari helaraziko dizkio egin beharreko proiektuan/obran gehitzeko.
3. Obrak Egikaritzeko fasean obra-unitate bakoitzaren garapen zuzenerako beharrezkoak diren koordinazio-bilerak egingo dira, Talde Fakultatiboko arduradunak, Eraikuntza Enpresakoak (azpikontrata ere eta, hala badagokio, mantentzailea) eta VISESAko arduradun teknikoak edo eskuordetutakoak bertaratuko dira eta bilera horren helburua izango da proiektatutakoa optimizatzea; egikaritza eta etorkizunean mantentzea birplanteatuko da eta hobekuntza posibleak aztertuko dira.
4. Arduradun fakultatiboak parte hartuko du obran egin daitezkeen probetan eta horiek abian jartzean, ekarpenak egiten, azaltzen, eta dagokiona zuzentzen.
5. Arduradun fakultatiboak proiektuan aurreikusitakoaren eta, hala badagokio, obra-unitateen eta horien egikaritza eta etorkizuneko mantentzearen ulermen eta ebazpen egokirako beharrezkoak diren ezaugarri eta txostenen berrikuspen jarraitua egin behar du; helburu nagusia da eraikuntzako patologia edo akatsak ekiditea.
6. Oro har, obrako material eta unitate guztiak behar bezala frogatuta daude dagozkien CE eta DIT/DITE zigiluaren bidez.
7. Halaber, Produktu Irizpide gisa aurreikusitako eta jasotakoa eta gerora jasotzen diren eta kasu bakoitzean aplikatzen diren gai partikularren kalterik izan gabe (arauak edo bestelako errekerimenduak) talde fakultatiboak aintzat hartu behar du honako gomendio-zerrenda orokor eta ez exhaustibo hau eta eraikuntza on eta zuzenaren zerrendara gehituko du:
 - Kanpora irteteko guneek ez dute murriztuko zoladuraren xafla iragazgaitzaren babes-altuera parametro bertikalarekin topo egiten duenean; horretarako, dagokion alorrean aurreikusi behar da kanpoko egitura ez jartzea eta zoladura iragazle goratuaren kota irisgarria.
 - Inolaz ere ez dira fatxaden plakazko estaldurak jarriko itsaspen soilarekin; kasu bakoitzerako beharrezko euste edo ainguratze mekaniko egokiak aurreikusi behar dira.
 - Eraikuntzako elementuen dilatazio-juntadurak (egitura, instalazioak, itxiturak, estaldurak edo bestelakoak) gutxieneko maiztasuna baino gehiagotan edukiko dira eta, oro har, kolore ilunak eta dilatazioagatik ahalegin handiagoa pila dezaketen materialak eta sistemak ekidindo dira.
 - Inolaz ere ez dira asfaltozko teilak jarriko (tegola).
 - Inolaz ere ez dira estaldura gisa zuntz-zementuzko panelekin fatxadak egingo.
 - Kasu guztietan arotzeriak barruko sortak izango dira eta barrurantz irekiko dira.
 - Estaldurak inklinatuak izango dira eta ahal dela fatxadak babesteko hegalekin, urak azkar kanporatzeko maldan isurki triangeluarrekin. Panel fotovoltaiakoak jartzea aurreikusten den tokietan eta estaldura inklinatua jarri ezin daitezkeen tokietan itsatsi gabeko xafla iragazgaitzak (EPDM edo antzekoa) ekidindo dira eta malden handitzea babestuta egingo da edo gainerako

eraikuntzari kapilaritate bidez hezetasuna transmititzea ekiditen duen materialekin. Halaber, ahal den neurrian mortero-karbonatazio ekidingo da.

- Estalduren gainean edozein motatako ainguratzeak (lauak edo inklinatuak) ekidingo dira eta derrigorrezkoak direnak berariaz aztertu eta egikaritzeko dira iragazgaiztea kaltetu gabe.
- Estalduraren horma-atal bakoitzean estolda-zulo egokiak jarriko dira, gutxienez edo arauz gomendatutakoa baino gehiago eta, hala badagokio, estolda-zulo horiek etxebizitzetatik urrun jarriko dira eta sartzea erraza izango da.
- Lursailaren edo sotoen kontrako hormek kamera bufoa, jasotzeko kanala eta infiltrazio eta kondentsazioetarako estolda-zuloa izango dute; kanala irisgarria izango da garbitzeko, eta erregistra daitekeen barruko orria izango du (xafla zulatua edo antzekoa).

VII.- INSTALAZIO TERMIKOEI BURUZKO BALDINTZA ESPEZIFIKOAK

1. Atal honetan jasotzen diren Instalazio Termikoen, etxeko ur beroaren eta berokuntzaren obra-unitateei dagokienez lan fakultatiboak garatzeko Baldintza Espezifikoak lanen adjudikaziodunak garatuko ditu, bete behar den araudian jasotakoaren kalterik izan gabe.
2. Obrak Egikaritzeko fasean eta Instalazio Termikoen lanak hasi baino lehen, koordinazio-bilera bat egingo da obra-unitate horien garapen egokia egiteko; Talde Fakultatiboko arduradunak, Eraikuntza Enpresakoak (azpikontrata ere eta, hala badagokio, mantentzailea) eta VISESAko arduradun teknikoak edo eskuordetutakoak bertaratuko dira eta bilera horren helburua izango da proiektatutako instalazioa optimizatzea; egikaritzea eta etorkizunean mantentzea birplanteatuko da eta hobekuntza posibleak aztertuko dira neurri batean edo bestean.
3. VISESAk edo eskuordetutako kontrol-erakundeak proiektatutako instalazioa berrikus dezake; optimizazioa bilatuko du etorkizuneko egikaritzeari eta mantentzeari dagokionean, eta ateratako ondorioak Zuzendari Fakultatiboari helaraziko dizkio egin beharreko proiektuan/obran ghitzeko.
4. Instalazio horien arduradun fakultatiboak parte hartuko du instalazio horiek abian jartzean, ekarpenak egiten, azaltzen, eta dagokiona zuzentzen, hala badagokio. Abian jartze hori Etxejabeen Elkartea osatu baino lehen egingo da eta instalazioa mantentzeko kontratuaren ondoren. Gainera, bermealdian errendimendu- eta kontsumo-kontrola egingo da.
5. Sustapenak Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 254/2020 Dekretua frogatu behar du; horrek esan nahi du eraikinek berokuntza gutxi beharko dutela eta – A – Energia Ziurtagiria izango dutela (eskaeran eta igorpen eta kontsumoetan). Horretarako, VISESAk honako hau proposatzen du (proposamen orokorra da eta Talde Fakultatiboak kontrastatu eta garatuko du teknikoki eta ekonomikoki):
 - Isolamendu termikoa areagotzea eta baoen eta leihoen neurriak arauzko minimora murriztea (beira bikoitzeko leiho estandarrek eta zinta-pertsianak).
 - Obra juntadurak zigilatzea eta airearen infiltrazioak behar bezala kontrolatzea etxebizitza bakoitzaren barruan; orduko 2,0 berriztatze baino gutxiago egon behar da etxebizitza bakoitzean (ateko haizagailuaren test bidezko neurketa 50 Pa (z50) UNE EN 13829 arauaren arabera).
 - Kontrolatutako bi fluxuko aireztatze mekanikoa etxebizitzetan, muntagekin eta komunitateko bero berreskuratzaileekin (estalkian).
 - Ekarpak fotovoltaiak ahalik eta azalerarik handienean; norbere kontsumoa konpentsatzeko etorkizuneko fakturazioa murriztea ahalbidetzen du (posible bada).
6. Instalazio termikoek (berokuntza eta etxeko ur beroa) honako ekipamendu hauek izango dituzte:
 - Berogailurako: erradiadore elektrikoak.

- Etxeko ur berorako: termo-metagailua, beharrezkoa bada (-A- energia ziurtagiria frogatzeko) banakako bero-ponpa aerotermikoa izan dezake (banakako ekipamendu trinkoak, kanpoko hartune zuzenarekin).
- Panel fotovoltaikoak eraikinak behar duen energia termikoaren % 20ko ekarpena egin dezaketenak (edo etxeko ur beroan aerotermin gabe -A- energia ziurtagiria justifikatzea ahalbidetzen duena).
- Etxebizitzako 5 zirkuitu elektriko edo gehiago, potentzia arrazionalizatzeko ekipamendua/ zirkuitu bazterketa edukiko ditu; etxebizitzaren azken erabiltzaileak hainbat zerbitzu eduki ditzake potentziarik txikiena kontratatuta eta inoiz ez 5kW baino gehiago. Zirkuitu bakoitzaren lehentasun eta potentziei dagokienez honako hau da aurreikuspena (Talde Fakultatiboak kontrastatu eta zuzenduko du):
 - 1 linea (1'5 kW) argiteriarako.
 - 2 linea (3'0 kW) hozkailu eta etxebizitzako gainerako entxufe- hartuneetarako (sukaldea izan ezik).
 - 3 linea (3'0 kW) sukaldea + laberako.
 - 4 linea (3'0 kW) garbigailurako eta sukaldeko beste etxetresna elektrikoetarako.
 - 5 linea (2'0 kW) beste erabilera batzuetarako.
- 7. Transformazio Zentro Elektrikoa aurreikusi behar da, Etxejabeen Elkartearen etorkizuneko erabilera partikularrerako eta honako baldintza hautako bati erantzuten diena (edo biei):
 - potentzia elektrikoa areagotzea sustapenaren neurriaren eta inguruko konpainia hornitzailearen TZren aurreikuspenaren arabera.
 - Eraikinaren baterako hornidura elektrikoa potentzia ertainekoa/altukoa izan daiteke.
- 8. BMS sistema edukiko du etxebizitza bakoitzaren girotzea eta etxeko ur beroa kontrolatzeko; gela edo etxebizitzako tenperaturaren, berokuntza-eskariaren, berokuntza eta etxeko ur bero kontsumoaren, CO2 mailen, erabilera programazioen...etab. analisia izango du

VIII.- SUSTAPENAREN ETA PROIEKTUAREN HELBURU OROKORRAK

Helburu nagusia da etxebizitza babestuaren beharrei erantzuna ematea, behar horietara eta kokatuta dagoen ingurune arauemailer, fisikora, legalera eta ekonomikora egokitutako sustapenarekin, eta arreta berezia jarriko du ingurumen- eta jasangarritasun-alderdietan eta eraikinen, urbanizazioen, eta, bereziki, etxebizitzaren mantentze-lanetan eta etorkizuneko bizitza erabilgarrian.

Ildo berean, talde fakultatiboak bereziki eta une oro aintzat hartu behar du xede-sustapena honako hau dela: sustapen publikoko etxebizitza babestua (VISESaren eskutik). Hala, lehentasunezkoztat jo behar da kostuen eta prestazioen arteko harremana, bai egikaritzean, bai etorkizuneko erabileran. Horregatik, lehentasuna izango du obra-unitateak aukeratzeak, baldin eta, kasuan kasuko araudia behar bezala egiaztatu eta hura gauzatzeak dituen abantailez gain, eraikinaren bizitza baliagarrian mantentze-lana minimizatzea eta sinplifikatzea lortzen badute, eta erraz erregistratzea, artatzea eta, hala badagokio, birjartzea ahalbidetzen badute.

Modu berezian eta ildo horretan, lan fakultatiboek erantzun egokia eman beharko diete agiri honetan jasotzen diren helburu eta baldintza bereziei agiriaren eta irismen osoari (kostuak, epeak, kalitateak, etab.), bai betetze xehatuari dagokionez, bai jarduketara osoari dagokionez.

Sustapenaren helburua da partzelari esleitutako hirigintza-aprobetxamendua optimizatzea eta helburu hori unitate osagarriak eta zerbitzuak (eranskinak, elementu komunak eta abar) murriztuz lortzea, nagusiekin (etxebizitza) alderatuta. Adjudikaziodunak helburu horiek kontrastatu eta aintzat hartu

beharko ditu, lanen fase bakoitzean, betetzen direla egiaztatzeke eta, hala badagokio, balizko egokitzapenak eta hobekuntzak aztertu eta proposatzeko. Eraikinaren zenbateko osoari dagokionez, hori indarreko plangintzan jasotakoaren arabera egingo da; zentzu horretan talde fakultatiboaren ardura izango da eraikinaren zenbatekoaren irizpideak egiaztatzea. Irizpide horiek proposamenen doitze eta optimizatze egokiena ahalbidetu behar dute.

Obran proiektatu eta gauzatu beharreko obra-unitateek bereziki aintzat hartuko dituzte zaratarekin lotutako gaiak. Halaber, sustapenaren helburu nagusia da etxebizitza barruko kalitate akustiko egokia. Horretarako, DB-HR, EAEko hots-kutsadurari buruzko 213/2012 DEKRETUA eta sustapenari ildo horretan aplikatu dakizkiokeen araudi guztiak behar bezala betetzen direla egiaztatuko da. Lege eta arau horiek betetzeko, modu berezian zaratari dagokionez, ekipo eta instalazioen kokapena (igogailuak, bereziki) aztertuko da, bai eta aireztapen-sistemak eta zubi akustiko posible guztiak ere.

I. ERANSKINA. SUSTAPENAREN BALDINTZA ETA HELBURU OROKORRAK.

Lursailaren aurrekariak, plangintza eta deskribapena

Lehiaketa honen helburu den sustapena alokairu publikora bideratutako da, eta plangintzan aurreikusitako eraikinaren baldintzak honako hauek dira:

- Proiektu hau garatzen den partzela SR-2 PEÑOTA sektoreko (Ortuella) P.1 partzela da, babes publikoko etxebizitzara bideratua.
- Partzelaren azalera: 3.706,78 m²
- Kalifikazio xehatua: "Egoitzako BOE"
- Etxebizitzaren gehienezko azalera eraikigarria: 7.800 m²t.
- Merkataritza erabilerarako azalera eraikigarria: 200 m²t.
- Eraikuntzaren profila: 2S+BS+5
- Beheko solairuaren gehienezko okupazioa: 1.400m²t

P1 partzelak desnibel handia dauka goiko kalearen eta Granada ibaiko paseoko urbanizazioaren artean (+28 kotatik +25/+24); hortaz, oso garrantzitsua izango da ematen zaion tratamendua. Horrela, paseoan dagoen inpaktua ahalik eta txikiena da.

P2rekin mugakidea den atala, erabilera publikoko sortzapena izango du eta goiko atala Granada ibiarekin lotu beharko da; hala, espazio publiko horien urbanizazioa ahalik eta naturalena izan beharko da, eta lehentasuna emango zaie drainatze-azalerei.

Espazio publikoen urbanizazioa sestra mailan egingo da, eta eraikinek eratuko dute. Halaber, sortutako tokiak egonaldia sortzeko behar den tamaina izan beharko du, eta, gutxienez, 20 metroko diametroko zirkunferentzia bat inskribatu beharko da, espazio libreen tokiko sistemaren zuzkiduraren kalitatea hobetzeko.

Partzelaren goi-urbanizazioak 500 urteko uholde-arrisku kotatik gorako kotak planteatu beharko ditu. (+23.94).

Polizia-gune barruan dago partzela, eta Granada ibaiko mugarekiko 100 metrotik beherako distantzian dagoenez, URaren dagozkion baimenak eskatu eta lortu beharko dira. Halaber, kontratatu beharreko lanen barruan dagoela ulertzen da, talde fakultatiboaren gaitasunen esparruaren barruan.

Hona hemen partzelaren hirigintza-baldintzak finkatzen dituzten plangintzako tresnak:

- Hasiera batean onestea Ortuellako PEÑOTA SR-2 SEKTOREKO PLAN PARTZIALAREN 2. ADALKETA. (2022 urtarrilaren 19).
- SR-2 PEÑOTA sektoreko urbanizatzeko-proiektua.

Lehiaketaren, kontratazioaren eta sustapenaren helburu orokorrak

1. Sustatu beharreko etxebizitzaren sustapen eta edukitze araudia Alokairu Publikoko Araudi Bereziko Babes Ofizialekoa izango da.
2. Proposamenak teknikoki bideragarriak izan beharko dira; beraz, aplikatu beharreko hirigintzako eta eraikigarritasuneko araudira egokitu beharko dira edo erraz egokitu ahalik dira, bai eta Euskal Autonomia Erkidegoko etxebizitzaren eta zuzkidura-bizitokien gutxienezko bizigarritasun-baldintzak arautzen dituen 2022ko ekainaren 28an onetsitako Dekretua ere.
3. Aurretik aipatu denez, sustapenaren erabilera araudia alokairua izango da, eta hori aintzat

hartu beharko da proiektu-fasean eta eraikuntzan. Halaber, modu berezian aurreikusi beharko dira xede horretarako egokiak diren eraikuntza-unitateak, baldin eta mantentzeko eta berritzeko errazak badira, kasu bakoitzean.

4. Eraikinen fatxadei dagokienez, talde fakultatiboak modu egokian aztertu beharko ditu, bai araudiak ematen dizkion aukerak, bai antolakuntza, baina betiere une oro egikaritzeko eta mantentzeko baldintza ekonomikoak aintzat hartuta, arauzko betebeharrak eta eraikuntza egokiaren jardunbideak, batez ere erantzun termiko, akustiko eta estankotasun egokiari dagokienez. Halaber, VISESAren ahalmena da dagozkion proposamenak onestea.
5. Aintzat hartuko dira produktuari, proiektuari eta obrari dagokienez VISESAren irizpide gisa jasotako alderdiak. Alderdi horiek agiri honetako eranskin gisa gehitu dira eta horien helburua da eraikinen mantentzea erraztea eta patologiak izateko arriskua murriztea. Hala, irizpide horiek izaera subsidiarioa dute ezarritako zehaztapenei eta agiri honetan jasotzen diren eskakizun bereziei dagokienez.
6. Lizitatzailak aurretiaz existitzen diren dokumentuak aprobetxatu ahalko ditu; eranskin gisa aurkeztu dira deialdi honetan, eta, hala badagokio, fakultatiboak hartu ahalko ditu bere erantzukizun bakarrean.

Eraikina partzelan txertatzearen helburuak

1. Eraikinen irudia inguru eraikian eta esparruan aurreikusitakoan integratu beharko da.
2. Eraikina ahal bezain konpaktua izango da.
3. Sarbideen eta kanpoko eremuen ezarpenak aintzat hartu beharko ditu segurtasuna eta genero-hirigintza.
4. Esparruari hirigintza kalitatea ematen dion plaza bat sortzea.

Programaren helburuak

1. Sustapen honen helburuak jarraian jasotzen direnak dira:
 - a. Sustapen plan orokorraren programa:
 - i. Babes Ofizialeko 90 etxebizitza, erregimen berezikoak, alokairurako, edo etxebizitza kopuru handiagoa izateko (horrek sustapenaren gainontzeko helburuei erantzutean hobekuntzak errazten baditu, eta, batez ere etxebizitzari lotutako aparkalekuearako garajeari dagokienez, baina gehikuntza hori berez ez da objektiboa), betiere indarrean dagoen araudia eta EAEko Bizigarritasun Dekretuaren Proiektua betetzen direla bermatuta (eranskin gisa erantsi den sep.21. berrikuspenaren arabera).
 - ii. Gutxienez 90 aparkaleku, araudia betetzen dela bermatzeko, eta etxebizitza kopuru handiagoa lortzekotan, etxebizitza bakoitzeko bat jarri beharko da.
 - iii. Merkataritza-lokalak plangintza bidez eskatutako gehienezko azalera izango du (200m²t). Sustapenaren helburua da lokala esparruaren gainontzeko eraikinetatik ahal den hurbilen geratzea.
 - iv. Ez dira trastelekuak egongo.
 - b. Etxebizitzaren programa:
 - i. Etxebizitzaren programak plangintzaren eta berariazko araudiaren

baldintzatzaileak beteko ditu, baita deialdi honen gainerako helburuak ere, tipologiaren arabera aurreikusitako honako banaketa hauetan:

- % 5-10 3 logela gutxi gorabehera dituzten etxebizitzak (baita mugikortasun murriztua duten pertsonen bideratutako bi logelatakoak ere (gutxi gorabehera 80 m²u. /batez besteko etxebizitza))
- % 70-75 2 logelako etxebizitzak (gutxi gorabehera 62 m²u. /batez besteko etxebizitza).
- % 15-20 1 logelako etxebizitzak (gutxi gorabehera 45 m²u. /batez besteko etxebizitza).

c. Sotoak eta garajeak:

- Sotoetan soilik egongo dira aparkalekuak eta horien instalazioak, ekipak eta sarbideak (beti izango dira araudiak eskatutako gutxienekoak), baina ez dira trastelekuak gehituko.
- Gutxienez 90 plaza erabiliko dira aparkalekurako sotoko bi solairutan, eta urbanizatzeko-koten aldeak mantendu beharko dira.
- Sotoen okupazioa ahalik eta txikiena izango da, eta, ahal dela eraikinak sestra mailan duen proiektuaren kanpoko okupazioa ekidindo da.
- Ibilgailuak sartzeko mesetaren kokapena eta haren aldapa aurretiaz ezarriko dira partzelaren hego-ekialdean, Urbanizatzeko Proiektuak xedatu duenez, eta hori aldatu ahalko da eraikuntza-proposamenak hala eskatzen badu.
- Sotoen altuera (eta sakonera osoa) ahal den baxuena izango da.
- Garajearen aireztatzea ahal dela naturala izango da, orografiak berak ahalbidetzen duen neurrian.
- Kanpoko zulo eta sarbide oro 22'80ko kotatik gora (500 urterako uholde-arrisku maila) ezarriko da.

d. Elementu komunak:

- Ahal den azalerarik txikiena hartuko dute, eta horien erabilera eta funtzionamendua optimizatuko da.
- Zaborren, bizikleten eta instalazioen lokala araudi tekniko orokorrera eta udal-araudira egokitu beharko da, ahal den dimentsiorik eta kopururik txikienean, eta EAEko Bizigarritasunari buruzko Dekretuaren errekerimenduak egiaztatu beharko dira.
- Garbiketarako lokala, argi-puntuarekin, ur-hargunearekin eta zaborte-giarekin.
- Instalazio elektrikoa erkidegoko autokontsumo posiblerako eta/edo banakako autokontsumorako eta/edo sarean hartutako energiaren isurirako (konpentsazio bidez) aurreikusitakoa izango da, sortu ahal den araudi-garapenaren arabera.

e. Antolaketa orokorra:

- Aurreikusitako etxebizitza kopurua 90 da, eta bi edo hiru atari artean antolatuta daude; etxebizitza kopurua handitu ahal da (balidin eta etxebizitza-programaren ehunekoak mantentzen jarraitzen badira, eta araudiak ahalbidetzen dituen 98ko gehiengoarekin).

- ii. Partzelako espazio libreak diseinatu eta urbanizatuko dira, erabilera pribatuaren eta erabilera publikoko zortzapenaren arabera, Plan Partzialaren 2. Aldaketaren arabera.
- f. Etxebizitzak:
 - i. "Etxebizitzak solairu bakarrekoak izango dira, eta inoiz ez duplexa, eta sarbidea eraikuntzaren elementu komunetatik egingo da, eta ez kanpoalde publikotik.
 - ii. Bi logelako etxebizitzek komun oso bat soilik izango dute (baina inola ere komuna + bainugela).
 - iii. Sukaldeek egongela-jantokia izango dute.
 - iv. Etxebizitza bakoitzean terraza eta esekitoki egokiak gehituko dira Bizigarritasun Dekretuaren Proiektua betetzeko.
 - v. Etxebizitza guztiek aireztapen- eta eguzkitze-baldintza egokiak izango dituzte.
 - vi. Etxebizitza motak ahal den beste murrizten saiatuko da.
- 2. Lehiaketa honen ondorioetarako, berez baloratuko da etxebizitza kopurua aurreikusitakoa baino gehiago haztea, plangintzak baimendutako gehiagoa lortu arte.
- 3. Helburua da egoitza-aprobetxamendua agortzea (gaur egun indarrean dagoena araudiaren arabera konputatu beharko da) eta etxebizitzaren azalera erabilgarrien gehiengoa lortzea.
- 4. Ez dira trastelekuak egongo.
- 5. Egiatzatu egin beharko dira, dekretu-proiektuan (zuzkidura-etxebizitzaren eta -bizitokiaren gutxieneko bizigarritasun-baldintzak arautzen ditu) ezarritako zehaztapenak, bai sustapenean indarrean eta aplikagarri diren gainerako plangintza eta arauak, EKTren eguneratzeari dagozkionak.

Kalitate arkitektonikoaren eta eraikuntzako kalitatearen helburu zehatzak

- 1. Lehentasuna emango zaie etxebizitzaren barruko espazio funtzionalei eta horien arteko harreman egokiari.
- 2. Espazio komunak murriztu egingo dira, eta funtzionaltasuna, mantentzea eta segurtasuna (genero-urbanismoa barne) aintzat hartuta diseinatu dira.
- 3. Lehentasuna emango zaie etorkizuneko sustapena mantentzea eta kudeatzea erraztuko duten konponbideei. Xede horrez, besteak beste, honako kontsiderazio hauek aintzat hartuko dira:
 - a. Instalazioen elementurik sentikorrenak erraz birjarri beharko dira eta elementu komunetatik sarbide erraza izan beharko dute.
 - b. Estalkiek sarbide erraza izan beharko dute elementu komunetatik.
- 4. Etxebizitzetan, beti egiatzatuko dira, beste araudi-baldintza batzuez gain, honako hauek:
 - a. Hiru logelako etxebizitzek argiztatze eta aireztatze gurutzatua edo izkinakoa izango dute.
 - b. Etxebizitza guztiek izango dute kanpoko terraza.
 - c. Esekitoiak zoruarekin eta bisten babesarekin ezarriko dira; horrek ez ditu murriztuko atzeko geletako argiztatze-baldintzak.

5. Modu egokian aztertu beharko dira eraikuntza-inguratzailerak eratzen dituzten elementuak, eta uneoro aintzat hartuko da patologia ekidin behar direla eta honako hauek bete behar direla: gauzatzeko eta mantentzeko baldintza ekonomikoak, arauzko betebeharrak eta eraikuntza onaren jardunbideak, batez ere estankotasun egokirako. Hala, VISESAren gaitasuna izango da balizko hobekuntzak berrikusi eta proposatzea.
6. Sotoen eraikuntzan honako baldintza hauek egiaztatuko dira:
 - a. Maila freatikoa gutxi gorabehera -7 metroko kotan dago, eta, beraz, sotoak gainetik geratzea aurreikusten da.
 - b. Lehenengo lur-kapa, buztinezkoa izatea (-3 eta -4 metro artekoa) aurreikusten da; hori hormentzako egonkortasun ezin txarragoa izango da.
 - c. Sotoko perimetro-hormen barruko arkugaineran osasun-ganbera bat egongo da, eta honako baldintza hauek egiaztatuko ditu:
 - i. itxiera txapa galbanizatuko izango da, torlojuz lotutakoa.
 - ii. iragazketa-urak biltzeko kanaleta egongo da. Kanaleta horrek kanpoko hormaren perimetro osoa zeharkatuko du, eta behar besteko zabalera izango du (11 cm-tik gorakoa), eraikinen hustubide-sareari konektatuta egongo da.
 - iii. ganbera eta kanaleta erraz erregistratu beharko dira garbiketa eta mantentzea egiteko; horretarako, arkugainera-xafla kanaletaren kotatik gutxienez 20 cm-ko altueran altxatuko da.
7. Fatxadaren eraikuntzan honako baldintza hauek egiaztatuko dira:
 - a. Kasu bakoitzean beharrezkoak diren zarata-isolamendu baldintzak egiaztatuko dira.
 - b. Airearen estankotasun-baldintzak hobetuko dira, etxebizitza osorako (etxebizitza guztietan) 2'0 berritze/ordu gehienez egiaztatu ahal izateko, 50 Pa-ko ate-haizegailu testaren eta UNE EN 13829ren arabera. Horretarako, barruko paramentu eta juntura guztiak material egokiz zigitatuko dira.
 - c. Fatxadak orri astun bat izango du, eta, ahal dela, alderantzizko motakoa izango da (etengabeko kanpoko isolamenduarekin), eta ganberarako gutxienezko aireztatzea izango du (balin eta nahikoa bada), kanpoaldera begira dagoen eta erraz muntatu eta birjarri ahal den itxiturekin. Akaberaren materialak, hala badagokio, ezarri ahal diren udal-baldintzak egiaztatuko ditu.
 - d. Isolamendua suaren aurkakoa izango da eta ganberan su-hesia jarriko dira.
 - e. Topaketa guztiak behar bezala eta modu berezian aztertu beharko dira, eta uneoro aintzat hartu beharko dira patologia saihestea eta horiek gauzatzeko eta mantentzeko baldintza ekonomikoak, arauzko betebeharrak eta eraikuntza egokiaren praktikak, batez ere estankotasun egokiari dagokionez.
8. Etxebizitzako argiztatze-zuloek honako baldintza hauek egiaztatuko dituzte:
 - a. Zulo kopurua eta horien tamaina araudiak sortzapenean duen gela modu egokian argiztatzeko eta aireztatzeko behar duen gutxienezkoa izango da, eta Bizigarritasunari buruzko Dekretuan horretarako aurreikusitakoa egiaztatuko da.
 - b. Arotzeria-orriak joguneak izango dira, 60 eta 80 cm arteko zabalerakoak.
 - c. Pertsiana izango dute, 1,50 m baino estuagoak eta aluminiozkoak. Block motako burualtxatuko isolamendua, erregistratu ahal dena eta zinta bidez bildu ahal dena.
9. Zaratari dagokionez eta aurretiaz zehaztutako baldintzak egiaztatze aldera, aintzat hartu

beharko dira, gutxienez, honako alderdi hauek:

- a. Ahal den neurrian, etxebizitzaren arteko erabilera desberdinen (gaua/eguna) eta igogailuen eta logeladun eskaileren arteko mugakidetasuna ekiditea, baldin eta lodiera nahikoa badago (bereziki mugakideetan).
 - b. Zubi akustiko bidezko transmisioak ekiditea, junta egokien bidez.
 - c. Zuloen tamaina murriztea eta horien isolamendua hobetzea (horretarako, beti eta modu egokian egiaztatuko dira araudi aplikagarria eta gainontzeko baldintza partikularrak).
 - d. Modu egokian isolatzea zarata sortzen duten elementuak: makinak, garajeko ateak, etab.
 - e. Azterketa akustiko egokia egitea, aintzat hartuta plangintzako aurreikuspenak (hiri-antolamenduko plan berezia eta eremuko inpaktu akustikoaren azterketa, halakorik egotekotan), indarreko araudia eta etxebizitza bakoitzeko gela guztietako kalitate akustikoko baldintza egokiak.
10. Aintzat hartu beharko da proiektu- eta eraikuntza-unitate bakoitzaren seriatzea eta modulatzeko, ekonomiaren eta industrializazioaren arabera.

Jasangarritasuneko baldintza bereziak

1. Helburua da sustapenaren ingurumen-jasangarritasuna, eta hori aintzat hartu beharko da eraikuntzaren arkitekturaren hasierako proposamenetik eta dagokion proiektutik, honako alderdi hauek ere, gutxienez, kontuan hartuta:
 - a. Etxebizitzaren barrualdeko erosotasun termikoa aintzat hartuko da, bai neguan bai udan, eta hori lortzeko sistema pasiboak erabiltzea erraztuko da (trinkotasuna, aireztapen naturala, zuloen dimentsio eta forma egokia, itzaltze-elementuak, etab.).
 - b. Eraikuntza eta etxebizitzak eraikitzean airearen isolamendua eta estankotasuna hobetuko dira (2'0 berrikuntza/ordu ez gaunditzeko etxebizitzetan).
 - c. Proposatutako instalazio termikoek aintzat hartu beharko dute agiri honetan xede horrez eta aurrez aurreikusitakoa.
 - d. Panel fotovoltaikoak ahal dela estalkian jarriko dira.
2. aintzat hartu behar da ISO 20887 arauan aurreikusitakoa eraikin jasangarrien estandarrei buruz, eraikinak erabiltzeko modua ahal den neurrian optimizatu ahal izateko eta haien osagaiak modu eraginkorrean berrerabili eta birziklatzeko, bizitza erabilgarria amaitzen denean. Horretarako, aintzat hartzen da eraikinen jasangarritasuna, desmuntatze eta moldagarritasunari dagokionez. Hala, alde batetik, eraikinaren bizitza zabaltzen laguntzen da, beste erabilera baterako egoki bihurtzen duen moldagarritasun eraginkorraren bidez, eta, bestetik, bizitza baliagarriaren amaieran haren baliabideak optimizatzen lagundu behar da; horretarako, materialak desmuntatu, berrerabili, birziklatu eta ezabatuko dira.

Sustapenaren aurrekontua eta gehieneko kostuak

Sustapenaren gehieneko kostuak erantsitako dokumentuan (kostuen eta aurrekontuen irizpideak) ezarritakoak dira, jarraian zehaztutakoan izan ezik:

- Sustapenaren gehieneko kostua

Sustapen osoa, kostu globalean eta obra-unitate guztiak batuta (90 etxebizitza eraikitzea,

eranskinekin eta lotutako urbanizazioarekin), behar bezala doituko da, gehieneko zenbatekoa (8.800.000 €) ez gainditzeko (guztira EMAn).

- Eraikuntzaren gehienezko kostuak

Obrak eraikitzeko kostua eraikuntza-unitateen azalera eraikiei gehienezko unitate-prezioak aplikatuta ateratzen den guztizkora egokituko da (Egikaritze Materialaren Aurrekontuan). Honako hauek dira:

ERAIKUNTZA:

- i. Etxebizitzak eta elementu komunak: 650 eu. / m²t
- ii. Garajeak sotoan 450 eu. / m²t

URBANIZATZEA:

- iii. Eremu gogorak: 150 eu. / m²t
- iv. Eremu bigunak: 100 eu. / m²t

- Eraikuntza Obraren Unitateen gehienezko kostuak (dagokion eranskina ikusi)

Sustapenaren gehienezko kostuak erantsitako dokumentuan (kostuen eta aurrekontuen irizpideak) ezarritakoak dira, jarraian zehaztutakoan izan ezik:

II. ERANSKINA. BIM KONTRATAZIO-IRIZPIDEAK

Oinarrizko proiektuak eta egikaritze-proiektuak, bai eta obra-bukaera ere ("as built") eranskin honetan ezarritako pausoen arabera aurkeztu beharko dira. BIM modeloa egikaritze-proiektuaren hasiera baino lehen modelatuko da. Eranskin honek proiektu hau garatzeko erabili behar den BIM metodologia finkatzen du. Atal honetan, proiektua eta obra garatzeko eskatuko diren gutxieneko eskakizunak errazten dira. Behin lana adjudikatuta, txantiloia garatua erraztuko da, eta lizitatzailerak hori erabili beharko dute.

- BIM lanen garapena

Proiektuaren idazle-taldeak izendatutako BIM koordinatzaileak bere gain hartuko ditu proiektuan BIM metodologia aplikatzeari dagozkion ardurak eta erabaki kritikoak, modu produktiboan eta eraginkortasunez, horren helburuarekin lerrokatuz. Honako gaitasun hauek izango ditu: 3D modeloak eta datu-baseak maneiatzeko, nabigatzeko eta berrikusteko, taldean lan egiteko, zereginak jakinarazteko eta kudeatzeko, ezagutzak sortzeko eta transmititzeko. Horrez gain, etengabeko prestakuntza izango du BIM metodologia eta prozesuetan, eta BIMen I+G+b egiteko gaitasuna izango du eta hori kudeatuko du.

Fase guztietan bermatzeko, koordinatzaile horrek BIM kudeaketari lotuta bermatu behar dituen zereginak eta ardurak honako hauek dira:

- ✓ BIM metodologiaren ezarpen eta erabilera egokia gidatzea; horretarako, proiektuaren modelatzea eta baliabideak inplikaturako eragile guztiekin koordinatuko dira, eta modeloak eta euren diziplinak proiektuaren ikuspegi globalarekin behar bezala integratzen direla ziurtatu eta edukien sorkuntza koordinatuko da, eta BIMen onurak eta zailtasunak komunikatzeko gaitasuna izan beharko da.
- ✓ BIM betekizunak kudeatzeko lan-fluxuak ezartzea. Proiektuetan lan-fluxu horiek aplikatzen direla bermatzea.
- ✓ BIM protokoloak aplikatzea eta balioztatzea. [Garatutako txantiloia errespetatzea](#).
- ✓ Lankidetzako lana sustatzea eta proiektuaren diseinu-taldea gainontzeko eragileekin koordinatzea.
- ✓ Lankidetzaren esparrua (CDE) ezartzea, bezeroaren jakinarazpen baldintzak betez.
- ✓ Xehetasun- eta informazio-mailak betetzen direla bermatzea (definitutako LODak).
- ✓ BIM modeloen eta beste informazio-sistema eta/edo datu-base batzuen arteko elkarreragingarritasuna bermatzea.
- ✓ BIM modeloen kudeaketaren, edukien egituraren, modeloetan dauden aldaketen kontrolaren eta horietan jasotako informazioaren kalitatearen arduradun izango da, baita horiek berrikusteko prozesua eta bigarren mailako interferentziak, fisikoak eta erabilerakoak, irisgarritasunekoak eta eraikuntzakoak detektatzeko arduraduna ere.

BIM lanak modu egokian egikaritzeko garatu beharreko zereginen zerrenda xehatua eranskin honetan jasota dago.

Lana deialdian aurreikusitako faseen arabera egin eta entregatuko da, eta fase horiek proiektuaren hasierara egokituko dira.

- BIM modelorako espero diren erabilerak

Jarraian zehazten dira modelorako aurreikusten diren erabilerak, horiei lotutako lehentasuna eta kasu bakoitzean planteatzen diren helburuak; modeloak horiei erantzun beharko die. Lehentasunak errekerimendu-mailaren arabera sailkatzen dira:

- ✓ **Altua**, lehentasunezko helburua da, beharrezkoa eta auditagarria.
- ✓ **Ertaina**, bigarren mailako helburua da, eta soilik gehituko dira gainprestazio gisa eskaintzen badira.
- ✓ **Baxuak**, ikerketarako eta prestakuntzarako intereseko erreferentziak. Ez dira auditagarriak edo beharrezkoak izango.

BIM ERABILERAK	HELBURUAK	LEHENTASUNA
2D planoak lortzea 3D modeloetatik abiatuta	▪ 3D dimentsioa eta geometria garrantzizkoa den diziplina eta xedeen 2D planoak lortzea 3D modeloetatik abiatuta. Bazterketak BEPen zehaztuko dira, proiektu zehatz bakoitzaren arabera. ▪ 2D informazioaren koherentzia proiektu eta egikaritze-planoetan. ▪ Propietateen analisia, diseinuaren kontrola eta mantentzea.	ALTUA
Proiektu eta diziplinen 3D berrikuspina eta koordinazioa	▪ Proiektuaren bistaratze espaziala. ▪ Proiektuaren betekizunen 3D berrikuspina (bistaratzea, kontrola...). Proiektua berrikustea azpi-proiektu eta diziplinetan.	ALTUA
Gatazkak detektatzea (<i>Clash Detection</i>)	▪ Proiektuko gatazkak detektatzea, interferentzia estatikoen kontrolaren bidez, proiektuko diziplinen artean (topografia, arkitektura, egitura, instalazioak)	ALTUA
Eraikuntzako 3D BIM modelatzea (VDC)	▪ Baliagarria da egikaritzea planifikatzeko eta kontrolatzeko (plangintzaren, eremuen eta diziplinen xehetasun-mailarekin bateragarria den banakapena) ▪ 3D modeloaren banakapena, enpresek (azpikontratak) obran eta/edo beste une batean egin ahal dituzten lan guztietan ▪ Baliagarria da eskatutako banakapenaren neurketak lortzeko, eta bateragarria da aurrekontuaren egiturarekin eta xehetasunarekin.	ALTUA
BIM 4D plangintza	▪ Ohiko softwarean egin ahal den plangintza batekin inportatzea/sinkronizatzea, eta BIM 4D betekizunen arabera kodetzea. ▪ Modeloen txertaketa/sinkronizazioa ▪ Eraikuntzaren plangintza simulatzea eta optimizatzea (balizko agertokiak azterketa, baliabideak...) ▪ Eraikuntza-fasearen programazioa eta monitorizatzea eta espazio publikoko eremuak okupatzea ▪ Zereginei, zonakatzeari, tipologiai eta proiektuak eskatzen dituen beste irizpideen arabera (kostuen egituraren eta/edo plangintzaren arabera), 3D baliabideak esleitzea. ▪ Obra osoaren eta fase bakoitzaren, haren iraupenaren eta gauzatzeko bide kritikoaren denborazko baldintzatzaileak aztertzea.	Ertaina
BIM 5D neurketak	▪ BIM 3D modelotik abiatuta neurketak ateratzea, aurrekontuaren eta datu-basearen arabera kodeak esleitu ostean. Aldaketak automatizatzea. ▪ Obraren kostu orokorra eta diseinu eta eraikuntzaren aukerak ezagutzea diseinuaren prozesu osoan.	Ertaina
"As built" modeloa.	▪ Modelo birtual bat sortzea, benetan eraikitakoaren baliokidea dena, eta ustiatzen diren bitartean aktiboak edo Facility Managementak kudeatzeko oinarri gisa, eta horren osteko deseraikitzeari begira materialei eta eraikuntza-soluzioei buruzko dokumentazio gisa. Obra-amaierako 2D planoak "as-built" modelotik abiatuta sortu behar dira.	ALTUA
Aktiboen kudeaketa. 7D mantentzea	▪ Mantentzerako plangintza eta dokumentazioa. ▪ Lotutako espazioak eta zerbitzuak kudeatzea. ▪ Mantentzerako parametroak gehitzea.	ALTUA

- *Aktiboaren kudeaketa VISESAK entregatuko duen garatutako txantiloian definitu eta gehituko da.*

1. BETEKIZUN TEKNIKOAK

Atal honetan, BIM metodologiaren bidez obra eta proiektua garatzean bete beharreko gutxieneko eskakizunak ematen dira; BEPen (BIM Execution Plan, BIM Egikaritze Plana) zehaztu beharko dira, lana adjudikatu ostean.

1.1. SOFTWARE PLATAFORMAK

BIM lanen garapenean erabili beharreko software plataformak zehaztea beharrezkoa da, honako alderdi hauek aintzat hartuta:

- Edozer software mota erabili ahal izango da modelatzeko, kalkulatzeko, simulatzeko eta berrikusteko, espezializazio arloa adierazita, betiere 2x3 bertsioetik IFC fitxategiak trukatzeko formatuarekin bateragarria bada.
- Jatorrizko modeloak eguneratzeko protokoloa zehaztu beharko da, baina gomendatzen da ez eguneratzea jatorrizko modeloak softwarearen bertsio handiagoetara proiektuaren bizitzan zehar.
- Koordinazio eta elkarreragingarritasun prozesuaren ondorioetarako, jakinarazten da merkatuan eskuragarri dauden BIM erremintak erabiliko direla, jabetzak proiektuaren betekizunak gainbegiratu eta egiaztatzeke.
- Diseinu plataformaren dimentsioa adierazi beharko da: 2D (planoak: dwg, pdf), 3D (modeloak, kalkuluak).

Software plataforma	Definizioa / BIM erabilera	Softwarea
Bezeroak proiektuan zehar erabili beharreko software plataforma	Datuen Inguru Komuna (Common Data Environment, CDE)	Plataforma, baimen motak eta administraria definitzea
	Aktiboen kudeaketa	*E/A
Proiektua diseinatzen duen taldeak erabili beharreko plataforma	BIM diseinurako tresnak	
	Arkitektura	Programa eta bertsioa definitzea, 2D edo 3D
	Egiturak	Programa eta bertsioa definitzea, 2D edo 3D
	Instalazioak – MEP	Programa eta bertsioa definitzea, 2D edo 3D
	BIM analisirako tresnak	
	Espazio koordinazioa eta interferentziak detektatzea	Plataforma eta bertsioa definitzea
	3D bistaratzea	Plataforma eta bertsioa definitzea
	Kontzeptuaren jasangarritasunaren analisia	*E/A
	Eraikinaren jasangarritasunaren analisia	*E/A
	Analisi akustikoa	*E/A
	Suaren edo suaren aurkako analisia	*E/A
	Eraikuntza sekuentzia (4D)	Plataforma eta bertsioa zehaztea (kontratak bete beharko du, hala badagokio)

	Kosten zenbatespena (5D)	Plataforma eta bertsioa zehaztea (kontratak bete beharko du, hala badagokio)	*E/A : Ez da proiektu honetarako aplikagarria; bera
	Asset Information Model (AIM) Facilities Management-erako	*E/A	
	BIM berrikusteko tresnak		
	Bistaratzeko eta berrikuspena	Plataforma eta bertsioa definitzea	
	BIM lankidetzarako tresnak		
	Datuen ingurune erkidea, 3D modeloak eta lotutako informazioa trukatzeko	Plataforma definitzea baldin eta ez badator CDEarekin bat	

z, lotutako BIMaren erabilera kanpoan geratzen.

Proiektua garatzen hastean, alderdi horiek guztiak zehaztuko dira.

1.2. DATUAK TRUKATZEKO FORMATUA

Taula honetan, informazioa trukatzeko baliagarritzat joko den fitxategien formatua definitzen da:

Informazioaren xedea	Formatua
3D eta 2D modeloak, jatorrizko formatuan entregatzeko	IFC 2x3, bai eta erabilitako modelatze softwarearen jatorrizko formatuko dokumentua ere. 2D planoak/modeloak .dwg formatuan entregatuko dira.
COBie edo COBie-uk.2012 v2.4-rako egituratutako datuak	Egungo irismenetik kanpo geratzen dira
Dokumentazioa: pdf artxiboak	Dokumentazio guztia .pdf formatuan entregatuko da.

1.3. KOORDENATUAK ETA UNITATEAK

Atal honen xedea da BIM guztientzako koordinatu-sistema erkidea hartzea, modelo guztietan egonkorra dena. BIM lanen irismenaren barruan dauden 3D eta 2D modelo guztiek espazio koordinazioko ezaugarri hauek izango dituzte:

Koordinazio-xedea	Koordinazio-sistema
Orokorra	Koordenatuen modelo orokor bat ezarriko da, benetako kokapena, benetako koordinatu topografikoak eta iparraldeko orientazioa definituko dituen, bai eta proiektuaren maila komunak eta proiektuaren 3D modelo guztien sareta ere.
3D modeloak	Koordenatu sistema propio bat izango du, modeloaren deskribapen espazialerako orientazio optimoarekin; halaber, koordinatu partekatuen sistema bat ere izango du gainerako modeloekin koordinatuta, hala badagokio, eta kokapen topografikoaren eta proiektuaren ipar errearen arabera definituta. Maila koordinatuak izango ditu gainerako modeloekin. Gainera, modelorako bakarrik garrantzitsuak diren mailak izango ditu.
2D modeloak	Koordenatu sistema propioa izango du, modeloaren deskripzio espazialerako orientazio optimoarekin. 2D modeloko informazioak hala eskatzen duenean, koordinatu partekatuen sistema bat izango du, gainerako modeloekin koordinatuta eta kokapen topografikoaren eta proiektuaren ipar errearen

	arabera definituta. Txandaka, jatorria 3D modeloarekin koordinatuko da, modelo hori osatzen edo aipatzen duenean.
--	---

3D/2D modeloen unitate orokorrak metroak (m) izango dira lehenetsita, eta bi hamartar izango dituzte: 0,00 m².

Azaleren kasuan, m² (metro karratuak) izango dira lehenespenez, eta bi hamartar izango dituzte: 0,00 m².

Moneta motako parametroen kasuan, euroa izango da lehenetsita (€), bi hamartarrekin, eta zifra multzoak formatu honekin erabiliko dira: 1.000.000,00 €.

Ez da unitateen definizio ezik onartuko.

Baimenduta egongo da cm-tan edo mm-tan kotatzeko edo zehaztapenak egiteko sistemak erabiltzea, betiere horien erabilera zehazten bada.

BIM objektuen nomenklaturei dagokienez, unitateak zehaztea gomendatzen da, hala badagokio, mm-tan.

1.4. MODELOAK ZATITZEA / TAXONOMIA

Proiektua eta obra garatuko diren modeloen banaketa zehaztea.

Gomendioen mailan honako hau zehazten da (adierazi lizitatzailleak zeintzuk betetzeko konpromisoa hartzen duen):

- Taxonomia edo egitura hierarkikoa definituko dituen modeloen mapa bat diseinatzea, zeina baliagarria izango baita elementu eta/edo esparru eta bolumetria bakoitza modu unibokoan izendatzeko, honako irizpide hauen arabera:
 - Fasea (diseinua, eraikuntza, mantentzea).
 - Modeloen banaketa eta azpibanaketa.
 - Aurretik definitutako BIM modeloaren esperotako erabilerak.
 - Modelo bakoitzaren nomenklaturak eta arduradunak.
 - Gehieneko tamaina. Etorkizuneko BEPek xedatutakoa gorabehera, modeloak ezingo dira izan 300 MB baino handiagoak. Nolanahi ere, 200 MB-tik aurrera ezinbestekoa izango da errendimendu-probak egitea.
- Deseinuaren fasean, modeloak esku hartzen duten diziplinen arabera banatuko dira, normalean arkitektonikoa, egiturazkoa, instalazioak eta urbanizazioa (topografia, azpiegiturak eta hiri-elementuak).
- Modeloak proiektuaren beharren eta irismenaren arabera banatu ahal izango dira, eta, era berean, modelo osagarriak, zeharkakoak edo puntualak ager daitezke, proiektuaren zenbait alderdi definitzeko.

1.5. GARAPEN ETA INFORMAZIO MAILAK, LOD/LOI

Modeloko elementu bakoitzaren zehaztasun grafikoa eta informazio edukia LOD bidez definituko dira (Level of Development edo garapen maila), taula honetako irizpide orokorre jarraituz:

LOD	Definizio-maila bakoitzaren ezaugarriak
LOD 100	Kontzeptuala: Objektu baten espazioa okupatzeko erreserbaren irudikapen sinplea, identifikagarria izateko gutxienezko xehetasunekin. Irudikapena hiru dimentsiokoa da eta kolorea ez da oso saiata.
LOD 200	Generikoa: Mota eta osagaiak identifikatzeko behar adina modelatutako modelo generikoa. Neurriak gutxi gorabeherakoak izan daitezke.
LOD	Definizio maila bakoitzaren ezaugarriak
LOD 300	Espezifikoa: Objektu espezifiko bat, behar bezain modelatua, material motak eta osagaiak identifikatzeko, dimentsio zehatzekin. Produktiorako edo aurre eraikuntzarako egokia, hau da, diseinu itxia duena. Egokia da erosteko eta kostuak aztertze.
LOD 400	Eraikuntzarako: Objektu hori behar bezain zehatza eta konkretua da, eraikuntza baldintzak kontuan hartuz, eta espezialistaren azpikontrataziorako geometria eta datuak biltzen ditu. Eraikuntza ahalbidetzeko beharrezkoak diren azpiosagai guztiak izan behar ditu.
LOD 500	“As built” modelo: Modelo honen bidez, zehatz-mehatz irudikatzen dira edozer eraikuntza irregulartasunekin edo modelatutako gabeziarekin eraikitako objektuak.

ORTUELLAKO PEÑOTA SR-2 SEKTOREKO 1. PARTZELAN 90 ESren SUSTAPENeko (B-132) OBRA PROIEKTUA IDAZTEKO ETA PROIEKTUA ZUZENDU ETA IKUSKATZEKO AHOLKULARITZA-KONTRATUA ADJUDIKATZEKO BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA.

Kontuan hartu beharrekoak:

- ✓ Metadatuak edukia edo indexatutako informazio osagarria, elementuetan zuzenean edo zeharka sartuta egon daitekeena, BIM modeloaren erabilerak eta espero diren helburuak bermatu ahal izateko adinakoa izango da.
- ✓ Hurrengo ataleko (1.7) jarraibideei ez jarraitzekotan, modelatuko ez diren objektuak, eraikuntza-kategoriak edo sistemak zehaztu behar dira (ikus atal hori).

Hurrengo taulan zehaztuko dira modeloaren elementuetarako behar den gutxieneko garapena.

Elementuen matrizea				
Diziplina eta elementua	Oinarrizko proiektua	Egikaritze proiektua	Obra	Obra amaiera
	LOD	LOD	LOD	LOD
ELEMENTU ESPAZIALAK				
Espazioak	200	300	400	500
ARKITEKTURA				
Trenkadak	200	300	400	500
Lurzoruak	200	300	400	500
Estalkiak	200	300	400	500
Sabaia aizunak	200	300	400	500
Arotzeriak	200	300	400	500
Erradapiak/moldurak/ainguraketak	-	-	-	-
EGITURAK				
Zapatak/txarrantxak	200	300	400	500
Murruak	200	300	400	500
Zutabeak	200	300	400	500
Habeak	200	300	400	500
Lauzak/forjaketak	200	300	400	500
Metalezko egitura	200	300	400	500
Armadurak / ainguraketak / loturak	-	-	-	-
INSTALAZIOAK. AIRE GIROTUA				
Konduktuak	200	200	300	300
Saretak	200	200	300	300
Ekipamenduak	200	200	300	300
Balbulak	200	200	300	300
Hodiak	200	200	300	300
Euskarriak / ainguraketak (instalazioen diziplina guztietan aplikatzen dira)	-	-	-	-
INSTALAZIOAK. ELEKTRIZITATEA				
Erretiluak	200	200	300	300
Hariak / hodiak	200	200	300	300
Argiak	200	200	300	300
Koadroak	200	200	300	300
Mekanismoak	200	200	300	300
INSTALAZIOAK. ITURGINTZA ETA SANEAMENDUA				

Hodiak	200	200	300	300
Balbulak	200	200	300	300
Ekipamenduak	200	200	300	300
Sanitarioak	200	200	300	300
INSTALAZIOAK. ITURGINTZA ETA SANEAMENDUA				
Hodiak	200	200	300	300
Balbulak	200	200	300	300
Ekipamendu mekanikoak	200	200	300	300
BIEak eta su itzalgailuak	200	200	300	300
INSTALAZIOAK. TELEKOMUNIKAZIOAK				
Erretiluak	200	200	300	300
Hariak / hodiak	200	200	300	300
Elementuak (kamerak, detektagailuak...)	200	200	300	300
Ekipamenduak	200	200	300	300

1.6. MODELATZE ESTRATEGIAK

Modelatzeko estrategiak zehaztu beharko dira, proiektuaren diziplinen eta etapen arabera, bai eta definitutako BIM erabilerak ere.

Jarraian, proiektuaren etapei buruzko informazioa modelatzeko eta sartzeko balizko estrategiekin lotutako zenbait gomendio zehazten dira:

PROIEKTUAREN FASEA

- Ez da eskatuko proiektua garatzea oinarritzko proiektua amaitu arte.
- Modelatu beharreko elementuak proiektuaren definizioaren parte izango dira, egungo egoeraren eta obra berriaren artean bereizitako elementuak mantenduz.
- Neurketek eta kuantifikazioek, nagusiki, BIM modeloak izan beharko dituzte kalkulu oinarri gisa.
- Proiektuaren definizioa osatzen duten dokumentu osagarriak aurkeztu ahal izango dira CADen, baldin eta ez badiote eragiten modelatze nagusiaren beharrezko definizioari, eta urbanizazio edo topografia eskemak edo elementuak egin beharko dira 1:50 baino gutxiagoko xehetasunetarako.
- Interferentziak detektatu behar dira, dagokion atalean adierazten den bezala, 3D modeloak existitzen diren unetik.
- LOD300 maila ezartzen da, fase honen irismenari lotutako eta modelatu beharreko elementuen erreferentziazko definizio-maila gisa, instalazioetarako izan ezik (200ekoa izango da). LOD definizioaren matrize zehatza bezeroarekin adostuko da BEPa garatzean, erreferentziazko matritzetik abiatuta.

OBRA FASEA

Eta honetarako, ezarriko da obraren ekipoak BIM gaitasunak izango dituela, eta horrela eraikitako eta bilakaeran dagoen modelo bat mantentzeko ardura izango du, proiektuan egindako aurrerapenekin edo aldaketekin batera. Hala, modelo honetan gehitu beharreko informazioa honako arrazoi hauengatik gehitu ahal da:

- Proiektuaren idazleek proiektuan egindako aldaketen ondoriozko doiketak; horretarako, BEPen informazioaren koordinazio egokia bermatzeko beharrezkoak diren prozesuak eta egiaztapenak ezarriko dira.
- Eraikuntza-enpresetatik datozen aldaketa-proposamenen ondoriozko doiketak; horretarako, BEPen proposamen horiek onesteko edo baztertzeko beharrezko egiaztapenak ezarriko dira.

- Eraikuntza-enpresek as-built gisa jasotako informazio doitzeari, bai egindako geometrian, bai oinarritzko informazioan eta informazio dokumentalean.
- Kontratek entregatutako BIM modeloak, bai aldaketa-proposamen gisa, bai as-built gisa, ezin hobeto koordinatuta egon beharko da, eta proiektuaren alderdi guztietan ezarritako estandarretara egokitu beharko du, parametroak eta familien eta modeloen izendapena barne. Halaber, ez dute izango eraikuntzaren kudeaketari buruzko informazioa.
- BEPean zehar, eta jabetzaren eta proiektuaren teknikari idazleek dituzten beharren arabera, modelo horiek onartzeko irizpideak ezarriko dira, eta kontratek modelo horiek zuzendu beharko dituzte horiek osorik onartu arte.
- As-built doiketak eta informazioa gehituko dira egikaritzeak aurrera egiten duen neurrian, obra amaierara arte itxaron gabe.

Jarraian, dokumentu honetan ezarritako faseetan **modelatzea eskatuko ez duten elementuak** zehazten dira. Modelatzeko oso zailak eta/edo neketsuak diren elementuak dira, aintzat hartuta merkatuaren heldutasun-maila:

- Hodien, erretiluen eta bestelako ekipamenduen edo eraikuntza-elementuen euskarriak, oro har. Euskarria berezia eta konplexua denean izan ezik; hau da, egiturazko diseinua edo arkitektura behar duten euskarriak.
- Ekipoen edo bestelako elementuen zatiak diren elementuak, hala nola aire girotu aparatuetako gas-hodiak.
- Egituran ez dira modelatuko armarrak, lepokoak, angeluarrak, euskarriak, soldadurak, konektoreak, torlojuak, zintak, xaflak eta halako elementuak. Metalezko egiturak LOD 300 mailan modelatuko dira, halakorik balitz.
- Komunikazio kableen edo linea elektriko edo segurtasun-lineen benetako ibilbidea (baina bai horiek gidatzen dituzten erretilu edo hodiena).
- Zoruak, fatxadak edo sabaia benetan zatitzea, obraren zuinketa edo proiektuaren ezaugarriak direla-eta kritikoak diren elementuak izan ezik (adibidez fatxada bat egitea). 2D bilbe gisa soilik sartuko dira bista jakin batzuetan.
- Hormen barruko elementu diskretuak: armatuak, euskarriak, eta abar.
- Koadro elektrikoaren barruko osagaiak, hala nola babesak edo fusibleak.

Edonola ere, proiektugileak proiektuaren hasieran emango zaion garatutako txantiloia arabera egin beharko du modelatzea.

1.7. KUDEAKETA ESKAKIZUNAK

Atal honetan, proiektua definitzeko eta entregatzeko erabiliko diren arauak ezartzen dira, bai eta koordinazio eta berrikuspen prozesuak kudeatzeko erabiliko direnak ere.

- BIM estandarrak

Atal honen xedea da informazio betekizunetan gehituko diren BIM estandarrak zehaztea. Erabili beharreko estandarrak berrikusi ahalko dira, eragindako alderdiek eta eragileek aldeztu aurretik hala adosten badute. Horrela, BIM ezartzeko ikuspegia industriaren funtsezko estandar horietan ezarritako prozesuekin bat etorriko da, eta honela laburbildu ahal da:

- ✓ BIM eskakizunak adostea.
- ✓ BIM koordinatzaile bat esleitzea lan-ingurune guztietarako, CDEa eta entregak kudeatzeko.
- ✓ BIM taldea kudeatzea, esleitutako erantzukizunak bere gain hartuz, bai modelatzeari dagokionez, bai informazioa koordinatzeari eta kudeatzeari dagokionez.

- ✓ Modeloetan jasotako informazioa LOD eta LOlekin koherentea dela eta BEParen baldintzak betetzen dituela bermatzea, eraikuntzako logika batetik abiatuta, Eraikuntzaren Kode Teknikoarekin, Eraikuntza Antolatzeke Legearekin eta gainerako arau baldintza teknikoekin eta hirigintzakoekin bat etorritik.
- ✓ Eraikuntza elementuak behar bezala sailkatzen direla bermatzea. Eraikuntzako elementuak funtzioaren arabera sailkatzeari dagokionez, proposamen bat GuBIMclass v1.2 (<https://gubimclass.org/es/>) erabiltzea izango litzateke; emango den txantiloia tresna horren bidez garatuko da.
- ✓ Modeloak partekatzea datu ingurune komunaren prozesuari jarraituz, CDE.

- Rolak

Atal honen xedea da modeloa kudeatzeari eta proiektuari buruzko informazioa emateari lotutako rolen esleipena taldearen arretarako adieraztea. Rolak berak aipamen espezifikotik landuko dira. Baldintza Teknikoen Agiriaren arabera BEPen adostu beharreko modeloaren kudeaketari lotutako rolen proposamenak honako taula honen antzeko egitura izango du:

ROLAK ETA ERANTZUKIZUNAK	ERAGILEA:	IZEN-ABIZENAK:	EGINKIZUNAK:	ENPRESA / AZPIKONTRATA:	SARBIDE MAILA:
Proiektu rolak	Bezeroa	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	Bezereoaren ordezkaria	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	Administrazioaren solaskidea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	Proiektuaren informazio kudeatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
Arkitektura taldea. BIM rolak	Proiektu kudeatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	Arlo koordinatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	1. modelatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	n modelatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
Egitura taldeak. BIM rolak	Proiektu kudeatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	Arlo koordinatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	1. modelatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	n modelatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
Instalazioak MEP ekipamendua BIM rolak	Proiektu kudeatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	Arlo koordinatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	1. modelatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
	n modelatzailea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_
Beste batzuk	Z eragilea	Izena abizena abizena	_____	_____	ED_

- Informazioaren segurtasuna

Datuak bermatzeko bezereoaren berariazko segurtasun-neurriak dagokienez, honako irizpide hauek zehazten dira (lizitatzaileak aplikatzea proposatu dituenak adierazi):

- Proiektu honetarako ez da segurtasun beharrik identifikatzen, informazioa dagokion sarbide eta/edo baimenik ez duten pertsonak ez eskuratzea bermatzen duten oinarritzko segurtasun neurriez harago.
- Informazioa eskuratzeko bidea zabaldu ahal izango da, baldin eta konfidentzialtasun akordioak betetzen badira eta informazioa ematen bazaie informazioa kudeatzeko arduradunei, inplikaturako eragileei eta proiektuaren arduradunei.

- Koordinazioa eta detekzioa

Atal honen xedea da modeloen koordinazio-prozesua zehaztea, baita entregatu edo berrikusi beharreko modeloen edo modeloen kalitate-kontrolaren betekizunak ere. Modeloak koordinatzeko prozesuaren barruan, zeregin kritikoetako bat diseinu fasean dagoen modeloen eraikuntza elementuen arteko talkak edo interferentziak

detektatzea da (Clash Detection). Hori proiektuak aurrera egin eta gauzatzen den neurrian jorratutako proiektuaren kalitatearen beste berme bat izango da.

- ✓ Gatazkak detektatzeko azterketa modelo baten edo batzuen diseinuen artean interferentziarik dagoen egiaztatzeak egiten da. Proiektu-fasean eta obran aldaketa-aginduak murrizteko, gatazken detekzioa goiz egin behar da, eta gauzatze- eta obra-proiektuaren prozesu osoan zehar jarraitu behar du.
- ✓ Proiektugileak gauzatu beharreko proiektuaren informazioa igorri baino lehen detektatutako interferentziak prozesatu eta zuzendu beharko ditu. Gatazken detekzioak behar bezala funtziona dezan, proiektuaren modeloek erreferentzia puntu komun bat izan behar dute, eta bateragarriak izan behar dute gatazkak detektatzeko tresnarekin.
- ✓ Dokumentazioa entregatu aurretik interferentziak egiaztatu beharko dira, prozesuaren aldizkakotasuna ezarri.
- ✓ Proiektuak koordinatzeko eta berrikusteko bileretan ebatzi beharko dira.

PROBA MOTAK / MAILAK ETA LEHENTASUNAK

- ✓ Interferentziak aztertzeak, funtsezkoa da diziplinak edo proiektu paketeak banan-banan banakatzea eta egiaztatzea.
- ✓ Interferentziak detektatzeko prozesua hiru detekzio-geruzatan egingo da:
- ✓ Elementu jakin batzuk interferentziak detektatzeko prozesutik kanpo geratuko dira, garrantziaren edo modelatze baldintzatzaileen arabera. BEPak zehaztuko ditu baztertzeak irizpide horiek.
- ✓ Oro har, honako hauen arteko interferentziak berrikusiko dira:
 - Diziplina bereko modeloa bera
 - Arkitektura eta egitura
 - Arkitektura eta instalazioak
 - Egitura eta instalazioak
 - Instalazio modelo desberdinen artean
- ✓ Jarraian, interferentziak egiaztatzeak sistema bat proposatzen da, proiektu paketeak oinarri harturik. Eskema hori berrikusi egin beharko da, haren bilakaeraren arabera.

DIZIPLINAK	1. ELEMENTUA	2. ELEMENTUA	OHARRAK
EST vs. MEP	Zimendatze lanak	Hodiak	
EST vs. MEP	Forjaketak eta hormak	Konduktuak eta hodiak	
EST vs. MEP	Forjaketak eta hormak	Instalazio elektrikoak	
ARK vs MEP	Sabaiak	Konduktuak eta hodiak	
ARK vs MEP	Sabaiak	Instalazio elektrikoak	
ARK vs MEP	Trenkadak, batez ere RF	Konduktuak eta hodiak	
ARK vs MEP	Trenkadak, batez ere RF	Instalazio elektrikoak	
MEP vs. MEP	Konduktuak	Instalazio elektrikoak	
MEP vs. MEP	Hodiak	Instalazio elektrikoak	
MEP vs. MEP	Konduktuak	Hodiak	

TXOSTENAK

Interferentzien berrikuspenek aldizkako txostenak sortzen dituzte eta bertan deskribatzen eta aztertzen dira interferentzia horiek; irizpide ezberdinen arabera sailkatu behar dira:

- **Kritikoa:** presaz konpondu behar dira, eraikuntza-prozesuari edo proiektuaren beste pakete batzuk definitzeari larriki eragiten diotelako.
- **Erdikoa:** garrantzitsuak; bileretan konpondu behar dira proiektuko diziplinen arteko erabakiaren bidez.
- **Baxua:** diziplinaren barruan konpontzen dira eta ez dira proiektuko beste pakete batzuekin koordinatu behar.

Interferentzia-txostenek horiek konpontzeko trazabilitatea eta erantzukizunen matrizea kudeatuko dituzte.

- Lankidetzaz-prozesua eta informazio-trukea. CDE

Arlo horren helburua da definitzea non, nola eta noiz partekatuko den proiektuaren informazioa. Lankidetzaren helburu nagusia da proiektuan beharrezko informazioa aintzat hartzea eta txertatzea, diseinuaren eta eraikuntzaren eta modelo digitalaren erabileraren prozesuan eraginkortasun eta produktibotasun handiena lortzeko, gerora azpiegitura kudeatzeko.

Helburu horretarako, proiektua idazten denean proiektugileak Datuen Inguru Komuna edo Common Data Environment (CDE) definitu eta ekarriko du; proiekturako informazio-iturri bakarra izango da eta dokumentuak, modeloak eta datu ez grafikoak (hots, proiektuaren informazio guztia, izan BIM formatuan edo datu-formatu konbentzionalen) jasotzeko, kudeatzeko eta zabaltzeko erabiliko da aurretiaz adierazitako proiektuaren talderako.

Proiektugileak, ahal dela gainerako eragileekin koordinazioan, Datuen Inguru Komunaren euskarri-mota definituko du (hodeia, ftp, etab.). Proiektuaren informaziora sarbidea dokumentu honetan definitutako eragileek soilik izango dute, baimenen eta erabiltzaileen kontrol bidez. Halaber, Datuen Inguru Komuna mantentzeko eta integritatea izateko bermearen arduraduna izango da, eta bereziki, modeloaren arduraduna; maiztasun egokian segurtasun-kopiak egingo ditu.

Dokumentu honetan definitutako eragile bakoitzak erabiltzaile bakarra izango du eta ekarritako informazioa zentralizatu eta kudeatuko du. Eragileen arteko aldizkako jakinarazpenak eta egunez egunekoak egituratuta eta lotuta gelditzeko moduan antolatuko dira proiektuaren esparru eta fase bakoitzean prozesuaren jarraipen eta berrikuspen historikoa egiteko.

Elementuen informazioak eta modelizazioak, oro har, sortze-prozesuaren barruan bere fluxuak honako egitura hau izango du:

- **Prozesuan edo WIP (Work in Progress):** diziplinako lan-dokumentuak, proiektuaren baitan balioztatu eta egiaztatu gabekoak hala nola, eskemak, garapeneko kontzeptuak eta modelizazio partzialak.
- **Partekatua:** BIM koordinatzaileak egiaztatutako datuak eta proiektu-taldeko beste kideek eta bezeroak partekatzeko eta balioztatzeko prest daudenak.
- **Publikatua:** mantentzaileak balioztatzeko eta kostuak eta eragiketa balioesteko prest dauden diseinatutako eta balioztatutako datuak.
- **Artxibatua:** proiektuaren berrikusketa globalerako eta egiaztatzeko legezko errekerimenduetarako balioztatutako datuak eta egiaztatuak.

Informazio-trukearen eta berrikusketaren faseetan zehar, datu-modeloa eragileen esku jarriko da on-line plataforma baten bidez; proiektugilearen kargura egongo den proiektuaren elementu eta arlo bakoitza ikustea eta identifikatzea

ahalbidetuko du.

Plataforma horrek modeloaren dokumentazio osagarria ikustea eta deskargatzea ahalbidetuko du; errekeritutako obra alderdien azalpenerako.

Proiekturako definitutako informazio-trukeko formatuetako bat IFC izango denez, arreta berezia jarriko zaio formatu horren eta natiboaren arteko koherentzia eta batasunari; hala ez da informazioa galduko edo beharrezko irizpideak baldintzatzen dituen modelo desegituratuko. Egitate horrek arreta berezia izango du proiektuko elementu espezifikotarako eta elementu konposatuetarako (beste batzuk habiaratuta).

- Sistemen errendimendua

Arlo honen helburua da lizitatzaileri jakinaraztea promotorearen sistemetan edo azterketa teknikoaren baldintza espezifikotan dagoen edozein murrizketa; horiek baliabide gehigarriak edo konponbide ez-estandarrek behar dituzte.

Modeloak ikusteko eta berrikusteko plataforma bat diseinatuko da, ahal dela doakoa, erraz maneiatzen dena eta lan-arlo horretan ezaguna. Eskuragarri dauden zenbati adibide zerrendatzen dira erreferentzia gisa (lizitatzailak hartzen dituenak adierazi behar dira): Autodesk Design Review, Autodesk Viewer, Revit Viewer, Solibri Model Viewer, BIM Vision, BIM Zoom, besteren bat (proiektugileak beste doako bistaratzaile bat proposa dezake, aurretiaz VISESarekin adostu behar du).