Kontratuaren xedea: Tolosaldeko Turismo Jasangarriko Planaren 2. Ardatzeko (Efizientzia Energetikoaren hobekuntza) 1. jarduketa (Tolosaldea oinez eta bizIkletan) gauzatzeko obren kontratua Berreskuratze, Eraldaketa eta Erresilientzia Planaren esparruan, Europar Batasunak finantzatua-Next GenerationEU.

- 1. Lotea: Langaurre atsedenlekua berroneratu eta naturalizatzea.

Objeto del contrato: Actuación 1, Tolosaldea caminando y en bici, del Eje 2 (Mejora de la Eficiencia Energética) del Plan de Sostenibilidad Turística en Destinos de Tolosaldea, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea-Next GenerationEU.

- Lote 1: Regeneración y naturalización del área recreativa de Langaurre.

BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA
Egikaritze Proiektua

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
Proyecto de ejecución



OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA

LANGAURRE ATSEDENLEKUA BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA

LANAURREALDEA z/g ALEGIA (GIPUZKOA)

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PARQUE RECREATIVO DE LANGAURRE REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN

eragilea:

ALEGIAKO UDALA

2025 ABENDUA

Alegiako Udala

Eneko Iturbe Rekondo
arkitekto teknikoa

AURKIBIDEA

1 MEMORIA 5
1.1 MEMORIA DESKRIPTIBOA 5
1.1.1 PROIEKTUAREN SUSTATZAILEA 5
1.1.2 PROIEKTUAREN EGILEA 5
1.1.3 PROIEKTUAREN XEDEA 5
1.1.4 SARRERA ETA AURREKARIAK 5
1.1.5 KOKALEKUA ETA JARDUERA-EREMUA 5
1.2 EGUNGO EGOERA 9
1.2.1 DIAGNOSTIKO OROKORRA 13
1.3 DESKRIBAPEN OROKORRA 14
1.3.1 ESKU HARTZEKO IRIZPIDE OROKORRAK 14
1.3.2 JARDUKETEN IRISMENA 14
1.3.3 ESKU-HARTZEAREN IZAERA 15
1.3.4 JARDUERAREN HELBURUA 15
1.4 HIRIGINTZAKO JUSTIFIKAZIOA ETA APLIKATU BEHARREKO ARAUDIA 15
1.4.1 JARDUKETAREN HIRIGINTZA-EGOKITZAPENA 15
1.4.2 INGURUMEN-BATERAGARRITASUNA 16
1.4.3 IRISGARRITASUNA ETA HOBETZEKO PROPOSAMENAK 17
1.4.4 ONDORIOA 18
1.5 DESKRIBAPEN XEHATUA, SEKTOREKA 19
1.5.1 1. SEKTOREA – SARBIDE NAGUSIA, APARKALEKUA ETA ZERBITZUAK 19
1.5.2 2. SEKTOREA – AISIALDIRAKO GUNE NAGUSIA ETA HAURRENTZAKO JOLASGUNEA 20
1.5.3 3. SEKTOREA – BERDEGUNEAK ETA IBILBIDE NATURALIZATUAK 20
1.5.4 4. SEKTOREA – EREMU PERIFERIKOAK ETA ELEMENTU TRADIZIONALAK 20
1.6 MEMORIA CONSTRUCTIVA 21
1.6.1 RESTAURACIÓN DE ASEOS ACCESIBLES Y ADECUACIÓN DEL ENTORNO 21
1.6.2 RESTAURACION DE SAGASTIGAINETAKO BORDA 22
1.6.3 TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES 23
1.6.4 EQUIPAMIENTOS 25
1.6.5 ZONA DE JUEGOS INFANTILES 31
1.6.6 RESUMEN DE ACTUACIONES 33
2 PRESUPUESTO 35
2.1 RESUMEN DE PRESUPUESTO 35
2.2 PRESUPUESTO 36
3 CONTROL DE CALIDAD 48
3.1 INTRODUCCIÓN 48
3.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD 49
3.3 CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD 50
3.4 CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 50
3.5 ENSAYOS, ANÁLISIS Y PRUEBAS A REALIZAR 57
4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS 63
5 ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD 72
5.1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES 72
5.1.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 72
5.1.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE 72
5.1.3 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA 72
5.1.4 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA 73

5.1.5 MAQUINARIA DE OBRA 74
5.1.6 MEDIOS AUXILIARES 74
5.2 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE. 75
5.3 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE 75
5.4 RIESGOS LABORALES ESPECIALES 83
5.5 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS 83
6 RELACIÓN DOCUMENTACIÓN GRAFICA 86

1 MEMORIA

1.1 MEMORIA DESKRIPTIBOA

1.1.1 PROIEKTUAREN SUSTATZAILEA

Egikaritze-proiektua Alegiako Udalak eskatu du (Enparantza Nagusia z/g, ALEGIA, GIPUZKOA). IFK: P2000500E.

1.1.2 PROIEKTUAREN EGILEA

Oinarrizko eta egikaritze-proiektu honen egilea Eneko Iturbe Rekondo arkitekto teknikoa eta eraikuntza-ingeniaria da Gipuzkoako Aparejadore eta Arkitekto Teknikoen Elkargo Ofizialeko 1527. elkargokidea. (COAATG)

1.1.3 PROIEKTUAREN XEDEA

Gauzatze-proiektu honen xedea da Alegiako udalerrian (Gipuzkoa) dagoen Langaurreko atsedenlekua berroneratzeko, funtzionalki berrantolatzeko eta naturalizatzeko behar diren obrak teknikoki eta eraikuntzari dagokionez definitzea.

Proiektatutako jarduketaren helburua da sarbideak hobetzea, lehendik dauden azpiegiturak birgaitzea, zoladurak eta pasabideak berritzea, eraikin tradizionalak zaharberritzea, erabilera arautuko eremu berriak ezartzea eta parke osoaren ingurumena hobetzea, honako helburu hauekin:

- Erabiltzaileen segurtasuna eta irisgarritasuna bermatzea.
- Parkeko jolas-erabilerak antolatzea.
- Bandalismoaren inpaktua murriztea.
- Dauden natura-, paisaia- eta eraikuntza-elementuei balioa ematea.

Ez da inola ere lurzoruaren hirigintza-sailkapena edo -kalifikazioa aldatuko, jarduketa hori guztiz bateragarria baita indarrean dagoen plangintzarekin.

1.1.4 SARRERA ETA AURREKARIAK

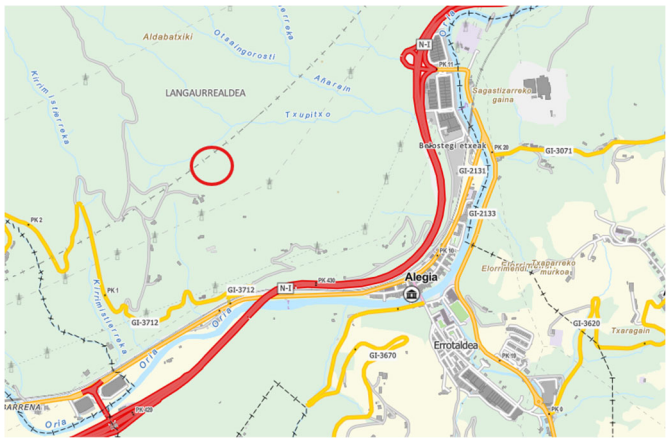
Langaurreko atsedenlekua da Alegiako udalerriko izaera naturaleko espazio libre publiko nagusia, eta 2021ean behin betiko onartutako Hiri Antolamenduko Plan Orokorrak definitutako Espazio Libreen Sistema Orokorraren barruan dago.

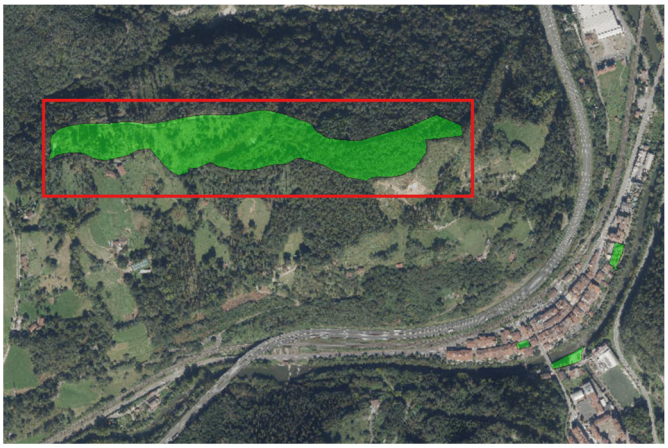
Urteetan zehar, parkearen azpiegiturak etengabe hondatu dira, bai denborak aurrera egin duelako, bai mantentzeko jarduketa integralik ez dagoelako eta ekintza bandalikoek eraginik ez dutelako. Egoera horrek arazoak sortu ditu irisgarritasunean, segurtasunean, espazio jakin batzuen erabilera desegokian eta eraikuntza- eta natura-elementuen degradazioan.

Egikaritze-proiektu honek analisiaren eta aurreproiektuaren aurreko faseetan definitutako jarduketa-ildoak garatu eta zehazten ditu, eta irtenbide tekniko zehatzak eta gauzagarriak ezartzen ditu parkea erreferentziazko espazio publiko gisa finkatu eta hobetzeko, udal-plangintzaren irizpideekin eta jasangarritasunaren eta ingurumen-errespetuaren printzipioekin bat etorriz.

1.1.5 KOKALEKUA ETA JARDUERA-EREMUA

Egikaritze-proiektu honen jardun-eremua Langaurreko atsedenlekua da (Langaurren atsedengunea). Alegiako udalerrian dago (Gipuzkoa)





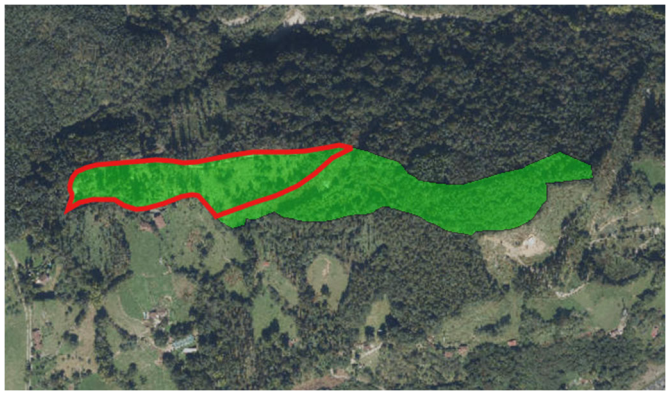
Parkea hirigunearekiko posizio periferiko batean dago, izaera naturaleko ingurune batean garatzen da, baso-espazioei, berdeguneei eta landa-trantsizioko eremuei lotuta, eta udalerriko espazio libre publiko ez-hiritar nagusia da.

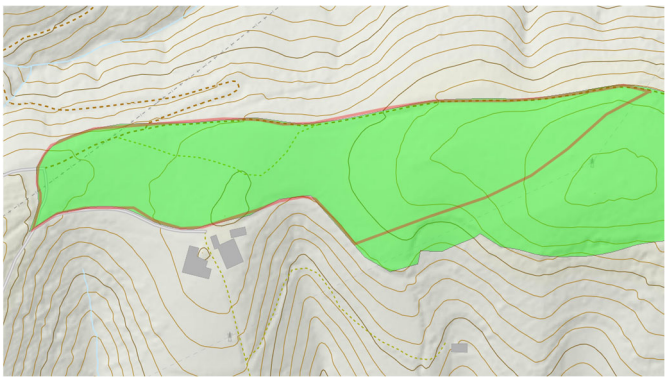
Eremurako sarbide nagusia parkearen mendebaldeko mugatik egiten da, lehendik dagoen aparkaleku batetik, barnealdearekin zuzenean lotzen dena oinezkoentzako ibilbideen eta egokitutako pasabideen bidez. Era berean, bigarren mailako sarbideak daude inguruko beste puntu batzuetatik, izaera informalagokoak, bide eta ibilbide naturalei lotuak.

1.1.5.1 EREMUAREN MUGAKETA

Proiektuaren xede den eremuak Langaurreko atsedenlekuaren esparru osoa hartzen du, gutxi gorabehera 30.700 m²-ko azalerarekin, honako hauek barne:

- Sarbideak eta aparkalekuak.
- Aisialdi- eta egonaldi-eremuak.
- Oinezkoen ibilbideak eta pasabideak.
- Berdegune arboladunak eta naturalizatutako espazioak.
- Lehendik dauden eraikuntza-elementuak eta eraikinak, hala nola komunak, borda tradizionalak eta elementu osagarriak.





Parkearen mugak elementu natural, topografiko eta antropikoen bidez zehazten dira, eta hirigunearen eta inguruko ingurune naturalaren arteko trantsizio-espazio gisa jarduten dute.



Aparkalekua



Sarrera nagusia



Sarrerako ibilbide irisgarria



Egonleku irisgarria



iturria



Komun irisgarriak



2. sektorea. Totem



2. sektorea. Haur jolasgunea



3. sektorea. Iturria



3. sektorea



Sagastiganeko borda



4. sektorea

1.1.5.2 EREMUAREN HIRIGINTZA-ARAUBIDEA

Hirigintzaren ikuspegitik, Alegiako Hiri Antolamenduko Plan Orokorrak honela sailkatzen du eremua:

- Lurzoru urbanizaezina

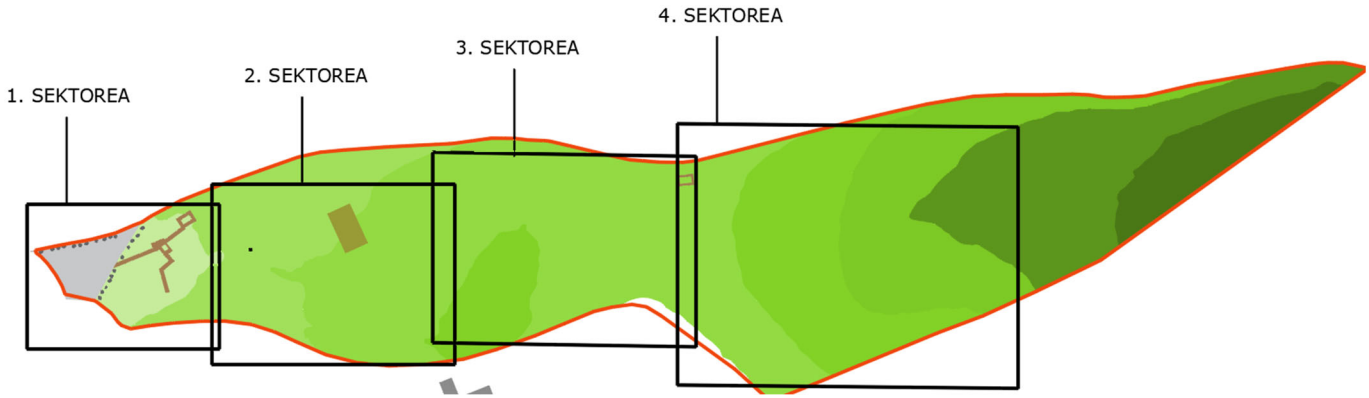
- Espazio Libreen Sistema Orokorra (F.20)

Eremuaren erabilera nagusia jolaserako, ingurumenerako eta aisialdirako espazio libre publikoa da, eta natura-ingurunea zaintzearekin eta espazioaren erabilera publikoarekin bateragarriak diren jarduketak soilik onartzen dira, hirigintza-eraldaketarik eta irabazi-asmorik gabeko eraikuntzarik gabe.

1.1.5.3 EREMUAREN ANTOLAKETA ESPAZIALA

Obrak aztertu, idatzi eta gauzatzeko, proiektuaren esparrua lau sektore funtzionaletan egituratzen da, kokapenaren, ezaugarri fisikoen eta erabilera nagusien arabera zehaztuta:

- sektorea: sarbide nagusia, aparkalekua, zerbitzuak eta egokitutako eremuak.
- sektorea: Aisialdirako eta egonaldirako gune nagusia.
- sektorea: Berdeguneak eta naturalizatutako ibilbideak.
- sektorea: Eremu periferikoak eta elementu tradizionalak, Sagastigaineko Borda barne.



Sektorekatze horrek parke osoaren irakurketa argia egitea ahalbidetzen du, jardueren plangintza errazten du eta faseka gauzatzea ahalbidetzen du, proiektuaren koherentzia orokorra aldatu gabe.

1.2 EGUNGO EGOERA

Langaurreko atsedenlekuak kontserbazio-egoera heterogeneoa du gaur egun, denboraren joanaren, agente atmosferikoekiko etengabeko esposizioaren, mantentze-lanen esku-hartze global eta jarraituaren faltaren eta, nabarmen, ekintza bandalikoen intzidentziaren ondorioz.

Ikuspegi orokorretik, eremuak paisaia- eta ingurumen-balio handia du, eta udalerriko naturagune libre gisa duen funtzioari eusten dio. Hala ere, eraikuntza-elementu, azpiegitura eta erabilera publikoko eremu ugarik gabezia funtzionalak, segurtasunekoak eta irisgarritasunekoak dituzte, eta horiek justifikatzen dute proiektatutako jarduketaren beharra.

Analisiaren ondorioetarako, eremuaren egungo egoera parkearen sektorizazio funtzionalaren arabera deskribatzen da.

1. SEKTOREA – SARBIDE NAGUSIA, APARKALEKUA ETA ZERBITZUAK

1. Sektorea parkerako sarbide nagusia den eremuari dagokio, mendebaldeko mugan dagoena, eta erabiltzaileek gehien erabiltzen dituzten eta lehen harrera egiten dieten elementuak biltzen ditu.

- Aparkalekua:

"Todo uno" motako zoladura pikortsuarekin egina, plazak mugatu eta seinaleztatu gabe, eta horrek espazioa modu desordenatuan okupatzea eragiten du. Ez dago mugikortasun urriko pertsonentzat gordetako plazarik, ezta ibilgailuen eta oinezkoen zirkulaziorako eremuen arteko banaketa argirik ere.





- Aparkalekuaren eta parkearen arteko mugaketa:

Tarte hori harri handien edo boloen bidez egiten da, baina ez da oso eraginkorra, eta ez du eragozten ibilgailuak parke barrura behar ez bezala sartzea.

- Sarbideak eta pasabideak:

Egur ildaskatuzko pasabideak daude, gutxi gorabehera 1,20 m-ko zabalerakoak, irisgarritasuna errazteko. Oholeria hondatzen da, gainazala higatzen da eta lautasuna galtzen da, eta ez dago babesteko, gidatzeko edo seinaleztatzeko elementu osagarririk.





- Aisialdirako erdiko eremu irisgarria:

Zoladura hondatuta dago, eta zuhaitz-sustraiek eta motzondo-hondarrek eragindako jasotzeak daude; horrek eragina du espazioaren segurtasunean eta irisgarritasunean.





- Iturria:

Sektorearen iparraldean dagoen iturriak egoera txarrean dagoen egurrezko zokalo perimetral bat du, finkapen hondatuekin.





- Komunak:

Eraikinaren kontserbazio-egoera kaskarra da, egiturazko kalteak ditu zurezko elementuetan, estalkia nabarmen hondatzen da, ekintza bandalikoak ditu itxituretan eta instalazioetan, eta saneamendu-sistema bat du, ur beltzak zuzenean lurrera husten dituena, aldez aurretik tratatu gabe.









- Parrilla-gunea:

Dauden parrillak ekintza bandalikoen ondorioz desagertu dira, eta, ondorioz, sua zuzenean lur naturalaren gainean kontrolik gabe erabiltzea eragin dute, eta horrek ingurumen- eta sute-arriskua dakar.




2. SEKTOREA – AISIALDIRAKO GUNE NAGUSIA ETA HAURRENTZAKO JOLAS-GUNEA

2. sektorea parkearen erdigunea da, batez ere egonaldirako eta aisialdirako erabiltzen dena, eta familiek gehien erabiltzen duten eremuetako bat da.

- Aisialdirako eremuak:

Dauden zuhaiztien azpian mahaiak eta egoteko elementuak daude. Zoladurek eta igarotze-azalerek higadura, irregulartasunak eta lautasuna galtzen dute zenbait puntutan, bai eta espazioen antolamendu argirik eza ere.





- Haurrentzako jolas-gunea:

Sektoreak egurrezko eta metalezko elementuak (txirristak, zabuak eta oreka-jokoak) dituen jolas-gune bat du. Egoera orokorra onargarria da, baina hondatuta dago, eta honako hauek ikusten dira:





Jokoak oraindik ere erabilgarriak badira ere, multzoak hobetzeko eta egokitzeko jarduera bat eskatzen du, baldintza optimoak bermatzeko.

Egoera irregularrean dagoen segurtasun-zoladura pikortsua, higatutako edo trinkotutako eremuak dituena, moteltzeko ahalmena murrizten dutenak.

3. SEKTOREA – BERDEGUNEAK ETA IBILBIDE NATURALIZATUAK

3. Sektoreak parkeko izaera natural handieneko eremuak hartzen ditu, zuhaitz-zonak eta bigarren mailako ibilbideak dituztenak.

Dauden bidexkek trazadura informala dute eta ez dute definiziorik

Landaretza espontaneoa, sasiak eta landare-hondarrak metatzen dira zenbait tokitan.





Hala eta guztiz ere, sektoreak balio ekologiko eta paisajistiko handia du oraindik, eta parkearen aktibo nagusietako bat da.

4. SEKTOREA – EREMU PERIFERIKOAK ETA ELEMENTU TRADIZIONALAK

4. sektoreak parkearen eremu periferikoak eta izaera tradizionaleko eraikuntza-elementuak biltzen ditu.

Nabarmentzekoa da Sagastigaineko Borda, oinplano angeluzuzeneko eraikuntza tradizionala, oso hondatuta baitago.

Eraikinak kalte larriak ditu estalkian, zurezko elementuen degradazio orokorra eta barruko sute baten ondoriozko eraginak, segurtasunerako arrisku potentzialekin.





Ingurune hurbilean ez dago garbitasunik, kontrolik gabeko landaretzarik eta ez dago balio egokirik.

1.2.1 DIAGNOSTIKO OROKORRA

Eremuaren egungo egoeraren azterketatik honako hau ondorioztatzen da:

- Parkeak esku-hartze integrala eta koordinatua eskatzen du, jarduera puntualetatik haratago.
- Irisgarritasunean, segurtasunean eta erabileren kontrolean gabezia nabarmenak daude.
- Ekintza bandalikoek azpiegituren eta eraikinen narriadura bizkortu dute.
- Ingurune naturalak ingurumen-balio handia du, eta babestu, antolatu eta indartu egin behar da.

Egikaritze-proiektu hau diagnostiko honi erantzun tekniko gisa planteatzen da, Langaurreko atsedenlekua berroneratzeko, funtzionalki hobetzeko eta naturalizatzeko oinarriak ezarriz, eta Alegiako udalerrirako erreferentziazko espazio libre publiko gisa sendotuko dela bermatuz.

1.3 **DESKRIBAPEN OROKORRA**

Egikaritze-proiektu honen xedea da Alegiako udalerrian dagoen Langaurreko atsedenlekua berroneratzea, funtzionalki berrantolatzea eta naturalizatzea, esku-hartze integral baten bidez, espazio publikoaren kalitatea hobetzeko, erabiltzaileen segurtasuna eta irisgarritasuna bermatzeko eta inguruneko ingurumen- eta paisaia-balioak babesteko.

Jarduketa estrategia orokor batetik abiatuta egiten da, eremuaren egungo egoeran hautemandako gabeziei modu koordinatuan helduz eta parkeko sektoreetan jardunez, funtzionaltasun, iraunkortasun, paisaia-integrazio eta iraunkortasun irizpide komunekin.

1.3.1 ESKU HARTZEKO IRIZPIDE OROKORRAK

Proposamena honako irizpide orokor hauetan oinarritzen da:

- Irisgarritasun unibertsala hobetzea, parkeko espazioen arteko ibilbide jarraituak, seguruak eta egokituak bermatuz.
- Sarbideak eta aparkalekuak berrantolatzea, ibilgailuen eta oinezkoen joan-etorriak argi eta garbi bereiziz.
- Aisialdirako espazioak berreskuratzea eta horiei balioa ematea, zoladurak, altzariak eta egonlekuak hobetuz.
- Haurren jolas-eremuak egokitzea, segurtasuna, elementuen egoera eta zoladuren kalitatea indartuz.
- Lehendik dauden eraikin eta elementu tradizionalak birgaitzea, haien izaera zainduz eta arrisku-egoerak ezabatuz.
- Erabilerak kontrolatzea eta antolatzea, praktika desegokien edo bandalismoaren ondoriozko inpaktuak minimizatuz.
- Multzo osoaren naturalizazioa eta ingurumen-hobekuntza, topografia, zuhaitzak eta landaredia errespetatuz.

1.3.2 JARDUKETEN IRISMENA

Aurreikusitako jarduerak sektoreka egiten dira, koherentzia orokorrari kalterik egin gabe, eta, oro har, honako eremu hauek hartzen dituzte:

1. sektorea:
Sarbide nagusia eta aparkalekua berrantolatzea, pasabide eta ibilbide irisgarriak hobetzea, aisialdirako gune nagusia egokitzea, komunen eraikuntza birgaitzea, kontrolatutako parrilla-gune bat zehaztea eta parkearen mugaketa- eta seinaleztapen-elementuak hobetzea.

2. sektorea:
Egonlekuetako erdiko eremuak hobetzea, zoladurak egokitzea, haurrentzako jolas-eremua berritzea eta segurtasunean jartzea, eta familia-erabilerako espazioen integrazio funtzional eta paisajistikoa hobetzea.

3. sektorea:
Naturalizatutako ibilbideak antolatzea, landaredi espontaneoa garbitzea eta kontrolatzea, erabilera publikoa hobetzea ingurumen-balioak galdu gabe eta parkearen izaera naturala indartzea.

4. sektorea:
Elementu tradizionalak zaharberritzea, Sagastigaineko Borda birgaitzea, arrisku-faktoreak kentzea, eta hurbileko ingurunea garbitzea eta antolatzea.

1.3.3 ESKU-HARTZEAREN IZAERA

Proiektatutako jarduketak izaera ez-eraikitzailea eta ez-urbanizatzailea du, eta lurzoru urbanizaezinean espazio libreen sistema orokor baten gainean jarduten du. Esku-hartze guztiak hobetzeko, mantentzeko, birgaitzeko eta balioa emateko obra gisa planteatzen dira, eraikigarritasuna handitu gabe eta lurzoruaren erabilera funtsean eraldatu gabe.

Materialak, eraikuntza-soluzioak eta proposatutako sistemak honako irizpide hauen arabera hautatzen dira:

iraunkortasuna, mantentze-lan txikiak, bandalismoarekiko erresistentzia eta ingurune naturalean behar bezala integratzea. Irtenbide erraz eta sendoak lehenesten dira.

1.3.4 JARDUERAREN HELBURUA

Aurreikusitako obrak gauzatuta, honako helburu hauek lortu nahi dira:

- Langaurreko atsedenlekuaren erabilera segurua, irisgarria eta ordenatua bermatzea.
- Alegia udalerrirako erreferentziazko espazio publiko gisa duen eginkizuna indartzea.
- Eremuko natura-, paisaia- eta kultura-balioak zaintzea eta sustatzea.
- Etorkizuneko kudeaketa eta mantentze eraginkorragoak erraztea.

Memoria honek jarduketaren esparru orokorra ezartzen du, eta hurrengo kapituluetan obren, aurreikusitako konponbide teknikoen eta eraikuntza-irtenbideen deskribapen zehatza garatzen da.

1.4 **HIRIGINTZAKO JUSTIFIKAZIOA ETA APLIKATU BEHARREKO ARAUDIA**

1.4.1 JARDUKETAREN HIRIGINTZA-EGOKITZAPENA

Egikaritze-proiektu honetan proiektatutako jarduketak Langaurreko atsedenlekuaren barruan garatzen dira oso-osorik. Eremu hori Alegiako Hiri Antolamenduko Plan Orokorrak honela sailkatzen du:

- Lurzoru urbanizaezina
- Espazio Libreen Sistema Orokorra (F.20)

Eremuaren berezko erabilera aisiarako, ingurumenerako eta aisialdirako espazio libre publikoa da, eta aurreikusitako jarduketak guztiz bateragarriak dira, espazioaren hobekuntzara, birgaitzera, mantentzera eta balioa ematera mugatzen baitira, irabazizko erabilera berririk eta hirigintza-eraldaketarik sartu gabe.

Proiektuak ez dakar eraikigarritasuna handitzea, ez lurzoruaren erabilera-araubidea aldatzea, ez eta topografia naturala nabarmen aldatzea ere, lurzoru urbanizaezinean espazio libreen sistema orokorretan baimendutako jarduketen barruan kokatuz.

OBREN IZAERA

- Espazio librearen berrurbanizazio biguna eta hobekuntza funtzionala.
- Lehendik dauden eraikinak birgaitzea eta zaharberritzea.
- Kontserbazio-, irisgarritasun- eta segurtasun-jarduketak.
- Ingurumena naturalizatzeko eta hobetzeko esku-hartzeak.

Inola ere ez da planteatzen bizitegi-, industria- edo hirugarren sektoreko eraikuntza berriko obrarik, eta ez da eremuaren izaera publikoa aldatzen.

1.4.1.1 APLIKATU BEHARREKO HIRIGINTZA-PLANGINTZA

Jarduketak bat datoz indarrean dagoen hirigintza-araudiarekin, eta, bereziki, honako hauekin:

- Alegiako Hiri Antolamenduko Plan Orokorra, behin betiko onartua, gai hauei dagokienez:
- Lurzoruaren sailkapena eta kalifikazioa.
- Espazio libreen sistema orokorrak arautzea.
- Lurzoru urbanizaezina erabiltzeko eta babesteko baldintzak.

Proiektatutako jarduketek plangintzaren zehaztapenak errespetatzen dituzte, eta eremuaren izaera naturala, aisialdikoa eta publikoa mantentzen dute.

HIRIGINTZARI ETA LURRALDEARI BURUZKO LEGERIA

Proiektua bat dator indarrean dagoen hirigintza- eta lurralde-legeriarekin; besteak beste, honako hauek nabarmendu behar dira:

- 2/2006 Legea, ekainaren 30ekoa, Euskadiko Lurzoruari eta Hirigintzari buruzkoa, gai hauei buruzkoa:
- Lurzoru urbanizaezinaren araubidea.
- Sistema orokorrak eta espazio libre publikoak.
- Ingurune fisikoa hobetzeko eta kontserbatzeko jarduketak.
- 105/2008 Dekretua, 2/2006 Legea garatzeko premiazko neurriei buruzkoa, lurzoru urbanizaezinean baimendutako jarduketak arautzeari dagokionez.
- 21/2013 Legea, Ingurumen Ebaluazioari buruzkoa, jardueren ingurumen-kontsiderazioari dagokionez, eta ezin da ingurumen-ebaluazio arrunta edo sinplifikatua eskatu, lehendik dagoen espazio bat hobetzeko jarduketa bat delako, ingurunea funtsean eraldatu gabe.

SEKTOREKO ARAUDI APLIKAGARRIA

Aurreikusitako jardueren izaeraren arabera, araudi sektorial hau aplikatu behar da:

a) Irisgarritasuna
- 68/2000 Dekretua, Euskal Autonomia Erkidegoko irisgarritasun-baldintzei eta arkitektura- eta hirigintza-oztopoak kentzeari buruzko arau teknikoei buruzkoa.
- CTE DB-SUA, oinezkoentzako ibilbideei, arrapalei eta erabilera publikoko espazioei aplikatzekoa den guztian.

b) Segurtasuna eta erabilera publikoa
- CTE DB-SI, suteetarako oinarrizko segurtasun-baldintzei dagokienez, lehendik dauden eraikin birgaituei aplikatzekoa.
- Haurrentzako jolas-eremuei aplika dakiekeen araudi teknikoa; bereziki, UNE-EN 1176 eta 1177 arauak, joko-elementuen segurtasunari eta zoladura moteltzaileei buruzkoak.

c) Osasungarritasuna eta saneamendua
- CTE DB-HS, bereziki HS 1 eta HS 5, zerbitzu publikoko eraikinetan osasungarritasunari, uren hustuketari eta isurketen tratamendu egokiari dagokienez.

d) Ingurumen-babesa
- Ingurune naturala babesteko, zuhaitzak kontserbatzeko eta eraikuntza- eta eraispen-hondakinak kudeatzeko Autonomia Erkidegoko eta Foru Aldundiko araudia.
- Ingurumen-jardunbide egokiak erabilera publikoko naturguneetan.

1.4.2 INGURUMEN-BATERAGARRITASUNA

Proiektatutako jarduketen helburua ingurumena hobetzea eta eremua naturalizatzea da, beraz:

- Ez dute eragin nabarmenik sortzen natura-ingurunean.
- Ez dute lurzoru berririk okupatzen, ezta zuhaitzak nabarmen kentzen ere.
- Erabileren kudeaketa hobetzen dute, ingurumen-arriskuak murriztuz (suaren kontrolik gabeko erabilera, isurketak, lurraren narriadura).

Beraz, proiektua bateragarria da ingurumenarekin.

1.4.3 IRISGARRITASUNA ETA HOBETZEKO PROPOSAMENAK

Egikaritze-proiektu honek irisgarritasun unibertsalaren printzipioak barneratzen ditu zeharka, indarrean dagoen araudiaren eta naturgune eta jolas-eremuetarako ersona tekniko espezifikoen arabera, eta ahalik eta ersona gehienek Langaurreko atsedenlekuaren erabilera segurua, autonomoa eta duina izango dutela bermatzen du.

Erreferentziazko arau-esparrua eta esparru teknikoa

Proiektatutako jarduketak bat datoz Euskal Autonomia Erkidegoan irisgarritasuna sustatzeari buruzko 20/1997 Legean eta lege hori 68/2000 Dekretuaren bidez garatzeko erregelamenduan ezarritakoarekin, bai eta Eraikuntzaren Kode Teknikoan (EKT), DB-SUA oinarrizko dokumentuan, jasotako oinarrizko irisgarritasun-baldintzekin ere, erabilera publikoko espazioei eta lehendik birgaituta dauden eraikinei aplikagarri zaien aldetik.

Gainera, proiektuak naturaguneetako irisgarritasunaren gida teknikoak hartzen ditu erreferentziatzat, bereziki Naturaguneetako Irisgarritasunaren Gida Teknikoa eta jardunbide egokien beste eskuliburu batzuk, araudi-irizpideak ingurumen-balioak, topografia irregularra eta izaera ez-hiritarra dituzten inguruneetara egokitzeko aukera ematen dutenak.

Hartutako irisgarritasun-irizpide orokorrak

Eremuaren izaera dela eta, proiektuak irisgarritasun progresibo eta proportzionatuaren ikuspegia hartzen du, honako printzipio hauek aplikatuz:

- Parkeko erabilera publikoko zerbitzu eta espazio nagusietarako sarbide irisgarria bermatzea.
- Lehentasunezko ibilbide irisgarriak, jarraituak eta seguruak definitzea.
- Ingurunearekin bateragarriak diren gainazal irmo, egonkor eta irristagaitzak erabiltzea.
- Egungo egoeran hautemandako oztopo arkitektonikoak eta arrisku-elementuak kentzea.
- Irisgrritasun-soluzioak diseinu orokorrean integratzea, bereizitako soluzioak edo soluzio artifizialak saihestuz.
- Irisgarritasunaren eta paisaia naturalaren kontserbazioaren arteko bateragarritasuna.

Ibilbide irisgarriak eta ibilbide nagusiak
Proiektuak bermatzen du oinezkoentzako ibilbide irisgarriak egongo direla, aparkalekua parkearen barnealdearekin eta interesgune nagusiekin lotuko dutenak, hala nola egonleku-eremuak, mahai irisgarria eta komunen eraikuntza.
Hauek dira hobetzeko neurriak:

- Dauden egurrezko pasabideak birgaitzea eta hobetzea, jarraitutasuna, lautasuna eta labaintzen ez den akabera ziurtatuz.
- Malda handiegiak eta desnibel puntualak zuzentzea.
- Gidatzeko, babesteko eta seinaleztatzeko elementuak jartzea tarte sentikorretan.
- Jarduera horiek bat datoz naturguneetarako gida teknikoen gomendioekin; izan ere, ongi definitutako ibilbide irisgarriak lehenesten dituzte, eremu osoaren irisgarritasun osoaren aldean.

Aparkalekua eta sarbideak
Mugikortasun urriko pertsonentzat erreserbatutako aparkaleku-plazak gaitzea aurreikusten da, parkearen sarbide nagusitik hurbilen dagoen eremuan kokatuta, arauzko neurriak betez eta ibilbide irisgarriarekin zuzenean lotuta.

Parkerako sarbide nagusia berrantolatu egin da ibilgailuen eremuaren eta oinezkoen eremuaren arteko trantsizio argia, segurua eta irisgarria bermatzeko.

Egongunea eta altzari irisgarriak
Aisialdirako eremu nagusiak egokitu egiten dira, honako hauek bermatzeko:

- Zoladura sendo eta egonkorrak.
- Gurpil-aulkia erabiltzen duten pertsonen maniobrak egiteko espazio nahikoak.
- Mahai irisgarriak, beheko espazio librearekin.
- Oztopoak eta elementu nabarmenak kentzea.

Hobekuntza gehigarri gisa, altzarien berrantolaketa puntuala proposatzen da, zirkulazioa eta espazioaren erabilera partekatua errazteko.

Komunak
Komunen eraikuntza EKT DB-SUAren eta 68/2000 Dekretuaren irisgarritasun-irizpideen arabera egokitzen da, honako hauek bermatuz:

- Ibilbide irisgarri bidezko sarbidea.
- Zabalera libre egokia duten ateak.
- Biraketa eta erabilera autonomoa ahalbidetzen duten barne-espazioak.
- Aparatu sanitario irisgarriak eta bandalismoarekiko erresistentea den diseinukoak.

Haurrentzako jolas-gunea
Nahiz eta ingurune naturaletako haurren jolas-eremuak ez dauden behartuta haien elementu guztiak erabat irisgarriak izatera, proiektuak bermatzen du oztoporik gabeko sarbidea dagoela jolas-eremura, baita zoladura moteltzaile egonkor eta jarraituak ere.

- Hobekuntza gisa, honako hauek aurreikusten dira:
- Segurtasun-zoladura berritzea, zirkulazioa errazteko.
- Ibilbide nagusiekiko lotura hobetzea.
- Ahal den neurrian, joko inklusiboko irizpideak txertatzea, kontsultatutako gida teknikoen gomendioen arabera.

Seinale irisgarriak eta ulergarriak

- Seinaleztapena honako irizpide hauen arabera instalatzea aurreikusten da:
- Argitasuna, irakurgarritasuna eta kontraste kromatikoa.
- Ikusteko moduko kokapena eta irisgarria.
- Parkearen erabilerari, irisgarritasunari eta segurtasunari buruzko arauei buruzko oinarrizko informazioa.
-

HARTUTAKO IRTENBIDEEN JUSTIFIKAZIOA

Indarrean dagoen araudiaren eta erreferentziako gida teknikoen arabera, justifikatzen da parkeko eremu guztiak ezin direla irisgarriak izan ingurunearen ingurumen- eta paisaia-balioa arriskuan jarri gabe. Hala ere, espazio eta zerbitzu nagusietara sartzeko eskubidea bermatzen du proiektuak, irisgarritasun unibertsalaren printzipioa zentzuz eta neurriz betez.

1.4.4 ONDORIOA

Azaldutakoa ikusita, honako egikaritze-proiektu hau honako hau dela justifikatzen da:

- Hirigintzaren aldetik bideragarria da eta bateragarria da indarrean dagoen plangintzarekin.
- Aplikatu beharreko hirigintza-, lurralde- eta sektore-legeriarekin bat dator.
- Hobetzeko eta kontserbatzeko esku-hartze izaera du, lurzoruaren kalifikazioarekin bat datorrena.
- Espazio libre publikoari balioa ematen laguntzen du, gizarte-, ingurumen- eta jolas-funtzioa indartuz.

1.5 **DESKRIBAPEN XEHATUA, SEKTOREKA**

Egikaritze-proiektu honetan aurreikusitako jarduerak sektoreka egingo dira, Langaurreko atsedenlekuaren antolaketa funtzionala eta eremu bakoitzean hautemandako behar espezifikoak kontuan hartuta. Sektorekatze horrek esku-hartze ordenatua, koherentea eta faseka gauzatzearekin bateragarria ahalbidetzen du, betiere parkearen funtzionaltasun orokorrari eutsiz.

1.5.1 1. SEKTOREA – SARBIDE NAGUSIA, APARKALEKUA ETA ZERBITZUAK

1. Sektoreko jarduketen helburu nagusia parkerako sarbide nagusiaren irisgarritasuna, segurtasuna eta antolamendua hobetzea da, baita dauden zerbitzu-elementuak birgaitzea ere.

1.5.1.1 APARKALEKUA

- Espazioa berrantolatzea, aparkalekuak zehaztuz eta seinaleztatuz, mugikortasun urriko pertsonentzat gordetako plazak barne.
- Lehendik dagoen zoladura pikortsua hobetzea eta gainazala erregularizatzea.
- Oinezkoentzako ibilbide seguruak antolatzea aparkalekutik parkerako sarbideraino.

1.5.1.2 APARKALEKUAREN ETA BERDEGUNEAREN ARTEKO MUGAKETA

- Egungo mugaketa-elementuak ordeztea edo indartzea, ingurunearekin koherenteak diren konponbide eraginkorragoen bidez (elementu linealak, oztopo fisiko naturalak edo paisaia-irtenbideak), ibilgailuak parkera behar ez bezala sar ez daitezen.

1.5.1.3 SARBIDEAK ETA PASABIDEAK

- Zurezko pasabideetako oholeria hondatua konpontzea eta ordezkatzea.
- Ibilbide irisgarrien jarraitutasuna eta segurtasuna hobetzea.
- Parkearen izaera naturalarekin bateragarriak diren seinaleztapen-, gidaritza- eta babes-elementuak sartzea.

1.5.1.4 AISIALDIRAKO ERDIGUNE IRISGARRIA

- Zoladura erregularizatzea eta hobetzea.
- Oztopoak edo arriskuak sortzen dituzten elementuak ezabatzea, hala nola motzondoak eta azaleratzen diren sustraiak.
- Egokitutako mahaiaren ingurunea egokitzea eta espazioa balioestea, egonaldiko nodo nagusi gisa.

1.5.1.5 ITURRIA

- Zurezko zokalo perimetrala konpontzea eta eusteko sistema hobetzea.
- Hurbileko ingurunea egokitzea, erabilera segurua bermatzeko.

1.5.1.6 KOMUNAK ERAIKITZEA

- Zurezko elementu hondatuen egitura sendotzea.
- Estalkia osorik ordeztea eta birgaitzea.
- Itxiturak eta barruko elementuak konpontzea eta pintatzea.
- Bandalismoarekiko erresistenteak diren higiene-ontziak birjartzea.
- Saneamendu-sistema egokia ezartzea hobi septikoaren eta kontrol-kutxeten bidez.
- Ingurune hurbila garbitzea eta egokitzea.

1.5.1.7 PARRILLA-GUNEA

- Sua erabiltzeko eremu espezifiko eta kontrolatu bat definitzea, bandalismoarekiko erresistenteak diren parrilla berriak instalatuz.
- Ingurunea egokitzea ingurumen-arriskuak eta suteak minimizatzeko.
- Berdeguneetan kontrolik gabeko praktikak kentzea.

1.5.1.8 ERABILERAK SEINALEZTATZEA ETA KONTROLATZEA

- Bandalismoaren aurkako informazio- eta araudi-kartelak instalatzea sarrera nagusian.
- Erabilera-arauei, bizikidetzari eta debekuei buruzko informazioa.

1.5.2 2. SEKTOREA – AISIALDIRAKO GUNE NAGUSIA ETA HAURRENTZAKO JOLASGUNEA

2. sektoreko jarduerak egonlekuaren kalitatea hobetzera eta haurren erabileraren segurtasuna indartzera bideratuta daude.

1.5.2.1 AISIALDIRAKO GUNEAK

- Zoladurak eta iragaitzazko gainazalak hobetzea eta erregularizatzea.
- Egonlekuen eta dauden mahaien berrantolaketa puntuala.
- Altzariak zuhaitz-ingurunearekin paisaian integratzea.

1.5.2.2 HAURRENTZAKO JOLAS-GUNEA

- Joko-elementuen egoeraren berrikuspen orokorra.
- Hondatutako osagaiak ordeztea edo konpontzea, bereziki zurezko elementuetan.
- Moteltzeko segurtasun-zoladura berritzea eta hobetzea.
- Jolas-eremuko euste-ertzak egokitzea.
- Jolas-eremuaren eta parkeko oinezkoen ibilbideen arteko integrazioa hobetzea.

1.5.3 3. SEKTOREA – BERDEGUNEAK ETA IBILBIDE NATURALIZATUAK

Sektore honetako jarduketak ingurumena errespetatuz planteatzen dira, natura-ingurunearen kontserbazioa lehenetsiz.

- Landaredi espontaneoaren eta sasien garbiketa selektiboa eta kontrola.
- Lehendik dauden bidezidorrak hobetzea eta definitzea, berezko izaerari eutsiz.
- Erabilera publiko ordenatua indartzea, beharrezkoak ez diren ibilbide berriak sortzea saihestuz.
- Lurra egonkortzeko eta ibilbideetan segurtasuna hobetzeko jarduketa puntualak.

1.5.4 4. SEKTOREA – EREMU PERIFERIKOAK ETA ELEMENTU TRADIZIONALAK

Sektore horretan biltzen dira ondarea lehengoratzeko eta arriskuak ezabatzeko jarduerak.

1.5.4.1 SAGASTIGAINEKO BORDA

- Dagoen estalkia eta hondatutako elementuak modu kontrolatuan eraistea.
- Estalkiaren birgaitze integrala irizpide tradizionalen arabera.
- Denboraren joanean eta sute-egoeran kaltetutako zurezko elementuak lehengoratzea eta lehengoratzea.
- Dagoen tximinia kentzea, sua kontrolik gabe erabiltzearen ondoriozko arriskuak saihesteko.
- Eraikinaren barrualdea osorik garbitzea eta segurtasuna bermatzea.

1.5.4.2 HURBILEKO INGURUNEA

- Ingurua garbitzea, belar-sastrakak garbitzea eta antolatzea.
- Parkearen barruan elementu tradizionalaren irisgarritasuna eta ikusgarritasuna hobetzea.
- Eremuaren paisaiari balioa ematea.

1.6 MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.6.1 RESTAURACIÓN DE ASEOS ACCESIBLES Y ADECUACIÓN DEL ENTORNO

Estado actual
La edificación destinada a **aseos accesibles**, ubicada en el Sector 1 del parque, presenta un **estado de conservación deficiente**, derivado del envejecimiento de los materiales, la exposición continuada a la intemperie y la incidencia de actos vandálicos. Se observan patologías relevantes en la **estructura y cubierta**, deterioro de elementos de madera, pérdida de funcionalidad de las instalaciones interiores y un sistema de evacuación de aguas residuales inadecuado para un uso público.

El entorno inmediato del edificio presenta asimismo falta de limpieza, vegetación espontánea y una definición insuficiente de los accesos y áreas de tránsito.













Criterios de intervención

La actuación se plantea como una **intervención integral de rehabilitación**, manteniendo la edificación existente y su implantación, con los siguientes objetivos:

- Recuperar la **seguridad estructural y estanqueidad** del edificio.
- Garantizar la **funcionalidad y accesibilidad universal** del aseo.
- Mejorar la durabilidad de los materiales y reducir el mantenimiento futuro.
- Adecuar el sistema de saneamiento a criterios ambientales y normativos.
- Ordenar y limpiar el entorno inmediato del edificio.

Descripción de las actuaciones

1. **Estructura y cubierta**
   Se procederá al **apeo previo del edificio**, seguido de la **demolición completa de la cobertura existente de teja cerámica**, desmontaje del entablado deteriorado y retirada de los elementos dañados. Se ejecutará un **nuevo entablado de madera machihembrada**, con reposición parcial de elementos estructurales afectados, impermeabilización bajo teja mediante lámina bituminosa y **retejado completo con teja cerámica mixta envejecida**, colocada sobre rastreles de madera tratada.
   Se incluye la **restauración de los elementos de madera** de cubierta y fachada deteriorados, mediante sustitución puntual por piezas de igual sección y características.

2. **Cerramientos e interiores**
   Se realizarán trabajos de **limpieza, reparación y pintado** de los cerramientos interiores existentes. Se repondrán los elementos deteriorados y se adecuará el espacio para su correcto uso como aseo accesible.

3. **Instalaciones y equipamiento**
   Se contempla la **reposición de los aparatos sanitarios**, seleccionando modelos resistentes al vandalismo y adecuados a criterios de accesibilidad.
   El sistema de saneamiento se resolverá mediante la **instalación de una fosa séptica**, con arqueta de control previa, garantizando una evacuación adecuada de las aguas residuales y evitando vertidos directos al terreno.

4. **Accesibilidad**
   El acceso al edificio se mantendrá conectado al **itinerario accesible existente**, verificando pendientes, anchuras y condiciones de uso, de conformidad con la normativa vigente en materia de accesibilidad.

5. **Adecuación del entorno**
   Se realizarán labores de **limpieza, desbroce y acondicionamiento del entorno inmediato**, eliminando vegetación invasiva y mejorando la definición de los accesos y áreas de tránsito próximas al edificio.

1.6.2 RESTAURACION DE SAGASTIGAINETAKO BORDA

Estado actual

El edificio presenta **patologías concentradas principalmente en la cubierta y elementos estructurales de madera**, derivadas del envejecimiento natural, falta de mantenimiento y acciones ambientales. Se detectan deficiencias en la cobertura de teja, deterioro del entablado y presencia de una chimenea de piedra en mal estado, que comprometen la estanqueidad y seguridad del conjunto.











Descripción de las actuaciones
Las actuaciones previstas se centran exclusivamente en la **rehabilitación de la cubierta y elementos asociados**, y comprenden:

- **Demolición de la cobertura existente**, con retirada completa de la teja cerámica y elementos auxiliares.
- **Demolición de la chimenea de piedra existente**, hasta su arranque, y regularización del plano de cubierta.
- **Desmontaje del entablado de madera deteriorado**, con reposición parcial de los elementos dañados.
- **Ejecución de nuevo entablado de madera machihembrada**, manteniendo secciones y tipología tradicional.
- **Colocación de lámina impermeabilizante bajo teja**, garantizando la estanqueidad del conjunto.
- **Ejecución de nueva cubierta de teja cerámica mixta envejecida**, colocada sobre doble rastrel de madera.
- **Reparación puntual de elementos estructurales de madera**, mediante sustitución o refuerzo de las piezas deterioradas, con madera de características equivalentes.

Criterios de intervención
Las actuaciones se desarrollan bajo criterios de:

- **Respeto a la arquitectura tradicional existente**.
- **Compatibilidad de materiales y técnicas constructivas**.
- **Intervención mínima y no invasiva**, limitada a la mejora funcional y estructural.
- **Integración paisajística y ambiental** dentro del entorno natural del parque.

1.6.3 TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES

Las actuaciones de jardinería y tratamiento vegetal previstas en el proyecto se concentran mayoritariamente en los **sectores 3 y 4 del parque**, ámbitos donde el arbolado y las formaciones vegetales existentes presentan una **menor densidad y estructura**, y donde resulta necesaria una intervención de **refuerzo vegetal, ordenación paisajística y mejora ambiental**.

De forma complementaria, se plantean **actuaciones puntuales de limpieza y desbroce** en otros sectores del parque, con el objetivo de **mejorar la legibilidad de los espacios**, facilitar el uso ordenado de los itinerarios y evitar procesos de degradación y erosión del terreno.

Trabajos previos y de acondicionamiento del terreno

Se ejecutarán labores de **desbroce mecánico y limpieza general del terreno**, incluyendo la retirada y gestión de residuos vegetales, en los distintos sectores del parque conforme a las superficies definidas en proyecto. Estas actuaciones permitirán una correcta preparación del terreno para las plantaciones previstas y la mejora general del estado del entorno.

Asimismo, se contempla la **retirada puntual de tocones de arbolado existente** en zonas concretas donde interfieren con los usos accesibles o el acondicionamiento de áreas de estancia, procediendo posteriormente a la regeneración del entorno afectado.

En el sector 2 se prevé, de forma puntual, el **desmontaje de cerramientos existentes de protección ganadera**, restituyendo el perímetro de actuación una vez ejecutadas las obras.

Plantaciones arbóreas y arbustivas
Las nuevas plantaciones se realizan con **especies autóctonas o tradicionalmente presentes en el entorno**, favoreciendo la integración paisajística, la biodiversidad y la adaptación a las condiciones climáticas locales. Las especies previstas incluyen arbolado de porte medio y alto (*Quercus robur, Castanea sativa, Juglans regia, Prunus avium*) y formaciones arbustivas (*Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Ilex aquifolium, Corylus avellana, Laurus nobilis*).

Las plantaciones se ejecutarán a **raíz desnuda**, mediante apertura manual de hoyos, formación de alcorque y correcta colocación del ejemplar, asegurando su estabilidad y correcto arraigo.

Especie	***Nombre común***	***Tipo***	***Porte / Desarrollo***	***Sistema de plantación***	***Uso y función principal***	***Observaciones***
Quercus robur	Roble común	Árbol	Porte grande, crecimiento lento	Raíz desnuda	Refuerzo del arbolado autóctono, sombra y valor ecológico	Alta longevidad, muy adaptado al clima local
Castanea sativa	Castaño	Árbol	Porte grande, crecimiento medio	Raíz desnuda	Integración paisajística y estructuración del espacio	Tradicional en el entorno
Juglans regia	Nogal	Árbol	Porte medio-alto	Raíz desnuda	Diversificación del arbolado	Requiere espacio libre
Prunus avium	Cerezo silvestre	Árbol	Porte medio	Raíz desnuda	Valor paisajístico y biodiversidad	Floración ornamental
Corylus avellana	Avellano	Arbusto	Porte medio, multirramificado	Raíz desnuda	Formación de masas arbustivas	Buen comportamiento en zonas húmedas
Crataegus monogyna	Espino albar	Arbusto	Porte medio	Raíz desnuda	Cierre visual, refugio de fauna	Muy resistente
Prunus spinosa	Endrino	Arbusto	Porte medio	Raíz desnuda	Refuerzo de lindes y transición vegetal	Espinoso, efecto disuasorio
Ilex aquifolium	Acebo	Arbusto / árbol pequeño	Porte medio	Raíz desnuda	Valor ornamental y ecológico	Hoja perenne
Laurus nobilis	Laurel	Arbusto	Porte medio	Raíz desnuda	Acompañamiento vegetal y cierre visual	Resistente y bajo mantenimiento

Protección de planta joven
Con el fin de garantizar el correcto desarrollo de las nuevas plantaciones y evitar daños por fauna o agentes externos, se instalarán **protectores alveolares de polipropileno**, resistentes a los rayos UV, empotrados en el terreno y colocados en todas las plantas jóvenes definidas en proyecto.

Criterios generales de ejecución
Las actuaciones se desarrollarán respetando la vegetación existente de valor, minimizando las afecciones al terreno natural y priorizando soluciones de **bajo mantenimiento**. Todas las operaciones se ejecutarán conforme a criterios técnicos habituales en trabajos de jardinería y restauración ambiental, tal como se recoge en el documento de presupuesto y mediciones del proyecto .

1.6.4 EQUIPAMIENTOS

1.6.4.1 VALLA RÚSTICA DE DELIMITACIÓN DEL APARCAMIENTO

Se proyecta la **instalación de una valla rústica de madera** en el límite entre la zona de aparcamiento y el acceso peatonal al parque, con el objeto de **ordenar el espacio**, **impedir el acceso indebido de vehículos** y **mejorar la percepción visual del acceso principal** al Área Recreativa de Langaurre a través de la pasarela existente.

La solución adoptada consiste en una **valla tipo talanquera de madera de una diagonal**, , formada por **postes verticales de madera rolliza**, un **travesaño horizontal superior** y un **travesaño diagonal** de refuerzo. Los elementos se fijarán mediante **bridas metálicas de doble ala** en los travesaños horizontales y **tornillería tipo tirafondos** en los diagonales.


Acceso a zona


Limite parquin


Modelo tipo

La madera será **maciza tratada para uso exterior**, con acabado natural e integrada paisajísticamente en el entorno. La longitud prevista de la actuación es de **aproximadamente 50 metros lineales**, dispuesta de forma continua a lo largo de la franja de transición entre el aparcamiento y la zona verde del parque.

La valla actuará como **elemento disuasorio y ordenante**, sin carácter de cerramiento rígido, guiando el acceso peatonal y reforzando la seguridad y la calidad visual del ámbito.

1.6.4.2 PANTALLA CUBRECONTENEDORES PARA RECOGIDA DE RESIDUOS

Dentro del equipamiento del parque se propone, **con carácter opcional y a valorar por la propiedad**, la instalación de una **pantalla cubrecontenedores de madera para exterior**, destinada a albergar un contenedor de recogida de residuos generados por los usuarios del Área Recreativa.

La incorporación de este elemento se plantea como medida para **centralizar la gestión de residuos**, evitando la aparición de **puntos de vertido incontrolados** y facilitando la retirada periódica de los mismos. No obstante, se deja constancia de que esta actuación deberá **valorarse de forma específica**, dado que puede entrar en **contradicción**

con las normas de uso del parque, orientadas a que los usuarios se hagan cargo de los residuos que generan y los retiren del ámbito natural.

Desde el punto de vista constructivo, el elemento consistirá en una **pantalla cubrecontenedores de madera tratada para exterior**, protegida con tratamiento **fungicida, insecticida e hidrófugo**, con unas **dimensiones aproximadas de 180 × 110 × 220 cm**, totalmente instalada y **anclada al pavimento existente**. Su diseño será sobrio y rústico, integrado paisajísticamente en el entorno natural.

La instalación de este equipamiento, en caso de ejecutarse, permitirá **ordenar y concentrar la gestión de residuos**, si bien su implantación definitiva quedará supeditada a la decisión municipal sobre el **modelo de gestión y mantenimiento del parque**.



Modelo cubre contenedor

1.6.4.3 TÓTEM INFORMATIVO Y SEÑALIZACIÓN DE ACCESO

En la entrada principal al parque, en el **límite entre el aparcamiento y la zona de acceso peatonal**, se proyecta la instalación de un **tótem informativo**, destinado a identificar el espacio y a recoger de forma visible el **nombre del parque**, así como un **panel con las normas de uso y recomendaciones básicas** para los usuarios.

El diseño del tótem se adaptará a las **características paisajísticas y ambientales del entorno**, tomando como referencia un modelo comercial de señalización turística, pero ajustando su imagen, contenido y acabado al carácter natural del parque. El elemento tendrá un **diseño sobrio y de lectura clara**, evitando impactos visuales innecesarios y garantizando su correcta integración en el acceso.



Infografía de acceso al parque



Diseño Totem

Desde el punto de vista constructivo, el tótem estará formado por una **estructura tubular de acero galvanizado de sección aproximada 30×60 mm**, recubierta con **plancha de acero corten de 2 mm de espesor a dos caras**, configurando un elemento de tipo trapezoidal con dimensiones aproximadas de **800 × 2000–2300 mm**. Incorporará una **pletina inferior de acero corten de 800 × 200 × 8 mm** como elemento de refuerzo y anclaje.

Los textos y grafismos se ejecutarán mediante **corte láser**, incorporando fondos de plancha pintada para mejorar la legibilidad del nombre del parque y de la información normativa. El conjunto contará con **esquinas redondeadas y cerramiento posterior**, formando un cajón completamente cerrado que garantice durabilidad y seguridad frente a la intemperie.

Los acabados se realizarán mediante **pintura en polvo color RAL, con secado en horno a 200 °C**, asegurando una alta resistencia ambiental y bajo mantenimiento. El tótem se suministrará **totalmente rotulado en ambas caras** y correctamente **anclado al terreno**, constituyendo un elemento identificativo y ordenado del acceso al parque.

1.6.4.4 BALIZAS DE SEÑALIZACIÓN DE SENDEROS

Con el objetivo de **ordenar los recorridos peatonales**, mejorar la **lectura del parque por parte de los usuarios** y **evitar la proliferación de trazados espontáneos**, se plantea la instalación de **balizas de señalización de senderos** en los caminos existentes del Parque de Langaurre.

La implantación de estos hitos permitirá **redirigir el tránsito peatonal hacia itinerarios claramente definidos**, favoreciendo el uso de senderos idóneos y contribuyendo a **reducir la erosión del terreno**, el pisoteo de áreas sensibles y la degradación progresiva del entorno natural. De este modo, se refuerza la conservación del parque mediante una **señalización discreta, integrada y respetuosa con el paisaje**, sin necesidad de ejecutar nuevas infraestructuras de caminos.

Las balizas consistirán en **elementos verticales de madera de pino tratada en autoclave**, aptos para exterior, con **anagrama indeleble grabado en polietileno bicolor de alta densidad**, con diseño específico para señalización senderista. Las dimensiones aproximadas serán de **9 × 9 × 81 cm**, con colocación empotrada en el terreno para garantizar su estabilidad.

La actuación incluye el **suministro, colocación y correcta alineación** de las balizas en puntos estratégicos de los senderos existentes, asegurando su visibilidad y funcionalidad, sin generar impacto visual ni interferencias con el uso recreativo del parque.



Modelo muestra



1.6.4.5 REPARACIÓN Y MEJORA DE PAVIMENTO ACCESIBLE

Los itinerarios peatonales accesibles ejecutados mediante pasarelas y plataformas de madera, que conectan el acceso principal con las zonas de estancia, mesas, fuente y otros elementos de uso público.

El estado actual del pavimento presenta **deterioros generalizados**, consistentes en:

- Deformaciones y pérdida de planeidad.
- Deformaciones por enraizado de arbolado
- Tablas fisuradas, astilladas o con pérdida de sección.
- Aparición de vegetación entre juntas.
- Desajustes entre piezas y desniveles puntuales.
- Pérdida de propiedades antideslizantes por envejecimiento y humedad.

Estas patologías afectan negativamente a la **seguridad de uso y a la accesibilidad**, especialmente para personas con movilidad reducida.


Pasarela irregular


Pavimento Mesa accesible


Tocón de arbolado

Actuaciones proyectadas
Se proyecta la **reparación integral del pavimento accesible existente**, manteniendo el trazado actual de los itinerarios y actuando de forma selectiva sobre los elementos deteriorados. Las actuaciones incluyen:

- **Eliminación de tocón** de arbolado (zona de mesa accesible)
- **Levantado puntual de tablas en mal estado**, con retirada de piezas deterioradas.
- **Reposición de entablado de madera** mediante tablas nuevas de iguales dimensiones, colocadas con correcta alineación y separación.
- **Regularización y nivelación del soporte**, garantizando la continuidad del itinerario.
- **Limpieza de juntas y eliminación de vegetación espontánea**.
- **Tratamiento protector y antideslizante** de la madera existente y de nueva colocación.
- Ajuste de encuentros con el terreno natural para evitar escalones o resaltes.

1.6.4.6 MESAS Y BANCOS

El Área Recreativa de Langaurre dispone de **aproximadamente 20 mesas** de distintas tipologías, mayoritariamente de **madera con asientos corridos integrados**, distribuidas por las diferentes zonas de estancia del parque. El estado de conservación es desigual, observándose de forma generalizada **deterioro de los elementos de madera** por envejecimiento, humedad y falta de mantenimiento, con presencia de fisuras, pudriciones y pérdida de estabilidad en varios casos.
Existen asimismo **tres bancos de madera** repartidos por el ámbito, en estado aceptable, si bien con signos de desgaste superficial.


Mesa Tipo


Mesa accesible


Banco Tipo

Elementos singulares deteriorados
Se identifican varios elementos que presentan un estado incompatible con un uso seguro:

- **Mesa nº 8**: estructura con base de piedra y entablados de madera muy degradados.
- **Mesa nº 13**: mesa singular ejecutada con tocón de madera central, con degradación estructural severa.
- **Mesa nº 16**: base pétrea con rotura en apoyos de asiento y tablero de madera deteriorado.
- **Mesa nº 20**: base pétrea con rotura en apoyos de asiento y tablero de madera deteriorado.

En los casos indicados, el alcance de los daños desaconseja la reparación puntual, por lo que se propone su **demolición y sustitución**.


Mesa nº8


Mesa nº13


Mesa nº16


Mesa nº20

Actuaciones proyectadas

- **Eliminación y retirada** de las mesas nº 8, nº 13, nº 16 y nº20, incluyendo desmontaje de elementos de madera y demolición puntual de basas cuando proceda.
- **Sustitución por mesas tipo estándar**, fabricadas íntegramente en madera tratada para uso exterior, con diseño robusto, estable y de fácil mantenimiento, integradas en el entorno natural.
- **Conservación de los bancos existentes**, con actuaciones de limpieza y tratamiento protector si fuera necesario.
- **Instalación de dos nuevos bancos** en el entorno de la zona de juegos infantiles, con el fin de mejorar la funcionalidad del área y facilitar el uso y supervisión del espacio.

1.6.4.7 ZONA DE PARRILLA

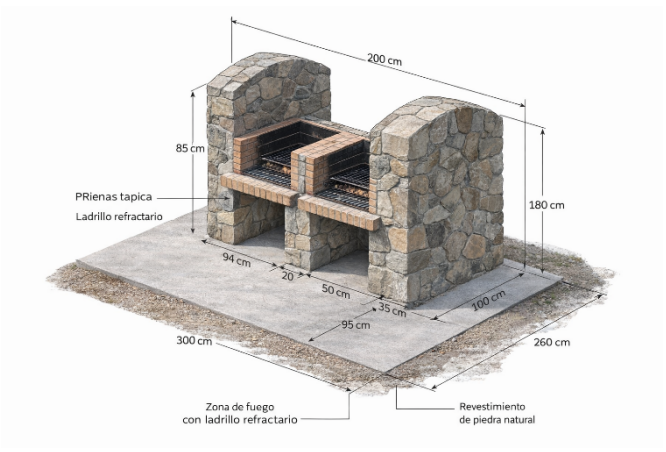
Se proyecta la **ejecución de una parrilla fija integrada en el conjunto del parque**, concebida como un equipamiento de uso público, robusto, de bajo mantenimiento y plenamente adaptado al entorno natural existente. La actuación se inspira en los modelos tradicionales de áreas recreativas, similares a los ejemplos analizados, garantizando durabilidad, seguridad y correcta funcionalidad.

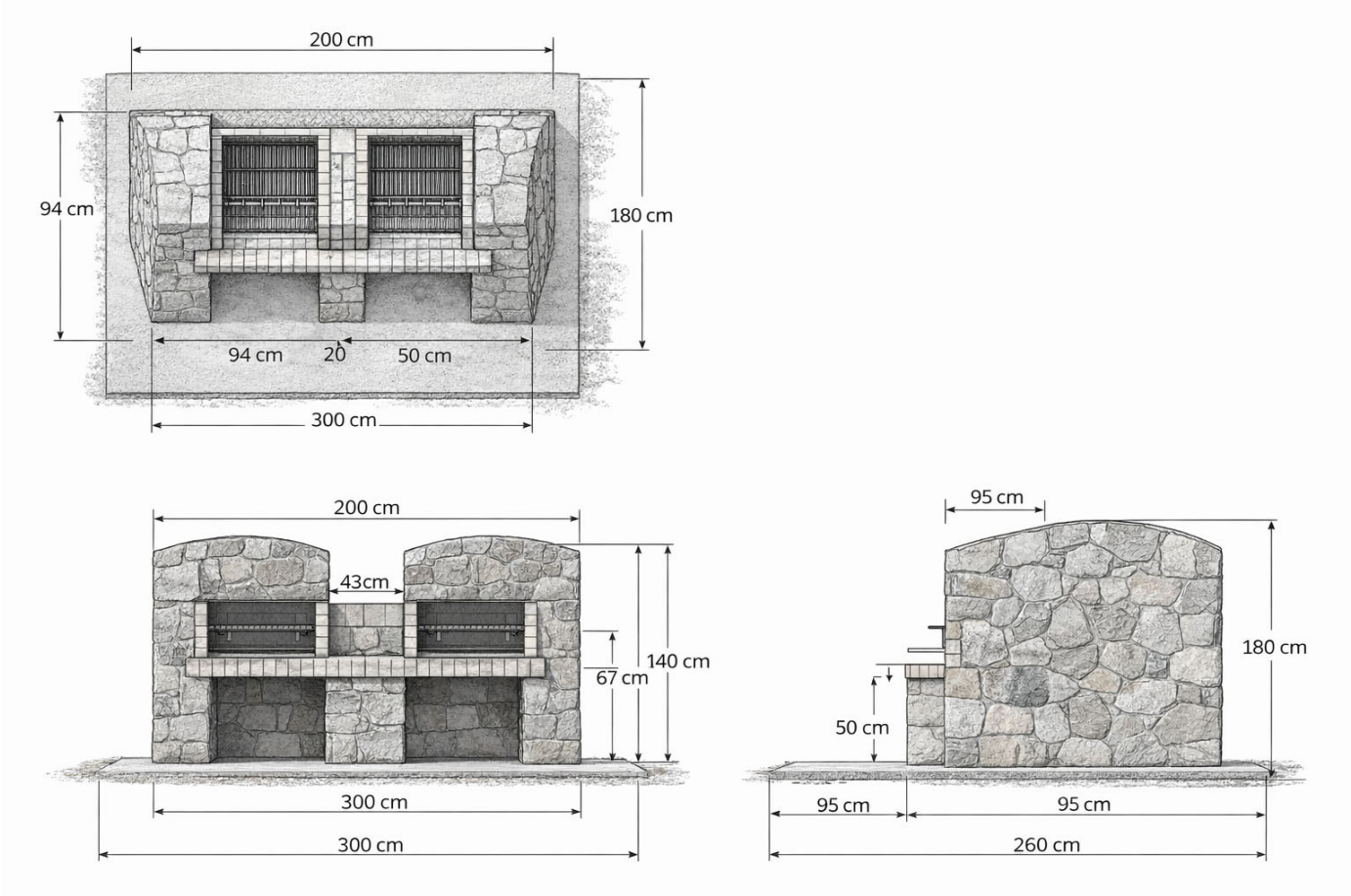




Modelos de referencia

La parrilla se ejecutará sobre una **solera de hormigón armado**, de espesor adecuado para uso intensivo, que asegure la estabilidad del conjunto y facilite la limpieza del entorno inmediato. Sobre dicha base se levantará la estructura portante mediante fábrica de bloque u hormigón, **revestida exteriormente con piedra natural**, de tonalidad y textura acordes al paisaje del parque, favoreciendo su integración visual.



La **zona de fuego y cocción** se resolverá mediante revestimiento interior de **ladrillo refractario**, resistente a altas temperaturas, incluyendo un área específica para recogida de grasas y cenizas, diseñada para facilitar su limpieza y mantenimiento. La parrilla metálica será de acero adecuado para uso alimentario, desmontable y resistente a la intemperie.

El conjunto incorporará elementos de protección y contención necesarios, evitando la dispersión de brasas y minimizando riesgos para los usuarios y el entorno natural. La implantación se realizará respetando la vegetación existente y las distancias de seguridad, integrándose dentro de las áreas recreativas ya consolidadas del parque.
La actuación permitirá **ordenar y formalizar el uso del fuego en el parque**, sustituyendo soluciones improvisadas existentes, reduciendo el impacto ambiental y mejorando la seguridad y calidad del equipamiento público.

1.6.5 ZONA DE JUEGOS INFANTILES

La zona de juegos infantiles del parque está formada por **un único conjunto de juego**, que integra un área de tránsito y equilibrio, un conjunto de columpios y un balancín independiente. El ámbito se dispone sobre **pavimento de seguridad de tipo granular**, delimitado mediante **topes perimetrales de madera**, que cumplen funciones de contención y delimitación del área.

El estado general de los equipos es **aceptable**, si bien se detectan deficiencias puntuales que requieren intervención. El área de tránsito y equilibrio presenta desgaste localizado; el conjunto de columpios ha perdido recientemente uno de sus asientos, que deberá ser repuesto; y el balancín, aunque en buen estado aparente, requiere revisión técnica. El pavimento granular presenta desgaste y no se dispone de datos precisos sobre su espesor ni capacidad de absorción

de impactos. Los topes de madera muestran deterioros puntuales. Asimismo, el área carece actualmente de señalización específica de normas de uso.






Con carácter previo a la actuación se realizará una **inspección técnica completa** del conjunto, a fin de verificar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de áreas de juego infantil.

Las actuaciones previstas consisten en la **reparación y reposición puntual de los elementos de juego**, manteniendo el conjunto existente; la **reposición y regularización del pavimento granular de seguridad**, ejecutado conforme a normativa para garantizar la absorción de impactos; la **revisión y reparación de los topes perimetrales de madera**, manteniendo su función de contención; y la **instalación de un cartel informativo de normas de uso del área de juegos**, actualmente inexistente.

Tras la intervención, la zona de juegos infantiles quedará adecuadamente mantenida, segura y adaptada a las exigencias normativas, garantizando su correcto uso y conservación.

Descripción de las actuaciones

1. **Revisión e inspección de los equipos de juego**
   Se llevará a cabo una inspección técnica integral del conjunto de juegos existente, comprobando el estado estructural, fijaciones, elementos móviles y condiciones de seguridad, conforme a la normativa aplicable. A partir de dicha inspección se validará la aptitud de los equipos para su uso tras las reparaciones previstas.

2. **Reparación y reposición de elementos de juego**

- Reparación puntual de los elementos deteriorados del área de tránsito y equilibrio.

- Reposición del asiento desaparecido en el conjunto de columpios, garantizando la compatibilidad y seguridad del elemento instalado.
- Revisión y ajuste del balancín, manteniéndose el elemento al presentar un estado general adecuado.

3. Pavimento de seguridad

Se procederá a la **reposición, regularización y adecuación del pavimento granular de seguridad**, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a absorción de impactos. Dado que no se dispone de datos exactos del espesor actual, el pavimento se ejecutará conforme a las prescripciones normativas aplicables al tipo de juego existente, asegurando las condiciones de seguridad exigidas.

4. Topes y elementos de contención

Los topes perimetrales de madera existentes se mantendrán como sistema de **contención del pavimento y delimitación del área**, procediéndose a su revisión general, ajuste y sustitución de las piezas deterioradas cuando sea necesario.

5. Señalización y normas de uso

Se contempla la **instalación de un cartel informativo de normas de uso del parque infantil**, actualmente inexistente. Dicho elemento incluirá información básica sobre uso adecuado, edades recomendadas, normas de seguridad y responsabilidades de los usuarios, mejorando la gestión del espacio y fomentando un uso responsable del área de juegos.



Falta un asiento





Reparación de barrotes



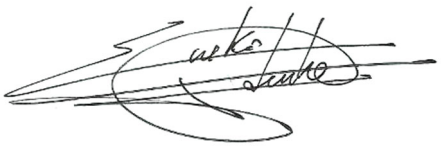
1.6.6 RESUMEN DE ACTUACIONES

Actuación	*Resumen de las actuaciones previstas*
Restauración de aseos accesibles y adecuación del entorno	Rehabilitación del módulo de aseos accesibles existente mediante reparación de elementos estructurales y de cubierta, saneado de paramentos, eliminación de grafitis, mejora de cerramientos y adecuación funcional conforme a normativa de accesibilidad. Incluye la limpieza, desbroce y acondicionamiento del entorno inmediato para su correcta integración paisajística y recuperación del uso público.
Restauración de Sagastigainetako Borda	Consolidación y puesta en valor de la borda existente mediante reparación y refuerzo estructural, reposición de elementos deteriorados y adecuación de cubiertas y cerramientos. Las actuaciones respetan la tipología, materiales y carácter tradicional del edificio, garantizando su integración en el entorno natural del parque.
Tratamiento de parques y jardines	Actuaciones de jardinería centradas en las zonas con menor densidad vegetal, incluyendo desbroces selectivos, limpieza de matorral, preparación del terreno y plantación de especies autóctonas. Se mejora la estructura verde, la definición de espacios y se reduce la erosión, favoreciendo la regeneración natural del entorno.
Equipamientos	Instalación y mejora de los equipamientos del parque, incluyendo vallados y accesos, tótems informativos, cubrecontenedores, balizas de señalización de senderos y zonas de parrillas. Los elementos se diseñan con criterios de durabilidad, bajo mantenimiento e integración paisajística, utilizando materiales como madera tratada, acero y piedra natural.
Zona de juegos infantiles	Actuaciones de revisión y mejora de la zona de juegos existente, con inspección técnica completa para su homologación, reparación y ajuste de uniones, limpieza general y reposición de elementos deteriorados, incluido un nuevo asiento de columpio. Se rehabilita el pavimento granular de seguridad conforme a normativa, se reponen topes y contenciones y se instala señalización informativa de uso.

Alegian, 2025eko abenduan

Eneko iturbe Rekondo
Arkitekto Teknikoa

1527 Zk. Elkargokidea



2 PRESUPUESTO

2.1 RESUMEN DE PRESUPUESTO

1	RESTAURACIÓN DE ASEOS ACCESIBLES	16.201,93
2	RESTAURACIÓN SAGASTIGAINEKO BORDA	8.229,01
3	TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES	18.256,13
4	EQUIPAMIENTO	27.534,19
5	ZONA DE JUEGOS INFANTILES	5.953,78
6	CONTROL DE CALIDAD	196,40
7	GESTION DE RESIDUOS	252,52
8	SEGURIDAD Y SALUD	556,71

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**77.180,67**
13,00 % Gastos generales	10.033,49	
6,00 % Beneficio industrial	4.630,84	
SUMA DE G.G. y B.I.		14.664,33
21,00 % I.V.A.		19.287,45
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		**111.132,45**
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		**111.132,45**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO ONCE MIL CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Alegian, 2025eko abenduan

Eneko iturbe Rekondo
Arkitekto Teknikoa
1527 Zk. Elkargokidea



2.2 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN DE ASEOS ACCESIBLES

SUBCAPÍTULO 01.01 ESTRUCTURA Y CUBIERTA

01.01.01 m2 DEMOLICIÓN COBERTURA TEJA CERÁMICA MIXTA

Demolición de cobertura de teja cerámica mixta, incluidos ¡, remates laterales y cubreras , etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
					57,68	14,31	825,40

01.01.02 m DEMOLICIÓN DE CHIMENEA DE PIEDRA DE 75x75 cm

Demolición completa de chimenea de piedra de suelo a cubierta de 75x75 cm de sección, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.
** Con p.p. de trabajos de albañileria para restaurar los encajes y remates necesarios para un acabado final

sagastiko borda							
chimenea	1	5,00		5,00			
					5,00	82,34	411,70

01.01.03 m DESMONTAJE DE ENTABLADO DE MADERA

Desmontaje de entablado de madera, incluso retirada de escombros en planta y posterior carga,con transporte a vertedero o planta de reciclaje. con medidas de seguridad, medios de elevación y de evacuación de escombros. Medición de longitud realmente ejecutada.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
					57,68	11,22	647,17

01.01.04 m2 ENTABLADO MADERA MACHIHEMBRADA 23 mm

Tablero de cubierta formado por entramado de tabla machihembrada de 23 mm de espesor apoyada, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), incluso parte proporcional de medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud.
** Se estima una reparación de elementos deteriorados del 50 % de la superficie total

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
					57,68	26,87	1.549,86

01.01.05 m2 IMPERMEABILIZACIÓN BAJO TEJA LÁMINA

Impermeabilización de faldón de cubierta constituida lámina bituminosa impermeable, adherida al soporte mediante autoadhesión. Lista para colocar la teja. Cumple con los requisitos del C.T.E.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
					57,68	22,77	1.313,37

01.01.06 m2 TEJA CERÁMICA MIXTA ENVEJECIDA SOBRE RASTREL

Cobertura de teja cerámica mixta para cubierta ventilada, con aspecto envejecido, de dimensiones aproximadas de teja de 455x285 mm, con sistema de encaje entre piezas. Montada con sistema de doble rastrel con fijación mecánica sobre faldón, rastrel primario y rastrel secundario de madera de pino tratado, con fijación mecánica de la teja. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, anclajes, fijaciones, tejas de ventilación y medios auxiliares con elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 Conforme a Norma UNE 136020, CTE DB HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
					57,68	38,46	2.218,37

01.01.07 u RESTAURACIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA

Restauración de elementos de madera de rollizo en cubierta y fachadas de zonas afectadas por incendio, consistente en desmonatr elementos dañados y reposición de los mismos con piezas y secciones equivalentes.

sagastigaineko borda	1				1,00		
					1,00	1.263,14	1.263,14

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 ESTRUCTURA Y CUBIERTA... 8.229,01

SUBCAPÍTULO 01.02 ACABADOS

01.02.01 m2 PINTURA PLÁSTICA COLOR EXTERIOR ANTIMOHO

Pintura plástica blanca mate-sedoso, exterior o interior, para zonas húmedas, aditivos fungicidas antibacterias.

Modulo de aseo							
Exterior	2	2,50		2,00	10,00		
	2	2,10		2,00	8,40		
Interior	2	1,90		2,00	7,60		
	2	2,30		2,00	9,20		
.						35,20	
imp	0,1	35,20			3,52		
						38,72	9,13	353,51

01.02.02 m2 LASUR SATINADO TRANSPARENTE EXTERIOR

Lasurado de superficies de madera (vigas, pérgolas, vallas...) de maderas medias y blandas, satinado, transparente coloreado en base disolvente para exterior con alta resistencia a intemperie, rayos U.V, hongos y azulado de la madera. Aplicando 1 mano de imprimación de fondo + 2 manos de acabado previa limpieza y preparación del soporte.

Estructura de madera							
cubierta	1	6,85	4,05		29,13	1.05	
cabios	32	3,65		0,10	11,68		
vigas	3	3,65	0,70		7,67		
pilares	6		0,60	2,00	7,20		
	2		0,60	3,00	3,60		
puerta	1	1,00		2,00	2,00		
						61,28	37,83	2.318,22

01.02.03 u PUERTA DE ACCESO DE MADERA

Restauración de puerta de acceso a aseos de 92x200cm, instalación de cerradura y refurzos laterales incluido mecanizado para cambio de sentido de apertura

	1				1,00		
					1,00	494,04	494,04

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 ACABADOS 3.165,77

SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACIONES

01.03.01 u INSTALACIÓN AF/ACS COBRE LAVABO

Instalación de punto de consumo de agua fría, para lavabo, realizado con tuberías de cobre de 15 mm de diámetro nominal, conforme UNE-EN 1057+A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de acero inox conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares.

** Instalación empotrada antivandalica							
komunak	1				1,00		

					1,00	138,10	138,10
01.03.02	**u**	**INSTALACIÓN AF COBRE URINARIO**					
		Instalación de punto de consumo de agua fría, para urinario, realizado con tuberías de cobre de 15 mm de diámetro nominal,UNE-EN 1057:2007+A1:2010. Tubería protegida en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección. Manguetón de conexión inodoro realizada con tubería de acero inox, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.					
		** Instalación empotrada antivandalica					
		komunak	1		1,00		
					1,00	87,40	87,40
01.03.03	**u**	**LAVABO ACERO INOXIDABLE**					
		Lavabo de acero inoxidable ANTIVANDALICO (AISI 304) de 75x40x40 cm para una persona, totalmente redondeado en su interior con pendiente, acabado satinado, fijado antivandalica a la pared , válvula de desagüe de 40 mm y sifón cromado. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.					
		komunak	1		1,00		
					1,00	1.549,94	1.549,94
01.03.04	**u**	**URINARIO ACERO INOXIDABLE MURAL**					
		Urinario mural exterior de acero inoxidable ANTIVANDALICO (AISI 304), con desagüe y sifón incorporado. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares.					
		komunak	1		1,00		
					1,00	881,97	881,97
01.03.05	**u**	**ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x20 cm**					
		Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x20 cm, medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.					
		Komunak					
		Registro de red de saneamiento	1		1,00		
					1,00	334,05	334,05
01.03.06	**m**	**TUBO PVC PARED COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN4 COLOR TEJA 160 mm**					
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 160 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.					
		komunak	1	10,00	10,00		
					10,00	25,94	259,40
01.03.07	**u**	**FOSA SÉPTICA PEAD 1000 l**					
		Fosa séptica prefabricada de polietileno de alta densidad de 72x125 cm de altura y un diámetro de 110 mm, con una capacidad de 1000 litros, colocada sobre lecho de arena de río de 10 cm de espesor, instalada y lista para funcionar, con la excavación para su alojamiento,relleno perimetral posterior, y con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albañilería y solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor sobre la instalación, s/norma UNE-EN 12566-1:2000.					
		komunak	1		1,00		
					1,00	1.556,29	1.556,29

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACIONES..... 4.807,15

TOTAL CAPÍTULO 01 RESTAURACIÓN DE ASEOS ACCESIBLES 16.201,93

CAPÍTULO 02 RESTAURACIÓN SAGASTIGAINEKO BORDA

SUBCAPÍTULO 02.01 ESTRUCTURA Y CUBIERTA

02.01.01 **m2 DEMOLICIÓN COBERTURA TEJA CERÁMICA MIXTA**

Demolición de cobertura de teja cerámica mixta, incluidos ¡, remates laterales y cubreras , etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
				57,68		14,31	825,40

02.01.02 **m DEMOLICIÓN DE CHIMENEA DE PIEDRA DE 75x75 cm**

Demolición completa de chimenea de piedra de suelo a cubierta de 75x75 cm de sección, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.
** Con p.p. de trabajos de albañileria para restaurar los encajes y remates necesarios para un acabado final

sagastiko borda							
chimenea	1	5,00		5,00			
				5,00		82,34	411,70

02.01.03 **m DESMONTAJE DE ENTABLADO DE MADERA**

Desmontaje de entablado de madera, incluso retirada de escombros en planta y posterior carga,con transporte a vertedero o planta de reciclaje. con medidas de seguridad, medios de elevación y de evacuación de escombros. Medición de longitud realmente ejecutada.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
				57,68		11,22	647,17

02.01.04 **m2 ENTABLADO MADERA MACHIHEMBRADA 23 mm**

Tablero de cubierta formado por entramado de tabla machihembrada de 23 mm de espesor apoyada, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), incluso parte proporcional de medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud.
** Se estima una reparación de elementos deteriorados del 50 % de la superficie total

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
				57,68		26,87	1.549,86

02.01.05 **m2 IMPERMEABILIZACIÓN BAJO TEJA LÁMINA**

Impermeabilización de faldón de cubierta constituida lámina bituminosa impermeable, adherida al soporte mediante autoadhesión. Lista para colocar la teja. Cumple con los requisitos del C.T.E.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
				57,68		22,77	1.313,37

02.01.06 **m2 TEJA CERÁMICA MIXTA ENVEJECIDA SOBRE RASTREL**

Cobertura de teja cerámica mixta para cubierta ventilada, con aspecto envejecido, de dimensiones aproximadas de teja de 455x285 mm, con sistema de encaje entre piezas. Montada con sistema de doble rastrel con fijación mecánica sobre faldón, rastrel primario y rastrel secundario de madera de pino tratado, con fijación mecánica de la teja. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, anclajes, fijaciones, tejas de ventilación y medios auxiliares con elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 Conforme a Norma UNE 136020, CTE DB HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud.

Sagastiko borda	1	9,20	5,70	57,68	1.1		
				57,68		38,46	2.218,37

02.01.07 **u RESTAURACIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA**

Restauración de elementos de madera de rollizo en cubierta y fachadas de zonas afectadas por incendio, consistente en desmonatr elementos dañados y reposición de los mismos con piezas y sec-

ciones equivalentes.						
sagastigaineko borda	1		1,00			
				1,00	1.263,14	1.263,14
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 ESTRUCTURA Y CUBIERTA ..						**8.229,01**
TOTAL CAPÍTULO 02 RESTAURACIÓN SAGASTIGAINEKO BORDA.....						**8.229,01**

CAPÍTULO 03 TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES

03.01 u DESMONTAJE CERCA DE PROTECCIÓN

Desmontaje de Cerca de protección de ganado formado cercado de pies de estacas y malla de protéción, retidada elementos transporte y restitución de perimetro de actuación

sector 2	1	100,00	100,00			
				100,00	12,04	1.204,00

03.02 m2 DESBROCE MECÁNICO DEL TERRENO

Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, incluso carga de residuos, con transporte.

sector 1	1	1.010,00	1.010,00			
sector 2	1	520,00	520,00			
	1	690,00	690,00			
sector 3	1	400,00	400,00			
	1	270,00	270,00			
	1	800,00	800,00			
sector 4	1	1.100,00	1.100,00			
				4.790,00	1,07	5.125,30

03.03 u RETIRADA DE TOCON DE ARBOLADO

Retirada de tocón de arbolado de diametro 100 incluso enraizado, transprote y regeneración de entorno afectado con medios mecanicos

sector 1						
entorno mesa accesible	1		1,00			
				1,00	658,08	658,08

03.04 u PROTECCIÓN PLANTA JOVEN PROTECTOR ALVEOLAR

Suministro y colocación de protector alveolar de polipropileno extruído, resistente a los rayos UV, de sección triangular, de 8 cm de lado y 1,20 m de altura, empotrado en el terreno.

sector 3-4	795		795,00			
				795,00	1,66	1.319,70

03.05 u SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE QUERCUS ROBUR 8/10

suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.

sector 3-4	70		70,00			
				70,00	35,83	2.508,10

03.06 u SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE PRUNUS AVIUM 6/8

suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.

sector 3-4	25		25,00			
				25,00	45,93	1.148,25

03.07 u SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE CASTANEA SATIVA 6/8

suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.

sector 3-4	25		25,00			

						25,00	45,93	1.148,25
03.08	**u**	**SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE JUGLANS REGIA 6/8**						
		suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.						
		sector 3-4	25			25,00		
						25,00	45,93	1.148,25
03.09	**u**	**SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE PRUNUS SPINOSA AF2L**						
		suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.						
		sector 3-4	130			130,00		
						130,00	6,17	802,10
03.10	**u**	**SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE CRATAEGUS MONOGYNA AF2L**						
		suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.						
		sector 3-4	130			130,00		
						130,00	6,17	802,10
03.11	**u**	**SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ILEX AQUIFOLIUM AF2L**						
		suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.						
		sector 3-4	130			130,00		
						130,00	6,17	802,10
03.12	**u**	**SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE CORYLUS AVELLANA AF2L**						
		suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.						
		sector 3-4	130			130,00		
						130,00	6,17	802,10
03.13	**u**	**SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE LAURUS NOBILIS AF2L**						
		suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 0,40x0,40x0,20 m, incluso apertura del mismo a mano y formación de alcorque.						
		sector 3-4	130			130,00		
						130,00	6,06	787,80

TOTAL CAPÍTULO 03 TRATAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES 18.256,13

CAPÍTULO 04 EQUIPAMIENTO

04.01	**m2**	**REPOSICIÓN DE PASARELA DE PINO**						
		Reposición de metro lineal de pasarela accesible de estructura maciza de pino tratado en autoclave. Suelo con fresado antideslizante y anclajes para atornillar en rastrel de madera. El unidad incl. el desmontaje y la retirada de los tramos deteriorados.						
		sector 1						
		Pasarela						
		Estimación	1	10,00	1,20	12,00		
		Zona central mesa accesible	1	5,00	3,00	15,00		
						27,00	86,99	2.348,73
04.02	**m**	**VALLA RÚSTICA MADERA 2,00x1,00 m**						
		Colocación de valla rústica realizada con maderos cilíndricos tratados en autoclave, formada por barandilla y dos travesaños unidos a postes con agujero pasante, de medidas totales de 2,00x1,00 m, incluido recibido, remates de pavimento y limpieza.						
		ACCESO						
		Limite parking-zona recreativa	1	50,00		50,00		

				50,00	128,17	6.408,50

04.03 u PANTALLA CUBRECONTENEDORES MADERA 180x110x220 cm

Pantalla cubrecontenedores de madera para exterior, tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo, de medidas totales 180x110x220 cm, totalmente instalada anclada al pavimento.

1 sektores					
sarrera nagusia	1	1,00			
			1,00	383,80	383,80

04.04 u MESA MADERA PINO MODELO TIPO

Suministro y colocación de mesa rústica de modelo equivalente al existente (modelo TIPO) bancos corridos adosados a cada lado, tipo pic-nic, estructura, tablero y asientos de madera de pino tratada en autoclave, formando todo ello una sola pieza, instalada.
*** en los casos de bancos de estructura de piedra existente se valorara la restauración de los elemtos de madera defectuosos (banco 13/13/20)
*** Banco nº 8. Reparación (se estima un 20% del coste de reposición)

bancos nº:					
8	1	1,00			
13	1	1,00			
16	1	1,00			
20	1	0,20	.2		
			3,20	766,47	2.452,70

04.05 u BANCO DE MADERA PINO MODELO TIPO

Suministro y colocación de banco modelo TIPO al existente, de estructura y cuerpo de madera de pino tratada en autoclave y tratamiento fungicida, insecticida e hidrófugo

Nuevos bancos					
Zona de juegos	2	2,00			
			2,00	402,14	804,28

04.06 u TOTEM INFORMATIVO ACERO CORTEN

Suministro e instalación de tótem informativo de acero corten, de doble cara, para señalización de acceso al Parque de Langaurre, con dimensiones aproximadas 800 × 2.200 mm, formado por estructura interior de perfiles tubulares de acero galvanizado 30×60 mm, recubierta mediante chapas de acero corten de 2 mm de espesor, conformando cajón cerrado con esquinas redondeadas.
Incluye rotulación mediante corte láser del nombre del parque y textos informativos, con fondos interiores en plancha metálica pintada en color RAL, pintura en polvo con secado al horno, tornillería oculta antivandálica, placa base y anclaje a zapata de hormigón mediante pernos metálicos.
Elemento totalmente terminado, colocado y fijado en su posición definitiva, resistente a la intemperie y al vandalismo, incluso medios auxiliares, transporte y montaje.

ENTRADA PARKE					
Oeste-Parking	1	1,00			
Noreste- Sagastigaina	1	1,00			
			2,00	3.941,21	7.882,42

04.07 u BALIZA PARA SEÑALIZACIÓN DE SENDEROS

Suministro y colocación de baliza para señalización de senderos de estructura de pino tratado en autoclave, anagrama indeleble grabado en polietileno bicolor de alta densidad, diseño a elegir (senderista) Dimensiones 9x9x81 cm, incluida colocación empotrada.

señalización de recorridos					
estimada	30	30,00			
			30,00	73,45	2.203,50

04.08 u ZONA DE PARRILLA IN SITU

Ejecución completa de parrilla fija de obra para uso público, integrada paisajísticamente en el entorno natural del parque, según plano constructivo adjunto, con unas dimensiones aproximadas de 2,40 m de longitud total, 0,90 m de fondo y 1,60 m de altura máxima, compuesta por los siguientes elementos:
Solera de hormigón armado, de dimensiones aproximadas 2,80 × 1,30 m, con espesor mínimo de 12–15 cm, ejecutada sobre terreno previamente compactado, con base granular, mallazo electrosoldado tipo Ø6 15×15 cm, nivelada y acabada con ligera pendiente para evacuación de aguas.
Cuerpo portante de fábrica, formado por fábrica de bloque macizo de hormigón y/o mampostería, configurando el volumen estructural de la parrilla conforme a las cotas del plano.

Zona de combustión con dimensiones útiles aproximadas de 1,60 × 0,60 m, ejecutada con ladrillo refractario colocado con mortero refractario, incluyendo bancada de apoyo, cámara de fuego, zona de recogida de cenizas y grasas, y protección perimetral frente a altas temperaturas.
Revestimiento exterior mediante piedra natural del entorno, colocada con mortero de agarre, seleccionada para garantizar su integración cromática y material con el parque.
Parrilla metálica desmontable, de ancho aproximado 1,50 m, fabricada en acero galvanizado o inoxidable, con sistema de apoyo y posibilidad de regulación en altura.
Remates superiores y laterales, con albardillas de piedra o elementos de protección frente a escorrentías y filtraciones.
Acondicionamiento del entorno inmediato, incluyendo regularización del terreno colindante, aporte puntual de material granular natural y limpieza final del área de actuación.
Incluye suministro de todos los materiales, transporte, medios auxiliares, mano de obra, ejecución completa, limpieza final y correcta integración paisajística, conforme a normativa de seguridad, uso público y prevención de incendios.

sector 1						
parrilla	1			1,00		
				1,00	5.050,26	5.050,26

TOTAL CAPÍTULO 04 EQUIPAMIENTO 27.534,19

CAPÍTULO 05 ZONA DE JUEGOS INFANTILES

05.01 m2 REPOSICIÓN DE PAVIMENTO GRANULAR

Suministro y ejecución de pavimento de seguridad de tipo granular en zona de juegos infantiles, mediante extendido, nivelación y compactación de material granular amortiguador, con espesor final el necesario para cumplir la normativa vigente de áreas de juego infantil en función de la altura de caída libre de los equipos existentes, conforme a UNE-EN 1176 y UNE-EN 1177.
Incluye regularización previa del soporte, reposición parcial del material existente, ajuste a topes perimetrales de madera, medios auxiliares, mano de obra, y limpieza final del área, dejando el pavimento totalmente terminado y en condiciones de uso.

zona infantil	1	16,00	9,00	144,00		
				144,00	24,11	3.471,84

05.02 u POSTE INFORMACIÓN CON FIGURA

Suministro y colocación de poste informativo en áreas infantiles, de 1,30 m de altura, formado por rollizo de pino tratada en autoclave y decorado en forma de figura (como animales o personajes), incluida cimentación en pozos de 0,50 m de profundidad, drenaje de piedras en el fondo y rellenos con material granular retacado.

	1			1,00		
				1,00	628,00	628,00

05.03 u ACCIONES DE REPARACIÓN Y LIMPIEZA DEL CONJUNTO DE JUEGOS

Reparación puntual de la instalación existente de juegos infantiles, consistente en la revisión general del conjunto, ajuste y reapriete de uniones, anclajes y elementos móviles, sustitución de pequeñas piezas deterioradas y limpieza integral de los equipos, incluyendo estructuras, superficies de contacto y entorno inmediato.
Incluye asimismo el suministro y colocación de un nuevo asiento de columpio, compatible con la estructura existente, fabricado en material homologado para áreas de juego infantil, con sustitución completa del elemento desaparecido y correcta fijación a la estructura portante.
La partida incluye mano de obra especializada, medios auxiliares y comprobación final del correcto funcionamiento y seguridad de los elementos tras la intervención, dejando la instalación en condiciones adecuadas de uso

Zona de juegos	1			1,00		
				1,00	1.348,91	1.348,91

05.04 u INSPECCIÓN TÉCNICA Y REVISIÓN DE SEGURIDAD DEL PARQUE INFANTI

Inspección técnica completa del área de juegos infantiles existente, realizada por técnico competente, destinada a la verificación del estado de conservación, seguridad y conformidad normativa de los

equipos de juego, pavimentos de seguridad y elementos auxiliares, conforme a la normativa vigente de áreas de juego infantil (UNE-EN 1176 y UNE-EN 1177).
Incluye revisión visual y funcional de los equipos, comprobación de anclajes, elementos móviles y pavimentos, identificación de deficiencias, y emisión de informe técnico de inspección, con indicación de las actuaciones necesarias para la correcta homologación y puesta en servicio del área tras la intervención.

ZONA JUEGOS	1	1,00		
		1,00	505,03	505,03

TOTAL CAPÍTULO 05 ZONA DE JUEGOS INFANTILES..... 5.953,78

CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD

06.01 u PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Plan de control de calidad según anexo a la memoria

1,00	196,40	196,40

TOTAL CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD..... 196,40

CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS

07.01 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

Según estudio de gestion de residuos

1,00	252,52	252,52

TOTAL CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS..... 252,52

CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 08.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

08.01.01 u CASCO de OBRA AJUST. RUEDA

Casco de obra con marcado CE ajustable por sistema de rueda con 6 posiciones y acolchado interior, protege de impactos y del contacto eléctrico involuntario de una tensión máxima de 400 V. Amortizado en 2 obras.

1,00	2,64	2,64

08.01.02 u CASCOS PROTEC. AUDITIVA

Cascos para protección auditiva con marcado CE utilizado en ambiente sonoro de 95 dB., compuesto de arnés ancho almoadillado con dos puntos de anclaje para mejor fijación y cascos de orejera ajustables en sentido lateral y vertical con almohadillas de sellado. Amortizado en 4 obras.

1,00	4,06	4,06

08.01.03 u GAFAS PROTEC. IMPACTOS

Gafas incoloras panorámicas con marcado CE para protección contra impactos de partículas de alta velocidad y baja energía, ligeras y con patillas planas. Amortizado en 3 obras.

1,00	2,00	2,00

08.01.04 u GAFAS PROTEC. POLVO

Gafas incoloras panorámicas con marcado CE para protección contra el polvo, herméticas, con

puente nasal flexible y sujeta a la cabeza mediante cinta ajustable. Amortizado en 3 obras.

			1,00	0,78	0,78

08.01.06 u MÁSCARA ANTIGAS C/FILTRO RECAMBIABLE

Máscara antigas facial completa reutilizable con marcado CE, con pantalla de policarbonato resistente a impactos y rayaduras, amplio campo de visión, faldón de silicona, cabezada y arnés en cuatro puntos y doble filtros laterales recambiables. Amortizado en 4 obras.

			1,00	22,04	22,04

08.01.08 u GUANTES NITRILO ANTI-CORTE

Guantes anti-corte de nitrilo con marcado CE, interior tejido de punto dando resistencia ante objetos cortantes y abrasivos y con puño de seguridad de lona. Amortizado en 1 obra.

			1,00	1,24	1,24

08.01.10 u GUANTES LÁTEX AISLANTES 5000 V.

Guantes aislantes de látex con marcado CE especialmente tratado para trabajos con un voltaje máximo de 5000 V. Amortizado en 3 obras.

			1,00	9,43	9,43

08.01.12 u ZAPATOS de SEGURIDAD C/PUNTERA ALUMINIO

Zapatos de seguridad con marcado CE, fabricados en piel con forro de cuatro capas, puntera de aluminio y plantilla antiperforación. Amortizado en 2 obras.

			1,00	11,07	11,07

08.01.13 u BOTAS ALTAS de AGUA

Botas altas de agua de gran resistencia con marcado CE, lavables y con suela antideslizante. Estas botas no son de seguridad, no dispone ni de puntera ni plantilla antiperforación. Amortizado en 3 obras.

			1,00	2,15	2,15

08.01.15 u RODILLERAS de SEGURIDAD POLIESTER

Rodilleras con marcado CE, ultraligeras de EVA con estructura de poliester antirrotura, alta protección y absorción de golpes, con parte central antideslizante y doble cierre elástico regulable. Amortizado en 3 obras.

			1,00	2,27	2,27

08.01.16 u EQUIPO ANTIC. ARNÉS DORSAL y TORSAL y ANCLAJES

Arnés anticaídas de seguridad con marcado CE, de amarre dorsal, compuesto por cinchas de nylon de 45 mm. de anchura y elementos metálicos de acero galvanizado, resiste fuerzas de hasta 15 kN. en posición estática. Amortizado en 5 obras y anclaje fijo embebido en soporte resistente mediante anclajes químicos o mecánicos para trabajos en altura.

			1,00	15,34	15,34

08.01.17 u CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS 10 BOSILLOS

Cinturón portaherramientas con marcado CE, fabricado en nylon cosidos de alta resistencia reforzados con remaches metálicos encapuchados, cinturón de nylon regulable, hebilla para su fijación y cinco bolsillos. Amortizado en 4 obras.

			1,00	3,89	3,89

08.01.20 u CHALECO REFLECTANTE

Chaleco reflectante con marcado CE para mayor visibilidad, con cierre de velcro. Amortizado en 3 obras.

			1,00	3,06	3,06

08.01.21 u TRAJE IMPERMEAPLE POLIESTER

Traje impermeable de poliester con marcado CE, compuesto por chaqueta con capucha ajustable con dos bolsillos y pantalón con cintura ajustable. Amortizado en 3 obras.

	1,00	1,62	1,62

TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN... 81,59

SUBCAPÍTULO 08.02 EQUIPOS de PROTECCIÓN COLECTIVA

08.02.01 **m** **VALLA MALLAZO y PIES DERECHOS CERRAM. h= 2 m.**

Valla metálica móvil de cerramiento de 3.5 m. de ancho y 2 m. de altura, compuesto por tubos de acero galvanizado de 40 mm. de diámetro con mallazo metálico soldado que se introducen en pies derechos de hormigón. Incluso montaje y desmontaje. Medido metro lineal instalado.

	3,00	4,60	13,80

08.02.02 **u** **PROYECTOR EXT. HALÓGENA 1.500 W.**

Proyector halógeno de exteriores para iluminación de obra; fabricado en aluminio y acabado superficial con pinturas epoxi, con pantalla de vidrio templado y lámpara halógena lineal de 1500 W. de potencia. Grado de protección IP 54/Clase I. Incluyendo instalación y desinstalación. Estimando unidad instalada en su medición.

	1,00	66,29	66,29

08.02.03 **u** **PROT. INCEND. EXTINTOR CO2 5 kg.**

Extintor de nieve carbónica CO2 para fuego de clase E, de eficacia 34B y de 5 kg. de agente extintor, con anilla de seguridad obligatoria según normativa impidiendo su accionamiento involuntario, manómetro revisable y boquilla difusora. Medido unidad instalada.

	1,00	89,93	89,93

08.02.04 **u** **PROT. INCEND. EXTINTOR POLVO QUÍMICO ABC 9 kg.**

Extintor de polvo químico seco antibrasa de eficacia 27A-144B-C, para fuegos de clase ABC, de 9 kg. de agente extintor, con anilla de seguridad obligatoria según normativa impidiendo su accionamiento involuntario, manómetro revisable y boquilla difusora. Medido unidad instalada.

	1,00	35,14	35,14

08.02.12 **m** **BARAND. ESCAL. SARGENTO y PASAMAN. MADERA**

Protección de borde de escalera mediante barandilla guardacuerpos metálico de mordaza, con amarre tipo sargento ajustable al forjado hasta 0.72 m. de canto y 1.25 m. de alto fijados a una distancia máxima de 1.55m., sobre los que se colocan pasamanos, travesaño intermedio y rodapié de madera. Incluso colocación y retirada de obra. Medido metro lineal instalado.

	10,00	9,03	90,30

08.02.15 **m** **PROTEC. HUECO VERTIC. BARAND. SARGENTO**

Protección de huecos verticales mediante barandilla, formada por sargentos de 1.20 m. de altura, pasamanos y travesaño intermedio realizados mediante tubos metálicos y rodapié de madera. Incluso colocación y retirada de obra. Medido metro lineal instalado.

	10,00	6,68	66,80

TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 EQUIPOS de PROTECCIÓN.... 362,26

SUBCAPÍTULO 08.03 IMPLANTACIÓN de OBRA

08.03.01 **u** **PANEL SEÑALIZACIONES VARIAS PVC 1 x 0.7 m.**

Panel para señalizaciones varias de obligación, prohibición y advertencia, impresos sobre planchas de PVC de 1 x 0.7 m. y 0,8 mm. de espesor. Incluso colocación y retirada de obra. Medido unidad instalada. Amortizado en 3 obras.

	2,00	3,42	6,84

08.03.02 **mes ALQUILER m2 CASETA VESTUARIO c/WC**

Alquiler mensual por metro cuadrado de caseta prefabricada para vestuario en obra. Fabricada en estructura de acero con cerramiento de chapa lacada en panel sándwich aislante. Paramentos interiores verticales y techo en chapa lacada y suelo de revestimiento vinílico sobre tablero. Incluye ventanas en aluminio lacado con vidrio de cámara mateado y puerta con cerradura de seguridad. Dispone de instalación eléctrica y equipamiento mínimo. Incluye transporte, instalación y retirada de obra sin incluir acometidas.

3,00	35,34	106,02

TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03 IMPLANTACIÓN de OBRA..... 112,86

TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD..... 556,71

TOTAL 77.180,67

3 CONTROL DE CALIDAD

3.1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Control se ha llevado a cabo de acuerdo a lo establecido en Código Técnico de la Edificación CTE, el Decreto 209/2014 de 28 de octubre del Gobierno Vasco, por el que se regula el Control de calidad en la construcción, su Orden de 15 de junio de 2016 sobre el control Acústico de la Edificación y su Orden de 17 de marzo de 2023 sobre control térmico y calidad del aire del edificio. Su objeto es garantizar la verificación y el cumplimiento de la normativa vigente, creando el mecanismo necesario para realizar el Control de Calidad que avale la idoneidad técnica de los materiales, unidades de obra e instalaciones empleadas en la ejecución y su correcta puesta en obra, conforme a los documentos del proyecto.

Para ello se ha extraído de los documentos del proyecto las características y requisitos que deben cumplir los materiales, así como los datos necesarios para la elaboración del Plan que consta de los siguientes apartados:

- INTRODUCCIÓN
- NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- ENSAYOS, ANALISIS Y PRUEBAS A REALIZAR
- VALORACIÓN ECONOMICA
- CONTROL DOCUMENTAL DE PRODUCTOS, SISTEMAS, EQUIPOS E INSTALACIONES
- PLANIFICACIÓN DEL CONTROL DE EJECUCIÓN

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratará, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, los servicios de un Laboratorio de Ensayos debidamente registrado y antes del comienzo de la obra se dará traslado del "Plan de Control de Calidad" a dicho Laboratorio con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Una vez comenzada la obra la Dirección Facultativa elaborará el Libro de Control de Calidad que contendrá los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como la documentación derivada de las labores de dicho control.

La Dirección Facultativa establecerá y documentará los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de materiales, unidades de obra o instalaciones, en el caso de resultados discordes con la calidad definida en el Proyecto, y en su caso cualquier cambio con respecto a lo recogido en el Plan de Control.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por la Dirección de la ejecución de la obra en el colegio profesional correspondiente, o en su caso en la Administración Pública competente. El Certificado Final de Obra será el documento oficial garante de que la obra cumple con las especificaciones de calidad del Proyecto de Ejecución.
Cuando de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto sobre visado colegial obligatorio, o normativa que lo sustituya, sea obligatorio el visado del Certificado Final de Obra, será requisito necesario para la expedición del citado visado la verificación del cumplimiento de la obligación de depósito de la documentación obligatoria del seguimiento de la obra, incluido el Libro de Control de Calidad regulado en el artículo 12 del Decreto citado.

3.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se refiere a la normativa aplicable a cada producto, unidad de obra o instalación, según se establezca en cada caso y forme parte de este Proyecto de Ejecución.

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución la normativa aplicable es la siguiente:

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).

  -Ahorro de energía (HE).
  -Protección frente al ruido (HR).
  -Salubridad (HS).
  -Seguridad contra incendio (SI).
  -Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA).
  -Seguridad estructural (SE).
  -acciones.
  -cimientos.
  -acero.
  -fábricas.
  -madera.

- CÓDIGO ESTRUCTURAL (CODE).

  -Estructuras de hormigón.
  -Estructuras de acero.
  -Estructuras mixtas.

- DECRETO 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de calidad en la construcción.

-Orden de 15 de junio de 2016 sobre Control Acústico de la Edificación.
-Orden de 17 de marzo de 2023 sobre control térmico y calidad del aire del edificio.

- NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NCSE).

- INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS (RC-16).

- REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN (RAP).

- REGLAMENTO DE INSTALACONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT).

- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOSN (RIPCI).

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI).

- CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS POR SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3/75) Y POSTERIORES ÓRDENES QUE LO DESARROLLAN. (RELLENOS Y FIRMES).

- NORMAS UNE ARMONIZADAS Y EVALUACIONES TÉCNICAS PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS, EQUIPOS, SISTEMAS E INSTALACIONES RECOGIDAS EN EL PROYECTO.

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO DE EJECUCION.

3.3 CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se recogen en este apartado las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de "seguridad estructural", "seguridad en caso de incendio", "seguridad de utilización y accesibilidad", "higiene, salud y protección del medio ambiente", "protección contra el ruido" y "ahorro de energía y aislamiento térmico", establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

1.- Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, se identificarán con la etiqueta del marcado CE y se acompañarán la Declaración de Prestaciones, de conformidad con el Reglamento (UE) Nº 305/2011 de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.

Estos productos podrán ostentar marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias del proyecto.

Se considerarán conformes también los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes.

2.- Condiciones del proyecto

Contendrá las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento. Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, documentos reconocidos u otros que sean válidos a juicio del proyectista.

Se recogerán las características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Finalmente describirá las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

3.4 CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Durante la construcción de las obras el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:
a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.
b) control de ejecución de la obra
c) control de la obra terminada

3.1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

a) el control de la documentación de los suministros.
b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
c) el control mediante ensayos.

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio europeo de acuerdo con el mencionado Reglamento.

3.1.1. Productos afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en el RPC que disponen de norma UNE-EN (para productos tradicionales) o Guía DEE (Documento de evaluación europeo, para el resto), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:
1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:
- sobre el producto, o
- en una etiqueta adherida al producto, o
- en el embalaje del producto, o
- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o
- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).
2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.
3. Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad o Declaración de Prestaciones cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.
Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:
- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

3.1.2. Productos no afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), el Instituí de Tecnología de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU) y Tecnalia que emite el Informe Técnico de Conformidad (TC).

c) Control de recepción mediante ensayos:
Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo registrado o por ENAC.

3.2.- Control de ejecución de la obra

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

3.3.- Control de la obra terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

4. Aceptación y rechazo

Los resultados del control se entenderán que son conformes, y por tanto aceptables, cuando se cumplan los requisitos establecidos en el Proyecto de Ejecución, Código Técnico de la Edificación, demás normativa de obligado cumplimiento, así como lo especificado y declarado por los fabricantes o suministradores en la documentación que acompañará a productos, equipos y sistemas.

La aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se reflejará en el Libro de Control de Calidad.

Cuando los resultados de ensayos, pruebas, análisis y demás controles realizados en obra no sean conformes a lo especificado en los documentos referidos en este apartado, la Dirección Facultativa establecerá y justificará las medidas correctoras oportunas.

5.- Documentación del control de la obra

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

a) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones;

b) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

c) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

6.- Certificado final de obra

En el Certificado Final de obra, el Director de la Ejecución de la Obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El Director de la Obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y

b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

7. Relación de productos con marcado CE

Se tendrán en cuenta la relación de productos con Marcado CE en vigor, publicada por la Dirección General de Industria, a través de la correspondiente Resolución donde se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

Relación de documentos en la recepción de productos. Resumen

<table>
<tr><td>Documentación de identificación</td><td colspan="4">-Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Documentación de garantía y cumplimiento de características técnicas mínimas</td><td rowspan="3">Productos con marcado CE</td><td rowspan="2">Documentación necesaria (Productos con norma)</td><td colspan="2">-Etiquetado del marcado CE</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Declaración de Prestaciones
-Certificado de constancia de las prestaciones (1/ 1+)
-Certificado de conformidad del control de producción (2+)
-Certificado de laboratorio (3)</td></tr>
<tr><td>Otra evaluación técnica (Productos sin norma)</td><td colspan="2">-Evaluación Técnica Europea ETE</td></tr>
<tr><td>Productos con norma y con distintivo de calidad</td><td colspan="2">-Documentación acreditativa de posesión de distintivo de calidad</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Productos sin marcado CE</td><td colspan="3">-Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física (*)
(Constancia de la totalidad de las características técnicas del producto)</td></tr>
<tr><td>Productos con norma y con distintivo de calidad</td><td colspan="2">-Documentación acreditativa de posesión de distintivo de calidad</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Productos sin norma</td><td rowspan="3">Evaluación técnica de la idoneidad mediante:</td><td>-Documento de Idoneidad técnica DIT</td></tr>
<tr><td>-Documento de adecuación al uso DAU</td></tr>
<tr><td>-Informe técnico de conformidad TC</td></tr>
<tr><td>Otros documentos</td><td colspan="4">-Certificados de ensayos realizados por un laboratorio</td></tr>
</table>

(*) Cuando el producto ostente un distintivo de calidad, puede ser emitido por el organismo certificador

CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA s/ CÓDIGO ESTRUCTURAL

Según se indica en el Código Estructural para el caso de las estructuras de hormigón, acero y mixtas, en su Artículo 22, Control de la conformidad de los procesos de ejecución, se realizará según lo siguiente:

El control de la ejecución, establecido como preceptivo por este Código, tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto, de acuerdo con lo indicado en este Código.

Durante la construcción de la estructura, la dirección facultativa controlará la ejecución de cada parte de la misma, bien directamente o a través de una entidad de control, verificando su replanteo, los productos que se utilicen y la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos. Efectuará cualquier comprobación adicional que estime necesaria para comprobar la conformidad con lo indicado en el proyecto, la reglamentación aplicable y las órdenes de la propia dirección facultativa. Comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

El control de la ejecución comprenderá:

a) la comprobación del control de producción del constructor, y
b) la realización de inspecciones de los procesos durante la ejecución.
c) programación del control de ejecución.

a) Control de la ejecución mediante comprobación del control de producción del constructor.

El constructor tiene la obligación de definir y desarrollar un sistema de seguimiento, que permita comprobar la conformidad de la ejecución. Para ello, elaborará el plan de obra y el programa de autocontrol de la ejecución de la estructura, desarrollando el plan de control definido en el proyecto.

El programa de autocontrol contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades y se desarrollará el seguimiento de la ejecución de manera que permita a la dirección facultativa comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto y lo establecido en el Código. Para ello, los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados por el constructor, en los registros de autocontrol.

El programa de autocontrol deberá ser aprobado por la dirección facultativa antes del inicio de los trabajos.

Los resultados de todas las comprobaciones realizadas en el autocontrol deberán registrarse en un soporte, físico o electrónico, que deberá estar a disposición de la dirección facultativa. Cada registro deberá estar firmado por la persona física que haya sido designada por el constructor para el autocontrol de cada actividad.

Durante la obra, el constructor deberá mantener a disposición de la dirección facultativa un registro permanentemente actualizado, donde se reflejen las designaciones de las personas responsables de efectuar en cada momento el autocontrol relativo a cada proceso de ejecución, la relación de suministradores y suministros, el sistema de almacenamiento de acopios y el seguimiento de unidades de obra según el nivel de trazabilidad establecido. Una vez finalizada la obra, dichos registros se incorporará a la documentación final de la misma.

b) Control de la ejecución mediante inspección de los procesos.

La dirección facultativa, en representación de la propiedad, tiene la obligación de efectuar el control de la ejecución, comprobando los registros del autocontrol del constructor y efectuando las inspecciones puntuales de los procesos de ejecución que sean necesarios, según lo especificado en proyecto, lo establecido por este Código o lo ordenado por

la propia dirección facultativa. Para ello, la dirección facultativa podrá contar con la asistencia técnica de una entidad de control de calidad, de acuerdo con el apartado 17.2.2.

En su caso, la dirección facultativa podrá eximir de la realización de las inspecciones externas para aquellos procesos de la ejecución de la estructura que se encuentren en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

c) Programación del control de ejecución.

La programación del autocontrol de la ejecución identificará, entre otros aspectos, los siguientes:

– niveles de control y clases de ejecución
– lotes de ejecución,
– unidades de inspección,
– frecuencias de comprobación.

Niveles de control de la ejecución.

A los efectos de este Código, se contemplan dos niveles de control:

a) Control de ejecución a nivel normal (conforme al Artículo 14)
b) Control de ejecución a nivel intenso (conforme al Artículo 14)

Cuando se realice un control de ejecución a nivel intenso el constructor deberá estar en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001, obtenido de una entidad certificada confirme a la UNE-EN ISO/IEC 17021 para el alcance de las actividades de ejecución requeridas.

Control de la comprobación de la conformidad de la estructura terminada.

Una vez finalizada la estructura, en su conjunto o alguna de sus fases, la dirección facultativa velará para que se realicen las comprobaciones y pruebas de carga exigidas en su caso por la reglamentación vigente que le fuera aplicable, además de las que pueda establecer voluntariamente el proyecto o decidir la propia dirección facultativa; determinando la validez, en su caso, de los resultados obtenidos.

Documentación generada para la comprobación de la conformidad.

La conformidad de la estructura requiere de la consecución de una trazabilidad adecuada entre los productos que se colocan en la obra con carácter permanente citados en este Código, y cualquier otro producto que se haya empleado para su elaboración, de acuerdo con los niveles establecidos en el Artículo 14.

Todas las actividades relacionadas con el control establecido por este Código deberán quedar documentadas en los correspondientes registros, físicos o electrónicos, que permitan disponer de las evidencias documentales de todas las comprobaciones, actas de ensayo y partes de inspección que se hayan llevado a cabo, han de ser incluidas, una vez finalizada la obra, en la documentación final de la misma.

Los registros estarán firmados por la persona física responsable de llevar a cabo la actividad de control y, en el caso de estar presente, por la persona representante del suministrador del producto o de la actividad controlada.

Las hojas de suministro estarán firmadas, en representación del suministrador, por persona física con capacidad suficiente.

En el caso de procedimientos electrónicos, la firma deberá ajustarse a lo establecido en la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

3.5 ENSAYOS, ANÁLISIS Y PRUEBAS A REALIZAR

Previo al inicio de las obras, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, el promotor o promotora contratará, directamente y con independencia del constructor o constructora, los servicios de uno o varios Laboratorios de Control de Calidad, para realizar los ensayos, pruebas o análisis referidos en el Plan de Control de Calidad, a los que se les entregará un ejemplar de este o la parte que les afecte.

Previo al inicio de la obra los laboratorios entregarán obligatoriamente a la Dirección Facultativa la Declaración Responsable que les habilita para el ejercicio de las actividades cuyo alcance se corresponderá con la relación de los ensayos y pruebas previstos en el Plan de Control de Calidad.

De forma facultativa y de acuerdo con el DECRETO 209/2014, de 28 de octubre del Gobierno Vasco, por el que se regula el control de calidad en la construcción, se podrá solicitar igualmente el certificado de auditoría externa anual, el certificado de participación en ensayos interlaboratorio u otras acreditaciones de que disponga, de forma que se justifique la implantación de un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

Productos, equipos, sistemas e instalaciones objeto de control

1. ESTRUCTURAS DE MADERA	1.1. MADERA
2. SALUBRIDAD	2.1. TEJAS
	2.2. LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES
3. REVESTIMIENTOS	3.1. PINTURAS Y BARNICES
4. SALUBRIDAD Y URBANIZACIÓN	4.1. RED DE SANEAMIENTO

PCC	ESTRUCTURAS DE MADERA	MADERA

OBRA	BERRANTOLATU, IRISGARRITASUNA HOBETU ETA NATURALIZATZEKO PROIEKTUA

Identificación del Producto

PRODUCTO. Referencia / Tipo / Identificación / Dimensiones
MADERA ASERRADA

Exigencia Documental de Control de Recepción

PRODUCTO	Hoja de suministro	Marcado CE	Certificado de garantía	Evaluaciones técnicas	Distintivo de Calidad	Otros	Control
MADERA ASERRADA	Sí	Sí					

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	MADERA ESTRUCTURAL DE SECCIÓN TRANSVERSAL RECTANGULAR	Normativa de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Identificación anatómica de especie de madera.	DB-SE-M		1ensayo/tipo
2	Clase resistente	DB-SE-M		1ensayo/tipo
3	Determinación de dimensiones y tolerancias. UNE-EN 336/14	DB-SE-M		1ensayo/tipo
4	Humedad por desecación. UNE-EN 13183-1/02.	DB-SE-M		1ensayo/suministro
5	Control penetración tratamiento protector	DB-SE-M		1ensayo/suministro

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

MADERA ESTRUCTURAL DE SECCIÓN TRANSVERSAL RECTANGULAR	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos				
			1	2	3	4	5
MADERA ASERRADA							
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS							

Observaciones:

CONTROL DOCUMENTAL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, SISTEMAS, EQUIPOS E INSALACIONES

MADERA ESTRUCTURAL DE SECCIÓN TRANSVERSAL RECTANGULAR

MADERA ASERRADA
Hoja de suministro
Declaración de prestaciones
Etiquetado CE

PCC	SALUBRIDAD	TEJAS

OBRA	BERRANTOLATU, IRISGARRITASUNA HOBETU ETA NATURALIZATZEKO PROIEKTUA

Identificación del Producto

PRODUCTO. Referencia / Tipo / Identificación / Dimensiones
TEJA CERAMICA MIXTA

Exigencia Documental de Control de Recepción

PRODUCTO	Hoja de suministro	Marcado CE	Certificado de garantía	Evaluaciones técnicas	Distintivo de Calidad	Otros	Control
TEJA CERAMICA MIXTA	Sí	Sí					

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	TEJAS CERÁMICAS	Normativa de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
7	Tolerancia dimensional. UNE EN 1024/13.			1ensayo/tipo
8	Ensayo de permeabilidad. UNE-EN 539-1/07.	DB-HS-1		1ensayo/tipo
9	Determinación de la resistencia a la flexión. UNE-EN 538/95.			1ensayo/tipo
10	Ensayo de resistencia a la helada de tejas cerámicas. UNE-EN 539-2/13.			1ensayo/tipo
11	Determinación de las inclusiones calcáreas. UNE 67039/93 EX.			1ensayo/tipo

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

TEJAS CERÁMICAS	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos				
			7	8	9	10	11
TEJA CERAMICA MIXTA							
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS							

Observaciones:

CONTROL DOCUMENTAL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, SISTEMAS, EQUIPOS E INSALACIONES

TEJAS CERÁMICAS

TEJA CERAMICA MIXTA
Hoja de suministro
Etiquetado CE
Declaración de prestaciones

PCC	SALUBRIDAD	LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES

OBRA	BERRANTOLATU, IRISGARRITASUNA HOBETU ETA NATURALIZATZEKO PROIEKTUA

Identificación del Producto

PRODUCTO. Referencia / Tipo / Identificación / Dimensiones
LAMINA IMPERMEABILIZANTE

Exigencia Documental de Control de Recepción

PRODUCTO	Hoja de suministro	Marcado CE	Certificado de garantía	Evaluaciones técnicas	Distintivo de Calidad	Otros	Control
LAMINA IMPERMEABILIZANTE	Sí	Sí					

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	LÁMINAS PLÁSTICAS Y DE CAUCHO	Normativa de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
8	Determinación del espesor y de la masa por unidad de superficie. UNE-EN 1849-2/20	DB-HS-1		1ensayo/tipo
9	Determinación de la plegabilidad a baja temperatura. UNE-EN 495-5/13	DB-HS-1		1ensayo/tipo
10	Determinación de la estabilidad dimensional a elevada temperatura. UNE-EN 1107-2/01	DB-HS-1		1ensayo/tipo
11	Determinación de la resistencia a una carga estática. UNE-EN 12730/17.	DB-HS-1		1ensayo/tipo
12	Exposición a productos químicos líquidos. UNE-EN 1847/10	DB-HS-1		1ensayo/tipo
13	Resistencia a tracción y alargamiento a la rotura. UNE-EN 12311-2/13	DB-HS-1		1ensayo/tipo
14	Envejecimiento artificial acelerado. UNE-EN 1296/01	DB-HS-1		1ensayo/tipo

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

LÁMINAS PLÁSTICAS Y DE CAUCHO	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos						
			8	9	10	11	12	13	14
LAMINA IMPERMEABILIZANTE									
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS									

Observaciones:

CONTROL DOCUMENTAL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, SISTEMAS, EQUIPOS E INSALACIONES
LÁMINAS PLÁSTICAS Y DE CAUCHO

LAMINA IMPERMEABILIZANTE

Hoja de suministro
Etiquetado CE
Declaración de prestaciones

PCC	REVESTIMIENTOS	PINTURAS Y BARNICES
OBRA	BERRANTOLATU, IRISGARRITASUNA HOBETU ETA NATURALIZATZEKO PROIEKTUA	

Identificación del Producto

PRODUCTO. Referencia / Tipo / Identificación / Dimensiones
LASUR
PINTURA PLASTICA

Exigencia Documental de Control de Recepción

PRODUCTO	Hoja de suministro	Marcado CE	Certificado de garantía	Evaluaciones técnicas	Distintivo de Calidad	Otros	Control
LASUR	Sí		Sí				
PINTURA PLASTICA	Sí		Sí				

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	PINTURA	Normativa de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Sólidos a 105 °C. UNE-EN ISO 3251/20			1ensayo/tipo
2	Cenizas a 450 °C. UNE-EN ISO 3251/20			1ensayo/tipo
3	Contenido en pigmentos. UNE-EN ISO 14680-1/07			1ensayo/tipo
4	Resistencia al frote húmedo (p. plástica). UNE-EN ISO 11998/07			1ensayo/tipo
5	Velocidad de transmisión del vapor de agua. UNE-EN ISO 7783/19			1ensayo/tipo
6	Ensayo de adherencia por tracción (€/ jornada). UNE-EN ISO 4624/24.	UNE-EN ISO 4624/24		1ensayo/20000kg
6.1	Ensayo de adherencia por tracción (€/media jornada). UNE-EN ISO 4624/24.	UNE-EN ISO 4624/24.		1ensayo/10000kg
7	Ensayo de adherencia corte por enrejado (€/ jornada). UNE-EN ISO 2409/21.			1ensayo/20000kg
7.1	Ensayo de adherencia corte por enrejado (€/ media jornada). UNE-EN ISO 2409/21.	UNE-EN ISO 2409/21.		1ensayo/10000kg
8	Determinación del espesor de película (€/jornada). UNE-EN ISO 2808/20.	UNE-EN ISO 2808/20		1ensayo/20000kg
8.1	Determinación del espesor de película (€/media jornada). UNE-EN ISO 2808/20.	UNE-EN ISO 2808/20		1ensayo/10000kg
9	Resistencia al deslizamiento por el método del péndulo de fricción. Ensayo en húmedo. UNE 41901/17 EX	DB-SUA		1ensayo/tipo

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

PINTURA	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos											
			1	2	3	4	5	6	6.1	7	7.1	8	8.1	9
LASUR														
PINTURA PLASTICA														
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS														

Observaciones:

CONTROL DOCUMENTAL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, SISTEMAS, EQUIPOS E INSALACIONES

PINTURA

LASUR

Hoja de suministro

Certificado garantía del fabricante

PINTURA PLASTICA

Hoja de suministro

Certificado garantía del fabricante

PCC	SALUBRIDAD Y URBANIZACIÓN	RED DE SANEAMIENTO

OBRA	BERRANTOLATU, IRISGARRITASUNA HOBETU ETA NATURALIZATZEKO PROIEKTUA

Identificación del Producto

INSTALACIÓN. Referencia / Tipo / Identificación / Dimensiones
FOSA SEPTICA

Exigencia Documental de Control de Recepción

INSTALACIÓN	Hoja de suministro	Homologación Instalador	Otros	Control
FOSA SEPTICA		Sí	Sí	

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref	RED EXTERIOR. PLUVIALES Y RESIDUALES	Normativa de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
2	Ensayo de estanqueidad por aire de tubos de hormigón y PVC en instalaciones de saneamiento horizontal. UNE-EN 1610/16.	PPTGTSP	10%	
3	Inspección de canalizaciones por CCTV Euros/Jornada 7h, (sin incluir limpieza del colector).	PPTGTSP		1/500m

Control de Recepción: Lotes y Ensayos / Pruebas

RED EXTERIOR. PLUVIALES Y RESIDUALES	Medición	Nº Lotes	Ref. Ensayos	
			2	3
FOSA SEPTICA				
TOTAL ENSAYOS / PRUEBAS				

Observaciones:

CONTROL DOCUMENTAL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, SISTEMAS, EQUIPOS E INSALACIONES

RED EXTERIOR. PLUVIALES Y RESIDUALES

FOSA SEPTICA
Homologación de la empresa instaladora
Certificado pruebas de servicio por instalador

Alegian, 2025eko abenduan

Eneko Iturbe Rekondo
Arkitekto Teknikoa
1527 Zk. Elkargokidea

4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Decreto 112/2012 , por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

• Estimación de la CANTIDAD, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
• Relación de MEDIDAS para la PREVENCIÓN de residuos en la obra objeto del proyecto.
• Las operaciones de REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
• Las MEDIDAS para la SEPARACIÓN de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 8 del citado Decreto 112/2012.
• Las prescripciones del PLIEGO de PRESCRIPCIONES técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
• Una VALORACIÓN del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
• En su caso, un INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS que se generarán.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto: LANGAURREKO ATSEDENLEKUA BERRANTOLATU, IRISGARRITASUNA HOBETU ETA NATURALIZATZEKO PROIEKTUA
Dirección de la obra: LANGAURREALDEA
Localidad: ALEGIA
Provincia: Gipuzkoa
Promotor: ALEGIAKO UDALA
Técnico redactor de este Estudio: ENEKO ITURBE REKONDO
Titulación o cargo redactor: Arkitekto teknikoa
Fecha de comienzo de la obra: 2026

Conceptos

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones de los conceptos dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

• **Residuo**: Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

• **Residuo peligroso**: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.

• **Residuos no peligrosos**: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

• **Residuo inerte**: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

• **Residuo de construcción y demolición**: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera
en una obra de construcción y de demolición.

• **Código LER**: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.

• **Productor de residuos**: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

• **Poseedor de residuos de construcción y demolición**: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

• **Volumen aparente**: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

• **Volumen real**: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

• **Gestor de residuos**: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.

• **Destino final**: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".

• **Reutilización**: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

• **Reciclado**: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

• **Valorización**: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en
peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

• **Eliminación**: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin
poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Medidas de prevención

Prevención en Tareas de Derribo

• En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de deconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
• Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales

• La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
• Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
• Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
• Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
• Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
• Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
• Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al
proveedor.
• Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
• Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

• Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
• Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo
que se favorecerá su empleo.
• En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
• Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
• En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que
habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
• Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
• Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
• Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
• Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

• Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
• Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

• Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación
especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
• En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
• Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

Estimación de la cantidad de residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Siguiendo lo expresado en el Decreto 112/2012 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

El proyecto contempla obras de demolición y de construcción. Para la estimación de la cantidad y tipos de residuos que se obtienen de las obras de demolición se han cuantificado y clasificado los elementos demolidos que intervienen en el proyecto. Para la estimación de la cantidad y tipos de residuos que se obtienen de las obras de urbanización se han aplicado los ratios aplicables a obras de urbanización obtenidos del Decreto 112/2012.

Los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

Código LER	Tipo de residuo	Cantidad (t)	Densidad media (t/m³)	Volumen estimado (m³)
17 01 01	Hormigón	3,32	1,50	2,21
17 01 03	Materiales cerámicos	32,73	1,30	25,18
17 08 02	Materiales a base de yeso	8,08	1,00	8,08
17 02 01	Madera	4,27	0,60	7,12
17 02 02	Vidrio	0,24	2,50	0,10
17 02 03	Plásticos	2,93	0,25	11,72
17 03 02	Mezclas bituminosas	1,36	1,10	1,24
17 04 07	Metales mezclados	3,21	2,50	1,28
17 05 04	Tierras y rocas no contaminadas	2,40	1,60	1,50
17 09 04	RCD mezclados	1,58	1,20	1,32
20 03 01	Residuos asimilables a urbanos	0,32	0,30	1,07
17 09 03*	Residuos peligrosos	1,52	1,00	1,52

Magnitud	Total
Producción total estimada	**62,96 t**
Volumen total estimado	**≈ 63,34 m³**

Tipo de residuo	Cantidad estimada (t)
Residuos no peligrosos	≈ 61,44
Residuos peligrosos	≈ 1,52

Separación de residuos

El artículo 8 del Decreto Decreto 112/2012 expresa que los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón (LER 170101): 10 t.
Ladrillos (LER 170102), tejas y materiales cerámicos (LER 170103): 10 t.
Metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal de que se trate): en todos los casos.
Madera (LER 170201): en todos los casos.
Vidrio (LER 170202): 0,25 t.
Plástico (LER 170203): en todos los casos.
Papel y cartón (LER 200101): 0,25 t.
Yeso de falsos techos, molduras y paneles (LER 170802): en todos los casos.

Tipo de residuo	Tratamiento previsto	Destino
Hormigón, cerámicos, tierras	Valorización material (áridos reciclados)	Gestor autorizado
Madera	Reciclaje / valorización	Gestor autorizado
Metales	Reciclaje	Gestor autorizado
Plásticos y envases	Reciclaje	Gestor autorizado
Mezclas bituminosas	Valorización	Gestor autorizado
RCD mezclados	Clasificación y tratamiento	Gestor autorizado
Residuos peligrosos	Gestión específica conforme a normativa	Gestor autorizado

Medidas para la separación en obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el Decreto 112/2012 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:
• Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
• Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
• Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetas de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.
• Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
• Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
• Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
• Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la
sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
• Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.
• Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

Prescripciones del pliego sobre residuos

Obligaciones Agentes Intervinientes

• Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a
presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con
los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
• El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
• Según exige el Decreto 112/2012, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el
poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
• El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los
residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
• En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en
el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

• Otras obligaciones del poseedor: Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan de gestión de residuos (PGR, aprobado por la DF y aceptado por la propiedad-productor), que resulte una adaptación del EGR a la obra. Deberá gestionar los residuos por si mismo o mediante un gestor autorizado. Deberá plantear las medidas priorizadas de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. La entrega por parte del poseedor de los residuos se realizará de manera totalmente identificada (poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002). Desde el 1 de enero de 2013 y de acuerdo con el Decreto 183/2012 de tramitación electrónica (IKS eem), toda la documentación se ha de realizar a través del programa IKS eem del Dept. de medioambiente del GV. Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. (Transportistas independientes del gestor)Deber del poseedor de mantener los RCDs en condiciones de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Gestión de Residuos

• Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
• El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o
eliminación.
• Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados
por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
• Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del

amianto y sus derivados.
• Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
• El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
• Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
• Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Separación

• El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
• Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
• El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
• El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
• Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos
• Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
• Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

Documentación

• La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
• El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Decreto 112/2012 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
• El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a
entregar el residuo.
• El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

• Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
• Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
• Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
• El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.
• Desde el 1 de enero de 2013 y de acuerdo con el Decreto 183/2012 de tramitación electrónica (IKS eem), toda la documentación se ha de realizar a través del programa IKS eem del Dept. de medioambiente del GV. Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. (Transportistas independientes del gestor)Deber del poseedor de mantener los RCDs en condiciones de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Normativa

Autonómica:

• DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
• DECRETO 183/2012, de 25 de septiembre, por el que se regula la utilización de los servicios electrónicos en los procedimientos administrativos medioambientales, así como la creación y regulación del registro de actividades con incidencia medioambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
• DECRETO 407/2013, de 10 de septiembre, de suspensión temporal del Decreto 212/2012, de 16 de octubre, por el que se regulan las entidades de colaboración ambiental y se crea el Registro de Entidades de Colaboración Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Estatal:

• LEY 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
• LEY 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
• REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
• Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

EEH-Aurrezten

A continuación se adjunta la tabla obtenida mediante la aplicación informática EEH-AURREZTEN de IHOBE en los que se recogen los costes de gestión.

Alegian, 2025eko abenduan

Eneko Iturbe Rekondo
Arkitekto Teknikoa
1527 Zk. Elkargokidea



5 ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

5.1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

5.1.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

5.1.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	LANGAURRE BERRANTOLATU, IRISGARRITASUNA HOBETU ETA NATURALIZATZEKO PROIEKTUA
Autor del proyecto	ENEKO ITURBE REKONDO. A.T. - TSPRL
Titularidad del encargo	ALEGIAKO UDALA
Emplazamiento	LANGAURREALDEA. ALEGIA
Plazo de ejecución previsto	Tres meses
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	240
OBSERVACIONES:	

5.1.3 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Se realiza por aparkamien de langaurre
Topografía del terreno	Irregular
Edificaciones colindantes	Zona rural sin edificaciones colindantes
Suministro de energía eléctrica	No hay
Suministro de agua	Tiene arqueta acometida a la red
Sistema de saneamiento	No dispone
Servidumbres y condicionantes	
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Se realizarán demoliciones de cubiertas de edificios auxiliares
Movimiento de tierras	No
Cimentación y estructuras	No
Cubiertas	Si. Rehabilitación
Albañilería y cerramientos	No.
Acabados	Si.
Instalaciones	Fontaneria
OBSERVACIONES:	

5.1.4 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Aseo químico
	Lavabo
	Inodoro
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de salud Osakidetza de Alegia c/Bideberrieta	0,5 km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Donostia, Paseo Dr. Beguiristain s/n, 20014 Donostia (Gipuzkoa); Tel: 943-00 70 00	40 km
OBSERVACIONES:		

5.1.5 MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
x	Rotaflex	**x**	Hormigoneras
	Montacargas		Camiones y camiones grua
x	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
x	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

5.1.6 MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
x Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
x Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
x Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
OBSERVACIONES:	

5.2 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
x	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	x	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

5.3 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

5.3.1 Toda la obra		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al mismo nivel	
x	Caídas de operarios a distinto nivel	
x	Caídas de objetos sobre operarios	
	Caídas de objetos sobre terceros	
x	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Cuerpos extraños en los ojos	
x	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
x	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
x	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
x	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
x	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
x	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
x	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente

x	Ropa de trabajo	permanente
x	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

5.3.2	Fase: demoliciones	
RIESGOS		
x	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
x	Condiciones meteorologicas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
x	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
x	Apuntalamientos y apeos	frecuente
x	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
x	Redes verticales	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
	Arrostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
x	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
	Talud natural del terreno	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
x	Botas de seguridad	permanente
x	Botas de goma	permanente
x	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
x	Guantes de cuero	frecuente
x	Guantes de goma	frecuente
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Mascarilla filtrante	ocasional
x	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**

OBSERVACIONES:	
5.3.3 Fase: movimiento de tierras	
RIESGOS	
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
	Desplomes en edificios colindantes
	Caídas de materiales transportados
	Atrapamientos y aplastamientos
	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
	Contagios por lugares insalubres
	Ruidos
	Vibraciones
	Ambiente pulvígeno
	Interferencia con instalaciones enterradas
	Electrocuciones
	Condiciones meteorológicas adversas
	GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia del terreno — diaria
	Talud natural del terreno — permanente
	Entibaciones — frecuente
	Limpieza de bolos y viseras — frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes — diaria
	Apuntalamientos y apeos — ocasional
	Achique de aguas — frecuente
	Pasos o pasarelas — permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios — permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops) — permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación — permanente
	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación — ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación — permanente
	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m) — permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas — permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas — permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos — permanente
	EMPLEO
	Botas de seguridad — permanente
	Botas de goma — ocasional
	Guantes de cuero — ocasional
	Guantes de goma — ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:	

5.3.4	Fase: cimentación y estructuras	
RIESGOS		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Lesiones y cortes en brazos y manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

5.3.5 Fase: cubiertas		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
	Condiciones meteorológicas adversas	
		GRADO DE ADOPCION
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
	Parapetos rígidos	permanente
	Acopio adecuado de materiales	permanente
	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para gruista	permanente
	Ganchos de servicio	permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
		EMPLEO
	Guantes de cuero o goma	ocasional
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

5.3.6	Fase: albañilería y cerramientos	
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
x	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
x	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
x	Golpes o cortes con herramientas	
	Electrocuciones	
x	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
	Apuntalamientos y apeos	permanente
x	Pasos o pasarelas	permanente
x	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
x	Andamios (constitución, arrostramiento y accesos correctos)	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
x	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

5.3.7	Fase: acabados	
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
	Electrocución	
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Andamios	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
x	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

5.3.8	Fase: instalaciones	
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
x	Lesiones y cortes en manos y brazos	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Electrocuciones	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
x	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

5.4 RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.
También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Se colocarán redes horizontales y verticales
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.5 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

5.5.1 Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.
Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	
	Barandillas en cubiertas planas	
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES:		

5.6 **Normas de seguridad aplicables a la obra.**

GENERAL

[]	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[]	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[]	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
[]	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[]	Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
	Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
[]	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[]	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
		Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
	Modificación.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
	Complementario.				
[]	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[]	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
	Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
	(derogados Títulos I y III. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII)				
[]	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
	Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
	Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
	Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
	Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
	Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
[]	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[]	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[]	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
[]	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
	Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
	Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
	Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
[]	Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
	Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
	Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

[]	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
		RD 159/95	03-02-95		08-03-95
	Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
[]	Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
[]	EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[]	Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[]	Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[]	Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[]	Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

[]	Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
[]	MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
[]	ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
[]	Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
	Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
	Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
	Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[]	Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
	Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
	Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
	Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
	Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
	Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
[]	Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
[]	ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
[]	ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Alegian, 2025eko abenduan

Eneko Iturbe Rekondo
Arkitekto Teknikoa
1527 Zk. Elkargokidea

6 RELACIÓN DOCUMENTACIÓN GRAFICA

Nº	DESCRIPCIÓN	ESCALA
A01	Situación	1/5000
A02	Emplazamiento	1/500
B01	Definición. Sector 1	1/300
B02	Definición. Sector 2	1/300
B03	Definición. Sector 3	1/300
B04	Definición. Sector 4	1/300
C1	Rehabilitación aseo. Sector 1	1/50
C2	Rehabilitación Sagastigaineko Borda	1/50
E01	Equipamiento.	1/300
E02	Equipamiento. Detalles	1/300
J01	Tratamiento de Parques	1/300



AZALERA /AREA - 30.700 m2

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA: ALEGIAKO UDALA

EGILEA: ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

PLANOA

KOKAPENA
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

DATA: 2025 ABENDUA

ESKALA: 1/5000

ZKIA.

A01



AZALERA /AREA - 30.700 m2

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

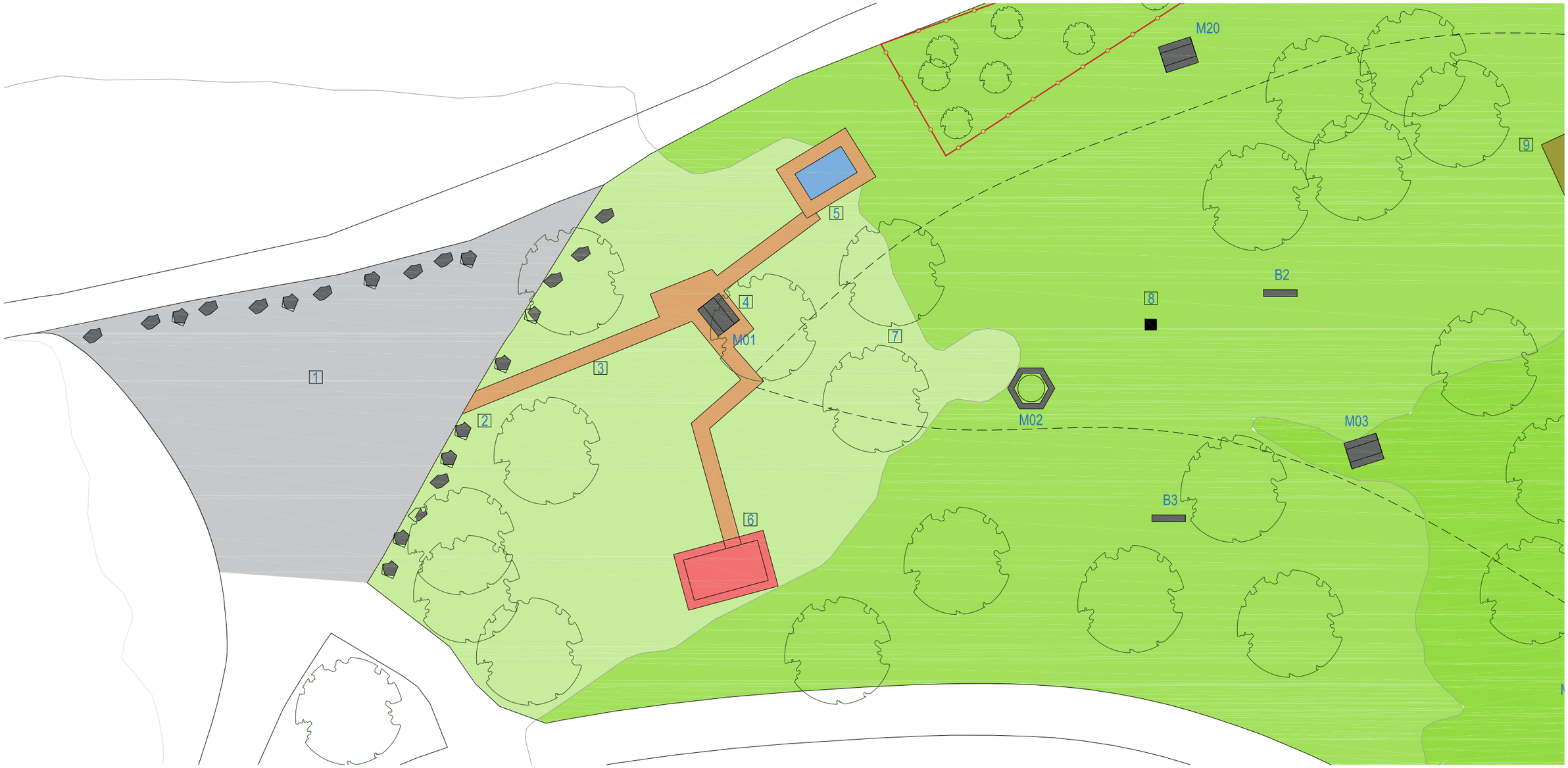
PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA	EGILEA
ALEGIAKO UDALA	ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

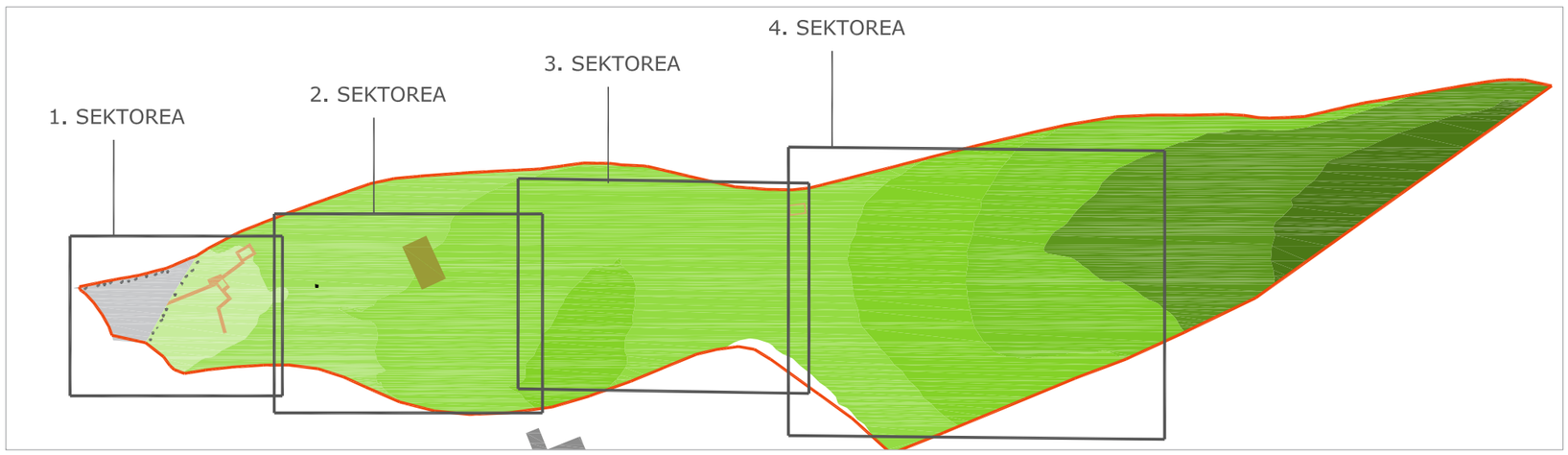
PLANOA

KOKAPENA
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

DATA	ESKALA	ZKIA.
2025 ABENDUA	1/ 1.500	A02



1. SEKTOREA



1. APARKALEKUA
2. SARRERA
3. IBILBIDE IRISGARRIA
4. ERDIKO GUNE IRISGARRIA
5. ITURRIA
6. KOMUN IRISGARRIAK
7. SU-PARRILLA GUNEA
8. TOTEM
9. UME JOLASEN PARKEA
10. ITURRIA
11. SAGASTIGAINEKO BORDA

N

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA	EGILEA
ALEGIAKO UDALA	ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

Alegiako Udala

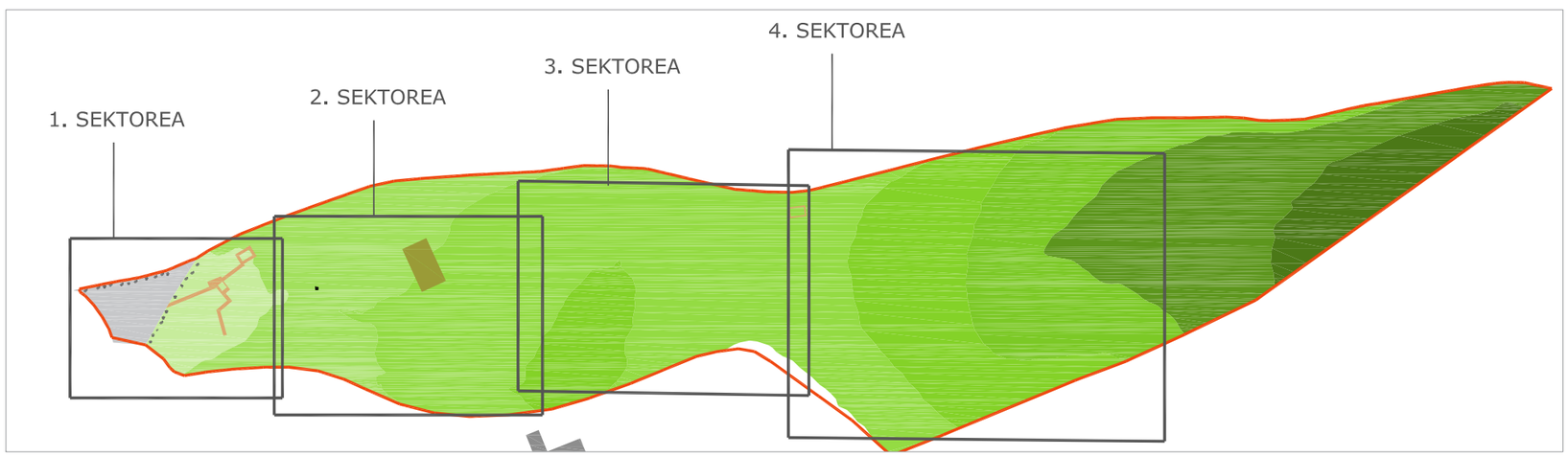
Eneko Iturbe Rekondo arkitekto teknikoa

PLANOA

DEFINIZIOA- 1. SEKTOREA
DEFINICIÓN. SECTOR 1

DATA	ESKALA	ZKIA.
2025 ABENDUA	1/ 300	B01

M18
M19
M17
M15
M14
M20
M16
9
5
B2
8
4
7
M01
M02
M03
M07
B3
6
M06
M04
M05



2. SEKTOREA

1. APARKALEKUA
2. SARRERA
3. IBILBIDE IRISGARRIA
4. ERDIKO GUNE IRISGARRIA
5. ITURRIA
6. KOMUN IRISGARRIAK
7. SU-PARRILLA GUNEA
8. TOTEM
9. UME JOLASEN PARKEA
10. ITURRIA
11. SAGASTIGAINEKO BORDA

N

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA
PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA: ALEGIAKO UDALA

EGILEA: ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

PLANOA

DEFINIZIOA- 2. SEKTOREA
DEFINICIÓN. SECTOR 2

DATA: 2025 ABENDUA

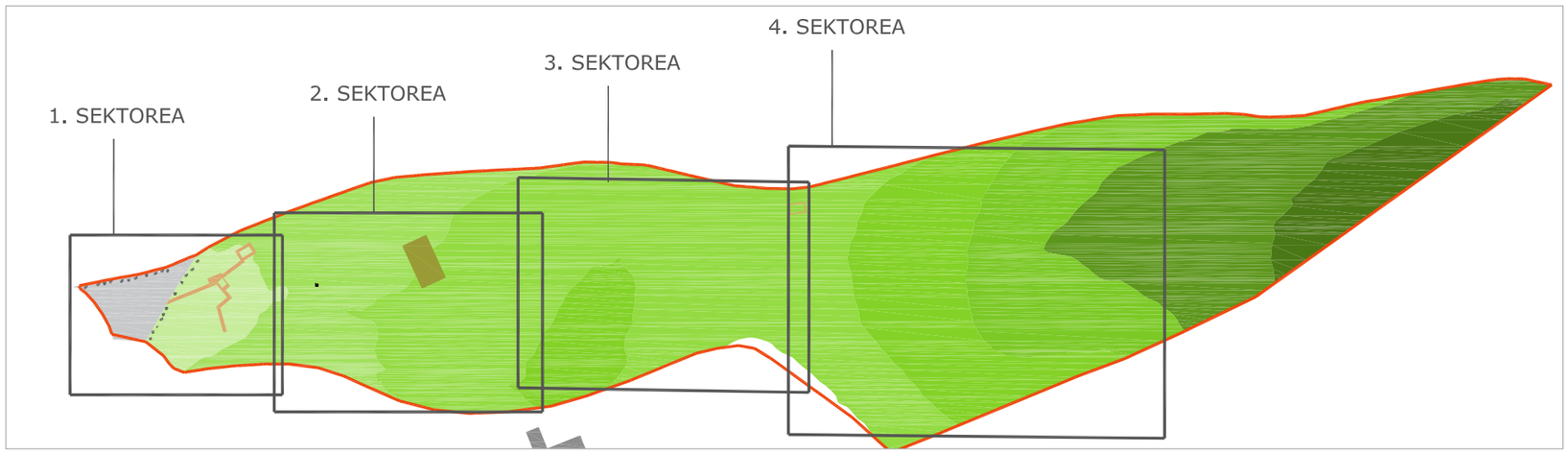
ESKALA: 1/ 400

ZKIA.

B02

M17
M15
M14
M16
M13
M12
M07
B1
M08
M06
M05
10
11

3. SEKTOREA



1. APARKALEKUA
2. SARRERA
3. IBILBIDE IRISGARRIA
4. ERDIKO GUNE IRISGARRIA
5. ITURRIA
6. KOMUN IRISGARRIAK
7. SU-PARRILLA GUNEA
8. TOTEM
9. UME JOLASEN PARKEA
10. ITURRIA
11. SAGASTIGAINEKO BORDA

N

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA
PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA: ALEGIAKO UDALA

EGILEA: ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

PLANOA

DEFINIZIOA- 3. SEKTOREA

DEFINICIÓN. SECTOR 3

DATA: 2025 ABENDUA

ESKALA: 1/ 400

ZKIA.

B03

M11

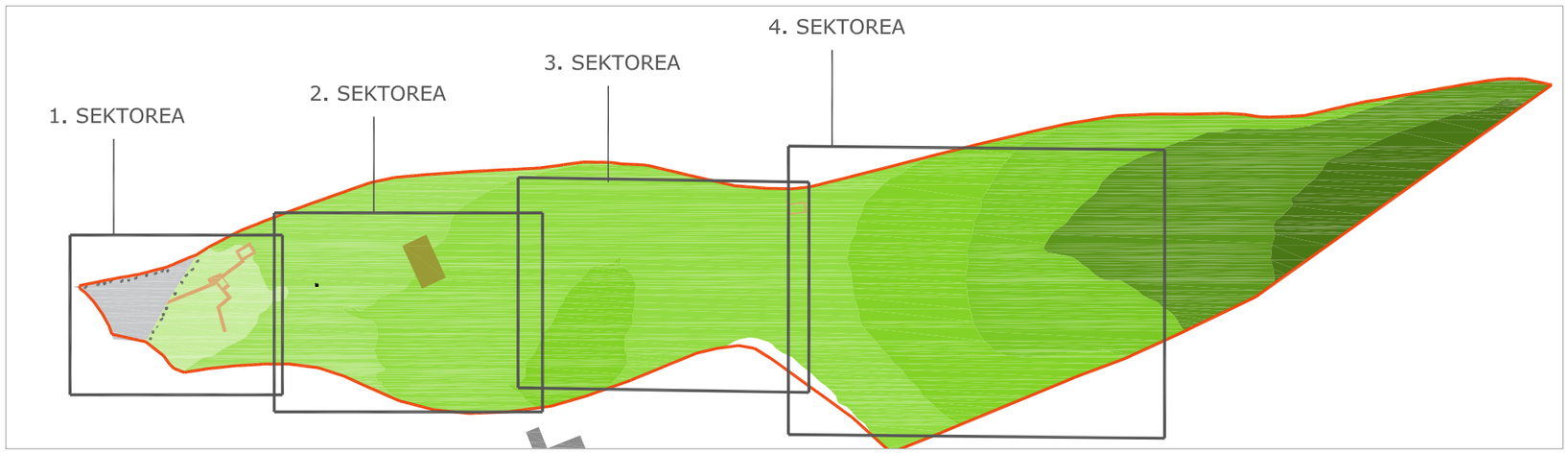
M12

M09

M08

M10

4. SEKTOREA



1. APARKALEKUA
2. SARRERA
3. IBILBIDE IRISGARRIA
4. ERDIKO GUNE IRISGARRIA
5. ITURRIA
6. KOMUN IRISGARRIAK
7. SU-PARRILLA GUNEA
8. TOTEM
9. UME JOLASEN PARKEA
10. ITURRIA
11. SAGASTIGAINEKO BORDA

N

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA
PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA: ALEGIAKO UDALA

EGILEA: ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

PLANOA

DEFINIZIOA- 4. SEKTOREA

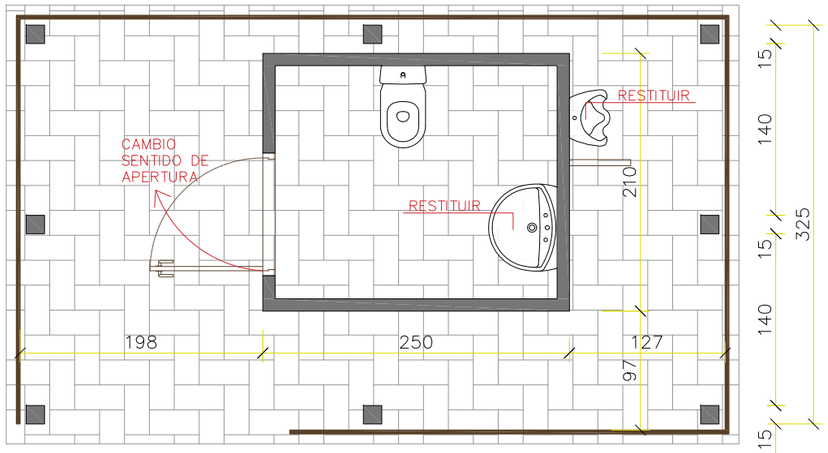
DEFINICIÓN. SECTOR 4

DATA: 2025 ABENDUA

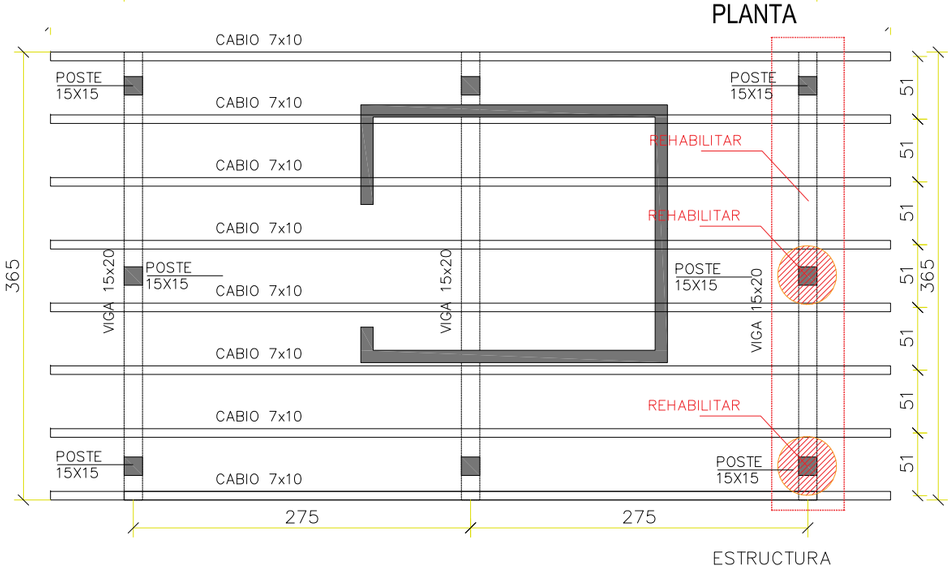
ESKALA: 1/ 500

ZKIA.

B04



PLANTA



ESTRUCTURA



CUBIERTA









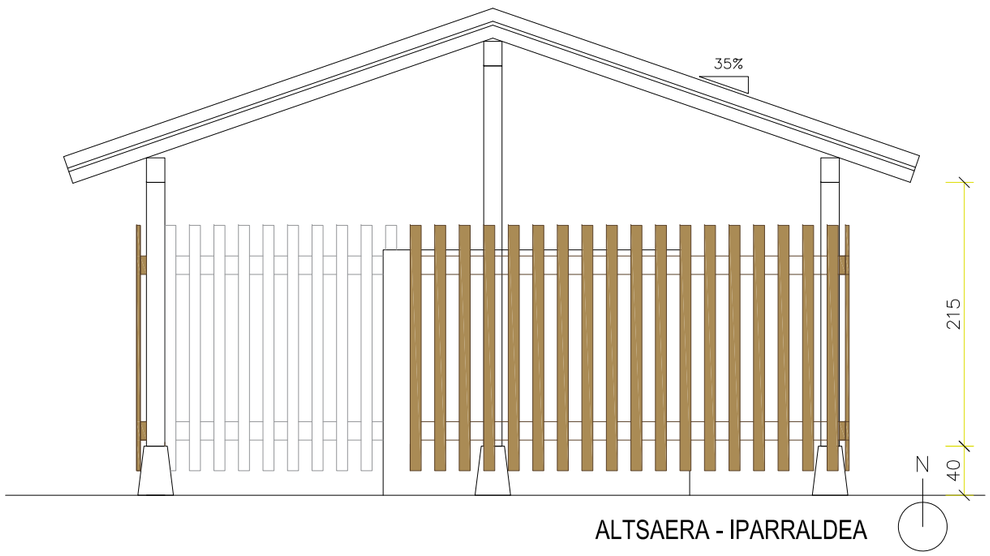












ALTSAERA - IPARRALDEA

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA	EGILEA
ALEGIAKO UDALA	ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

Alegiako Udala

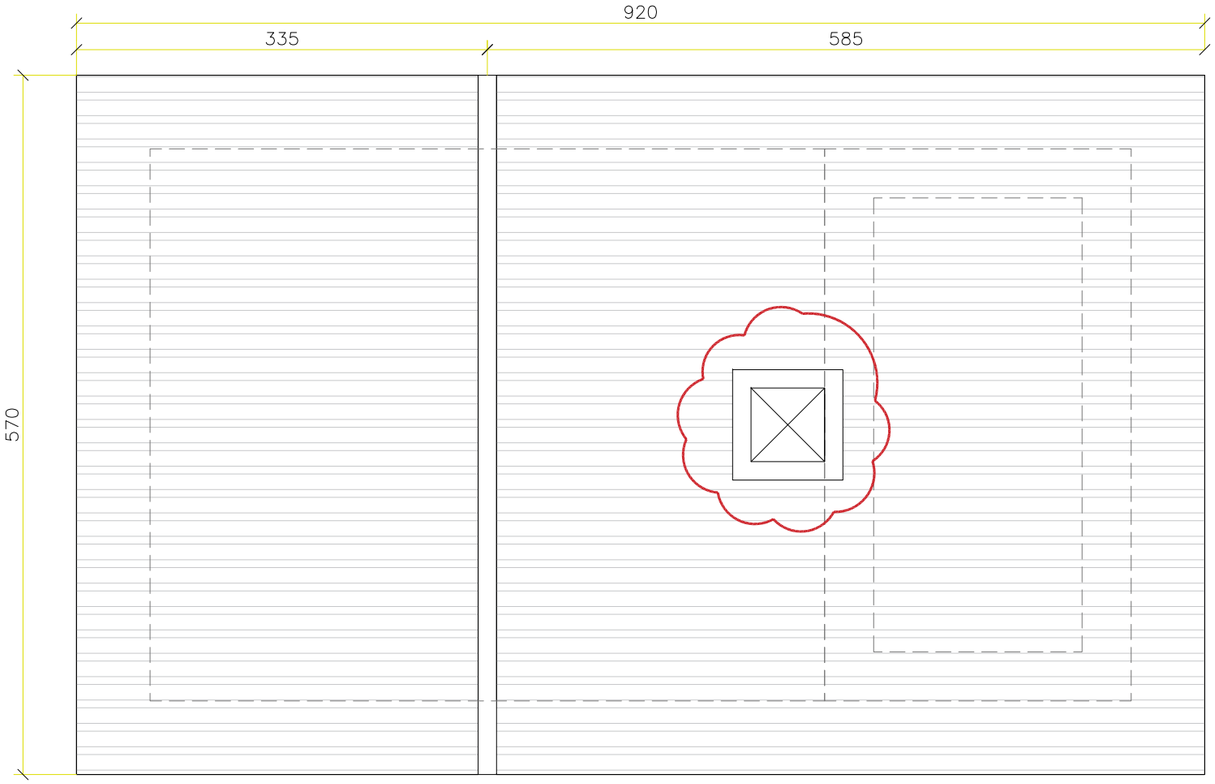
Eneko Iturbe Rekondo arkitekto teknikoa

PLANOA

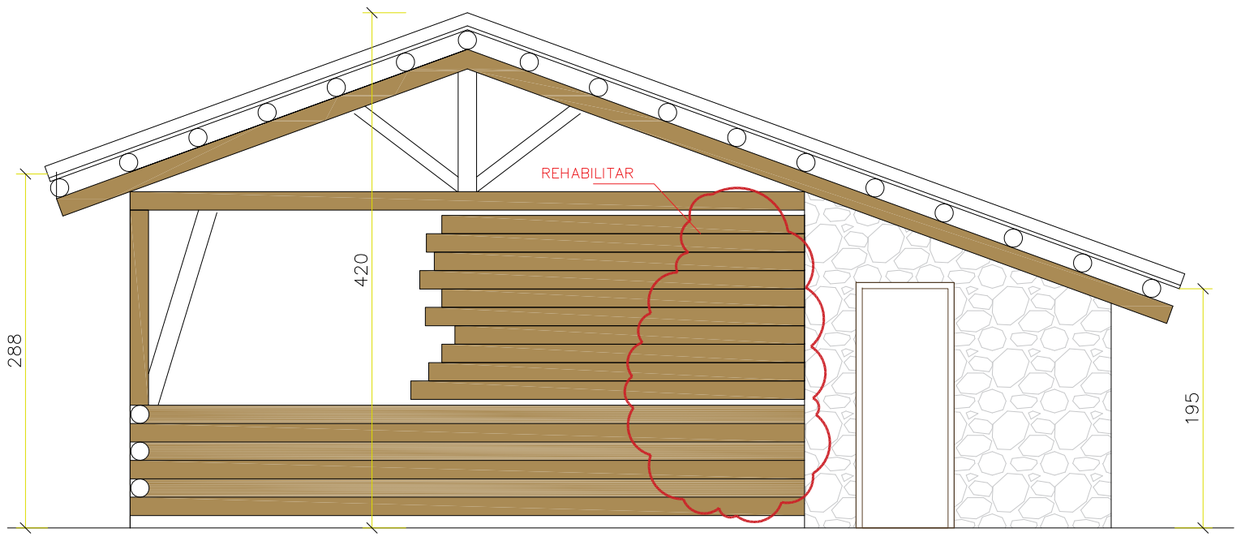
1. SEKTOREA. KOMUN IRISGARRIAK
SECTOR 1. ASEOS ACCESIBLES

DATA	ESKALA	ZKIA.
2025 ABENDUA	1 /50	

C1



CUBIERTA



ALTSAERA - EKIALDEA















OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA	EGILEA
ALEGIAKO UDALA	ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

Alegiako Udala

Eneko Iturbe Rekondo arkitekto teknikoa

N

PLANOA

1. SEKTOREA. SAGASTIGAINEKO BORDA
SECTOR 4. BORDA DE SAGASTIGAIN

DATA	ESKALA	ZKIA.
2025 ABENDUA	1 /50	C2

REPARACIÓN
ZOCALO

REPARACIÓN
PAVIMENTO

PARRILLA

CUBRE
CONTENEDORES

TOTEM
INFORMEATIVO

CERCADO
MADERA

M01

M02

M03

M04

M20

B2

B3

B4

B5

1

2

3

4

5

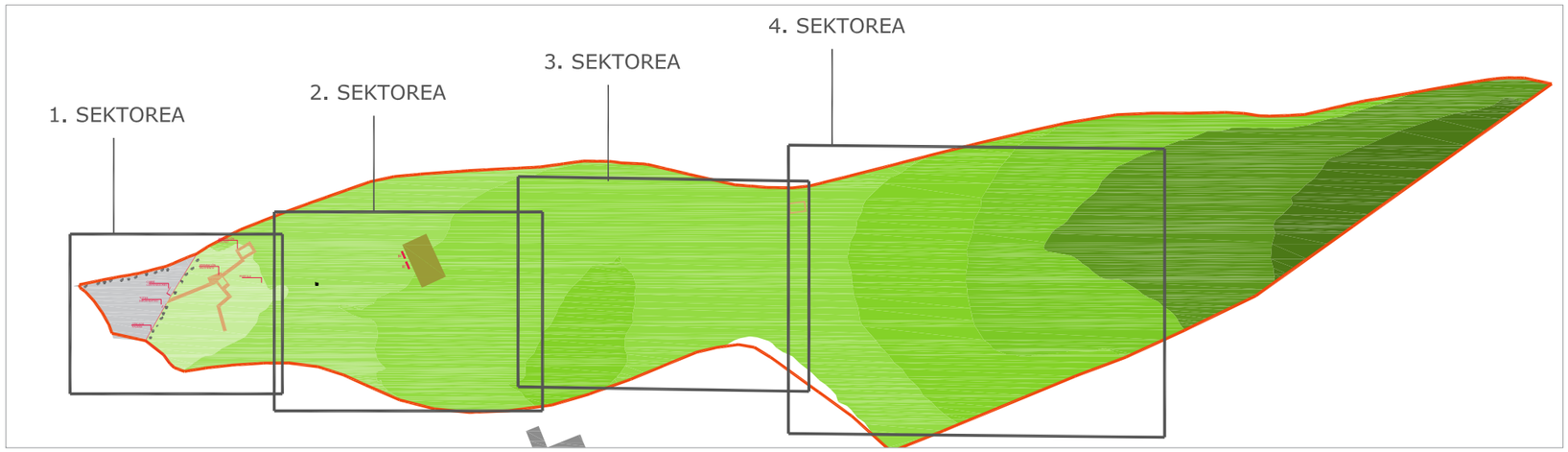
6

7

8

9

1. SEKTOREA



1. APARKALEKUA
2. SARRERA
3. IBILBIDE IRISGARRIA
4. ERDIKO GUNE IRISGARRIA
5. ITURRIA
6. KOMUN IRISGARRIAK
7. SU-PARRILLA GUNEA
8. TOTEM
9. UME JOLASEN PARKEA
10. ITURRIA
11. SAGASTIGAINEKO BORDA

N

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA: ALEGIAKO UDALA

EGILEA: ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

Alegiako Udala

Eneko Iturbe Rekondo arkitekto teknikoa

PLANOA

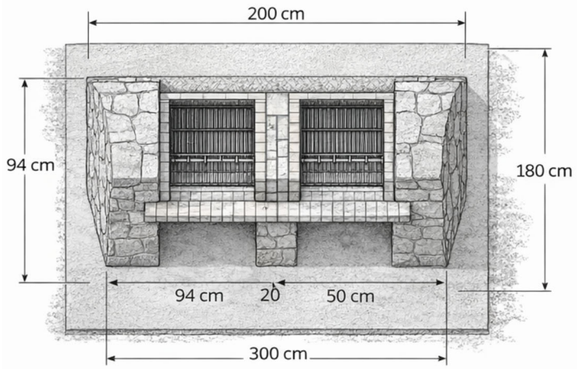
EKIAPMENDUAREN ERABERRITZEA
REHABILITACIÓN DE EQUIPAMIENTO

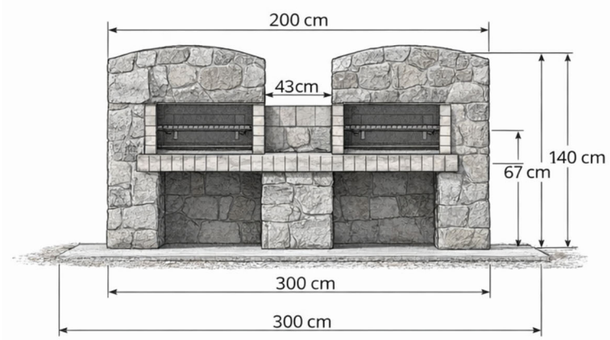
DATA: 2025 ABENDUA

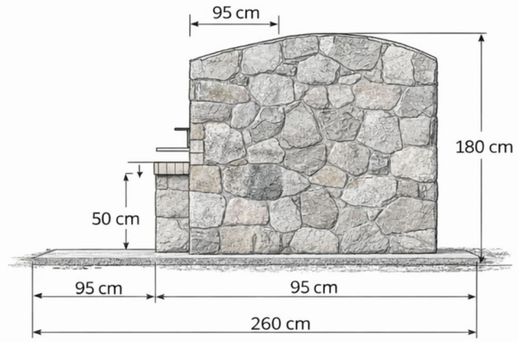
ESKALA: 1/ 300

ZKIA.: E01











Espeificaciones tecnicas:

- **Material:** Acero corten de 2 mm de espesor
- Estructura **interior portante:** perfiles tubulares galvanizados 30 +60 mm.
- **Altura total:** 2200 mm.
- **Anchura frontal:** 800 mm.
- **Placa base de fijacion:** acero corten de de: 2< 300 x 10 mm.
- **Empettamiento fanciaje:** 200 mm enecbido en.dado de hornngbh HA-25.
- **Fijacion metalica al terreno:**
- 4 pernos-**metalicos** M16 × 120 mm. galvanizados. con tueicaas y arandelas.
- **Trasera certada** sin acceso.
- **Rotulada** mediante corte laser con fondos metares en pincha pintada y fomilleria sculta entivandalica.
- **Pintura en poive color RAL** de secado al homo.



OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA
ALEGIAKO UDALA

EGILEA
ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

Alegiako Udala

Eneko Iturbe Rekondo
arkitekto teknikoa

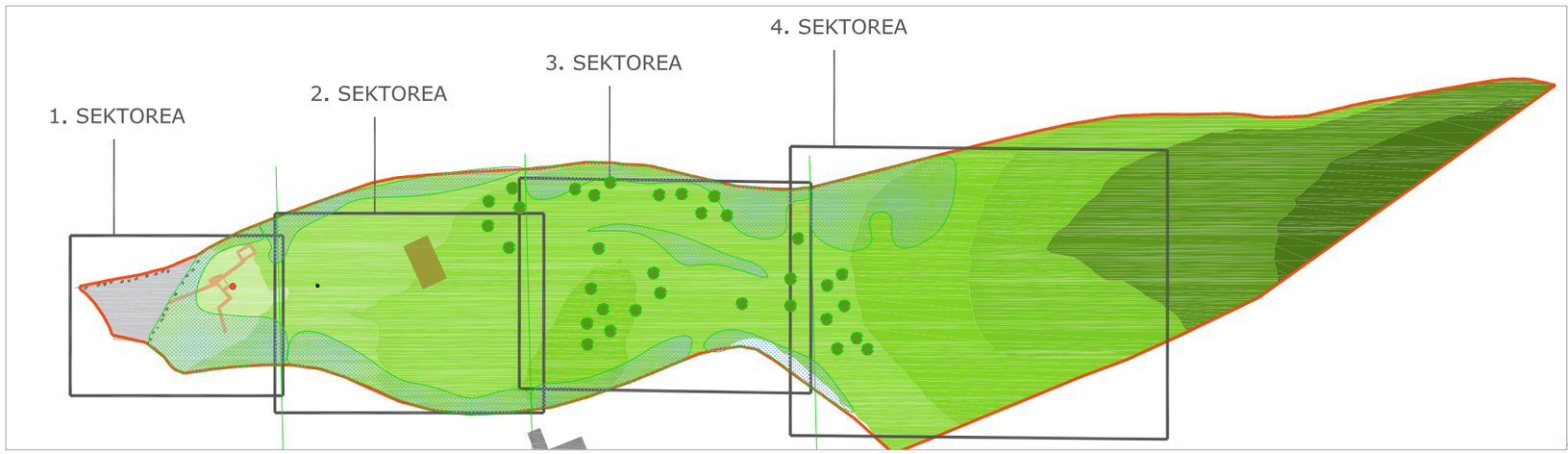
PLANOA
EKIAPMENDUAREN ERABERRITZEA
REHABILITACIÓN DE EQUIPAMIENTO

DATA
2025 ABENDUA

ESKALA
1/ 300

ZKIA.
E02





DESBROZEA

LANDAKETA BERRIAK

CERCADO

CAMINO

RETIRADA TOCÓN

N

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTUA
BERRONERATU ETA NATURALIZATZEA
LAGAURRE. ALEGIA. GIPUZKOA

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
REGENERACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE
LANGAURRE. ALEGIA.GIPUZKOA

ERAGILEA	EGILEA
ALEGIAKO UDALA	ENEKO ITURBE. ARKITEKTO TEKNIKOA

Alegiako Udala

Eneko Iturbe Rekondo arkitekto teknikoa

PLANOA

PARKE ETA LOREZAINTZA TRATAMENDUA
TRATAMIENTO DE PARQUES

DATA	ESKALA	ZKIA.
2025 ABENDUA	1/ 300	J01