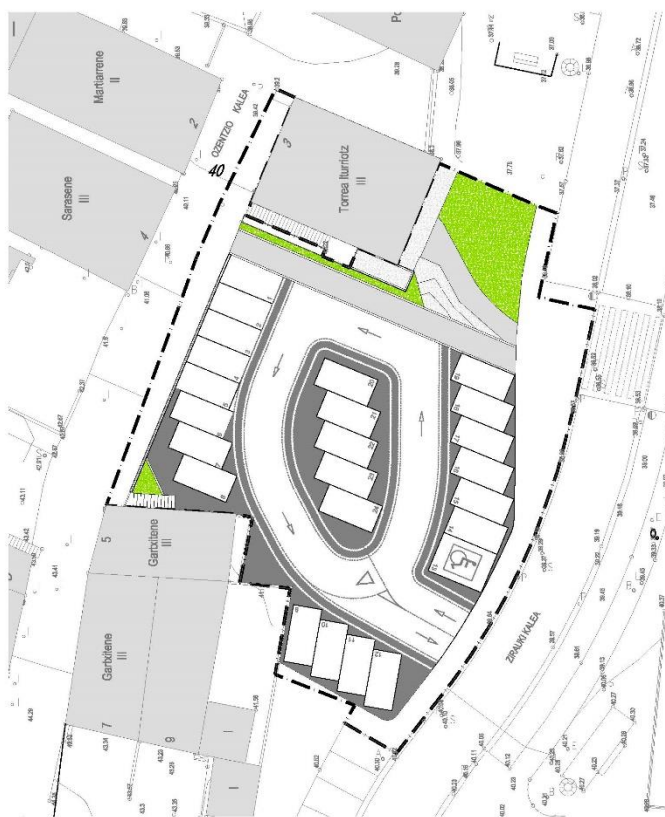


ITURRIOTZ. OIARTZUN



2021eko ekaina

URBANIZAZIO PROIEKTUA

A DOKUMENTUA



AURKIBIDE OROKORRA:

A DOKUMENTUA:

AI: MEMORIA

AII: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

B DOKUMENTUA:

BI – PLIEGO DE CONDICIONES

BII – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

BIII– ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

BIV – PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

C DOKUMENTUA: PLANOAK

A DOKUMENTUA: AURKIBIDE XEHATUA	Orrialdea
AI. MEMORIA	7
I.1. MEMORIA DESKRIBATZAILEA	7
I.1.1 DATU OROKORRAK	7
I.1.1.1 Proiektuaren sustatzailea	7
I.1.1.2 Proiektuaren egilea	7
I.1.1.3 Proiektuaren xedea	7
I.1.2 AURREKARIAK	7
I.1.2.1 Haserako baldintzatzaileak	7
I.1.2.2 Eremuaren egungo egoera	8
I.1.2.3 Eremuaren egungo argazkiak	9
I.1.3 ARAUDI APLIKAGARRIA	10
I.1.4 PROIEKTUAREN AZALPEN OROKORRA	13
I.1.4.0 Proiektuaren irizpide eta helburuak	13
I.1.4.1 Urbanizazioaren ezaugarri nagusiak	13
I.1.4.2 Urbanizazio elementuen prestazioak	14
I.1.4.3 Hirigintza araudiaren azalpena	15
I.2. ERAIKUNTZA MEMORIA. GAUZATU BEHARREKO OBRAREN AZALPENA	16
I.2.1 OBRAREN DESKRIBAPENA	16
I.2.1.0 Aurretiko lanak. Zuinketa orokorra	16
I.2.1.1 Eraisketak	16
I.2.1.2 Lurzoruaren prestaketa, lur mugimenduak eta hondeaketak	16
I.2.1.3 Egiturazko elementuak	16
I.2.1.4 Zoladurak	17
I.2.1.5 Azpiegiturak eta Instalakuntzak	18
I.2.1.6 Seinaleztapena eta hiri altzariak	20
I.2.1.7 Babesak	20
I.2.2 OBRAK BURUTZEKO BEHARREZKO BITARTEKOAK ETA EPEAK	20
I.3. INDARREKO ARAUDIAREN JUSTIFIKAZIOA	21
I.3.1 IRISGARRITASUNA	21
I.3.2 ERABILERA SEGURTASUNA ETA IRISGARRITASUNA	24
I.3.3 OSASUNGARRITASUNA	30
I.3.4 EGITURAREN SEGURTASUNA	33
I.3.5 SEGURTASUNA SUTE EGOERAN	35
I.3.6 ARGINDAR INSTALAKUNTZAREN JUSTIFIKAZIOA	36
I.3.7 KANPO ARGIZTAPENERAKO INSTALAKUNTZAREN JUSTIFIKAZIOA	36
I.4. PROIEKTUA OSATZEN DUTEN PLANOEN AURKIBIDEA	38
E.1 ERANSKINA 1: RED DE ALUMBRADO	39
E.2 ERANSKINA 2: ESTUDIO DE ILUMINACION	50
AII. PRESUPUESTO GENERAL	67
II.1. RESUMEN DE PRESUPUESTO	
II.2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	
II.3. CUADRO DE DESCOMPUESTOS	

AI. MEMORIA

I.1 MEMORIA DESKRIBATZAILEA

I.1.1 DATU OROKORRAK

I.1.1.1- Proiektuaren Sustatzailea

Torrea etxeko auzoko aparkaleku publikoaren urbanizazio proiektu honen sustatzailea OIARTZUNGO UDALA da, I.F.K.: P2006800C, eta helbidea: Doneztebe plaza, 1 (20180) Oiartzun duena.

I.1.1.2- Proiektuaren Egilea

Urbanizazio proiektu honen egilea ASTAZALDI ARK S.L.P.k da, Euskal Herriko Arkitektoen Elkargo Ofizialeko Gipuzkoako Ordezkaritzan 950.543 zenbakiarekin inskribatua, IFZ: B75010280, helbidea: Astigarragako bidea 2, 5. ezkerre, 3B lokala (20180) Oiartzun, eta telefonoa: 943340751 dituen.

Urbanizazio proiektu hau idatzi duten teknikariak ondorengoak dira:

- Eñaut Muñoa Artola, Arkitektoa, E.H.A.E.O.ren Gipuzkoako Ordezkaritzako 420.727 zenbakidun elkargokidea eta N.A.N.: 44144591R;
- Hektor Espin Larreta, Arkitektoa, E.H.A.E.O.ren Gipuzkoako Ordezkaritzako 421.960 zenbakidun elkargokidea eta N.A.N.: 35772755G.

I.1.1.3- Proiektuaren xedea

Oiartzungo Udalak, 2021eko martxoaren 25eko 0463 Dekretuaren bitartez erabaki zuen *“ESLEITZEA Astazaldi Ark S.L.P. enpresari Iturriotz auzoko dorretxe ondoan aparkaleku bat egiteko proiektuaren idazketa lanen kontratazioa”*.

Ondorioz, proiektu honen xedea, arestian aipatu esleipenari erantzunez, Oiartzungo Iturriotz auzoko *Torrea* etxearen ondoan azaleko aparkaleku publiko bat egiteko urbanizazio proiektuaren idazketa da, eta hura egikaritzeko beharrezkoak diren argibide eta xehetasun tekniko zein juridiko guztiak bere baitan jasotzen ditu.

I.1.2 AURREKARIAK

I.1.2.1- Haserako baldintzatzaileak

Urbanizazio Proiektuaren eskuhartze eremua Iturriotz auzoko hirigunean kokatzen da, *Ozentzio* eta *Zirauki* kaleen artean eta *Torrea* etxearen hegoaldean dagoen zelaian. Eremuak 1.268 m² inguruko azalera du.

Oiartzungo udalerrian indarrean den Hiri Antolatzeko Plan Orokorrak (HAPO) A.I.U. ITU-1. H.I.A. ITURRIOTZ eremua zedarritzen du, 36.757 m² inguruko azalera duena eta hiri lurzoru finkatu gisa sailkatua dagoena. Aipatu eremuaren barnean plangintzak ITU-1A. HIRIGUNE HISTORIKOA azpi-area zedarritzen du, “hirigune tradizionalaren birgaikuntza” helburu duena, eta bertan txertatzen da urbanizazio proiektuaren eskuhartze eremua.

Edonola, aipatu eskuhartze eremuaren kalifikazio orokorra *Ohiko hiriguneko bizitegi azpi-zona* da 1.090 m² inguruko azaleran, eta Garraio eta komunikazio *Sistema Orokorra. Oinarrizko errepide sarea* Zirauki kaleko espaloian hartzen duen 178 m² inguruko azaleran.

Aldiz, kalifikazio xehatuak *Ekipamendu kolektiboa, eraikuntza eta eraiki gabeko lursaila* bezala bereizten du *Torrea* etxearen alboko zelaia (1.009 m²) eta *Plazak, espaloiak eta oinezkoentzako leku publikoak* bezala *Ozentzio* eta *Zirauki* kaleen espaloiei dagokien azalera (259 m²).

Horrela beraz, Oiartzungo Udalak proiektu honen xede den azaleko aparkaleku publikoa burutzeko asmoa du, *Torrea* etxeari berari zerbitzu emateaz gain, auzoan hauteman den aparkaleku gabeziari ere konponbide eman asmo diona.

I.1.2.2.- Eremuaren egungo egoera

Katastroko informazioaren arabera, proiektuaren eskuhartze eremuak 2 lursail barne hartzen ditu, *Ozentzio* eta *Zirauki* kaleen espaloiei dagokien zatiaz gain (*ikusi 1.02 planoak*):

Lursaila	Azalera (m ²)	Sailkapena	Kalifikazio orokorra	Kalifikazio xehatua
9294122	809,00	Hiri lurzorua	Ohiko hiriguneko bizitegia	Ekipamendu kolektiboa
9294095	200,00	Hiri lurzorua	Ohiko hiriguneko bizitegia	Ekipamendu kolektiboa

Bi lursailak, oro har, zelaituak eta zagorraz zolatuak ageri dira, egun jada aparkaleku gisa erabiltzen baitira. Aipatu espaloiak aldiz osoki urbanizatuak ageri dira.

Eremua leunki igotzen da ipar-ekialdetik hego-mendebalderantz, kota baxuenetik (+38,00) altuenera (+41,45) 45 metro inguruko malda osatuz. Eskuhartze eremuaren behealdeak *Zirauki* kalearen malda jarraitzen du harekiko elkargunean eta aldiz, goialdean 0-tik 1,58 metrora doan jauzia du *Ozentzio* kalearekiko, hormigoizko euste-hormaren bidez ebazten dena.

Beraz, eskuhartze eremuak hurbil ditu hiri-azpiegitura nagusi guztien hartuneak, esan bezala, *Ozentzio* eta *Zirauki* kaleak guztiz urbanizatuak baitaude. Urbanizazio proiektuaren xederako bereziki aipagarriak dira *Zirauki* kaletik igarotzen den euri-uren drainatze sarea (PVC Ø300), eta eremu barnean dauden 3 farolak + farolarik gabeko 4. kutxatila bat.

I.1.2.3.- Eremuaren egungo argazkiak



Argazkia 1: eremuaren ikuspegi orokorra *Zirauki* kaletik



Argazkia 2: eremuaren ikuspegi orokorra *Torrea* etxearen aurrealdetik



Argazkia 3: eremuaren ikuspegi orokorra *Ozentzio* kaletik



Argazkia 4: eremuaren eta *Ozentzio* kalearen arteko elkargunea

I.1.3 ARAUDI APLIKAGARRIA

a) HIRIGINTZA ARAUTEGIA

- *Qiartzungo Hiria Antolatzeko Plan Orokorra (HAPO)*. *Udal Osoko Bilkurak, 2015eko martxoaren 25ean egindako batzarrean, behin betiko onartua.*

Hirigintza Araudia Memoriako I.1.4.3 atalean justifikatzen da.

b) ARAU TEKNIKOAK

- IRISGARRITASUNA

- ✓ *20/1997 LEGEA, abenduaren 4koa, Irisgarritasuna Sustatzekoa.*
Eusko Jaurlaritzaren 68/2000 DEKRETUA, apirilaren 11koa, hiri-inguruneen, espazio publikoen, eraikinen eta informazio eta komunikazioko sistemen irisgarritasun-baldintzei buruzko arau teknikoak onartzen dituena.
- ✓ *ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.*

Irisgarritasun Araudia Memoriako I.3.1 atalean justifikatzen da.

- ERREPIDEAK

- ✓ *ORDEN FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.*
- ✓ *ORDEN FOM/3460/2003, DE 28 DE NOVIEMBRE, por la que se aprueba la norma 6.1 IC "Secciones de firme", de la Instrucción de carreteras.*
- ✓ *Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la NORMA 8.1-IC SEÑALIZACIÓN VERTICAL de la Instrucción de Carreteras.*
- ✓ *Instrucción 8.2-IC "Marcas viales" (16-7-1987)*
- ✓ *Instrucción 5.2-IC "DRENAJE SUPERFICIAL" (14-5-1990)*

Errepideen eraikuntzarako Araudia Memoriako I.3.2 atalean justifikatzen da.

- KANPO ARGITERIA

- ✓ *REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.*

Kanpo argiteriaren Araudia Memoriako I.3.3 atalean justifikatzen da.

- HORMIGOIA

- ✓ *R.D. 2661/1998. EHE/Instrucción de hormigón estructural (1999-07-01)*
- ✓ *R.D. 2661/1998. Suplemento (1999-07-01)*
- ✓ *R.D. 996/1999. Modificación R.D. 2661/1998 y R.D. 1177/1992 (1999-06-25)*

Hormigoizko eraikuntzarako Araudia Memoriako I.3.4 atalean justifikatzen da.

- ERAIKUNTZA ETA ERAISPEN HONDAKINAK

- ✓ *Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*
- ✓ *Eusko Legebiltzarraren 3/1998 LEGEA, otsailaren 27koa, Euskal Herriko ingurugiroa babesteko lege orokorra.*
- ✓ *112/2012 DEKRETUA, ekainaren 26koa, eraikuntza- eta eraispen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzeko dena.*

Hondakinen kudeaketa egokiaren justifikazioa Proiektuko B DOKUMENTUA. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION atalean jasotzen da.

Urbanizazio Proiektu honetan ezin izan da egiaztatu aldizkari ofizialen bidez ezagutzera ematen ez diren titulartasun pribatuko berariazko arautegi haien konplimendua.

I.1.4 PROIEKTUAREN AZALPEN OROKORRA

I.1.4.0- Proiektuaren irizpide eta helburuak

Proiektuaren irizpide eta helburu nagusiak ondorengoak dira:

- ekipamendu izaera duen *Torrea* etxeari zerbitzu eman eta, oro har, Iturriotz auzoak duen aparkaleku gabeziari konponbidea jartzea;
- *Ozentzio* eta *Zirauki* kaleak oinezko ibilbide irisgarri baten bidez komunikatzea;
- *Torrea* etxearen irudia babestea, haren ingurune hurbileko urbanizazioa egokituz eta aparkaleku publiko berriarekiko elkargunea bereziki zainduz;
- eskuhartze eremutik eta, bereziki, *Ozentzio* kaletik egun dagoen Aiako harrien ikuspegia ez oztopatzea;
- esku hartze osoa eremuaren egungo ezaugarrietara eta topografiara egokituko da, ingurumenarekiko eragina eta lur mugimenduak ahal den neurrian murriztu asmo.

I.1.4.1- Urbanizazioaren ezaugarri nagusiak

Arestian aipatu irizpide eta helburuak jarraituz, eskuhartzea lau ataletan bereizi daiteke:

- 1) 24 ibilgailuentzako aparkalekua, eremuaren hegoaldean, 806 m² inguruko azalera duena. Zelaigunea ipar-ekialdeko erpineko +38,83 kotatik hego-mendebaldeko erpineko +40,70 kotara igotzen da 32,23 metroan, hau da, %6-ko malda duen ardatza jarraituz. Aparkalekuak mota guztietako ibilgailuak hartzeko gaitasuna izango du, karga astuna garraiatzen duten ibilgailuak izan ezik. Zelaiguneak *Zirauki* kaletik du ibilgailuen sarbide zein irteera bakarra, norabide bakarreko erraztun moduan antolatzen da, eta errodadura-erreiak 3,00 metroko zabalera librea du gutxienez + 1,00 metroko oinezkoen ibilbidea alboetan. Aparkalekuak erraztunaren perimetroan (19) zein erdigunean (5) kokatzen dira, baterian antolatuak, eta 2,50 x 5,00 metroko azalera hartzen dute oro har. 24 aparkalekuetako bat egokitua da, beraz, 3,60 x 5,00 metroko azalera hartzen du, eta sarbidearen alboan kokatzen da. Gainera, eskailera berri bat burutuko da aparkaleku eremuaren hego-mendebaldeko erpinean, *Ozentzio* kalearekiko duen jauzia oinezkoen ibilbide gisa egokituz.
- 2) *Zirauki* eta *Ozentzio* kaleak lotzen dituen oinezko ibilbide irisgarria (56 m²), aparkalekuaren zelaiguneari atxikia eta 2 metro zabal eta %6-ko malda duena. Ibilbidearen lauza *Torrea* etxearen eraikuntzatik aldentzen da, egungo “zintarriari” jarraipena emanez.

- 3) *Torrea* etxearen aurrealdeak (103 m²) egungo oinezkoen ibilbidea eta berdegunea mantenduko ditu, eta oinezko ibilbide irisgarri berriarekiko elkargunea harmaila moduko eskailera bidez ebatziko da.
- 4) *Zirauki* eta *Ozentzio* kaleen espaloiak (246 m²) ez dira berriztatuko, *Zirauki* kalean aparkalekuko sarbide berriaren parean behearamendua egiteko izan ezik.

I.1.4.2- Urbanizazio elementuen prestazioak

Atal honetan proiektuarentzat adostutako prestazioak azaltzen dira modu orokorrean, proiektuari aplikagarria zaion arautegia eta, aldi berean, ezarritako baldintzak betetzea ahalbidetzen dutenak.

- a) Irisgarritasuna: Aparkalekuak erabilera publikoa izango du eta ondorioz, espazio publikoaren irisgarritasuna proiektuaren irizpide nagusienetako bat bihurtzen da.
Hau da, mugikortasun eta komunikazio murriztua duen pertsona oro mugitzeko eta proiektuaren jarduera eremu osora iristeko baldintzak lehenetsiko dira.
- b) Erabilerari dagozkion baldintza funtzionalak: esan bezala, aparkalekuak erabilera publikoa izango du eta ondorioz, guneen antolaketak eta tamainak, baita instalakuntzen zuzkidurak ere, bertan aurreikusitako funtzioak modu egokian burutzea bermatzen dute. Proposatzen diren zoladurak egokiak dira aurreikusitako ibilgailuen zirkulazioa bermatzeko, baita pertsonen irristadak zein estropezuak ekidin eta mugikortasuna errazteko, bide batez, erabiltzaileek erorketak jasateko arriskua murrizten delarik.
Maila aldaketak eta komunikazio guneak ere erorketa arriskua murrizteko egokiak diren ezaugarri zein dimentsioekin diseinatu dira.
Gainera, gune publikoen argiztapena ere erabilera segurtasuna bermatzen duten irizpideen bidez diseinatu da, "puntu beltzak" ekiditeko ahalegina eginez.
- c) Osasungarritasuna: proiektuan urak kalterik eragin gabe kanporatzea ahalbidetzen duten bitartekoak aurreikusi dira, euriaren, isurketen edota kondentsazioaren ondorioz sor litezkeen ur zein hezetasun ezegokiak ekidin asmoz.
- d) Instalakuntzen eta urbanizazioaren erabilera mugak: urbanizazio berria proiektuan aurreikusitako erabileretara bideratuko da soil soilik, eta elementuren bati bestelako erabilerarik ematekotan beharrezkoa izango da berariazko berriztatze edota jarduera proiektua. Instalakuntzen aginterako aurreikusten diren espazio edota gailuak baimendutako pertsonalak soilik erabili ahal izango ditu eta horretarako, behar beste seinaleztatuko dira.

Oiartzungo Udalaren ardura da urbanizazioaren erabiltzaileak haren erabileraren arrisku zein berezitasunez informatzea eta ohartaraztea.

- e) Mantenu-plana eta erabilera argibideak: obra amaierako dokumentazioarekin batera, teknikari eskumendunak benetan gauzatutakoari erantzuten dion mantenu-plana idatziko du. Aipatu planak bereizi ahal izango du, batetik, ohiko tipologia zein eraikuntza elementuentzat eta, bestetik, berariazkoak diren erabilera- eta mantenu-argibideen artean.

Gainera, urbanizazioaren osagai berezien funtzionamendua adieraziko da, baita mantenu- eta berrikuspen-eragiketen aldizkakotasuna ere.

Azkenik, espresuki adieraziko dira erabilera ezegokiak eta mantenu-eragiketak garaiz ez burutzeak izan ditzaketen ondorioak.

I.1.4.3- Hirigintza araudiaren azalpena

Esan bezala, eskuhartze eremua *A.I.U. ITU-1. H.I.A. ITURRIOTZ* arean kokatzen da, indarreko Plan Orokorrek hiri lurzoru finkatu gisa sailkatzen duena.

Bestalde, egungo espaloiak berriztatzen ez direnez, aparkalekuak hartuko duen eremuak *Ohiko hiriguneko bizitegi azpi-zona* du kalifikazio orokor gisa, baina kalifikazio xehatua *Ekipamendu kolektiboa, eraiki gabeko lursaila* da, kasu honetan.

Zentzu horretan, HAPOko 69. artikulua honela dio:

IV.3. KAPITULUA. EKIPAMENDU KOMUNITARIOKO LURZORURAKO HIRIGINTZA ARAUDIA

69. artikulua. Erabilerak arautzea.

Ekipamendu komunitarioko sistemari atxikitako lurzoruetan, erabilerak honela arautuko dira:

— *Erabilera nagusia: Kasuak kasu dagokion hornidurako erabilera, eta espazio libre eta aparkaleku osagarriak.*

— *Baimendutako beste erabilerak: Ekipamenduen zerbitzuari lotutako egoitza.*

— *Debekatutako erabilerak: Egoitza eta jarduera ekonomiko bateraezinak.*

Urbanizazio proiektu honen xede den aparkalekua *Torrea* etxeko ekipamenduaren osagarri gisa uler daiteke, oro har auzoaren beharrei ere erantzuten dien arren, eta ondorioz, araudiak sustatutako erabilera gisa ulertzen dugu.

I.2 ERAIKUNTZA MEMORIA - GAUZATU BEHARREKO OBRAREN AZALPENA

I.2.1 OBREN DESKRIBAPENA

I.2.1.0- Aurretiko lanak. Zuinketa orokorra

Urbanizazio lanak hasi aurretik zuinketa orokorra burutuko da, egungo urbanizazio elementuak eta eraikuntzak oinarri hartuta, eta dagokion akta altxatuko da. Bide batez, suharki gomendatzen da lanak hasi aurretik urbanizazioaren eta inguruko eraikinen egungo egoera ikuskatzea.

Urbanizazio lanek, hasera batean, ez dute ibilgailuen trafikoan oztopo nabarmenik sortuko eta beraz, nahikoa izango da obrako ibilgailuen joan-etorriak modu egokian antolatzea eta seinaleztatzea. Aldiz, oinezkoen zirkulazioari eragindako oztopoak nabarmenagoak izango dira, *Zirauki* eta *Ozentzio* kaleen espaloiak eten beharko baitira, alde banatan besterik ez bada.

Azkenik, ez da aurreikusten urbanizazioak egungo azpiegiturengan kalterik sortzea eta beraz, ezta behin behineko zurkaizte edota desbideratzerik ere. Egun ez dago eremua gurutzatzen duen aireko linearik.

I.2.1.1- Eraisketak

Aurreikusten diren eraisketak oso xumeak dira, zehazki, *Torrea* etxearen aurrealdeko hormigoizko lauzaren zati bat eraitsi beharko da, arrapala berriarekiko lotura burutzeko, baita *Zirauki* kaleko espaloia beste zati bat ere, aparkaleku berriaren sarbidean beheramendua egiteko.

Ez da beste eraisketarik aurreikusten.

I.2.1.2 Lur mugimenduak eta hondeaketak. Lurzoruaren prestaketa

Esku hartze eremu osoa proiektuko sestra berrietara egokitu beharko da, zoladura berriaren sekzioa barne hartuta, eta ondorioz, 800 m³ inguruko hondeaketak aurreikusten dira.

Eremuko bertako materiala berrerabiliko da aurreikusten diren betelanak burutzeko, baita gune berdeen estaldura begetala sortzeko ere.

Edonola, betelan eta hondaketa-sakonera guztiak trinkotuko dira. Zentzu horretan, Eusko Jaurlaritzaren *Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco* (2012ko azaroa) delakoaren arabera, aparkalekua hartuko duen zelaigunea EX1 motakoa izango da, aurreikusitako trafikoa T4B motakoa baita.

I.2.1.3 Egiturazko elementuak

Proiektuan aurreikusten diren egiturazko elementuak ondorengoak dira:

a) Eskuhartze eremuaren hego-mendebaldeko erpinean burutuko den eskailera berria hormigoi armatuzko zimentazio, lauza eta mailakatze bidez ebatziko da. Elementu guztietan HA-25 motako hormigoia erabiliko da, eta bakoitzaren armatua 2.05 planoan zehazten da. Eskailerako lauza zimentazioa lurzoru naturalaren gainean oinarrituko da, garbiketa hormigoizko 10 zm-ko geruza tarteko.

b) Arestian aipatu eskaileraren inguruan, batetik, eta *Torrea* etxearen inguruko lotura harmailetan, bestetik, petril bana eraikiko da, kasu batean zein bestean urbanizazioko kota aldaketa txikiak antolatzea helburu dutenak.

Hormigoi armatuzko petrilek 15 x 80 zm inguruko sekzioa izango dute, eta 6,90 metro inguruko luzera guztira. Petrila ere HA-25 hormigoiaz eraikiko dira eta #8c/15 armatu bikoitza izango dute.

Petrila garbiketa hormigoiaz betetako zangan oinarrituko dira, bestelako oinarririk gabe, eta “grabitatez” jarduteko aurreikusia daude.

Egiturazko elementu guztietan erabiliko diren materialen ezaugarriak hauek dira:

HORMIGOI ARMATUZKO EGITURAK							
HORMIGOIAK							
Elementua	Mota	fck (N/mm ²)	G	GT (mm)	EM	Z. > (kg/m ³)	u/z
Kanpoaldeko egiturak	HA-25/B/20/IIa	25	Biguina	20	IIa	275	0,60
Oharrak: - fck: erresistentzia bereizgarria - G: gogortasuna - GT: agregakinaren gehieneko tamaina - EM: ingurunearekiko esposizio mota (orokorra + berariazkoa) - Z: gutxieneko zementu edukina - u/z: ura/zementua gehienekoerlazioa							
ARMADUREN ALTZAIRUA							
Elementua	Altzairu mota		Muga elastiko bereizgarria (N/mm ²)				
Kasu guztietan	UNE-EN 10080 B 500 S		500				

Ikusi egiturazko elementuen xehetasunak 2.05 planoan.

I.2.1.4 Zoladurak

Esku hartze eremuan trinkotutako hondeaketa-sakonera zein betelanek zoladura ezberdinak izango dituzte, aurreikusitako erabileraren arabera. Horrela:

- Aparkalekuan ez da trafiko astunik aurreikusten, oso noizbehinkakoa ez bada behintzat, eta ondorioz, T4B trafiko mota hartuko da aintzat, aipatu *Norma para el dimensionamiento de firmes de la Red de Carreteras del País Vasco* delakoaren arabera.

Beraz, azaldu bezala zelaigunea EX1 motakoa izanik, 1.1 motako bide-zoru malgua hautatuko da, hau da, geruza pikortsuaren gaineko nahasketa bituminosoa. Zehazki, zoladura mota honek 790 m² inguruko azalera hartuko du eta bere osaketa, behetik gora, ondorengoa izango da: balasto birziklatua (20 zm) + harrobiko zagorra (20 cm) + inprimazio garaztatzea + nahasketa bituminosoa AC 22 BASE 50/70 G CALIZA TA (5 zm) + nahasketa bituminosoa AC 16 SURF 50/70 S OFITA TA (5 zm).

- Oinezkoen arrapala irisgarria arestian aipatu zagor geruzaren gainean eraikiko da eta 15 zm-ko zolarriaz ebatziko da, "orraztutako" hormigoiaz amaitua. Arrapalak berak 56 m² inguruko azalera du, baina egungo oinezkoen ibilbideko zolarria osatzeko behar den 1 m² inguruko azalera erantsi behar zaio.
- *Torrea* etxearen aurrealdea eta oinezko arrapala irisgarriaren arteko harmailak 12 m² inguruko azalera du eta harrobiko zagor geruzaren gainean jaurtitako kareharritzko errekarriaz amaituko da.
- Aparkalekuko sarbidearen beheramenduak 15 m² inguruko azalera hartuko du eta bertan egungo espaloia berregingo da, beheramenduaren bi alboetan 0,60 metroko zerrenda ukipen-zoladura botoidunaz amaituko delarik (*Orden VIV/561/2010*). Araudi berbera aintzat hartuz, hego-mendebaldeko eskailera berriaren bi muturretan ukipen-zoladura ezarriko da. Ukipen-zoladurak orotara 6 m² inguruko azalera hartuko du.

Zoladura mota ezberdinen bereizmena eta xehetasunak 2.04 eta 2.05 planoetan aurki daitezke.

I.2.1.5 Azpiegiturak eta instalakuntzak

- a) Ur hornidura: proiektuan ez da ur hornidurarik aurreikusten.
 - b) Ur zikinen saneamendu sarea: urbanizazio berrian ez da ur zikinik sortuko eta beraz, proiektuan ez da saneamendu sarerik aurreikusten.
 - c) Drainatze sarea: aparkalekuko euri urak *Zirauki* kaleko hodi biltzailera (PVC Ø300 mm) bideratuko dira, zelaigunearen malda baliatuz. Horretarako, aparkalekuaren perimetroa ubide aurrefabrikatuaz (HM Ø200 mm) zedarrituko da zelaiguneak *Zirauki* kaleko espaloiarekin eta oinezkoen arrapalarekin bat egiten duenean, zoladura ezberdinen arteko zintarri moduan. Oinezkoen arrapalak ere ubide aurrefabrikatua (HM Ø200 mm) izango du *Zirauki* kaleko espaloiarekin bat egiten duen tokian.
- Aipatu ubideek aparkalekuko punturik baxuenean eraikitako estolda-kutxa arakagarriara isuriko dute, eta handik, esan bezala, bildutako euri urak *Zirauki* kaleko hodi biltzailera bideratuko dira, espaloia eta errepidearen azpitik eraikitako hodi-biltzaileren bitartez (PVC Ø300 mm).

Edozein kasutan, egun aparkalekuan aurki daitezkeen hustubidea (hego-ekialdeko erpinean) zein hodi-biltzailea (ekialdeko ertzean, PVC Ø150 mm) ere baliatuko dira ubide aurrefabrikatua husteko eta estolda-kutxara isuriko den ur emaria mugatzeko. Gainera, ubideak estolda-kutxa arakagarri bana izango du bi lerro-buruetan.

Estolda-kutxa arakagarri guztiak aurrefabrikatuak izango dira, hormigoi masaz (HM) eraikiak, eta errefortzurako galanda perimetrala izango dute goialdean, 80x80 zm-ko zabalera barnean eta 60x60 zm-ko tapa metalikoa.

PVCzko hodi-biltzaile nagusia zangatik barrena joango da, ZA-40 (%98 proctor eraldatua) zagor trinkotuz estalia, eta 25 zm-ko hondar ohearen gainean kokatua.

Azkenik, oinezkoen arrapalako urak hein haundi batean, baita harmaila berri zein egungo zolarriko euri urak ere, lurzorura isuriko dira zuzenean, egun gertatzen den bezala.

Drainatze sarearen trazadurak eta xehetasunak 2.06 eta 2.09 planoetan aurki daitezke.

- d) Argindar hornidura: proiektuan ez da argindar hornidurarik aurreikusten.
- e) Argiteria publikoa: aparkaleku berria ingurune osoki urbanizatuan kokatzen da eta ondorioz, *Zirauki* eta *Ozentzio* kaleetan egun baden argiteria publikoa baliatuko da eremuaren argiztapena bermatzeko.

Horrela, urbanizazio proiektuan 2 farola berri aurreikusten dira, *Zirauki* kaleko espaloiarenean ertzean eta egun ingurunean dauden mota berekoak biak: bata, aparkalekuko sarbidearen alboan, kutxeta arakagarriaz hornitua; bestea *Torrea* etxearen atariko berdegunean, egun baden kutxatila arakagarria baliatuz.

Gainera, proiektore moduko 4 luminaria berri instalatuko dira, 10 metroko 2 makulutan bina ezarriak.

Azkenik, *Zirauki* eta *Ozentzio* kaleak lotuko dituen oinezkoen ibilbidea argiztatzeko, hormigoizko mutiloietan txertatutako luminaria estankoak ezarriko dira, zoladuratik 20 zm-ko altueran.

Farola, proiektore zein txertatutako luminaria estanko berri guztiak egungo argiteria sarearen alboan kokatzen dira eta bertatik elikatuko dira.

Hartune berriak uzkuertutako polietilenoizko (PE) Ø110 mm-ko hodi bikoitzez osatuko dira, lurrazpian hormigoi masaz babestuak joango direnak.

Hartuneko 2 kutxatila berriak (40x40x60 zm) HM-25 hormigoiaz oinarrituko dira.

Argiteria publikoaren trazadura eta xehetasunak 2.07 eta 2.09 planoetan aurki daitezke.
- f) Telekomunikazio sarea: proiektuan ez da telekomunikazio sarerik aurreikusten.

I.2.1.6 Seinaleztapena eta hiri-altzariak

Seinaleztapenari dagokionez, 2,10 metroko galiboa ezarriko da aparkalekuaren sarbidean, eta bertan zirkulazio seinale nagusiak atxiki dira: gehienezko abiadura (30 km/h) kanpoaldetik, eta pasatzen uzteko seinalea barnealdetik.

Gainera, erraztunera iristean derrigorrezko norabideko seinale bertikala ezarriko da. Aldiz, aparkalekuko zirkulazio seinaleak (derrigorrezko norabidea, aparkalekuen azalera, oinezkoen ibilbideak,...) zoruan margotuko dira.

Zirauki kalearen ertzean kokatutako aparkalekuek hormigoizko tope aurrefabrikatua izango dute.

Seinaleztapenaren kokapena eta xehetasunak 2.08 eta 2.09 planoetan aurki daitezke.

I.2.1.7 Babesak

Hego-mendebaldeko eskailera berriak altzairu galbanizatuzko baranda eskudeladuna izango du, erorketak ekiditeko.

Bestalde, oinezkoen ibilbidea aparkalekuko autoengandik babesteko, tokian bertan hormigoiz masaz eraikitako mutiloiak erabiliko dira, 2 metroko tartea utziko duten 30x30x30 cm-ko dadoak osatuz, eta arestian aipatu luminaria txertatuak hartuko dituztenak.

Babesen kokapena eta xehetasunak 2.08 eta 2.09 planoetan aurki daitezke.

I.2.2 OBRAK GAUZATZEKO BEHARREZKO BITARTEKOAK

Proiektuaren ezaugarri teknikoen eta aurrekontuaren arabera, eta *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre)* delakoaren 25. eta 26. artikuluek xedatutakoa jarraituz, urbanizazio lanak gauzatuko dituen enpresak ondorengo Sailkapena izango du, gutxienez:

- a) Taldea: G
- b) Azpitaldeak: 4, 5 eta 6
- c) Katetoria: 2

Proiektuan zehaztutako lanak burutzeko **6 asteko** epea aurreikusten da, eta horretarako **12 langileren** partehartzea aurreikusten da, aldi berean lanean gehienez 6 langile arituko badira ere.

I.3 INDARREKO ARAUDIAREN JUSTIFIKAZIOA

I.3.1 IRISGARRITASUN ARAUDIAREN JUSTIFIKAZIOA

20/1997 LEGEA, abenduaren 4koa, Irisgarritasuna Sustatzekoa.

68/2000 DEKRETUA, apirilaren 11koa, hiri-inguruneen, espazio publikoen, eraikinen eta informazio eta komunikazioko sistemen irisgarritasun-baldintzei buruzko arau teknikoak onartzen dituena.

Urbanizazioak ondorengo irizpideak jarraituko ditu:

- Aparkalekuko gune guztietara modu irisgarri eta autonomoan iristeko aukera bermatzen da.
- Oztopo orografikoak oinezko ibilbide edota arrapala irisgarrien bitartez ebazten dira; *Zirauki* eta *Ozentzio* kaleak lotzen dituen ibilbidea ez da arrapalatzat hartzen, bere luzera osoan %6-ko malda duelako.
- Ibilbide guztiek zoladura, gehieneko malda, gutxieneko zabalera, eta araudiak xedatutako gainontzeko baldintzak beteko dituzte.
- Aparkaleku barruko ibilbideek metro bateko zabalera izango dute.
- Hiri altzariek ere, izatekotan, araudiak xedatutakoa beteko dute.

IRISGARRITASUN FITXA

I.3.2 ERABILERA SEGURTASUNA ETA IRISGARRITASUNA

CTE-DB.SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

CTE-DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad.

- *Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23-octubre-2007)*
- *Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)*
- *Orden VIV/984/2009 de 15 de abril (BOE 23-abril-2009)*
- *Corrección de errores y erratas de la orden VIV/984/2009 de 15 de abril (BOE 23/09/2009)*
- *Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero (BOE 11/03/2010)*
- *Sentencia del TS de 4/5/2010 (BOE 30/7/2010)*

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte I. (...)

*Como en el conjunto del CTE, **el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación**. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son aplicables sus condiciones son aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), **se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio**.*

Beraz, urbanizazio proiektuari EZ DAGOKIO CTE-DB.SUA araudia betetzea. Aldiz:

ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Disposición transitoria Régimen de aplicación

(...)

*2. En relación con los espacios públicos urbanizados ya existentes a la entrada en vigor de esta Orden, los contenidos del Documento técnico serán de aplicación a partir del **1 de enero del año 2019**, en aquellos que sean susceptibles de ajustes razonables, mediante las modificaciones y adaptaciones que sean necesarias y adecuadas y que no impongan una carga desproporcionada o indebida.*

Artículo 2 Ámbito de aplicación

*1. El ámbito de aplicación de este documento está constituido por **todos los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen** situados en el territorio del Estado español.*

Las condiciones de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de espacios públicos urbanizados que contiene la presente Orden se aplican a las áreas de uso peatonal, áreas de estancia, elementos urbanos e itinerarios peatonales comprendidos en espacios públicos urbanizados de acuerdo con lo establecido en los artículos siguientes.

2. En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad.

Ondorioz, urbanizazio proiektuak araudi honek xedatutako BETE BEHAR DU. Horrela:

Xedapena	Proi.
Espacios públicos urbanizados y áreas de uso peatonal	
<i>Artículo 4 Las áreas de uso peatonal</i>	
<i>1. Todo espacio público urbanizado destinado al tránsito o estancia peatonal se denomina área de uso peatonal. Deberá asegurar un uso no discriminatorio y contar con las siguientes características:</i>	
<i>a) No existirán resaltes ni escalones aislados en ninguno de sus puntos.</i>	✓
<i>b) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.</i>	✓
<i>c) La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas en el artículo 11.</i>	✓
Itinerario peatonal accesible	
<i>Artículo 5 Condiciones generales del itinerario peatonal accesible</i>	
<i>1. Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que todos no puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.</i>	✓
<i>2. Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:</i>	
<i>a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.</i>	✓
<i>b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.</i>	✓
<i>c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.</i>	✓
<i>d) No presentará escalones aislados ni resaltes.</i>	✓
<i>e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.</i>	✓
<i>f) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.</i>	✓
<i>g) La pendiente transversal máxima será del 2%.</i>	✗
<i>h) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.</i>	✓
<i>i) En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.</i>	✓
<i>j) Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.</i>	✓

Áreas de estancia	
Artículo 6 Condiciones generales de las áreas de estancia	
1. Las áreas de estancia son las partes del área de uso peatonal, de perímetro abierto o cerrado, donde se desarrollan una o varias actividades (esparcimiento, juegos, actividades comerciales, paseo, deporte, etc.), en las que las personas permanecen durante cierto tiempo, debiéndose asegurar su utilización no discriminatoria por parte de las mismas.	-
2. El acceso a las áreas de estancia desde el itinerario peatonal accesible debe asegurar el cumplimiento de los parámetros de ancho y alto de paso, y en ningún caso presentarán resaltes o escalones.	-
3. Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles, de tipo fijo o eventual, en las áreas de estancia deberán estar conectadas mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible y garantizarán su uso y disfrute de manera autónoma y segura por parte de todas las personas, incluidas las usuarias de ayudas técnicas o productos de apoyo.	-
Elementos de urbanización	
Artículo 10 Condiciones generales de los elementos de urbanización	
1. Se consideran elementos comunes de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado de uso peatonal, tales como pavimentación, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, redes de telecomunicaciones, abastecimiento y distribución de aguas, alumbrado público, jardinería, y todas aquellas que materialicen las previsiones de los instrumentos de ordenación urbanística. Los elementos de urbanización vinculados al cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares se desarrollan en el capítulo VI.	
2. El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización que deban ubicarse en áreas de uso peatonal garantizarán la seguridad, la accesibilidad, la autonomía y la no discriminación de todas las personas. No presentarán cejas, ondulaciones, huecos, salientes, ni ángulos vivos que puedan provocar el tropiezo de las personas, ni superficies que puedan producir deslumbramientos.	✓
3. Los elementos de urbanización nunca invadirán el ámbito libre de paso de un itinerario peatonal accesible.	✓
Artículo 11 Pavimentos	
1. El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.	✓
2. Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45.	✓
Artículo 12 Rejillas, alcorques y tapas de instalación	
1. Las rejillas, alcorques y tapas de instalación ubicados en las áreas de uso peatonal se colocarán de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible, salvo en aquellos casos en que las tapas de instalación deban colocarse, necesariamente, en plataforma única o próximas a la línea de fachada o parcela.	✓
2. Las rejillas, alcorques y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante, cumpliendo además los siguientes requisitos:	✓
a) Cuando estén ubicadas en áreas de uso peatonal, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1 cm de diámetro como máximo.	✓
b) Cuando estén ubicadas en la calzada, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 2,5 cm de diámetro como máximo.	✓
c) Cuando el enrejado, ubicado en las áreas de uso peatonal, este formado por vacíos longitudinales se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha.	✓
d) Los alcorques deberán estar cubiertos por rejillas que cumplirán con lo dispuesto en el párrafo 3 del presente artículo. En caso contrario deberán rellenarse de material compactado, enrasado con el nivel del pavimento circundante.	-
e) Estará prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal.	✓

Artículo 14 Rampas	
1. En un itinerario peatonal accesible se consideran rampas los planos inclinados destinados a salvar inclinaciones superiores al 6% o desniveles superiores a 20 cm y que cumplan con las siguientes características:	-
a) Los tramos de las rampas tendrán una anchura mínima libre de paso de 1,80 m y una longitud máxima de 10 m.	-
b) La pendiente longitudinal máxima será del 10% para tramos de hasta 3 m de longitud y del 8% para tramos de hasta 10 m de longitud.	-
c) La pendiente transversal máxima será del 2%.	-
d) Los rellanos situados entre tramos de una rampa tendrán el mismo ancho que esta, y una profundidad mínima de 1,80 m cuando exista un cambio de dirección entre los tramos; ó 1,50 m cuando los tramos se desarrollen en directriz recta.	-
e) El pavimento cumplirá con las características de diseño e instalación establecidas en el artículo 11.	-
2. Se colocarán pasamanos a ambos lados de cada tramo de rampa. Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la rampa, se colocarán barandillas de protección o zócalos. Los pasamanos, barandillas y zócalos cumplirán con los parámetros de diseño y colocación establecidos en el artículo 30.	-
3. Al inicio y al final de la rampa deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,50 m libre de obstáculos, que no invada el itinerario peatonal accesible.	-
4. Se señalizarán los extremos de la rampa mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador direccional, colocada en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46.	-
Artículo 15 Escaleras	
1. Las escaleras que sirvan de alternativa de paso a una rampa situada en el itinerario peatonal accesible, deberán ubicarse colindantes o próximas a ésta.	-
2. Los tramos de las escaleras cumplirán las siguientes especificaciones:	
a) Tendrán 3 escalones como mínimo y 12 como máximo.	X
b) La anchura mínima libre de paso será de 1,20 m.	✓
c) Su directriz será preferiblemente recta.	✓
3. Los escalones tendrán las siguientes características:	
a) Una huella mínima de 30 cm y una contrahuella máxima de 16 cm. En todo caso la huella H y la contrahuella C cumplirán la relación siguiente: $54\text{ cm} \leq 2C + H \leq 70\text{ cm}$.	X
b) No se admitirán sin pieza de contrahuella o con discontinuidades en la huella.	✓
c) En una misma escalera, las huellas y contrahuellas de todos ellos serán iguales.	✓
d) El ángulo formado por la huella y la contrahuella será mayor o igual a 75º y menor o igual a 90º.	✓
e) No se admitirá bocel.	✓
f) Cada escalón se señalizará en toda su longitud con una banda de 5 cm de anchura enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde, que contrastará en textura y color con el pavimento del escalón.	✓
4. Los rellanos situados entre tramos de una escalera tendrán el mismo ancho que ésta, y una profundidad mínima de 1,20 m.	-
5. El pavimento reunirá las características de diseño e instalación establecidas en el artículo 11.	✓
6. Se colocarán pasamanos a ambos lados de cada tramo de escalera. Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la escalera, se colocarán barandillas de protección. Los pasamanos y barandillas cumplirán con los parámetros de diseño y colocación definidos en el artículo 30.	✓

7. Se señalarán los extremos de la escalera mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador direccional colocada en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46.	✓
Artículo 18 Vegetación	
1. Los árboles, arbustos, plantas ornamentales o elementos vegetales nunca invadirán el itinerario peatonal accesible.	✓
2. El mantenimiento y poda periódica de la vegetación será obligatorio con el fin de mantener libre de obstáculos tanto el ámbito de paso peatonal como el campo visual de las personas en relación con las señales de tránsito, indicadores, rótulos, semáforos, etc., así como el correcto alumbrado público.	✓
Mobiliario urbano	
Artículo 25 Condiciones generales de ubicación y diseño	
1. Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos existentes en los espacios públicos urbanizados y áreas de uso peatonal, cuya modificación o traslado no genera alteraciones sustanciales. Los elementos de mobiliario urbano de uso público se diseñarán y ubicarán para que puedan ser utilizados de forma autónoma y segura por todas las personas. Su ubicación y diseño responderá a las siguientes características:	-
a) Su instalación, de forma fija o eventual, en las áreas de uso peatonal no invadirá el itinerario peatonal accesible. Se dispondrán preferentemente alineados junto a la banda exterior de la acera, y a una distancia mínima de 0,40 m del límite entre el bordillo y la calzada.	-
b) El diseño de los elementos de mobiliario urbano deberá asegurar su detección a una altura mínima de 0,15 m medidos desde el nivel del suelo. Los elementos no presentarán salientes de más de 10 cm y se asegurará la inexistencia de cantos vivos en cualquiera de las piezas que los conforman.	-
Artículo 26 Bancos	
1. A efectos de facilitar la utilización de bancos a todas las personas y evitar la discriminación, se dispondrá de un número mínimo de unidades diseñadas y ubicadas de acuerdo con los siguientes criterios de accesibilidad:	-
a) Dispondrán de un diseño ergonómico con una profundidad de asiento entre 0,40 y 0,45 m y una altura comprendida entre 0,40 m y 0,45 m.	-
b) Tendrán un respaldo con altura mínima de 0,40 m y reposabrazos en ambos extremos.	-
c) A lo largo de su parte frontal y en toda su longitud se dispondrá de una franja libre de obstáculos de 0,60 m de ancho, que no invadirá el itinerario peatonal accesible. Como mínimo uno de los laterales dispondrá de un área libre de obstáculos donde pueda inscribirse un círculo de diámetro 1,50 m que en ningún caso coincidirá con el itinerario peatonal accesible.	-
2. La disposición de estos bancos accesibles en las áreas peatonales será, como mínimo, de una unidad por cada agrupación y, en todo caso, de una unidad de cada cinco bancos o fracción.	-
Artículo 27 Fuentes de agua potable	
El diseño y ubicación de las fuentes de agua potable responderán a los siguientes criterios:	-
a) Disponer de, al menos, un grifo situado a una altura comprendida entre 0,80 m y 0,90 m. El mecanismo de accionamiento del grifo será de fácil manejo.	-
b) Contar con un área de utilización en la que pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos.	-
c) Impedir la acumulación de agua. Cuando se utilicen rejillas, estas responderán a los criterios establecidos en el artículo 12.	-
Artículo 28 Papeleras y Contenedores para depósito y recogida de residuos	
1. Las papeleras y contenedores para depósito y recogida de residuos deberán ser accesibles en cuanto a su diseño y ubicación de acuerdo con las siguientes características:	-
a) En las papeleras y contenedores enterrados, la altura de la boca estará situada entre 0,70 y 0,90 metros. (...)	-

Artículo 30 Elementos de protección al peatón	
1. Se consideran elementos de protección al peatón las barandillas, los pasamanos, las vallas y los zócalos.	
2. Se utilizarán barandillas para evitar el riesgo de caídas junto a los desniveles con una diferencia de cota de más de 0,55 m, con las siguientes características:	
a) Tendrán una altura mínima de 0,90 m, cuando la diferencia de cota que protejan sea menor de 6 m, y de 1,10 m en los demás casos. La altura se medirá verticalmente desde el nivel del suelo. En el caso de las escaleras, la altura de las barandillas se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de las mismas.	✓
b) No serán escalables, por lo que no dispondrán de puntos de apoyo entre los 0,20 m y 0,70 m de altura.	✓
c) Las aberturas y espacios libres entre elementos verticales no superarán los 10 cm.	✓
d) Serán estables, rígidas y estarán fuertemente fijadas.	✓
3. Los pasamanos se diseñarán según los siguientes criterios:	
a) Tendrán una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 4,5 cm y 5 cm de diámetro. En ningún caso dispondrán de cantos vivos.	✓
b) Estarán separados del paramento vertical al menos 4 cm, el sistema de sujeción será firme y no deberá interferir el paso continuo de la mano en todo su desarrollo.	✓
c) Se instalarán pasamanos dobles cuya altura de colocación estará comprendida, en el pasamanos superior, entre 0,95 y 1,05 m, y en el inferior entre 0,65 y 0,75 m. En el caso de las rampas, la altura de los pasamanos se medirá desde cualquier punto del plano inclinado, y en el caso de las escaleras, se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de las mismas.	✓
d) Cuando una rampa o escalera fija tenga un ancho > a 4,00 m, dispondrá de un pasamanos doble central.	-
Artículo 31 Elementos de señalización e iluminación	
1. Con la finalidad de evitar los riesgos para la circulación peatonal derivados de la proliferación de elementos de señalización e iluminación en las áreas peatonales, éstos se agruparán en el menor número de soportes y se ubicarán junto a la banda exterior de la acera.	✓
2. Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización e iluminación junto al itinerario peatonal accesible, estos podrán estar adosados en fachada quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m.	✓
Señalización y comunicación sensorial	
Artículo 44 Características de la señalización táctil	
1. En todo itinerario peatonal accesible se deberán considerar y atender las necesidades de información y orientación de las personas con discapacidad visual. Para ello se aplicarán las condiciones de diseño e instalación de señales dispuestas en el presente artículo, y el sistema de encaminamiento y advertencia en el pavimento establecido en los artículos 45 y 46.	✓
Artículo 45 Tipos de pavimento táctil indicador en itinerarios peatonales accesibles	
1. Todo itinerario peatonal accesible deberá usar pavimentos táctiles indicadores para orientar, dirigir y advertir a las personas en distintos puntos del recorrido, sin que constituyan peligro ni molestia para el tránsito peatonal en su conjunto.	✓
2. El pavimento táctil indicador será de material antideslizante y permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastón blanco por parte de las personas con discapacidad visual. Se dispondrá conformando franjas de orientación y ancho variable que contrastarán cromáticamente de modo suficiente con el suelo circundante. Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:	✓
a) Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía en el itinerario peatonal accesible así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superf. continuo de acanaladuras rectas y paralelas, cuya profundidad máx. será de 5 mm.	✓
b) Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro. Estará constituido por piezas o materiales con botones de forma troncocónica y altura máxima de 4 mm, siendo el resto de características las indicadas por la norma UNE 127029. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha, facilitando así el paso de elementos con ruedas.	✓

Artículo 46 Aplicaciones del pavimento táctil indicador	
1. Cuando el itinerario peatonal accesible no disponga de línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo, éste se sustituirá por una franja de pavimento táctil indicador direccional, de una anchura de 0,40 m, colocada en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal, sirviendo de guía o enlace entre dos líneas edificadas.	✓
2. Para indicar proximidad a elementos de cambio de nivel, el pavimento táctil indicador se utilizará de la siguiente forma:	
a) En rampas y escaleras se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en ambos extremos de la rampa o escalera y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de dichas franjas coincidirá con el de la rampa o escalera y fondo de 1,20 m.	✓
b) En ascensores se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y fondo de 1,20 m.	✓
3. Los puntos de cruce entre en el itinerario peatonal y el itinerario vehicular situados a distinto nivel se señalarán de la siguiente forma:	
a) Se dispondrá una franja de pavimento táctil indicador direccional de una anchura de 0,80 m entre la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo y el comienzo del vado peatonal. Dicha franja se colocará transversal al tráfico peatonal que discurre por la acera y estará alineada con la correspondiente franja señalizadora ubicada al lado opuesto de la calzada.	✓
b) Para advertir sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocará sobre el vado una franja de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botones a lo largo de la línea de encuentro entre el vado y la calzada.	✓

Beraz, urbanizazio proiektuak ORDEN VIV/561/2010 delako irisgarritasun araudia bere osotasunean betetzen du, Zirauki eta Ozentzio kaleak lotzen dituen ibilbide irisgarriaren zeharkako maldaren kasuan izan ezik (%3).

Izan ere, aparkaleku berriaren zein oinezko ibilbidearen irisgarritasunak batetik, eta Torrea etxearen egungo altxaerara egokitu beharrak bestetik, proiektuan hartutako erabakia arrazoitzen baitute, gure iritziz.

I.3.3 OSASUNGARRITASUNA

CTE-DB.HS SALUBRIDAD

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
CTE.DB-HS. Salubridad.

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23-octubre-2007)
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)
- Orden VIV/984/2009 de 15 de abril (BOE 23-abril-2009)
- Corrección de errores y erratas de la orden VIV/984/2009 de 15 de abril (BOE 23/09/2009)
- Orden FOM/588/2017 de 15 de junio (BOE 23/06/2017)

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

HS 1 Protección frente a la humedad

1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

2 La comprobación de la limitación de humedades de condensación superficiales e intersticiales debe realizarse según lo establecido en la Sección HE-1 Limitación de la demanda energética del DB HE Ahorro de energía.

Beraz, urbanizazio proiektuari EZ DAGOKIO CTE-DB.HS 1 araudia betetzea.

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

EZ DAGOKIO

HS 3 Calidad del aire interior

EZ DAGOKIO

HS 4 Suministro de agua

EZ DAGOKIO

HS 5 Evacuación de aguas

1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

1 Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. (...)

Urbanizazio proiektuari EZ DAGOKIO CTE-DB.HS 5 araudia betetzea., baina bertan xedatutakoak aintzat hartuko dira euri uren kanporatzeari dagokionean.

Sarearen diseinua eta osagaien ezaugarriak udalerriko urak kudeatzen dituen enpresaren Arau Teknikoetara egokituko dira, kasu honetan, *Añarbeko Urak S.A.*

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

Drainatze instalakuntzako hoditeriak trazadura erraza izango du, euri urak kanporatzea errazteko luzera eta maldak dituen, aurreikusi daitezkeen emariei egokitutako neurriekin, ahal den neurrian arakagarria izango da, eta aireztatze sistema egokiak izango ditu.

3 Diseño

Urbanizazioaren drainatze sareak euri-urak kanporatuko ditu soilik eta grabitatez dagokion estolderia sare publikora lotuko da.

4 Dimensionado

Euri-uren saneamendua dimentsionatzeko intentsitate pluviometrikoa = 125 mm/h hartu da eta ondorioz, azaleraren zuzenketa faktorea $f = 1,25$ da.

Aparkalekuaren zelaiguneko euri-ura biltzeko 105 metroko luzera duen ubidea ($\varnothing 200$ mm) ezarriko da. Ubideak 3 hustubide izango ditu, 2 egun badaudenak ($\varnothing 200$ eta $\varnothing 150$ mm), eta 1 berariaz eraikiko dena.

Hustubide berriaren estolda-putzuak 2 metroko sakonera izango du gehienez eta hodi-biltzailearen diametroa 300 mm-koa izango da.

5 Construcción

Urak kanporatzeko instalakuntza proiektuaren arabera, aplikagarria zaion legedia betez, eraikuntza onaren arautegiaren menpe eta obra zuzendaritzaren agindupean gauzatuko da.

Instalakuntzaren erresistentzia mekanikoa eta estankotasuna egiaztatuko dira abian jarri aurretik, eta zatiko zein osoko estankotasunaren frogak egingo dira uraren bidez.

Horretarako, hodi-biltzaileen irteerak buxatu eta instalakuntza osoa urez beteko da, loturek ur galerarik ez dutela egiaztatu arte.

6 Productos de construcción

Ubide berria hormigoi masaz (HM) aurrefabrikatua izango da, eta UNE-EN 1916:2008 (UNE 127916:2014) arautegia beteko du.

Hodi-biltzaile berria PVCzkoa izango da eta UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002 eta UNE EN 1566-1:1999 arauak ezarritako ezaugarriak izango ditu.

I.3.4 EGITURAREN SEGURTASUNA

CTE-DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación y consideraciones previas

1 Este DB establece los principios y los requisitos relativos a la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio, así como la aptitud al servicio, incluyendo su durabilidad. Describe las bases y los principios para el cálculo de las mismas. La ejecución, la utilización, la inspección y el mantenimiento se tratan en la medida en la que afectan a la elaboración del proyecto.

2 Los preceptos del DB-SE son aplicables a todos los tipos de edificios, incluso a los de carácter provisional.

3 Se denomina capacidad portante a la aptitud de un edificio para asegurar, con la fiabilidad requerida, la estabilidad del conjunto y la resistencia necesaria, durante un tiempo determinado, denominado periodo de servicio. La aptitud de asegurar el funcionamiento de la obra, el confort de los usuarios y de mantener el aspecto visual, se denomina aptitud al servicio.

4 A falta de indicaciones específicas, como periodo de servicio se adoptará 50 años.

1.2 Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

1 El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

- DB-SE-AE Acciones en la edificación
- DB-SE-C Cimientos
- DB-SE-A Acero
- DB-SE-F Fábrica
- DB-SE-M Madera
- DB-SI Seguridad en caso de incendio

Anejo C: Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado, determinación de la resistencia al fuego de la estructura de hormigón armado.

2 Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

- NCSE Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación
- EHE Instrucción de hormigón estructural
- EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

Urbanizazio proiektu honen kasuan, hego-mendebaldeko erpineko eskailera berria, oinezkoen ibilbide izango dena, hartuko da soilik egiturazko elementu gisa.

DB-SE-AE Acciones en la edificación

2 Acciones permanentes

- Berezko pisua: $25 \text{ kN/m}^3 \times 1,38 \text{ m}^3 = 34,5 \text{ kN}$

3 Acciones variables

- Erabilera gainkarga: $3 \text{ kN/m}^2 \times 4,5 \text{ m}^2 = 13,5 \text{ kN}$
- Haizea: ez da kontuan hartzen.
- Egintza termikoak: ez da kontuan hartzen.
- Elurra: ez da kontuan hartzen.

4 Acciones accidentales

- Lurrikara: *NCSE Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación*
- Sutea: *CTE-DB.SI*
- Talka: ez da kontuan hartzen, aparkalekuaren eta eskaileraren geometriagatik ibilgailuen ustekabeko talka ezinezkotzat jotzen baita.

NCSE Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación

1.2.2. Clasificación de las construcciones

1. De importancia moderada

Aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños económicos significativos a terceros.

1.2.3. Criterios de aplicación de la Norma

La aplicación de esta Norma es obligatoria en las construcciones recogidas en el artículo 1.2.1, excepto:

- *En las construcciones de importancia moderada.*

Onorioz, urbanizazio proiektuari EZ DAGOKIO arautegi honen aplikazioa, arauak adierazi bezala, aurreikusitako egiturazko elementua lurrikararen ondorioz suntsitzen bada, biktimak eragiteko, funtsezko zerbitzu bat eteteko, edota kalte ekonomiko esanguratsuak eragiteko arriskua oso txikia eta baztergarria delako.

I.3.5 SEGURTASUNA SUTE EGOERANCTE-DB.SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

CTE.DB-SI. Seguridad en caso de incendio.

- *Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23-octubre-2007)*
- *Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)*
- *Orden VIV/984/2009 de 15 de abril (BOE 23-abril-2009)*
- *Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero (BOE 11-marzo-2010)*
- *Sentencia del TS de 4/5/2010 (BOE 30/7/2010)*

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son únicamente aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

Beraz, urbanizazio proiektuari EZ DAGOKIO CTE-DB.SI araudia betetzea.

Urbanizazio proiektuko egiturazko elementuaren garrantzia eskasa eta kalte larriak eragiteko duen arrisku txikia aintzat hartuz, hautatutako diseinua antzeko kasuetan aurrez erabilitakoen parekoa da, eta ondorioz, arautegi osoa soberan betetzen duela deritzogu.

I.3.6 ARGINDAR INSTALAKUNTZAREN JUSTIFIKAZIOA

REBT. REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSION

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (BOE 18.09.2002). Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. (BOE 18.09.2002)

Urbanizazioan aurreikusten den argindar instalakuntza oso txikia da, egungo kale argiteriaren saretik abiatuta proiektuan proposatutako luminaria berriak hornitzeko behar dena, besterik ez.

Hala ere, argindar instalakuntza osoak *REBT* araudia beteko du eta gainera, urbanizazio lanetan ondorengoak hartuko ditu aintzat:

- Iberdrolaren Arautegia.
- UNE arauak
- 314/2006 Errege Dekretua, martxoak 17, CTE arautegia onartzen duena.

I.3.7 KANPO ARGIZTAPENERAKO INSTALAKUNTZAREN JUSTIFIKAZIOA

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGETICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Artículo 2 Ámbito de aplicación

1. Este reglamento se aplicará a las instalaciones, de más de 1 kW de potencia instalada, incluidas en las instrucciones técnicas complementarias ITC-BT del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, siguientes:

- a) Las de alumbrado exterior, a las que se refiere la ITC-BT 09;*
- b) Las de fuentes, objeto de la ITC-BT 31;*
- c) Las de alumbrados festivos y navideños, contempladas en la ITC-BT 34.*

2. A los efectos de este reglamento, se consideran los siguientes tipos de alumbrado:

- a) Vial (Funcional y ambiental);*
- b) Específico.*
- c) Ornamental;*
- d) Vigilancia y seguridad nocturna*
- e) Señales y anuncios luminosos*
- f) Festivo y navideño*

3. Este reglamento se aplicará:

- a) A las nuevas instalaciones, a sus modificaciones y ampliaciones.*
- b) A las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor, cuando, mediante un estudio de eficiencia energética, la Administración Pública competente lo considere necesario.*
- c) A las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor, que sean objeto de modificaciones de importancia y a sus ampliaciones, entendiéndose por modificación de importancia aquella que afecte a más del 50% de la potencia o luminarias instaladas.*

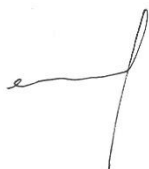
4. Se excluyen de la aplicación de este reglamento las instalaciones y equipos de uso exclusivo en minas, usos militares, regulación de tráfico, balizas, faros, señales marítimas, aeropuertos y otras instalaciones y equipos que estuvieran sujetos a reglamentación específica.

Ondorioz, argiztapen instalakuntzak araudiak xedatutakoa BETEKO DU, Memoria honetako Eranskina 1: Red de alumbrado eta Eranskina 2: Estudio de iluminación agirietan justifikatzen den bezala.

I.4 PROIEKTUA OSATZEN DUTEN PLANOEN AURKIBIDEA

PLANOA	ESKALA
1. INFORMAZIOA	
1.01- EREMUAREN KOKAPENA	1/5000
1.02- EGUNGO EGOERA. AZPIEGITURAK. KATASTROKO PARTZELARIOA. HIRIGINTZA PLANGINTZA	1/500
1.03- AZPIEGITURAK	1/250
1.04- TOPOGRAFIA. OINPLANOA	1/250
1.05- TOPOGRAFIA. EBAKETA OROKORRAK	1/250
2. PROPOSAMENA	
2.01- ANTOLAKETA OROKORRA. OINPLANOA	1/200
2.02- EZARKETA. BEREIZMEN GEOMETRIKOA	1/200
2.03- EZARKETA. EBAKETA OROKORRAK	1/250
2.04- ZOLADUREN BEREIZMENA. OINPLANOA	1/200
2.05- FABRIKAZKO ELEMENTUAK. XEHETASUNAK	1/25
2.06- PROPOSATUTAKO AZPIEGITURAK. EURI UREN EBAKUAZIO SAREA. OINPLANOA	1/200
2.07- PROPOSATUTAKO AZPIEGITURAK. ARGITERIA PUBLIKOA. OINPLANOA	1/200
2.08- SEINALEZTAPENA. HIRI-ALTZARIAK ETA BABESAK. OINPLANOA	1/200
2.09.- AZPIEGITURAK. HIRI-ALTZARIAK ETA BABESAK. XEHETASUNAK	1/50; 1/25

Oiartzunen, 2021eko ekainean



Eñaut Muñoa Artola

Arkitektoa



Hektor Espin Larreta

Arkitektoa

E.1 ERANSKINA 1: RED DE ALUMBRADO

1.1 OBJETO DEL PROYECTO

El presente anejo tiene por objeto la descripción y definición de las características y condiciones legales, técnicas y de seguridad que reunirá la instalación eléctrica destinada a alumbrado del aparcamiento público de la casa *Torrea* en Iturriotz, Oiartzun (Gipuzkoa).

El presente proyecto incluirá la colocación de columnas, luminarias, equipos auxiliares y tendido de cables y conexionado de todos los puntos de luz, cimentaciones de columnas, zanjas, arquetas y red de toma de tierras.

También se incluye la definición de las acometidas del cuadro de mando, mediante conexionado directo a red de alumbrado público.

1.2 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El ámbito de actuación de este anejo es idéntico al del propio Proyecto de Urbanización del que forma parte, y se ubica en el barrio de Iturriotz del término municipal de Oiartzun.

1.3 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

La intervención consiste básicamente en la ampliación de la red de alumbrado público, mediante la instalación de 2 nuevos puntos de luz idénticos a los ya existentes en el entorno urbano, provistos de columnas de 7 metros de altura, y el desplazamiento de un tercero.

Se prevé además la instalación dentro del área de aparcamiento de dos columnas de 10 metros de altura provistas cada una de dos proyectores.

Por último, se instalarán 11 proyectores empotrados a escasa altura, con el fin de iluminar específicamente el recorrido urbano entre las calles *Ozentzio* y *Zirauki*.

Los báculos contarán con pedestales de hormigón en masa y los anclajes serán de chapa de acero galvanizado en caliente de una sola pieza o soldado con ultrafrecuencia.

En general, las conducciones discurrirán bajo el pavimento, en tubo de plástico articulado, de tal forma que la generatriz del conductor no quede a menos de 40 cm de la rasante de la superficie.

Las líneas serán de conducción de cobre, con aislamiento de polietileno reticulado 1KV.

1.4 POTENCIA INSTALADA

La potencia adicional requerida para toda la actuación descrita se resume en el cuadro siguiente:

Luminaria tipo	Nº	Potencia (W)	
farolas acera	2	130	260
proyectores aparcamiento	4	126	504
empotradas itinerario peatonal	11	9	99
TOTAL	17	-	863

Total potencia a instalar: **863 W**.

1.5 LEGISLACIÓN APLICABLE A LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO

En la siguiente relación se inicia algunas de las disposiciones legales aplicables, que no tienen un carácter limitativo ni excluyente, debiendo ser observado lo dispuesto en las mismas.

- R.E.B.T., según R.D. 842/2002 del Ministerio de Ciencia y Tecnología del 2 de agosto de 2.002 y sus instrucciones complementarias ITC BT 01 a 51.
- Candelabros metálicos (Báculos y Columnas) de alumbrado exterior y señalización del tráfico. Según R.D. 2642/1985 del Ministerio de Industria y Energía de fecha 18 de diciembre de 1985.
- Decreto 394/59, de 17 de marzo, por el que se dan normas sobre acometidas eléctricas (BOE 25-03-59).
- R.D. 2949/82, de 15 de octubre, en el que se dan normas de acometidas eléctricas y se aprueba el Reglamento correspondiente (BOE 12-11-82), corrección de errores del Real Decreto 2949/82 en (BOE (s) 29-12-82 y 21-02-83).
- R.D. 1725/84 de julio, por el que se modifica El Reglamento de verificaciones Eléctricas y regularidad en el suministro de energía eléctrica y el modelo de póliza de ahorro para el suministro de energía eléctrica y las condiciones de carácter general de la misma (BOE 25-09-84).
- Orden de 20 de diciembre de 1991, por la que se autoriza la Norma Técnica para instalaciones de Media y Baja Tensión NT-IMBT (DOGV 07-04-92).
- R.D. 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA- 07.
- Normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 referentes a Cuadros de Protección, Medida y Control.
- Normas UNE-EN 60.598-2-3 y UNE-EN 60.598-2-5 referentes a luminarias y proyectores para alumbrado exterior.

- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales, así como compañía suministradora.

1.6 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

1.6.1 Luminarias

Las luminarias serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60598.

1.6.2 Báculos, Columnas y Cimentaciones

Atendiendo a lo dispuesto en el apartado 6 de la ITC-BT-09, los soportes de las luminarias de alumbrado exterior, se ajustarán a la normativa vigente (en el caso de que sean de acero deberán cumplir el RD 2642/85, RD401/89 y OM de 16/5/89).

Serán de materiales resistentes a las acciones de la intemperie o estarán debidamente protegidas contra éstas, no debiendo permitir la entrada de agua de lluvia ni la acumulación del agua de condensación.

Los soportes, sus anclajes y cimentaciones, se dimensionarán de forma que resistan las sollicitaciones mecánicas, particularmente teniendo en cuenta la acción del viento, con un coeficiente de seguridad no inferior a 2.5, considerando las luminarias completas instaladas en el soporte.

Los soportes que lo requieran, deberán poseer una abertura de dimensiones adecuadas al equipo eléctrico para acceder a los elementos de protección y maniobra; la parte inferior de dicha abertura estará situada como mínimo a 0.3 m de la rasante, y estará dotada de puerta o trampilla con grado de protección IP 44 según UNE 20.324 (EN 60529) e IK10 según UNE-EN 50.102. La puerta o trampilla solamente se podrá abrir mediante el empleo de útiles especiales y dispondrá de un borne de tierra cuando sea metálica.

Los báculos y columnas serán totalmente troncocónicos, contruidos en chapa de acero laminada S-235-JR, según norma UNE 36.080, 6ª R, de una sola pieza y 4 mm de espesor.

Estarán galvanizados en caliente por inmersión de acuerdo a la norma UNE 37.501 y electrosoldados longitudinalmente de acuerdo a las especificaciones de la norma UNE 14.011 (Calidad 2). Los ensayos de uniformidad del galvanizado se realizarán de acuerdo a la norma UNE 7.183. Estarán unidos a una toma de tierra.

Los pedestales estarán formados por un dado de hormigón en masa HM-20/P/20/I donde quedarán embebidos los pernos de anclaje y placas correspondiente, así como el codo de conexión entre el báculo o columna, y la correspondiente arqueta de registro.

Las placas de anclaje serán de acero S-275-JR de dimensiones 300x300 y 10 mm con agujeros a 285 mm. El acero de anclajes será de acero F.111, que cumplen las especificaciones UNE 36.011, dotado de rosca triangular ISO-M 22x2,5 según norma UNE 17.704, de las dimensiones y características indicadas en los planos. El diámetro de los pernos será de 22 mm y con longitud total de 700 mm.

1.6.3 Tomas de Tierra

La máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de 24 V, en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos, etc.)

La puesta a tierra de los soportes se realizará con conexión a una red de tierra común para todas las líneas que partan del mismo cuadro de protección, medida y control. En las redes de tierra, se instalará como mínimo un electrodo de puesta a tierra cada 5 soportes de luminarias, y siempre en el primero y en el último soporte de cada línea. Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán ser:

- Desnudos, de cobre, de 35 mm² de sección mínima, si forman parte de la propia red de tierra, en cuyo caso irán por fuera de las canalizaciones de los cables de alimentación.
- Aislados, mediante cables de tensión asignada 450/750V, con recubrimiento de color verde-amarillo, con conductores de cobre, de sección mínima 16 mm² para redes subterráneas, y de igual sección que los conductores de fase para las redes posadas, en cuyo caso irán por el interior de las canalizaciones de los cables de alimentación.

El conductor de protección que une cada soporte con el electrodo o con la red de tierra, será de cable unipolar aislado, de tensión asignada 450/750 V, con recubrimiento de color verde-amarillo, y sección mínima de 16 mm² de cobre.

Todas las conexiones de los circuitos de tierra, se realizarán mediante terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.

La resistencia de paso a tierra será la reglamentada de acuerdo con las Instrucciones Complementarias ITC-BT 009, 018, 024 y hoja de interpretación.

1.6.4 Cajas de Acometida, Empalme y Protección, Fusibles

Se instalarán preferentemente sobre las fachadas exteriores de los edificios, en lugares de libre y permanente acceso y siempre de común acuerdo entre la propiedad y la empresa suministradora.

En el caso de edificios que alberguen en su interior un centro de transformación para distribución en baja tensión, los fusibles del cuadro de baja tensión de dicho centro podrán utilizarse como protección de la línea general de alimentación, desempeñando la función de caja general de protección. En este caso, la propiedad y el mantenimiento de la protección serán de la empresa suministradora.

Cuando la acometida sea aérea podrán instalarse en montaje superficial a una altura sobre el suelo comprendida entre 3 y 4 m.

Cuando la acometida sea subterránea se instalará siempre en un nicho en pared, que se cerrará con una puerta preferentemente metálica, con grado de protección IK10 según UNE-EN 50.120, revestida exteriormente de acuerdo con las características del entorno y protegida contra la corrosión, disponiendo de una cerradura o candado normalizado por la empresa suministradora. La parte inferior de la puerta se encontrará a un mínimo de 30 cm del suelo.

Cuando la fachada no linde con la vía pública, la caja general de protección se situará en el límite entre las propiedades pública y privada. No se alojarán más de dos cajas generales de protección en el mismo nicho, disponiéndose una caja por cada línea general de alimentación.

Dentro de las C.G.P se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de la instalación.

El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de todas las fases, colocada en la C.G.P. en posición de servicio, y dispondrá también de un borne de conexión para su puesta a tierra si procede.

Las C.G.P. cumplirán con lo que se indica en la norma UNE-EN 60.439-1, tendrán grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439-3, una vez instaladas tendrán un grado de protección IP 43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102 y serán precintables.

Las cajas de protección y medida cumplirán todo lo que sobre el particular se indica en la norma UNE-EN 60.439-1, tendrán grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439-3, una vez instaladas tendrán un grado de protección IP 43 según UNE 20.324 e IK 09 según UNE-EN 50.102 y serán precintables.

La envolvente deberá disponer de la ventilación interna necesaria que garantice la no formación de condensaciones.

El material transparente para la lectura, será resistente a la acción de los rayos ultravioleta.

1.6.5 Cables

Las conductores de alimentación a las luminarias se conectarán al nuevo cuadro de alumbrado.

La tensión será de 400 V entre fases y 230 V entre fase y neutro, que es la tensión en la que funcionan las lámparas y equipos.

Los conductores serán de cobre y tendrán un aislamiento exterior para una tensión nominal de 1.000 V, y serán del tipo RV 0,6/1KV, incluida la línea para el reductor de flujo. Los conductores irán marcados con colores, preferentemente se utilizarán colores marrón, gris y negro para fases y azul para neutro.

La sección mínima de los conductores de los cables, incluido el neutro será de 6 mm². En distribuciones tetrapolares, para conductores de fase de sección superior a 6 mm², la sección del neutro será conforme a lo indicado en la tabla 1 de la ITC-BT-07:

Conductores fase (mm ²) Cu	Sección neutro (mm ²) Cu
6	6
10	10
16	10
25	16
35	16
50	25

De acuerdo con las reglas de buena práctica en la ejecución de las redes de alimentación de los puntos de luz se recomienda limitar la sección máxima de los conductores a 25 mm² de cobre, al objeto de poder manipular adecuadamente los conductores.

El conductor neutro de cada circuito que parte del cuadro, no podrá ser utilizado por ningún otro circuito. Para la línea de reductor de flujo la sección a emplear será de 2 x 2,5 mm².

Junto a la base de cada farola en línea de la red se colocará una arqueta de hormigón, al objeto de facilitar el montaje de los cables hasta las farolas. Las columnas que se apoyan en una base de hormigón mediante pernos de anclaje llevará un codo central de tubo que es el que comunica el interior de la columna con la red general, y facilita la entrada de cables al interior de la misma.

La conexión de los cables se hará en el interior de las columnas a través de la portezuela que tiene cada una, mediante cajas de conexión con fusibles, que se colocarán para tal efecto, y a una altura mínima de 0,3 m sobre el nivel del suelo.

Los conductores no tendrán empalmes en el interior de las columnas y serán de sección mínima 2,5 mm² y de tensión asignada 0,6/1KV. La conexión a la caja de fusibles se hará de forma que no ejerza sobre los conductores esfuerzos de tracción.

1.6.6 Equipos Auxiliares

Los equipos auxiliares utilizados para el funcionamiento de las lámparas de descarga se entienden como un conjunto único con la luminaria. Sus características de funcionamiento son interdependientes, por lo que no se admitirá el suministro separado de estos equipos y las luminarias.

Las reactancias o balastos serán, en general, del tipo de choque y se instalarán en serie con la lámpara. Cumplirán las normas UNE 60.922 y 60.923 o normas EN equivalentes.

Los condensadores se instalarán en paralelo con la lámpara para limitar la corriente y conseguir un factor de potencia superior a 0,95. Cumplirán las normas UNE 61.048 y 61.049 o normas EN equivalentes.

Los arrancadores o ignitores podrán ser de dos tipos: de superposición o independiente y de reactancia como transformador de impulsos. Cumplirán las normas UNE 60.926 y 60.927 o normas EN equivalentes.

1.6.7 Lámparas

Las lámparas utilizadas serán del tipo LED. El rendimiento luminoso y la temperatura de color se elegirán justificadamente en cada caso atendiendo a las necesidades a satisfacer. Únicamente se podrán utilizar lámparas de fabricantes con certificación de sistema de calidad ISO 9000.

1.6.8 Tubos

Los tubos utilizados serán tubos para protección, corrugados, de polietileno de doble pared, diámetro **110 mm.**, según norma UNE EN 50086-2-4-N., pared estructurada exterior confiriendo alta resistencia al aplastamiento, soportando las cargas de relleno de las zanjas y el paso de vehículos sin perder sus dimensiones originales, y pared lisa interior permitiendo el paso de cables con gran facilidad. Estos tubos cumplen con la norma UNE EN 50086-2-4 en su uso normal "N":

- Ensayo de compresión (deflexión al 5%) > 450 N
- Ensayo de impactos, para uso normal (N).

Se utilizarán manguitos de conexión para tubos, separadores entre tubos para conformar el prisma de canalización y tapones en los extremos de los tubos.

1.6.9 Acero para Anclajes

El acero de anclajes será de acero F.111, que cumplen las especificaciones UNE 36.011, dotado de rosca triangular ISO-M 22x2,5 según norma UNE 17.704, de las dimensiones y características indicadas en los planos. El diámetro de los pernos será de 22 mm con longitud total de 700 mm.

1.6.10 Zanjas

En las zonas de calzada los tubos se instalarán en el fondo de zanjas de unos 60 cm. de profundidad y 40 cm de ancho, embebidos en hormigón HM-20, rellenándose el resto con tierra procedente de la excavación. Se utilizarán dos tubos paralelos rígidos, de polietileno, doble capa, clase reforzada, de 90 mm de diámetro nominal como mínimo.

1.6.11 Arquetas de Registro

Al objeto de realizar las derivaciones a los báculos y columnas, se dispondrán al pie de cada uno de ellos arquetas de registro prefabricadas de hormigón de 40 x 40 cm y 50 cm de profundidad. La arqueta se completará con tapa y marco de fundición, con junta de neopreno. Además, en la arqueta no se realizarán empalmes.

1.6.12 Cuadros de Mando y Protección

El cuadro de protección y maniobra (CPM) se ubicará junto a la CGP correspondiente. La envolvente del CPM estará formada por un armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con tejadillo para ventilación y una puerta.

Tendrá un índice de protección IP 55. Se montará sobre zócalo de hormigón prefabricado o de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Se utilizarán envolventes de fabricantes con certificación de sistema de calidad ISO 9000.

El armario se fijará, mediante 4 pernos de 18 mm de diámetro y 400 mm de longitud doblados en su parte inferior en un ángulo de 90°, a la peana de hormigón, que tendrá como mínimo 45 cm de altura, 20 de ellos bajo la rasante.

Para la entrada de los conductores de la empresa suministradora se dispondrá de un hueco de 400x150 mm en la base y/o tubos lisos de PVC de 90 mm de diámetro y 1.8 mm.

El equipo de medida estará formado por regleta de verificación, base con cartuchos fusibles calibrados, cuchilla para neutro y contador de activa y reactiva.

El equipo de mando y protección estará formado por base con cartuchos fusibles calibrados, cuchilla para neutro, contactores, interruptor para el encendido manual, bases y cartuchos fusibles para las salidas. Este estará formado por placa base, carriles DIN y aparellaje de fabricante con certificación de sistema de calidad ISO 9000.

Se colocarán reactancias de doble nivel en cada luminaria, para realizar una regulación punto a punto. Todos los elementos se montarán y cablearán sobre placas de -Celisol de 3 mm de espesor.

El armario estará dotado de puntos de luz con lámpara de incandescencia de 40 W, enchufe trifásico con cartuchos fusibles y de la toma de tierra reglamentaria tal que la resistencia de paso a tierra máxima sea inferior a 20 Ohmios, formada por piquetas de acero recubiertas de cobre unidas al cuadro mediante un cable de 35 mm² de sección, protegido por una envolvente de color verde; amarillo unido al tornillo de material inoxidable colocado en el cuadro.

1.6.13 Hormigones

El hormigón a utilizar en zanjas y arquetas será hormigón en masa HM-20 de resistencia 20 Nmm² con cemento CEM II-A/P 32,5R arena de río y árido rodado T_{máx.}20 mm. El hormigón a utilizar en cimentaciones será hormigón en masa HM-20 de resistencia 20 Nmm² con cemento CEM II-A/P 32,5R arena de río y árido rodado T_{máx.}20 mm.

1.6.14 Empalmes

No se admiten empalmes.

1.6.15 Soldaduras Aluminotérmicas

La conexión del cable de toma de tierra y la piqueta, se ejecutará mediante soldadura aluminotérmica tipo CADWELD con molde modelo CYV y cartucho GSF20.

1.6.16 Normas Técnicas

Las normas técnicas de aplicación para los distintos materiales que componen una instalación de alumbrado público, se agrupan en una serie de epígrafes que a continuación se desglosan:

Generales

- UNE-66.020 Criterios de muestreo para ensayos y mediciones, sobre lotes de materiales.
- UNE-20.314 Material eléctrico para baja tensión. Protección contra los choques eléctricos. Reglas de seguridad.
- UNE-20.324 Clasif. de los grados de protección proporcionados por la envolventes.
- UNE-60.926 Aparatos arrancadores y cebadores (excepto los de efluvios). Prescripciones generales y de seguridad.

- UNE-60.927 Aparatos arrancadores y cebadores (excepto los de efluvios). Prescripciones de funcionamiento.
- UNE-61.048 Condensadores para utilización en los circuitos de lámparas tubulares de fluorescencia y otras lámparas de descarga. Generalidades y prescripciones de seguridad.
- UNE-61.049 Condensadores para utilización en los circuitos de lámparas tubulares de fluorescencia y otras lámparas de descarga. Prescripciones de funcionamiento.
- UNE-60.922 Reactancias para lámparas de descarga (excepto lámparas tubulares fluorescentes). Prescripciones generales y de seguridad.
- UNE-60.923 Reactancias para lámparas de descarga (excepto lámparas tubulares fluorescentes). Prescripciones de funcionamiento.
- UNE-50.006 Requerimientos de los componentes armónicos producidos en la red.
- UNE-20.057 Casquillos y portalámparas para lámparas de iluminación general.
- UNE-20.397 Portalámparas con rosca Edison.
- UNE-60.742 Transformadores de separación de circuitos y transformadores de seguridad.

Luminarias.

- UNE-60.598 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.

Soportes

- UNE-72.403 Candelabros: Materiales
- UNE-72.401 Candelabros. Definiciones y términos.
- UNE-72.402 Tolerancias admisibles en las dimensiones básicas.
- UNE-36.400 Toma de muestras y preparación de probetas para ensayos mecánicos de productos de acero, laminados y forjados.
- UNE-7.019 Determinación cuantitativa del azufre en los aceros empleados en la construcción.
- UNE-7.029 Determinación cuantitativa del fósforo en los aceros empleados en la construcción.
- UNE-7.349 Determinación de carbono en aceros y fundiciones. Método gasométrico.
- UNE-72.405 Candelabros. Comportamientos eléctricos y conducciones de cables.
- UNE-72.406 Candelabros. Cálculo de cargas.
- UNE-72.408 Candelabros. Verificación del proyecto mediante ensayos.
- UNE-14.044 Instrucciones para la inspección de las construcciones de estructura de acero
- UNE-14.011 Calificación de las soldaduras por rayos X. Defectos de las uniones soldadas.

Conductores

- UNE-20.003.- Cobre recocido para aplicaciones eléctricas.
- UNE-21.022.- Conductores de cables aislados. Guía sobre los límites dimensionales de los conductores circulares.
- UNE-21.123.- Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones nominales de 1 Kv. A 30 Kv.
- UNE-21.117.- Métodos de ensayo para aislamientos y cubiertas de cables eléctricos. (Mezclas elastoméricas y termoplásticas).
- UNE-21.427.- Ensayo de cables eléctricos a condiciones propias de un incendio.
- UNE-20.431.- Características de los cables eléctricos resistentes al fuego.
- UNE-20.432.- Ensayos de cables eléctricos sometidos al fuego.
- UNE-21.147.- Ensayos de los gases desprendidos durante la combustión de cables eléctricos.
- UNE-21.172.- Medida de densidad de humos producidos por combustión de cables eléctricos bajo condiciones definidas.
- UNE-21.027.- Cables aislados con goma, de tensiones nominales inferiores o iguales a 450/750 V. Cables aislados con silicona resistentes al calor.
- UNE-21.031.- Cables aislados con policloruro de vinilo, de tensiones nominales inferiores o iguales a 450/750v., cables sin cubierta para instalaciones fijas.

Balastos magnéticos y electrónicos para lámparas de descarga

- CEI - 922 Balastos para lámparas de descarga. Prescripciones generales y de seguridad.
- CEI - 923 Balastos para lámparas de descarga. Prescripciones de funcionamiento.
- CEI - 928 Balastos electrónicos de C.A. Prescripciones generales y de seguridad.
- CEI - 929 Balastos electrónicos de C.A. Prescripciones de funcionamiento.
- UNE 21-806-908 (parte 2) Perturbaciones producidas en las redes de alimentación por los aparatos electrodomésticos y los equipos análogos . Parte 2:
- CEI – 555 – 2 Armónicos.
- EN 55015 CISPR –15 Emisión de radio interferencias.
- EN.61.517 Inmunidad.

E.2 ERANSKINA 2: ESTUDIO DE ILUMINACION

2106 ILU Parking Iturriotz

Cliente:

Proyectista:

Fecha: 29/06/2021

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre sí y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico. REXEL SPAIN, S.L. no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.



a world of energy

REXEL S.L

Building Technologies & Smart Cities

Avenida de la Recomba 7-9

Pol. Ind. La Laguna

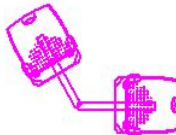
28914 Leganés (Madrid)

Web: <http://www.rexel.es>

Indice del contenido

1	Lista de componentes	2
2	Posiciones de las fotometrías	3
3	Resultados de Iluminancia	4
3.1	Área de estudio: Zona-C estudio	4
3.2	Área de estudio: Zona-C contaminacion	8
4	Análisis de contaminación luminosa	13
5	Eficiencia energética	14
6	Captura de vista	15

1 - Lista de componentes

Nombre	C.	U.	Símbolo	Imagen
BVP130 OFA52 LED160/- NO/LED160-4S/740	2			

2 - Posiciones de las fotometrías

Resumen		
Tipo	Nombre	Cantidad de posiciones
A	BVP130 OFA52 LED160/- NO/LED160-4S/740	4

No.	Tipo	Posición X; Y; Altura (m)	Orientación (grados)	Inclinación * (grados)	Rodaje (grados)
1	A	395,44; 279,01; 10,00	-64,82	35,00	0,00
2	A	395,55; 280,22; 10,00	55,18	35,00	0,00
3	A	421,67; 277,00; 10,00	87,41	35,00	0,00
4	A	421,08; 275,88; 10,00	-142,59	35,00	0,00

* La inclinación de las fotometrías tienen en cuenta el desplazamiento del apuntamiento.

3 - Resultados de Iluminancia

3.1 - Área de estudio: Zona-C estudio

Datos:

Área (m²)	779,74
Cantidad de columnas	21
Cantidad de filas	21
Distribución	Distancia entre puntos (1,50 x 1,50)
Cálculo realizado con sombras	Si
Cálculo realizado con indirecto	Si

Resultados:

Promedio (Lux)	21,55
Mínimo (Lux)	8,73
Máximo (Lux)	39,60
Uniformidad media (%)	40,50
Uniformidad extrema (%)	22,04

Tabla de resultados: Zona-C estudio - Iluminancia

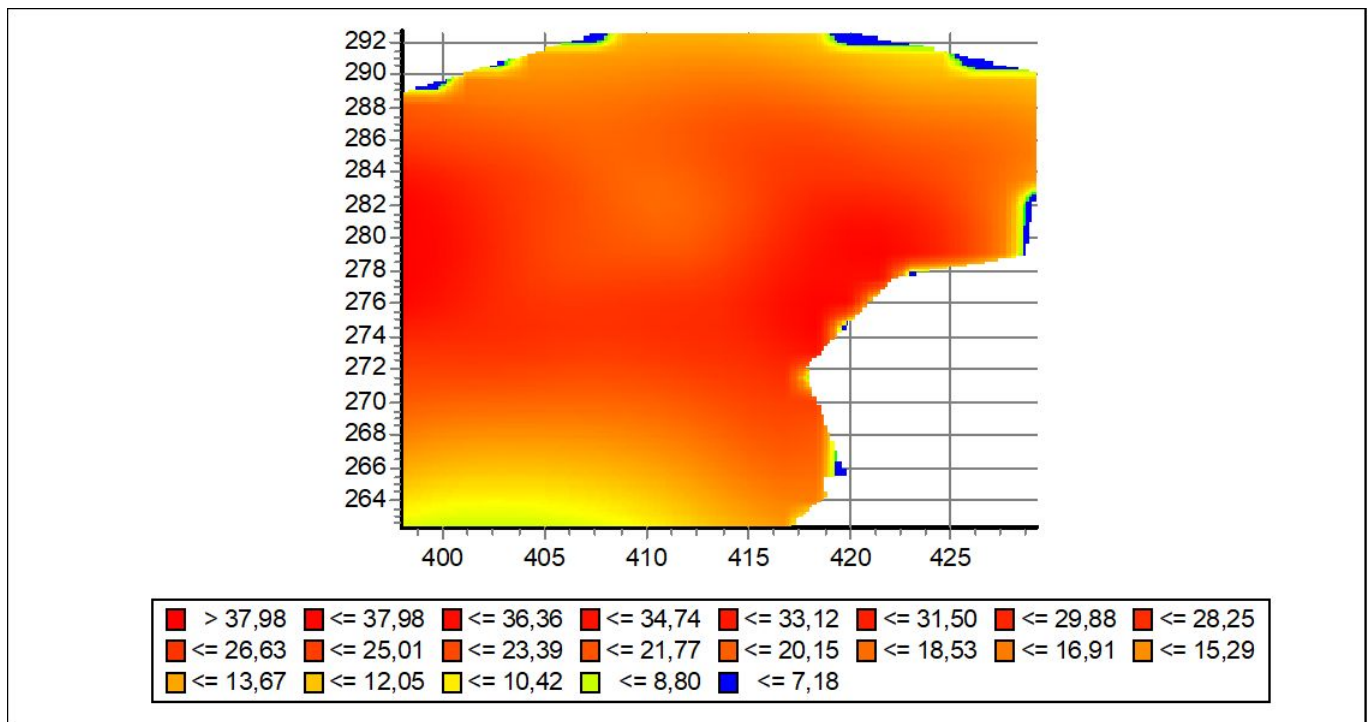
m	398,02	399,58	401,14	402,70	404,25	405,81	407,37	408,93	410,49	412,04	413,60
292,63								12,32	12,42	12,50	12,36
291,11					13,74	13,78	14,00	14,16	14,38	14,60	14,59
289,60			16,09	15,61	15,52	15,64	15,89	16,15	16,52	16,97	17,20
288,09	20,52	19,66	18,59	17,86	17,65	17,58	17,72	18,07	18,63	19,27	19,88
286,58	23,32	22,59	21,64	20,82	19,89	19,27	19,01	19,30	20,01	20,96	21,96
285,07	28,42	26,52	24,96	23,86	22,59	20,94	19,75	19,53	20,01	21,05	22,55
283,55	34,76	32,33	29,00	26,61	24,63	22,55	20,57	19,21	19,01	19,90	21,73
282,04	39,26	36,06	31,70	27,87	25,22	23,31	21,24	19,54	18,66	19,32	21,09
280,53	39,29	37,20	32,96	28,64	25,12	22,97	21,68	20,40	19,52	19,90	21,93
279,02	39,31	37,66	33,59	28,92	25,29	23,07	22,09	21,59	21,43	21,45	23,55
277,51	<u>39,60</u>	36,58	32,56	28,74	25,83	24,35	24,09	24,27	24,60	24,89	26,57
275,99	37,70	34,87	31,50	28,63	27,14	26,55	26,62	27,02	27,52	27,81	28,73
274,48	32,06	30,79	29,59	28,78	28,09	27,51	27,21	27,51	28,22	28,75	29,17
272,97	27,00	26,82	26,90	26,93	26,54	25,85	25,53	25,75	26,43	27,42	28,04
271,46	23,67	23,51	23,48	23,38	22,97	22,55	22,43	22,71	23,34	24,36	25,44
269,95	20,55	19,90	19,50	19,39	19,26	19,14	19,22	19,59	20,16	21,16	22,64
268,43	17,36	16,49	16,07	15,96	15,97	16,02	16,23	16,70	17,41	18,45	19,99
266,92	14,60	13,86	13,49	13,34	13,41	13,56	13,83	14,38	15,09	16,14	17,68
265,41	12,37	11,80	11,52	11,43	11,47	11,66	11,99	12,47	13,17	14,22	15,66
263,90	10,58	10,17	9,94	9,92	9,99	10,20	10,47	10,92	11,60	12,57	13,86
262,38	9,16	8,86	<u>8,73</u>	8,74	8,81	8,97	9,24	9,66	10,27	11,12	12,21

Tabla de resultados (continuación): Zona-C estudio - Iluminancia

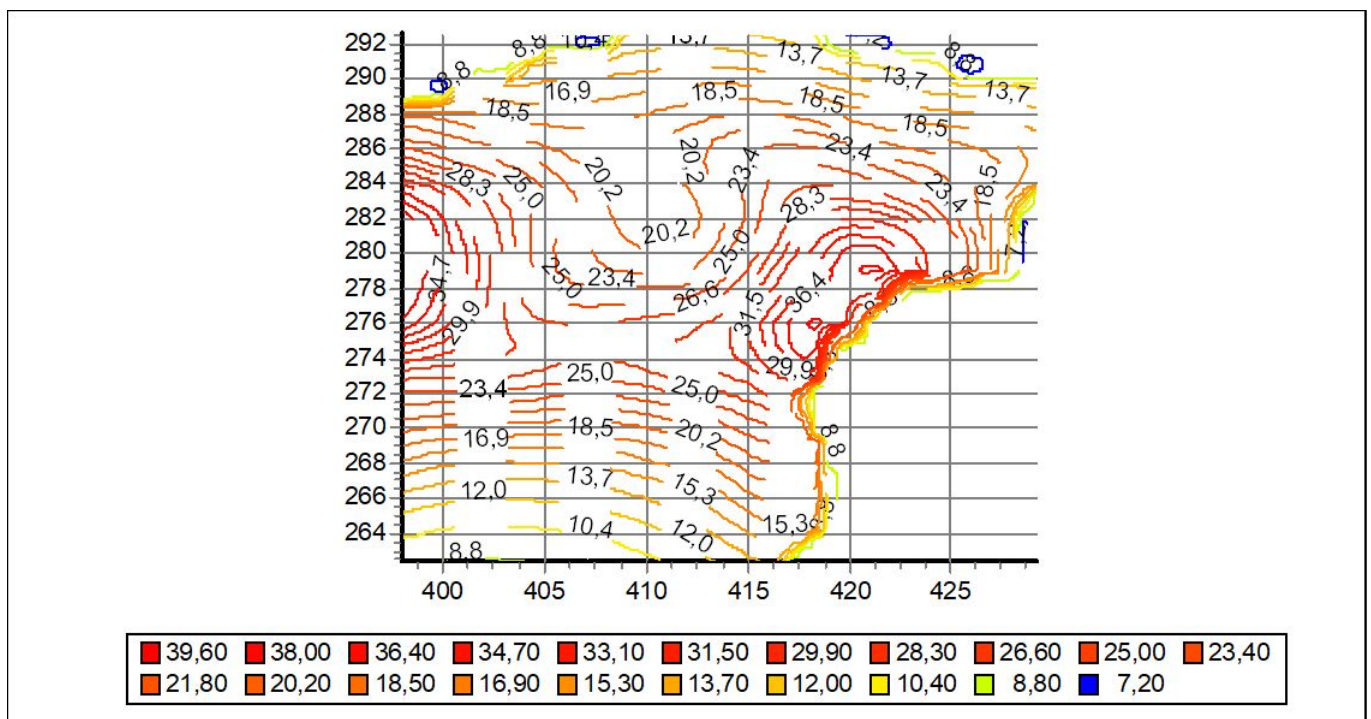
m	415,16	416,72	418,27	419,83	421,39	422,95	424,50	426,06	427,62	429,18
292,63	11,95	11,43	10,89							
291,11	14,27	13,71	13,01	12,23	11,54	11,07	10,77			
289,60	17,00	16,50	15,63	14,64	13,74	13,15	12,84	12,65	12,43	12,04
288,09	20,07	19,76	18,96	17,73	16,58	15,83	15,42	15,18	14,73	14,00
286,58	22,76	23,03	22,57	21,34	19,95	19,04	18,51	17,97	17,15	15,84
285,07	24,11	25,10	25,25	24,49	23,11	22,08	21,18	19,98	18,45	16,43
283,55	24,10	26,11	27,13	27,03	26,21	24,77	22,87	20,39	17,72	15,00
282,04	23,88	27,56	30,44	31,64	31,01	29,09	25,46	20,91	16,51	
280,53	25,01	28,98	33,08	36,44	36,29	33,16	28,38	22,53	16,02	
279,02	27,17	31,31	34,88	37,73	38,57	35,07	29,30	22,53	15,47	
277,51	29,61	33,56	36,33	36,45	35,32					
275,99	32,04	35,92	38,64	37,32						
274,48	31,31	35,40	38,81							
272,97	29,08	31,89	34,59							
271,46	26,52	27,89								
269,95	24,09	24,81	24,77							
268,43	21,80	22,71	21,74							
266,92	19,51	20,77	20,02							
265,41	17,33	18,62	18,43							
263,90	15,26	16,43	16,58							
262,38	13,41	14,38								

Gráfico de resultados: Zona-C estudio - Iluminancia

Superficie



Iso-Contornos



3 - Resultados de Iluminancia

3.2 - Área de estudio: Zona-C contaminacion

Datos:

Área (m²)	2380,36
-----------	---------

Cantidad de columnas	35
Cantidad de filas	28
Distribución	Distancia entre puntos (1,60 x 1,60)

Cálculo realizado con sombras	Si
Cálculo realizado con indirecto	Si

Resultados:

Promedio (Lux)	0,98
Mínimo (Lux)	0,11
Máximo (Lux)	1,92
Uniformidad media (%)	11,01
Uniformidad extrema (%)	5,63

Tabla de resultados: Zona-C contaminacion - Iluminancia

m	381,84	383,46	385,07	386,69	388,31	389,93	391,55	393,17	394,79	396,40	398,02	399,64
297,16												
295,56		0,18	0,20	0,37	0,49	0,71	0,98	0,84	0,77	0,97	0,90	0,92
293,96		0,16	0,26	0,43	0,70	0,85	1,09	0,93	0,97	1,00	0,91	0,95
292,36		0,26	0,33	0,48	0,80	1,06	1,13	0,93	0,84	0,89	0,85	0,99
290,76		0,45	0,48	0,62	0,85	0,97	1,01	0,94	0,76	0,83	0,87	0,87
289,15		0,46	0,50	0,63	0,73	0,85	0,91	0,93	0,78	1,02	1,20	1,00
287,55		0,56	0,56	0,54	0,63	0,71	0,72	0,88	1,03	1,10	1,40	1,20
285,95		0,63	0,66	0,54	0,65	0,73	0,64	0,77	1,13	1,20	1,40	1,30
284,35		0,65	0,75	0,79	0,85	0,80	0,65	0,60	0,76	1,13	1,24	1,24
282,75		0,86	0,92	0,94	0,97	0,79	0,68	0,76	0,91	1,01	1,12	1,21
281,15		0,85	0,90	0,95	0,97	0,91	0,89	1,16	1,15	1,09	1,02	1,17
279,55		0,59	0,75	0,81	0,85	0,93	1,07	1,30	1,35	1,24	1,10	1,20
277,95	0,55	0,58	0,67	0,79	0,80	0,93	1,07	1,15	1,27	1,25	1,26	1,38
276,35	0,60	0,61	0,67	0,76	0,82	0,90	1,04	1,10	1,14	1,17	1,32	1,53
274,75	0,65	0,70	0,77	0,80	0,79	0,88	1,10	1,29	1,28	1,29	1,32	1,42
273,15	0,84	0,92	0,96	0,93	0,83	0,86	0,99	1,27	1,40	1,36	1,25	1,21
271,55	0,84	0,94	1,01	1,04	0,98	0,95	1,01	1,21	1,34	1,21	1,13	1,16
269,95	0,65	0,71	0,94	0,93	0,92	1,04	1,14	1,15	1,19	1,24	1,25	1,22
268,35	0,52	0,63	0,73	0,78	0,77	1,10	1,23	1,18	1,11	1,22	1,31	1,25
266,75	0,65	0,65	0,71	0,72	0,90	1,08	1,23	1,29	1,18	1,30	1,24	1,29
265,15	0,79	0,73	0,66	0,77	0,87	1,00	1,12	1,19	1,38	1,31	1,26	1,25
263,54	0,98	0,76	0,62	0,64	0,79	0,89	0,89	1,08	1,21	1,20	1,15	1,16
261,94	0,63	0,64	0,64	0,63	0,64	0,67	0,79	0,86	0,92	1,08	1,09	1,11
260,34	0,39	0,48	0,59	0,59	0,53	0,61	0,80	0,95	1,01	0,99	0,98	1,02
258,74	0,36	0,39	0,45	0,45	0,58	0,79	0,88	1,02	1,10	1,10	0,96	0,87
257,14	0,38	0,36	0,37	0,43	0,54	0,92	1,06	1,08	0,98	1,00	0,97	0,89
255,54	0,42	0,40	0,45	0,47	0,59	0,74	0,99	0,90	0,86	0,86	0,85	0,85
253,94	0,45	0,41	0,51	0,59	0,55	0,67	0,87	0,71	0,81	0,89	0,81	0,79

Tabla de resultados (continuación): Zona-C contaminacion - Iluminancia

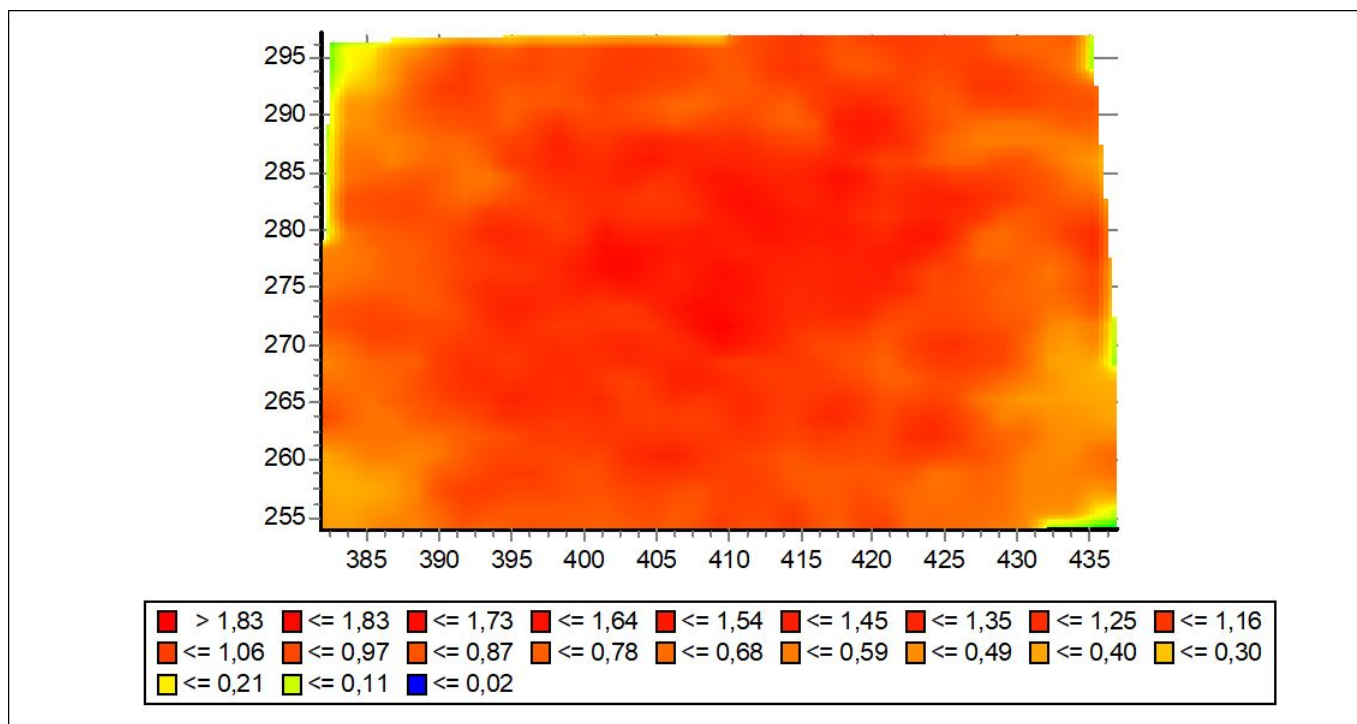
m	401,26	402,88	404,50	406,12	407,74	409,35	410,97	412,59	414,21	415,83	417,45	419,07
297,16							0,91	0,99	1,16	1,14	0,86	1,08
295,56	1,04	1,12	1,09	1,01	0,88	0,82	0,91	1,01	1,13	1,02	0,87	0,89
293,96	1,08	1,12	1,07	1,03	0,99	0,81	0,85	1,07	1,20	1,12	0,88	0,81
292,36	1,12	1,08	0,98	0,93	0,82	0,83	0,80	0,93	0,96	1,10	1,15	1,08
290,76	1,03	0,91	0,81	0,70	0,70	0,81	0,90	0,85	0,75	1,06	1,24	1,35
289,15	1,01	1,00	0,95	0,82	0,94	1,02	1,02	0,85	0,75	0,86	1,45	1,52
287,55	1,12	1,31	1,40	1,33	1,29	1,22	1,25	1,08	1,01	0,97	1,31	1,49
285,95	1,26	1,43	1,55	1,36	1,38	1,36	1,38	1,28	1,24	1,32	1,40	1,23
284,35	1,32	1,40	1,23	1,21	1,47	1,61	1,51	1,41	1,36	1,47	1,68	1,52
282,75	1,24	1,19	1,08	1,15	1,31	1,61	1,72	1,54	1,36	1,39	1,56	1,40
281,15	1,31	1,21	1,21	1,18	1,28	1,46	1,63	1,67	1,53	1,49	1,47	1,25
279,55	1,63	1,38	1,42	1,41	1,51	1,47	1,49	1,63	1,54	1,49	1,54	1,43
277,95	1,77	1,74	1,64	1,52	1,50	1,51	1,38	1,47	1,44	1,36	1,44	1,41
276,35	1,77	1,81	1,55	1,39	1,53	1,71	1,60	1,41	1,35	1,35	1,39	1,41
274,75	1,33	1,54	1,51	1,43	1,56	1,69	1,63	1,40	1,31	1,33	1,38	1,41
273,15	1,15	1,12	1,32	1,57	1,78	1,67	1,53	1,44	1,30	1,31	1,33	1,36
271,55	1,17	1,14	1,13	1,35	1,70	<u>1,92</u>	1,65	1,43	1,24	1,17	1,19	1,13
269,95	1,31	1,36	1,26	1,20	1,39	1,71	1,52	1,36	1,16	0,96	0,95	0,93
268,35	1,21	1,29	1,30	1,32	1,35	1,15	1,11	1,12	1,15	1,08	0,93	0,86
266,75	1,11	1,01	1,14	1,40	1,41	1,33	1,20	1,11	1,08	1,09	1,03	0,95
265,15	1,29	1,06	1,13	1,25	1,15	1,20	1,31	1,18	1,08	1,15	1,23	1,10
263,54	1,20	1,11	1,04	1,06	1,02	1,13	1,29	1,13	1,06	1,25	1,34	1,13
261,94	1,15	1,17	1,17	1,17	1,12	1,12	1,16	1,12	0,98	1,11	1,07	1,00
260,34	1,00	1,25	1,34	1,41	1,22	1,12	1,02	0,95	0,87	0,94	0,96	0,93
258,74	0,94	1,13	1,18	1,16	1,12	1,04	1,07	0,98	0,82	0,81	0,83	0,82
257,14	0,89	0,98	1,03	0,92	0,88	1,02	1,06	1,00	0,91	0,81	0,83	0,92
255,54	0,81	0,91	0,96	0,84	0,86	1,04	0,99	1,00	1,07	0,87	0,83	0,96
253,94	0,77	0,82	0,89	0,79	0,91	1,09	0,93	0,93	1,14	0,91	0,75	0,97

Tabla de resultados (continuación): Zona-C contaminacion - Iluminancia

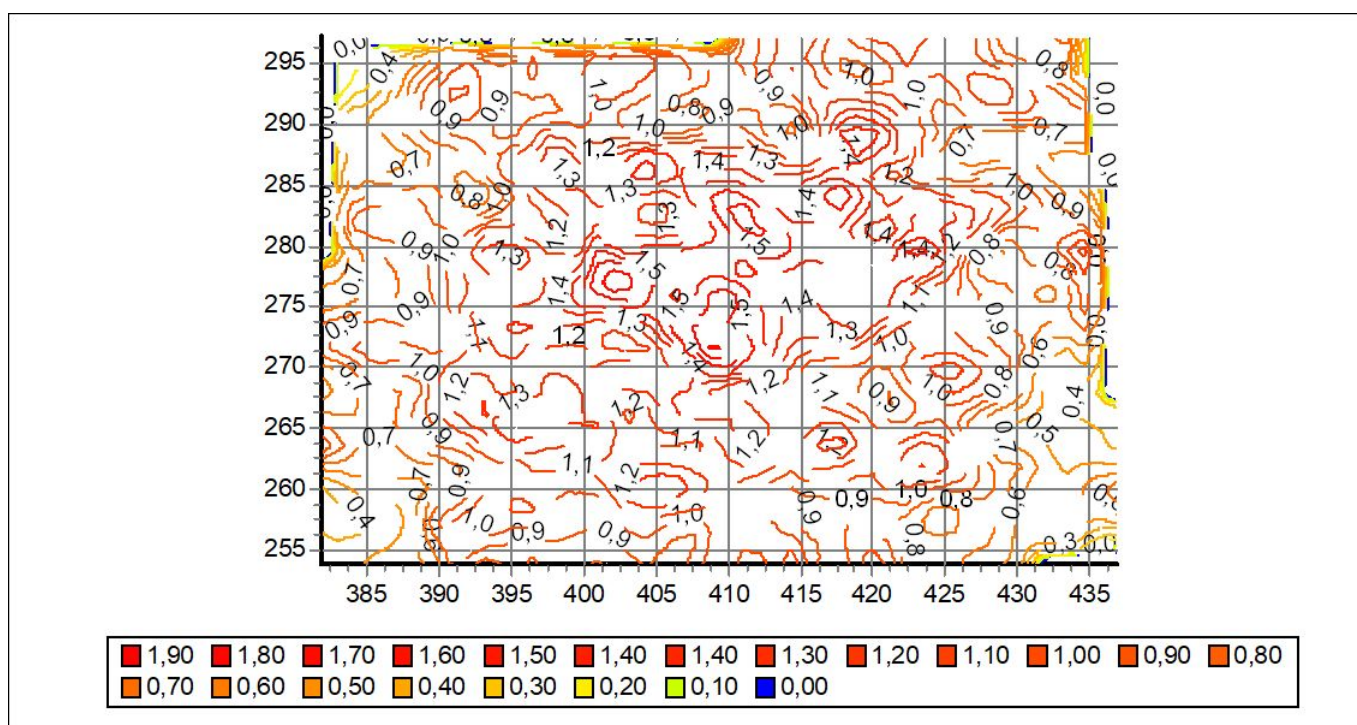
m	420,68	422,30	423,92	425,54	427,16	428,78	430,40	432,02	433,63	435,25	436,87
297,16	1,11	1,10	1,06	1,03	1,00	0,72	0,71	0,76	0,85		
295,56	0,98	1,10	1,01	1,01	1,00	0,79	0,75	0,73	0,69		
293,96	0,88	1,05	0,96	1,00	1,11	1,05	0,95	0,77	0,62		
292,36	1,10	1,00	0,87	0,91	1,12	1,18	1,01	0,96	0,85	0,73	
290,76	1,23	1,10	0,85	0,80	0,96	0,96	1,01	0,89	0,93	0,88	
289,15	1,48	1,10	0,94	0,78	0,67	0,63	0,62	0,70	0,79	0,76	
287,55	1,32	1,23	0,83	0,69	0,57	0,59	0,60	0,59	0,57	0,60	
285,95	1,00	1,04	0,79	0,72	0,74	0,87	0,86	0,65	0,52	0,45	
284,35	1,17	1,24	1,24	1,09	1,11	1,05	0,93	0,83	0,64	0,53	
282,75	1,25	1,34	1,42	1,42	1,27	1,16	0,99	0,86	0,75	0,72	
281,15	1,15	1,33	1,40	1,28	1,22	0,85	0,81	0,91	0,96	1,00	
279,55	1,28	1,55	1,59	1,24	0,76	0,66	0,79	0,89	1,09	1,27	
277,95	1,51	1,51	1,28	1,07	0,72	0,70	0,77	0,75	0,87	1,25	
276,35	1,46	1,20	0,98	1,01	0,87	0,83	0,74	0,61	0,76	1,03	
274,75	1,37	1,26	0,95	0,95	0,88	0,77	0,73	0,68	0,79	0,99	
273,15	1,13	1,00	0,99	0,96	0,91	0,78	0,76	0,65	0,66	0,88	
271,55	0,91	0,93	1,03	1,02	0,96	0,88	0,81	0,53	0,49	0,59	
269,95	0,82	1,02	1,20	1,24	1,07	1,03	0,70	0,47	0,42	0,52	
268,35	0,72	0,92	1,06	1,11	1,05	0,96	0,70	0,41	0,41	0,38	
266,75	0,78	0,77	0,93	0,95	0,87	0,69	0,58	0,48	0,40	0,36	0,36
265,15	0,91	0,92	1,04	0,94	0,62	0,52	0,43	0,43	0,42	0,40	0,37
263,54	0,93	1,15	1,23	1,07	0,83	0,53	0,58	0,49	0,47	0,43	0,38
261,94	0,97	1,24	1,28	1,15	0,86	0,74	0,69	0,52	0,48	0,51	0,50
260,34	0,96	1,09	1,04	0,94	0,91	0,76	0,58	0,52	0,52	0,65	0,74
258,74	0,84	0,85	0,64	0,67	0,75	0,70	0,54	0,53	0,56	0,60	0,68
257,14	0,82	0,72	0,66	0,67	0,74	0,68	0,55	0,54	0,54	0,43	0,47
255,54	0,94	0,70	0,71	0,70	0,70	0,67	0,52	0,51	0,49	0,23	<u>0,11</u>
253,94	1,05	0,71	0,70	0,70	0,65	0,60	0,54				

Gráfico de resultados: Zona-C contaminacion - Iluminancia

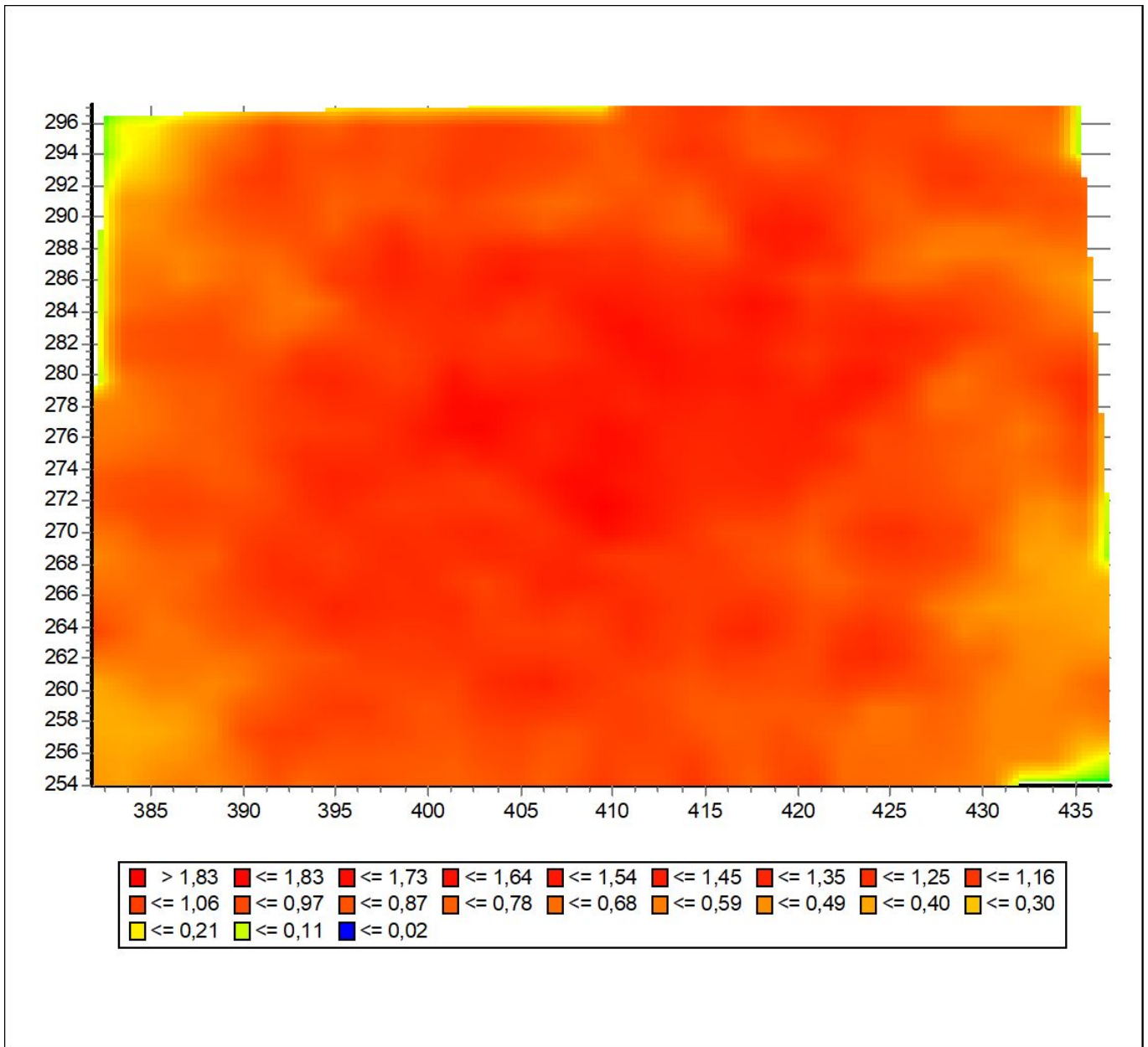
Superficie



Iso-Contornos



4 - Análisis de contaminación luminosa



Máximo brillo del cielo en la escena (UWLR): 3,83.
Valor máximo recomendado por la CIE: 15,00.

Zona-c para el análisis de la contaminación luminosa situada a 20,00 metros de altura.

Los niveles de contaminación se encuentran dentro de los valores recomendados por la comisión internacional de iluminación (CIE) en su publicación No. 126-1997 para zonas de Áreas de brillo o luminosidad media (E3): Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.

5 - Eficiencia energética

Instalaciones de alumbrado vial ambiental:

Se ejecutan generalmente sobre soportes de baja altura (3-5m) en áreas urbanas para la iluminación de vías peatonales, comerciales, parques y jardines, centros históricos, vías de velocidad limitada, etc., considerados en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-EA-02 como situaciones de proyecto C, D y E.

El valor de eficiencia energética de la instalación de alumbrado es 35,00; con una clasificación energética de A, según la Instrucción Técnica Complementaria ITC-EA-01.

Requisitos mínimos de eficiencia energética

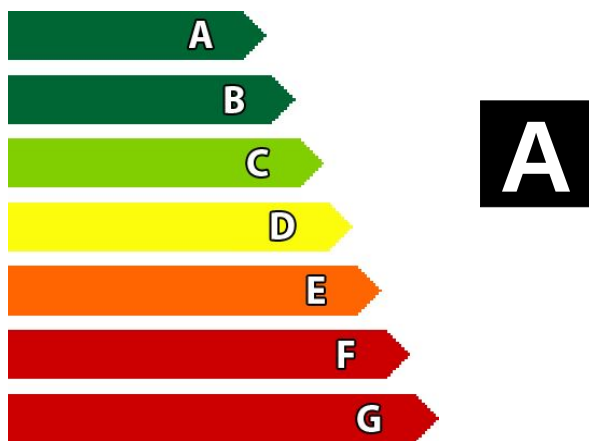
Iluminancia media en servicio Em(lux)	Eficiencia energética mínima
21,55	9,00

Valores de eficiencia energética de referencia

Iluminancia media en servicio proyectada Em(lux)	Eficiencia energética de referencia
21,55	13,00

Clasificación energética de la Instalación de Alumbrado ITC-EA-01.

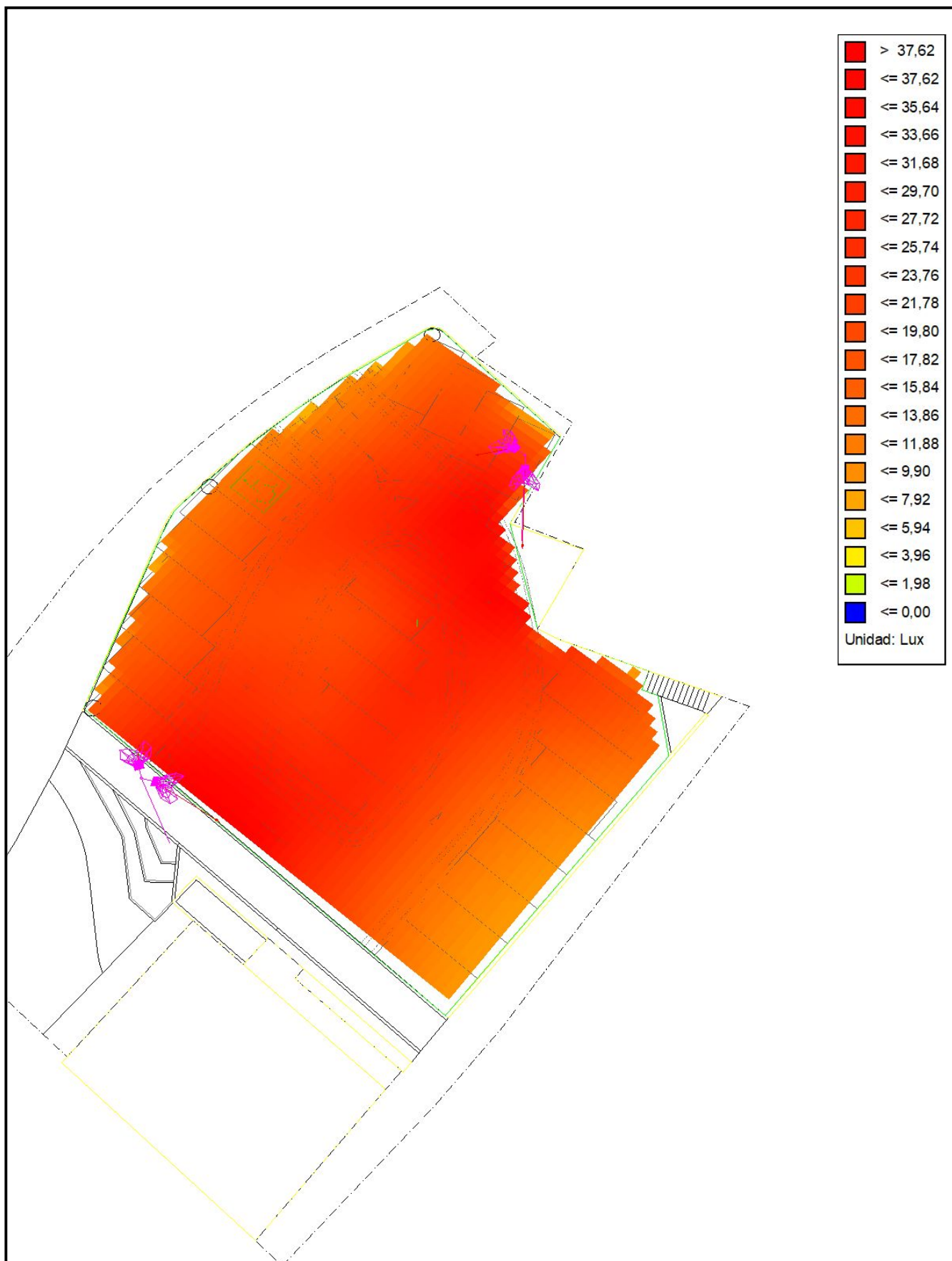
Más eficiente



Menos eficiente

Índice de consumo energético:	0,37
Índice de Eficiencia Energética (Ie):	2,69
Iluminancia media en servicio Em(Lux):	21,55
Uniformidad (%):	40,50

6 - Captura de vista



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ERAISKETAK	1.846,23	3,14
2	LUR MUGIMENDUAK	2.027,19	3,45
3	EGITURAK	1.459,42	2,49
4	SANEAMENDU SAREA	3.265,81	5,56
5	ARGITERIA PUBLIKOA	11.043,66	18,81
6	PABIMENTAZIOA	24.247,49	41,29
7	EKIPAMENDUA	3.884,31	6,61
8	SEINALEZTAPENA	5.099,14	8,68
9	HONDAKINEN KUDEAKETA	5.852,88	9,97

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		58.726,13
13,00% Gastos generales.....	7.634,40	
6,00% Beneficio industrial.....	3.523,57	
SUMA DE G.G. y B.I.		11.157,97
CONTROL DE CALIDAD.....	2.002,60	
SEGURIDAD Y SALUD.....	2.269,39	
SUMA		4.271,99
21,00% I.V.A.....		15.572,78
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		89.728,87
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		89.728,87

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

, a .

El promotor

La dirección facultativa

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ERAISKETAK									
01.01	m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA								
	Demolición y levantado a máquina, de bordillo y rígola de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.								
	Badén	1	7,31			7,31			
	Colector	1	1,00			1,00			
							8,31	2,85	23,68
01.02	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE								
	Colector	1	2,00	1,00		2,00			
							2,00	2,88	5,76
01.03	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE HORMIGÓN IMPRESO e=15 cm A MÁQUI								
	Demolición y levantado de aceras de hormigón impreso de 15 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.								
	Badén	1	8,40	2,00		16,80			
	Colector	1	5,50	1,00		5,50			
	Alumbrado	1	1,60	1,00		1,60			
							23,90	7,82	186,90
01.04	m3 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO SIN TRANSPORTE								
	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón armado de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.								
	Solera peatonal	1	16,64	0,15		2,50			
							2,50	29,25	73,13
01.05	m3 LEVANTADO FIRME BASE GRANULAR A MÁQUINA SIN TRANSPORTE								
	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.								
	Parcela 1	1	665,00	0,20		133,00			
	Parcela 2	1	200,00	0,20		40,00			
							173,00	8,34	1.442,82
01.06	m RETIRADA BARANDILLA URBANA h<1,20 m								
	Retirada de barandilla urbana de protección de peatones, con una altura máxima de 120 cm, atornillada o empotrada en el pavimento, realizada por medios manuales y/o mecánicos, incluyendo p.p. de rotura de pavimento, corte y/o desatornillado de postes y transporte a pie de carga para su posterior tratamiento o desecho; no se incluye transporte a almacén o punto de reciclaje.								
	Ozentzio	1	1,40			1,40			
							1,40	5,02	7,03
01.07	u DESMONTAJE FAROLA CON BÁCULO h=7 m								
	Desmontaje de farola con báculo monoposte de 7 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su acopio y posterior montaje en nueva ubicación, así como medios auxiliares de elevación y descarga; sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-1.								
	Farola a desplazar	1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	106,91	106,91
	TOTAL CAPÍTULO 01 ERAISKETAK.....								1.846,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 LUR MUGIMENDUAK									
02.01	m3 EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS								
Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir transporte a vertedero.									
	Parcela 1	1	665,00		0,50	332,50			
	Parcela 2	1	200,00		0,50	100,00			
							432,50	3,40	1.470,50
02.02	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA SIN TRANSPORTE								
Excavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.									
	Colector	1	7,30	1,00	1,00	7,30			
	Arquetas saneamiento	4	1,00	1,00	0,60	2,40			
	Arquetas alumbrado	2	0,60	0,60	0,20	0,14			
	Zapata luminaria	2	0,80	0,80	0,60	0,77			
	Zapata gálibo	2	1,00	1,00	0,70	1,40			
							12,01	1,41	16,93
02.03	m3 RELLENO/APISONADO CIELO ABIERTO MECÁNICO S/APORTE								
Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.									
	Parcela 1	1	665,00		0,20	133,00			
	Parcela 2	1	200,00		0,20	40,00			
							173,00	3,12	539,76
TOTAL CAPÍTULO 02 LUR MUGIMENDUAK.....									2.027,19

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 EGITURAK									
03.01	m3 ALZADO MUROS HORMIGÓN HA-25								
Hormigón HA-25 en alzados de muros de hormigón armado, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.									
	Pretil	1	5,00	0,20	0,50	0,50			
							0,50	186,98	93,49
03.02	kg ALZADO MUROS ACERO CORRUGADO B 500 S								
Acero corrugado B 500 S, colocado en alzados de muros de hormigón armado, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.									
	Pretil	1	20,00			20,00			
							20,00	1,27	25,40
03.03	m2 SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15 cm #150x150x6 mm								
Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo #150x150x6 mm, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
	Rampa	1	26,60	2,10		55,86			
	Solera peatonal	1	1,00	1,00		1,00			
	Badén	1	7,20	2,00		14,40			
	Colector	1	5,50	1,00		5,50			
	Alumbrado	1	1,60	1,00		1,60			
							78,36	16,61	1.301,56
03.04	m2 HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA 10 cm								
Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.									
	Pretil	1	5,00	0,25		1,25			
							1,25	12,10	15,13
03.05	m3 RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO HORMIGÓN								
Relleno de material filtrante, con árido rodado clasificado < 25 mm, en trasdós de muro de hormigón armado, de espesor 1 m, compactado al 100% del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.									
	Pretil	1	5,00	0,40	0,50	1,00			
							1,00	23,84	23,84
TOTAL CAPÍTULO 03 EGITURAK.....									1.459,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SANEAMENDU SAREA									
04.01	u ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 75x75x105 cm								
Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 75x75x105 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.									
Acometida colector		1				1,00			
							1,00	179,75	179,75
04.02	u ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x50 cm								
Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x50 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.									
Arranque		2				2,00			
							2,00	82,29	164,58
04.03	u ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 60x60x60 cm								
Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60x60 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.									
Acometida red		1				1,00			
							1,00	148,17	148,17
04.04	m CAZ MACHIEMBRADO PREFABRICADO HM R-20 cm								
Caz de drenaje de diámetro 200 mm para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón HM-25, de 310x440x1000 mm de medidas exteriores y 260 kg/m, sin pendiente incorporada, sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Incluso recibido a saneamiento. Caz y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
Drenaje		1	70,00			70,00			
							70,00	36,05	2.523,50
04.05	m TUBERÍA ENTERRADA PVC COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN2 COLOR TEJA 315								
Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 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 ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.									
Colector		1	7,30			7,30			
							7,30	34,22	249,81
TOTAL CAPÍTULO 04 SANEAMENDU SAREA.....									3.265,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ARGITERIA PUBLIKOA									
05.01	m CONDUCTOR ELÉCTRICO 1x35 mm2 Cu								
Conductor eléctrico de cobre desnudo de 1x35 mm2 de sección, tendido en zanja junto a canalizaciones para red de toma de tierra, totalmente instalado.									
	Red tierra	1	35,00			35,00			
							35,00	3,97	138,95
05.02	m LÍNEA ALUMBRADO PÚBLICO 4(1x6) 0,6/1 kV Cu S/EXCAVACIÓN								
Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.									
	Conducción	1	35,00			35,00			
	Conexión empotradas	11	1,00			11,00			
							46,00	25,28	1.162,88
05.03	m3 HORMIGÓN HM-20 PROTECCIÓN ALUMBRADO								
Hormigón HM-20 en protección de conducción de alumbrado público, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.									
	Conducción	1	35,00	0,50	0,30	5,25			
							5,25	86,63	454,81
05.04	u BÁCULO TRONCOCÓNICO h=7 m								
Báculo trococónico de 7 m de altura y brazo de 1,5 m, con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento de luminaria y 5º de inclinación, placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK10, según UNE-EN 40-5. Provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.									
	Farola nueva	1				1,00			
	Farola desplazada	0,4				0,40			
	Arqueta existente	0,8				0,80			
							2,20	836,38	1.840,04
05.05	u LUMINARIA CITYSOUL BPP 531T25 LED185-4S/740 A SRG KBV								
Luminaria CITYSOUL BPP 531T25 LED185-4S/740 A SRG KBV, incluso driver XITANIUM Programable con regulación autónoma, grado de protección IP66, cuerpo de fundición de aluminio, incluso protección 10KV, de Philips. Instalado, incluyendo replanteo, fusibles, elementos de anclaje y conexionado.									
	Luminarias nuevas	2				2,00			
							2,00	817,36	1.634,72
05.06	u BÁCULO TRONCOCÓNICO h=10 m b=2 m								
Báculo trococónico de 10 m de altura y brazo de 2 m, con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento de luminaria y 5º de inclinación, placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK10, según UNE-EN 40-5. Provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.									
	Báculo proyectores	2				2,00			
							2,00	1.149,75	2.299,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.07	u PROYECTOR LED 26000 lm								
	Proyector LED tipo BVP130 Coreline Tempo Large de Philips o similar, con módulo LED integrado, flujo de 26.000 lm y sin deslumbramiento, con carcasa y cubierta posterior de aluminio inyectado a alta presión resistente a la corrosión acabado en aluminio gris, para iluminación de grandes áreas, aplicaciones deportivas y fachadas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje de acero inoxidable y conexionado.								
	Proyectores nuevos	4				4,00			
							4,00	659,73	2.638,92
05.08	u APLIQUE EXTERIOR CIRCULAR EMPOTRAR								
	Punto de luz decorativo formado por: Empotrable modelo ARC 9W o equivalente 3.000°K 404 lúmenes IP66 IK10, referencia 05-E090-DC-CL, de Leds C4. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.								
	Rampa peatonal	11				11,00			
							11,00	79,44	873,84
TOTAL CAPÍTULO 05 ARGITERIA PUBLIKOA.....									11.043,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 PABIMENTAZIOA									
06.01	m2 ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE e=20 cm IP=0								
Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20) de 20 cm de espesor en subbase y con índice de plasticidad cero, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
	Badén	1	16,80			16,80			
	Aparcamiento	1	791,00			791,00			
	Reposición calzada	1	2,00			2,00			
							809,80	3,99	3.231,10
06.02	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 75% MACHAQUEO								
Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángulos de los áridos <30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
	Badén	1	16,80	0,20		3,36			
	Aparcamiento	1	791,00	0,20		158,20			
	Rampa peatonal	1	56,00	0,20		11,20			
	Borde Torrea	1	12,00	0,15		1,80			
	Reposición calzada	1	2,00	0,20		0,40			
	Reposición acera	1	7,10	0,20		1,42			
							176,38	23,73	4.185,50
06.03	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI								
Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.									
	Aparcamiento	1	791,00			791,00			
	Reposición calzada	1	2,00			2,00			
							793,00	0,53	420,29
06.04	m2 RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1								
Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.									
	Aparcamiento	1	791,00			791,00			
	Reposición calzada	1	2,00			2,00			
							793,00	0,27	214,11
06.05	m2 CAPA INTERMEDIA AC-22 BIN 50/70 G e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <30								
Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 BIN 50/70 G en capa intermedia de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
	Aparcamiento	1	791,00			791,00			
	Reposición calzada	1	2,00			2,00			
							793,00	8,15	6.462,95
06.06	m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <30								
Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
	Aparcamiento	1	791,00			791,00			
	Reposición calzada	1	2,00			2,00			
							793,00	8,94	7.089,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	m2 PAVIMENTO CONTINUO HORMIGÓN IMPRESO e=10 cm								
	Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, armado con malla- zo de acero 15x15x6, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado im- preso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p.. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) se- gún Reglamento (UE) 305/2011.								
	Badén	1	16,80			16,80			
	Reposición acera	1	7,10			7,10			
							23,90	34,42	822,64
06.08	m BORDILLO HORMIGÓN BICAPA GRIS T.3 12-15x28 cm								
	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm de bases supe- rior e inferior y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno poste- rior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Rampa peatonal	1	42,70			42,70			
							42,70	18,26	779,70
06.09	m BORDILLO C/RÍGOLA MONOCAPA GRIS 12x24x35x50 cm								
	Bordillo con rígola de hormigón monocapa, de color gris, de dimensiones 12x24x35x50cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, rejuntado y limpie- za, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Badén	1	7,31			7,31			
	Reposición colector	1	1,00			1,00			
							8,31	24,82	206,25
06.10	m2 MOSAICO GRAVILLA CALIZA COLOR								
	Formación de mosaico con gravilla de machaqueo de diferentes colores, sobre una malla de polipropileno tejido de 180 g/m2 especial antihierbas, separadas por bandas de plástico resistente a las radiaciones UV, de 10 cm de ancho para empotrar en el te- rreno dejando visible una sección tubular rectilínea de 2 cm de diámetro aproxima- damente, i/preparación del terreno, suministro de los áridos, colocación de la malla, re- planteo y formación de las parcelas del mosaico con la banda separadora, extendido en capa uniforme, retirada de sobrantes y riego final de limpieza, medida la superficie realmente ejecutada.								
	Borde Torrea	1	12,00			12,00			
							12,00	55,19	662,28
06.11	m3 SUMINISTRO Y EXTENSIÓN MECÁNICA TIERRA VEGETAL FÉRTIL								
	Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecá- nicos, suministrada a granel y perfilada a mano.								
	Zona verde	1	16,00	0,20		3,20			
							3,20	31,24	99,97
06.12	m2 HIDROSIEMBRA CLIMA OCEÁNICO SUBHÚMEDO <5000 m2								
	Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de clima oceánico subhúmedo de una mezcla de Agropyrum cristatum al 20%, Festuca rubra al 20%, Lolium rigidum al 35%, Festuca arundinacea al 10%, Trifolium repens al 7% y Medicago lupulina al 8%, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno y de superficie inferior a 5000 m2 que permita la aplicación por hidrosiembra sobre camión, abonado, siembra y cu- brición, empleando los materiales indicados.								
	Zona verde	1	16,00			16,00			
							16,00	4,58	73,28
TOTAL CAPÍTULO 06 PABIMENTAZI OA.....									24.247,49

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 EKIPAMENDUA									
07.01	ud GALIBO ENTRADA PARKING Galibo de estructura metálica a la entrada al parking limitando la altura de los vehículos.	1				1,00			
							1,00	2.500,00	2.500,00
07.02	m BARANDILLA ACERO ESCALERA TUBO VERTICAL 20x20x1,5 mm h=90 cm Barandilla para rampa de 90 cm de altura, construida con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, con pasamanos de 60x40x1,5 mm y barrotes verticales de 20x20x1,5 mm con prolongación para anclaje a la losa, separados 10 cm, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	Barandilla rampa	1	4,30		4,30			
							4,30	101,90	438,17
07.03	UD TOPE DE PARKING LOSA DE BORDE Unidad de tope de parking en bateria-oblicuo compuesta por dos piezas de losa de borde fotocatalítica ecoGranic 70x25 de pvt o similar, fabricada en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje. La composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire.de 15x25 cm. Colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor que se realizara una vez fresado la capa de asfalto, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza, incluso adecuacion para acceso a garajes.	11				11,00			
							11,00	75,10	826,10
07.04	m3 HORMIGÓN HM-20 BOLARDO IN SITU PROTECCIÓN PEATONES Hormigón HM-20 en bolardos para protección de rampa peatonal, de medidas exteriores 30x30x30 cm, con carcasa de luminaria empotrada y canalización de la misma, incluso encofrado, desencofrado, vibrado, regleado y curado, terminado.	Rampa peatonal	11	0,30	0,30	0,30	0,30		
							0,30	133,48	40,04
07.05	ud PROTECTOR METALICO PARA FAROLAS Suministro y colocación de protector metálico para farolas fabricado en acero galvanizado, fabricado en tubo de acero de diametro 6 mm. Incluso base de hormigón y empotrado en suelo.	1				1,00			
							1,00	80,00	80,00
TOTAL CAPÍTULO 07 EKIPAMENDUA.....									3.884,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SEINALEZTAPENA									
08.01	M2 Pintado cebreados								
De pintado de pasos de peatones, ciclistas y otros cebreados según planos de detalle, realizado con pintura termoplástica reflectante de dos componentes, incluso premarcaje, limpieza y barrido previo, señalización y protecciones. Medida la superficie realmente pintada.									
Aparkalekuko oinezkoen ibilbideak		1			190,00				
							190,00	20,12	3.822,80
08.02	MI Marca vial refl. 10 cm.								
De pintado de línea continua o discontinua en señalización horizontal de viales, de 10 cm de anchura con pintura alcídica, incluso premarcaje, limpieza y barrido previo, señalización y protecciones. Medida la longitud realmente pintada.									
Aparkalekuak		1	360,00			360,00			
Oinezkoen ibilbieak		1	170,00			170,00			
							530,00	1,29	683,70
08.03	Ud Inscript. sobre pavimento								
De inscripción sobre pavimento, incluso premarcado.									
Ezinduen aparkalekua		1				1,00			
							1,00	43,77	43,77
08.04	Ud De flecha sobre pavimento								
De pintado de flecha de tráfico normalizada de 3 m de longitud en señalización horizontal, realizado con pintura termoplástica reflectante de dos componentes, incluso premarcaje, limpieza y barrido previo, señalización y protecciones.									
Aparkalekua		6				6,00			
							6,00	43,69	262,14
08.05	u SEÑAL CIRCULAR NORMAL 60 cm								
Señal circular de diámetro 60 cm, normal y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.									
		2				2,00			
							2,00	96,74	193,48
08.06	u SEÑAL TRIANGULAR NORMAL 70 cm								
Señal triangular de lado 70 cm, normal y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.									
		1				1,00			
							1,00	93,25	93,25
TOTAL CAPÍTULO 08 SEINALEZTAPENA.....									5.099,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 HONDAKINEN KUDEAKETA									
09.01	PRESUPUESTO EGRCD								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	5.852,88	5.852,88
	TOTAL CAPÍTULO 09 HONDAKINEN KUDEAKETA.....								5.852,88
	TOTAL.....								58.726,13

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C00 ERAISKETAK					
U01AB060	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA			
		Demolición y levantado a máquina, de bordillo y ríola de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,005 h	Capataz	19,41	0,10	
O01OA070	0,015 h	Peón ordinario	16,80	0,25	
M05EN030	0,040 h	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	2,04	
M06MR230	0,040 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,46	
TOTAL PARTIDA					2,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
U01AF030	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE			
O01OA020	0,010 h	Capataz	19,41	0,19	
O01OA070	0,015 h	Peón ordinario	16,80	0,25	
M05EN030	0,015 h	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	0,77	
M06MR230	0,015 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,17	
M05RN020	0,005 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	25,87	0,13	
M07CB030	0,035 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	1,37	
TOTAL PARTIDA					2,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
U01AA060	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE HORMIGÓN IMPRESO e=15 cm A MÁQUI			
		Demolición y levantado de aceras de hormigón impreso de 15 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA070	0,090 h	Peón ordinario	16,80	1,51	
M05EN030	0,090 h	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	4,60	
M06MR230	0,150 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	1,71	
TOTAL PARTIDA					7,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
U01AF020	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO SIN TRANSPORTE			
		Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón armado de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,075 h	Capataz	19,41	1,46	
O01OA040	0,225 h	Oficial segunda	18,45	4,15	
O01OA070	0,225 h	Peón ordinario	16,80	3,78	
M12O010	0,225 h	Equipo ox icorte	2,69	0,61	
M05EN030	0,225 h	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	11,49	
M06MR230	0,225 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	2,57	
M05RN020	0,050 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	25,87	1,29	
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	3,90	
TOTAL PARTIDA					29,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U01AF060	m3		LEVANTADO FIRME BASE GRANULAR A MÁQUINA SIN TRANSPORTE			
			Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,100	h	Capataz	19,41	1,94	
O01OA070	0,300	h	Peón ordinario	16,80	5,04	
M05DC020	0,010	h	Dozer cadenas D-7 200 cv	73,53	0,74	
M05PN030	0,008	h	Pala cargadora neumáticos 200 cv 3,7 m3	39,21	0,31	
M07CB030	0,008	h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	0,31	
TOTAL PARTIDA						8,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

U01AUM070	m		RETIRADA BARANDILLA URBANA h<1,20 m			
			Retirada de barandilla urbana de protección de peatones, con una altura máxima de 120 cm, atornillada o empotrada en el pavimento, realizada por medios manuales y/o mecánicos, incluyendo p.p. de rotura de pavimento, corte y/o desatornillado de postes y transporte a pie de carga para su posterior tratamiento o desecho; no se incluye transporte a almacén o punto de reciclaje.			
O01OA050	0,135	h	Ayudante	17,80	2,40	
O01OA070	0,135	h	Peón ordinario	16,80	2,27	
M06MR010	0,080	h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	0,34	
M12R010	0,010	h	Radial Disco 230 mm 1900 W	0,95	0,01	
TOTAL PARTIDA						5,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

U01AUA050	u		DESMONTAJE FAROLA CON BÁCULO h=7 m			
			Desmontaje de farola con báculo monoposte de 7 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su acopio y posterior montaje en nueva ubicación, así como medios auxiliares de elevación y descarga; sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-1.			
O01OB200	0,480	h	Oficial 1ª electricista	19,38	9,30	
O01OA050	1,410	h	Ayudante	17,80	25,10	
O01OA060	1,400	h	Peón especializado	16,64	23,30	
M06MI020	0,800	h	Martillo picador eléctrico 16,8 J 11 kg	2,68	2,14	
M02GP010	1,930	h	Camión plataforma, pluma c/cesta 16 t	24,39	47,07	
TOTAL PARTIDA						106,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C01 LUR MUGIMENDUAK

E02CM030	m3	EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA TERRENOS COMPACTOS			
		Ex cavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir transporte a vertedero.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			3,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

U01EEZ030	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA SIN TRANSPORTE			
		Ex cavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA020	0,020 h	Capataz	19,41	0,39	
M05EN030	0,020 h	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	1,02	
		TOTAL PARTIDA			1,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

E02SA060	m3	RELLENO/APISONADO CIELO ABIERTO MECÁNICO S/APORTE			
		Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 20 cm de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,010 h	Peón ordinario	16,80	0,17	
M08NM020	0,010 h	Motoniveladora de 200 CV	73,24	0,73	
M05PN020	0,015 h	Pala cargadora neumáticos 155 CV/2,5m3	50,10	0,75	
M08RN050	0,020 h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 17 t	56,93	1,14	
M08CA110	0,010 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,33	
		TOTAL PARTIDA			3,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C02 EGITURAK

U05LAH015	m3	ALZADO MUROS HORMIGÓN HA-25			
		Hormigón HA-25 en alzados de muros de hormigón armado, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.			
O01OA020	0,050 h	Capataz	19,41	0,97	
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	20,00	4,00	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	16,80	3,36	
M11HV040	0,200 h	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,61	0,32	
M06CM030	0,200 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	1,18	
M01HA010	0,050 h	Autobomba hormigón h.40 m3 pluma <=32 m	153,20	7,66	
P01HA240	1,020 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	67,02	68,36	
M07W110	30,600 m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
U05LAE010	2,000 m2	ENCOFRADO OCULTO ALZADO MUROS HORMIGÓN ARMADO	19,80	39,60	
U05LAE020	2,000 m2	ENCOFRADO VISTO ALZADO MUROS HORMIGÓN ARMADO	25,87	51,74	
TOTAL PARTIDA					186,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

U05LAA020	kg	ALZADO MUROS ACERO CORRUGADO B 500 S			
		Acero corrugado B 500 S, colocado en alzados de muros de hormigón armado, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.			
O01OA020	0,002 h	Capataz	19,41	0,04	
O01OB030	0,007 h	Oficial 1ª ferralla	19,60	0,14	
O01OB040	0,007 h	Ayudante ferralla	18,39	0,13	
M02GE010	0,001 h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	57,82	0,06	
P03ACC090	1,040 kg	Acero corrugado B 500 S/SD prefabricado	0,86	0,89	
P03AAA020	0,006 kg	Alambre atar 1,3 mm	0,88	0,01	
TOTAL PARTIDA					1,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

E04SAS020	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I e=15 cm #150x150x6 mm			
		Solera de hormigón armado HA-25/P/20/I de 15 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo #150x150x6 mm, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
E04SEH080	0,150 m3	HORMIGÓN PARA ARMAR EN SOLERA HA-25/P/20/I VERTIDO MANUAL	92,78	13,92	
E04AM060	1,000 m2	MALLA ELECTROSOLDADA #150x150 mm D=6 mm	2,69	2,69	
TOTAL PARTIDA					16,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

U05CH010	m2	HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA 10 cm			
		Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.			
O01OA020	0,050 h	Capataz	19,41	0,97	
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	20,00	2,00	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,80	1,68	
P01HM060	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	6,49	
M07W110	3,000 m3	km transporte hormigón	0,32	0,96	
TOTAL PARTIDA					12,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U05LAR010	m3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO HORMIGÓN Relleno de material filtrante, con árido rodado clasificado < 25 mm, en trasdós de muro de hormigón armado, de espesor 1 m, compactado al 100% del proctor normal con medios de compactación estáticos y dinámicos, incluso rasanteado, terminado.			
O01OA020	0,050 h	Capataz	19,41	0,97	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,80	1,68	
P01AD200	2,000 t	Árido rodado clasificado < 25 mm	7,38	14,76	
M07W010	40,000 t	km transporte áridos	0,13	5,20	
M08RL020	0,045 h	Rodillo manual lanza tandem 800 kg	6,00	0,27	
M08RN020	0,018 h	Rodillo compactador mixto 7000 kg a=168 cm	33,53	0,60	
M05RN010	0,018 h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	20,19	0,36	
TOTAL PARTIDA					23,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C03 SANEAMENDU SAREA						
U07AHR110	u		ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 75x75x105 cm			
			Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 75x75x105 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.			
M05EN020	0,250	h	Ex cavadora hidráulica neumáticos 84 cv	39,83	9,96	
O01OA030	0,600	h	Oficial primera	20,00	12,00	
O01OA060	1,200	h	Peón especializado	16,64	19,97	
P01HM090	0,081	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,91	5,26	
P02EAH043	1,000	u	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 75x75x105 cm	107,60	107,60	
P02EAT040	1,000	u	Tapa cuadrada HA e=6 cm 70x70 cm	24,96	24,96	
TOTAL PARTIDA						179,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
E03AHR060	u		ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 40x40x50 cm			
			Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x50 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.			
O01OA030	0,640	h	Oficial primera	20,00	12,80	
O01OA060	1,280	h	Peón especializado	16,64	21,30	
M05RN020	0,120	h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	25,87	3,10	
P01HM090	0,025	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,91	1,62	
P02EAH025	1,000	u	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 40x40x50 cm	27,08	27,08	
P02EAT090	1,000	u	Tapa/marco cuadrada HM 40x40 cm	16,39	16,39	
TOTAL PARTIDA						82,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
E03AHR090	u		ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 60x60x60 cm			
			Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60x60 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.			
O01OA030	0,680	h	Oficial primera	20,00	13,60	
O01OA060	1,350	h	Peón especializado	16,64	22,46	
M05RN020	0,160	h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	25,87	4,14	
P01HM090	0,040	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,91	2,60	
P02EAH040	1,000	u	Arqueta HM c/zuncho sup-fondo ciego 60x60x60 cm	52,49	52,49	
P02EAT110	1,000	u	Tapa/marco cuadrada HM 60x60 cm	52,88	52,88	
TOTAL PARTIDA						148,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
SS01	m		CAZ MACHIEMBRADO PREFABRICADO HM R-20 cm			
			Caz de drenaje de diámetro 200 mm para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón HM-25, de 310x440x1000 mm de medidas exteriores y 260 kg/m, sin pendiente incorporada, sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Incluso recibido a saneamiento. Caz y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,300	h	Oficial primera	20,00	6,00	
O01OA050	0,300	h	Ayudante	17,80	5,34	
P01AA020	0,040	m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	0,68	
000	1,000	m	Caz machiembrado prefabricado HM R-20	24,03	24,03	
TOTAL PARTIDA						36,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U07OEP040	m	TUBERÍA ENTERRADA PVC COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN2 COLOR TEJA 315 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m ² ; con un diámetro 315 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 ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	20,00	5,00	
O01OA060	0,250 h	Peón especializado	16,64	4,16	
P01AA020	0,329 m ³	Arena de río 0/6 mm	17,09	5,62	
P02CVW010	0,007 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,07	
P02TVO040	1,000 m	Tubo PVC liso junta elástica SN2 D=315 mm	19,37	19,37	
TOTAL PARTIDA					34,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04 ARGITERIA PUBLIKOA						
U17IE090	m		CONDUCTOR ELÉCTRICO 1x35 mm² Cu			
			Conductor eléctrico de cobre desnudo de 1x35 mm ² de sección, tendido en zanja junto a canalizaciones para red de toma de tierra, totalmente instalado.			
O01OB200	0,050	h	Oficial 1ª electricista	19,38	0,97	
P27EI130	1,000	m	Conductor cobre desnudo 1x35 mm ²	3,00	3,00	
TOTAL PARTIDA						3,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
U09BCP080	m		LÍNEA ALUMBRADO PÚBLICO 4(1x6) 0,6/1 kV Cu S/EXCAVACIÓN			
			Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm ² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.			
O01OB200	0,150	h	Oficial 1ª electricista	19,38	2,91	
O01OB210	0,150	h	Oficial 2ª electricista	18,14	2,72	
P15AF030	1,000	m	Tubo rígido PVC D 110 mm	6,18	6,18	
P15AD010	4,000	m	Conductor aislante RV-k 0,6/1 kV 6 mm ² Cu	3,03	12,12	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	
TOTAL PARTIDA						25,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
U05CH030	m3		HORMIGÓN HM-20 PROTECCIÓN ALUMBRADO			
			Hormigón HM-20 en protección de conducción de alumbrado público, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.			
O01OA020	0,025	h	Capataz	19,41	0,49	
O01OA030	0,125	h	Oficial primera	20,00	2,50	
O01OA070	0,125	h	Peón ordinario	16,80	2,10	
M11HV040	0,125	h	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,61	0,20	
M06CM030	0,125	h	Compresor portátil diesel media presión 5 m ³ /min 7 bar	5,89	0,74	
M01HA010	0,030	h	Autobomba hormigón h.40 m ³ pluma <=32 m	153,20	4,60	
P01HM060	1,020	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	66,21	
M07W110	30,600	m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
TOTAL PARTIDA						86,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
U10CB010	u		BÁCULO TRONCOCÓNICO h=7 m			
			Báculo trococónico de 7 m de altura y brazo de 1,5 m, con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento de luminaria y 5º de inclinación, placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK10, según UNE-EN 40-5. Provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.			
O01OB200	0,500	h	Oficial 1ª electricista	19,38	9,69	
U11SAM040	1,000	u	CIMENTACIÓN P/BÁCULO SEMÁFORO 8 a 12 m	133,72	133,72	
U11SAA010	1,000	u	ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN	96,50	96,50	
P15GK110	1,000	u	Caja conexión con fusibles	7,16	7,16	
P15AE020	9,500	m	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 kV 2x2,5 mm ² Cu	2,84	26,98	
P15EB010	2,000	m	Conductor cobre desnudo 35 mm ²	4,23	8,46	
P15EA010	1,000	u	Pica T.T. acero-Cu 2000x14,6 mm (300 micras)	19,39	19,39	
P16AK010	1,000	u	Báculo galvanizado brazo h=7 m b=1,5 m	521,57	521,57	
M02GE010	0,200	h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	57,82	11,56	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	
TOTAL PARTIDA						836,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U10RL160		u	LUMINARIA CITYSOUL BPP 531T25 LED185-4S/740 A SRG KBV Luminaria CITYSOUL BPP 531T25 LED185-4S/740 A SRG KBV, incluso driver XITANIUM Programable con regulación autónoma, grado de protección IP66, cuerpo de fundición de aluminio, incluso protección 10KV, de Philips. Instalado, incluyendo replanteo, fusibles, elementos de anclaje y conexionado.			
O01OB200	1,000	h	Oficial 1ª electricista	19,38	19,38	
P16AF210	1,000	u	Luminaria CITYSOUL BPP 531T25 LED185-4S/740 A SRG KBV	796,63	796,63	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	

TOTAL PARTIDA..... 817,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DIECISIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

U10CB040		u	BÁCULO TRONCOCÓNICO h=10 m b=2 m Báculo trococónico de 10 m de altura y brazo de 2 m, con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento de luminaria y 5º de inclinación, placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK10, según UNE-EN 40-5. Provisto de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.			
O01OB200	0,700	h	Oficial 1ª electricista	19,38	13,57	
U11SAM040	1,000	u	CIMENTACIÓN P/BÁCULO SEMÁFORO 8 a 12 m	133,72	133,72	
U11SAA010	1,000	u	ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN	96,50	96,50	
P15GK110	1,000	u	Caja conexión con fusibles	7,16	7,16	
P15AE020	13,000	m	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 kV 2x2,5 mm2 Cu	2,84	36,92	
P15EB010	2,000	m	Conductor cobre desnudo 35 mm2	4,23	8,46	
P15EA010	1,000	u	Pica T.T. acero-Cu 2000x14,6 mm (300 micras)	19,39	19,39	
P16AK040	1,000	u	Báculo galvanizado brazo h=10 m b=2 m	821,12	821,12	
M02GE010	0,200	h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	57,82	11,56	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	

TOTAL PARTIDA..... 1.149,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

U10PI170B		u	PROYECTOR LED 26000 lm Proyector LED tipo BVP130 Coreline Tempo Large de Philips o similar, con módulo LED integrado, flujo de 26.000 lm y sin deslumbramiento, con carcasa y cubierta posterior de aluminio inyectado a alta presión resistente a la corrosión acabado en aluminio gris, para iluminación de grandes áreas, aplicaciones deportivas y fachadas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje de acero inoxidable y conexionado.			
O01OB200	1,000	h	Oficial 1ª electricista	19,38	19,38	
P16AB170	1,000	u	Proyector CORELINE TEMPO LED BVP130 1xLED260/740 A KVB	639,00	639,00	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	

TOTAL PARTIDA..... 659,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

U10RA010		u	APLIQUE EXTERIOR CIRCULAR EMPOTRAR Punto de luz decorativo formado por: Empotrable modelo ARC 9W o equivalente 3.000°K 404 lúmenes IP66 IK10, referencia 05-E090-DC-CL, de Leds C4. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.			
O01OB200	1,000	h	Oficial 1ª electricista	19,38	19,38	
P16AH010	1,000	u	Aplique exterior rectangular empotrar 233x101 mm	35,26	35,26	
P16AH015	1,000	u	Caja para empotrar aplique 233x101 mm	18,27	18,27	
P16CC030	1,000	u	Lámpara fluocompacta G24 d2-18 W	5,18	5,18	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	

TOTAL PARTIDA..... 79,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C05 PABIMENTAZIOA					
U03CN030	m2	ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE e=20 cm IP=0			
		Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20) de 20 cm de espesor en subbase y con índice de plasticidad cero, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA020	0,002 h	Capataz	19,41	0,04	
O01OA070	0,004 h	Peón ordinario	16,80	0,07	
M08NM020	0,004 h	Motoniveladora de 200 CV	73,24	0,29	
M08RN040	0,004 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	39,13	0,16	
M08CA110	0,004 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,13	
M07CB020	0,004 h	Camión basculante 4x4 de 14 t	34,92	0,14	
M07W020	8,800 km	Transporte t zahorra	0,13	1,14	
P01AF010	0,440 t	Zahorra natural ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,58	2,02	
TOTAL PARTIDA					3,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
U03CZ010	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 75% MACHAQUEO			
		Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos <30. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA020	0,010 h	Capataz	19,41	0,19	
O01OA070	0,018 h	Peón ordinario	16,80	0,30	
M08NM020	0,018 h	Motoniveladora de 200 CV	73,24	1,32	
M08RN040	0,018 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	39,13	0,70	
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,59	
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 de 14 t	34,92	0,63	
M07W020	44,000 km	Transporte t zahorra	0,13	5,72	
P01AF030	2,200 t	Zahorra artificial ZA(40)/ZA(25) 75%	6,49	14,28	
TOTAL PARTIDA					23,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
U03RI050	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI			
		Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.			
O01OA070	0,004 h	Peón ordinario	16,80	0,07	
M08CA110	0,001 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,03	
M07AF030	0,002 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,02	
M08CB010	0,002 h	Camión cisterna bituminadora c/lanza 10.000 l	43,00	0,09	
P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,31	0,31	
TOTAL PARTIDA					0,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
U03RA060	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1			
		Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.			
O01OA070	0,002 h	Peón ordinario	16,80	0,03	
M07AF030	0,002 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,01	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,02	
M08CB010	0,001 h	Camión cisterna bituminadora c/lanza 10.000 l	43,00	0,04	
P01PL150	0,600 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,29	0,17	
TOTAL PARTIDA					0,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U03VC170	m2	CAPA INTERMEDIA AC-22 BIN 50/70 G e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <30 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 BIN 50/70 G en capa intermedia de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
U03VC030	0,118 t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-22 BIN 50/70 G DESGASTE ÁN	46,94	5,54	
U03RI050	1,000 m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,53	0,53	
U03VC125	0,003 t	FILLER CALIZO EN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	58,27	0,17	
U03VC100	0,005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	381,18	1,91	
TOTAL PARTIDA					8,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

U03VC220	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <30 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
U03VC050	0,120 t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-16 SURF 50/70 S DESGASTE Á	49,77	5,97	
U03RA060	1,000 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,27	
U03VC125	0,007 t	FILLER CALIZO EN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	58,27	0,41	
U03VC100	0,006 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	381,18	2,29	
TOTAL PARTIDA					8,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

U04VCH300	m2	PAVIMENTO CONTINUO HORMIGÓN IMPRESO e=10 cm Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, armado con mallazo de acero 15x15x6, endurecido y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampación de moldes de goma, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión curado, p.p.. de juntas, lavado con agua a presión y aplicación de resinas de acabado, todo ello con productos de calidad, tipo Paviprint o equivalente. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,270 h	Oficial primera	20,00	5,40	
O01OA060	0,810 h	Peón especializado	16,64	13,48	
M11HR010	0,020 h	Regla vibrante eléctrica 2 m	5,93	0,12	
M11HC040	0,005 m	Corte c/sierra disco hormig.fresco	5,36	0,03	
M10AF010	0,150 h	Sulfatadora mochila	2,00	0,30	
P01HA240	0,105 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	67,02	7,04	
P03AM030	1,020 m2	Malla electrosoldada #150x150x6 mm - 2,870 kg/m2	1,85	1,89	
P08XVC120	1,500 kg	Colorante endurecedor hormigón impreso	1,63	2,45	
P08XVC130	0,100 kg	Polvo desengrasante	6,34	0,63	
P07W340	0,750 m2	Film PE transparente e=0,2 mm	0,45	0,34	
P08XVC090	0,100 l	Resina acabado pavimento hormigón impreso	6,11	0,61	
P06SI170	0,500 m	Sellado poliuretano e=20 mm	4,26	2,13	
TOTAL PARTIDA					34,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

U04BH070	m	BORDILLO HORMIGÓN BICAPA GRIS T.3 12-15x28 cm Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, aachañado, de 12 y 15 cm de bases superior e inferior y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA140	0,300 h	Cuadrilla F	35,25	10,58	
P01HM060	0,047 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	3,05	
P08XBH090	1,000 m	Bordillo hormigón bicapa gris tipo III 12-15x28 cm	4,63	4,63	
TOTAL PARTIDA					18,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U04BH145	m	BORDILLO C/RÍGOLA MONOCAPA GRIS 12x24x35x50 cm Bordillo con rígola de hormigón monocapa, de color gris, de dimensiones 12x24x35x50cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA140	0,320 h	Cuadrilla F	35,25	11,28	
P01HM060	0,070 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	4,54	
P08XBH250	1,000 m	Bordillo c/rígola monocapa gris 12x24x35x50 cm	9,00	9,00	

TOTAL PARTIDA..... 24,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

U13MM451	m2	MOSAICO GRAVILLA CALIZA COLOR Formación de mosaico con gravilla de machaqueo de diferentes colores, sobre una malla de polipropileno tejido de 180 g/m2 especial antihierbas, separadas por bandas de plástico resistente a las radiaciones UV, de 10 cm de ancho para empotrar en el terreno dejando visible una sección tubular rectilínea de 2 cm de diámetro aproximadamente, i/preparación del terreno, suministro de los áridos, colocación de la malla, replanteo y formación de las parcelas del mosaico con la banda separadora, extendido en capa uniforme, retirada de sobrantes y riego final de limpieza, medida la superficie realmente ejecutada.			
O01OB270	0,800 h	Oficial 1ª jardinería	19,02	15,22	
O01OB280	0,800 h	Peón jardinería	16,73	13,38	
P01AJM040	0,125 m3	Gravilla color 9-12 mm	80,36	10,05	
P28SM230	1,100 m2	Malla antihierba polipropileno 180 g/m2	1,34	1,47	
P28W010	1,020 m	Banda separación bordura plástico resistente UV	14,68	14,97	
P01DW050	0,075 m3	Agua	1,27	0,10	

TOTAL PARTIDA..... 55,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

U13AM050	m3	SUMINISTRO Y EXTENSIÓN MECÁNICA TIERRA VEGETAL FÉRTIL Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.			
O01OB280	0,100 h	Peón jardinería	16,73	1,67	
M05PN010	0,040 h	Pala cargadora neumáticos 85 cv 1,2 m3	31,86	1,27	
P28DA030	1,000 m3	Tierra vegetal cribada fertilizada	28,30	28,30	

TOTAL PARTIDA..... 31,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

U13PH200	m2	HIDROSIEMBRA CLIMA OCEÁNICO SUBHÚMEDO <5000 m2 Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de clima oceánico subhúmedo de una mezcla de Agropyrum cristatum al 20%, Festuca rubra al 20%, Lulium rigidum al 35%, Festuca arundinacea al 10%, Trifolium repens al 7% y Medicago lupulina al 8%, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno y de superficie inferior a 5000 m2 que permita la aplicación por hidrosebradora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados.			
O01OB270	0,096 h	Oficial 1ª jardinería	19,02	1,83	
O01OB280	0,096 h	Peón jardinería	16,73	1,61	
M10MH010	0,015 h	Hidroseembr. s/remolque 1400 l	40,00	0,60	
P28DF010	0,035 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,78	0,03	
P28DA140	0,100 kg	Mulch hidrosembra	1,21	0,12	
P28DS065	0,020 kg	Estabilizante orgánico de suelos	3,74	0,07	
P28DS070	0,009 l	Acidos húmicos hidrosiembra	4,50	0,04	
P28SM250	0,035 kg	Mulch celulósico biodegradable	3,54	0,12	
P28MP050	0,035 kg	Lote semillas herbáceas hidrosiembra	4,63	0,16	

TOTAL PARTIDA..... 4,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C08 EKIPAMENDUA

e0301	ud	GALIBO ENTRADA PARKING Galibo de estructura metálica a la entrada al parking limitando la altura de los vehículos. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					2.500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS EUROS

E15BA030	m	BARANDILLA ACERO ESCALERA TUBO VERTICAL 20x20x1,5 mm h=90 cm Barandilla para rampa de 90 cm de altura, construida con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, con pasamanos de 60x40x1,5 mm y barrotes verticales de 20x20x1,5 mm con prolongación para anclaje a la losa, separados 10 cm, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB130	0,350 h	Oficial 1ª cerrajero	19,09	6,68	
O01OB140	0,350 h	Ayudante cerrajero	17,95	6,28	
P13BA030	1,000 m	Barandilla escalera tubo 40x60/20x20 mm	88,94	88,94	
TOTAL PARTIDA					101,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

U04BB050PVT1	UD	TOPE DE PARKING LOSA DE BORDE Unidad de tope de parking en batería-oblicuo compuesta por dos piezas de losa de borde fotocatalítica ecoGranic 70x25 de pvt o similar, fabricada en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje. La composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de 15x25 cm. Colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor que se realizara una vez fresado la capa de asfalto, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza, incluso adecuación para acceso a garajes.			
O01OA130	0,974 h.	Cuadrilla E	35,84	34,91	
P01HM010	0,200 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	80,93	16,19	
P08XBB050PVT	2,000 m	Losa Borde PVT 70x25x15 ecogranic	12,00	24,00	
TOTAL PARTIDA					75,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

U05LMH100B	m3	HORMIGÓN HM-20 BOLARDO IN SITU PROTECCIÓN PEATONES Hormigón HM-20 en bolardos para protección de rampa peatonal, de medidas exteriores 30x30x30 cm, con carcasa de luminaria empotrada y canalización de la misma, incluso encofrado, desencofrado, vibrado, regleado y curado, terminado. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					133,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E0802	ud	PROTECTOR METALICO PARA FAROLAS Suministro y colocación de protector metálico para farolas fabricado en acero galvanizado, fabricado en tubo de acero de diametro 6 mm. Incluso base de hormigón y empotrado en suelo. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					80,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C09 SEINALEZTAPENA						
B0005010	M2		Pintado cebreados			
			De pintado de pasos de peatones, ciclistas y otros cebreados según planos de detalle, realizado con pintura termoplástica reflectante de dos componentes, incluso premarcaje, limpieza y barrido previo, señalización y protecciones. Medida la superficie realmente pintada.			
27227000	1,500	Kg	Pintura vial reflexiva.	5,13	7,70	
27227010	0,800	Kg	Esfera vidrio en señaliz.	2,57	2,06	
11000114	0,180	H.	Oficial 1ª. pintor	20,00	3,60	
11000171	0,170	H.	Peón ordinario	20,00	3,40	
12030606	0,101	H	Marcador univ. automotriz	21,98	2,22	
%CI	6,000	%	Costes Indirectos	19,00	1,14	
TOTAL PARTIDA						20,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
B0005011	MI		Marca vial refl. 10 cm.			
			De pintado de línea continua o discontinua en señalización horizontal de viales, de 10 cm de anchura con pintura alídica, incluso premarcaje, limpieza y barrido previo, señalización y protecciones. Medida la longitud realmente pintada.			
Sin descomposición						
TOTAL PARTIDA						1,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
B0001011	Ud		Inscripc. sobre pavimento			
			De inscripción sobre pavimento, incluso premarcado.			
27227000	2,000	Kg	Pintura vial reflexiva.	5,13	10,26	
27227010	1,000	Kg	Esfera vidrio en señaliz.	2,57	2,57	
11000114	0,700	H.	Oficial 1ª. pintor	20,00	14,00	
11000171	0,700	H.	Peón ordinario	20,00	14,00	
12030606	0,021	H	Marcador univ. automotriz	21,98	0,46	
%CI	6,000	%	Costes Indirectos	41,30	2,48	
TOTAL PARTIDA						43,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
B0001013	Ud		De flecha sobre pavimento			
			De pintado de flecha de tráfico normalizada de 3 m de longitud en señalización horizontal, realizado con pintura termoplástica reflectante de dos componentes, incluso premarcaje, limpieza y barrido previo, señalización y protecciones.			
Sin descomposición						
TOTAL PARTIDA						43,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
U17VAA040	u		SEÑAL CIRCULAR NORMAL 60 cm			
			Señal circular de diámetro 60 cm, normal y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01OA020	0,250	h	Capataz	19,41	4,85	
O01OA040	0,500	h	Oficial segunda	18,45	9,23	
O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	16,80	8,40	
M11SA010	0,250	h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	1,45	
P27EN010	1,000	u	Señal circular pintada 60 cm	33,07	33,07	
P27EW010	2,500	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm	12,00	30,00	
P01HM060	0,150	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	9,74	
TOTAL PARTIDA						96,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U17VAT050	u	SEÑAL TRIANGULAR NORMAL 70 cm Señal triangular de lado 70 cm, normal y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01OA020	0,250 h	Capataz	19,41	4,85	
O01OA040	0,500 h	Oficial segunda	18,45	9,23	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	16,80	8,40	
M11SA010	0,250 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	1,45	
P27EN020	1,000 u	Señal triangular pintada 70 cm	34,13	34,13	
P27EW010	2,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm	12,00	30,00	
P01HM060	0,080 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	5,19	
TOTAL PARTIDA					93,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C11 HONDAKINEN KUDEAKETA					
EGRCD		PRESUPUESTO EGRCD			

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 5.852,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS