



Astigarragako Udala

**ASTIGARRAGAKO UDALERRIKO “S”, “C”, “L”, “N” eta
“X” KOADROETAN DAUDEN LUMINARIEN ZATI BAT LED
TEKNOLOGIARA ALDATZEA ETA HERRIKO BESTE
KOADRO BATZUETAN GAINMENTSIOETATIK BABESTEKO
INSTALAZIOA JARTZEA**



Astigarragako Udala

I – MEMORIA TEKNIKOA



1. Xedea

Jarduketaren helburua da Astigarragako udalerrriaren zati bateko kanpoko argiteria ordezkatzeara eta aurretik dauden LED luminarien instalazioak gaintentsio iraunkor nahiz iragankorretatik babestea.

Instalazioan dauden 100 argi-punturen gainean jardungo da, eta beste 2 argi-puntu gehituko dira bideren bateko argi-maila hobetzeko. Era berean, 13 instalazio gaintentsioetatik babestuko dira.

Egin beharreko jardueraren helburua da argiteria publikoan energia elektrikoaren kontsumoa murriztea, argi-mailak udalerriko erreferentzia-mailetara egokitzea presio txikiko sodio-lurrunezko lanparak dituzten egungo luminarien ordez LED teknologiako edo antzeko teknologia duten luminaria berriak jarritz, eta aurretik dauden LED luminarien instalazioak gaintentsioetatik babestea. Aurrezki handienak lortzeko irtenbiderik onena LED teknologia dela uste bada ere, lizitatzailerak beste irtenbide tekniko bat proposatu ahal izango du.

Urteko batez besteko kontsumoa, egungo egoeran, 73.899kWh da.

Jarduera honen bidez, ordeztutako luminarietan energiaren %80 inguru aurreztu nahi da, argiztapenaren kalitatea hobetu nahi da eta, gainera, instalazioaren mantentze-kostuak murriztu nahi dira, LED teknologiako luminariak bizitza erabilgarri luzeagoa baitute, energetikoki eraginkorrak baitira eta argi-fluxua berehala erregulatzeko aukera ematen baitute. Aurrezpen horrek atmosferara igorritako berotegi-efektuko gasak murriztea ere ekarriko du.

2. Irtenbidearen deskribapen teknikoa

Egin behar diren lanen oinarria egungo argiteria LED teknologia duten argiengatik ordezkatzeara da. LED argi hauek 45W, 60W, 90W eta 90W-eko potentziakoak izango dira, eraginkortasun eta funtzionaltasun handiko driverrak izango dituzte eta bi noranzkoko PLC (Power Line Communication) komunikazio-nodoa integratzen du urruneko programaziorako. 3. EREDU-JARDUERAK atalean erantsi behar dira. EGIN BEHARREKO JARDUERAK atalean koadro bakoitzean egin beharreko lanak deskribatuko dira. Gainera, 3. atalean lizitatzailerak bakoitzak bete eta aurkeztu beharreko eredu-sekzioak gehituko dira.

Gaur egun dauden eraginkortasun oso txikiko luminariak ordezkatzeko dituztenak osagaiak erraz ordezteko ideiarekin eraikiko dira, eta zuzenean erosi ahal izango dira merkatuan, hornitzaile jakin baten zuzeneko mendekotasunik gabe. Erabiltzen den LED argi-iturria torlojuz lotu behar da, etorkizunean eraginkortasun handiagoko edo kolore-tenperatura desberdineko beste bertsio batzuekin trukatu ahal izateko. Modelo berdineko luminarietan erabiltzen diren optikak trukagarriak izango dira.

Gaur egun, udalerriko kanpoko argiteriaren zati ezberdinak aldatu dira, eta irizpide estetikoetatik "CONO" motako luminaria hartu da. "CONO" motako ingurumen-luminarien itxura orri honetan proposatutako luminariaren ahalik eta antzekoena izan behar da estetikoki. Kontratazio mahaiak erabakiko du proposatutako argiak baldintza estetiko hori betetzen duen, eta arrazoi baztertzailerak izan daiteke, mahaiaren iritziz, baldintza hori ez betetzea.

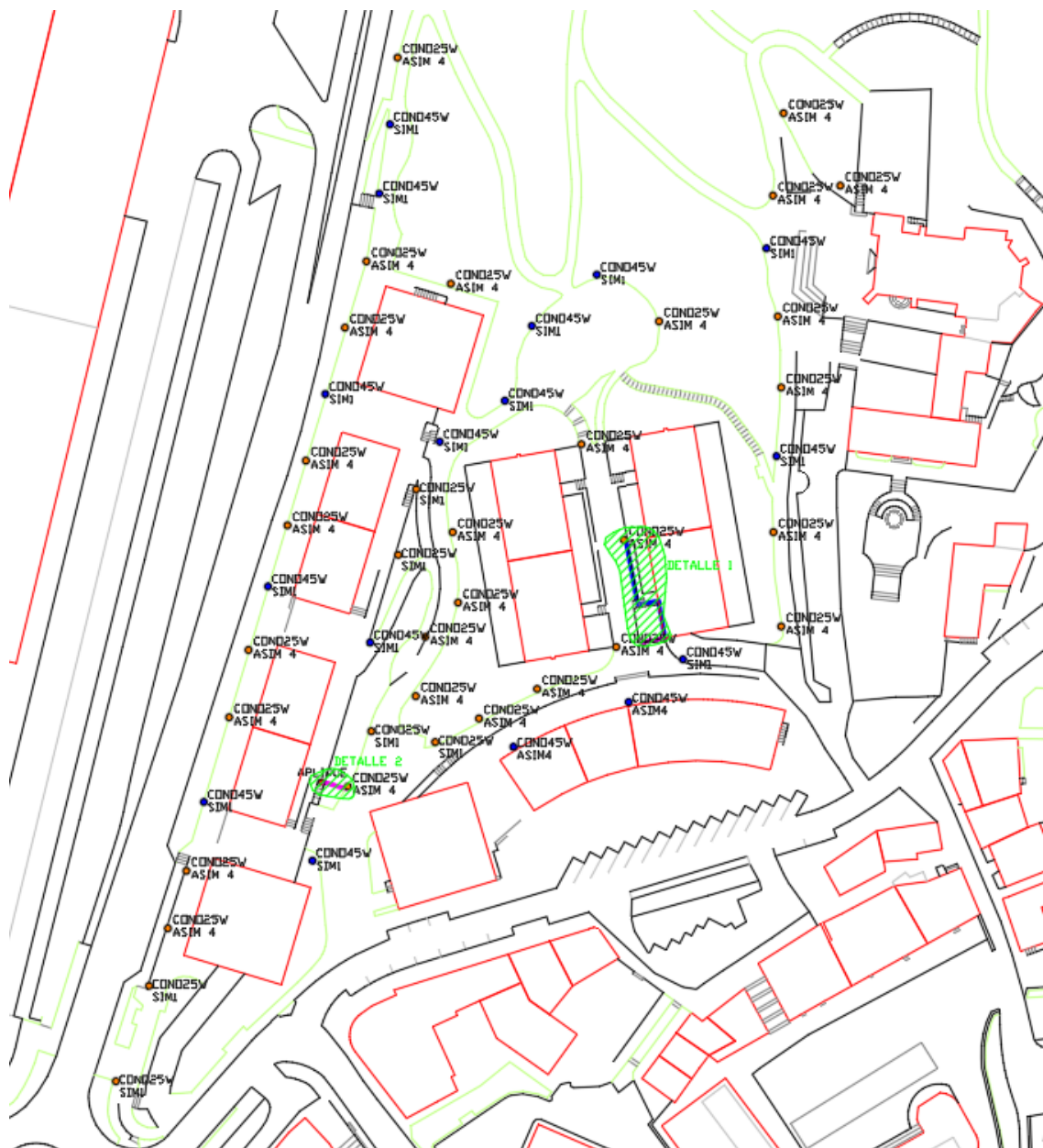


Astigarragako Udala

Babes-fusibleak ordezkatu beharko dira, eta 2A gG fusibleak instalatu beharko dira, gaur egungo babes- eta lotura-kutxarekin bateragarriak direnak.

Ondoren, koadroetan egin beharreko lanak zehaztuko dira.

S KUADROA



Irudia: S koadroko jarduketaren planoa

Eremu hau Donostia, Nabarra Onatz eta Amarrandegi kaleetako oinezkoen eremuetan dago.

Eremu honetan lan hauek egin behar dira:

1. Lehendik dagoen luminariaren ordez CONO motako luminaria berria jartzea, bai eta instalazioaren 2A-ko Gg motako fusibleak jartzea eta kaxatik luminariara doan kableatua aldatzea, 3G2,5 kablea erabiliz.

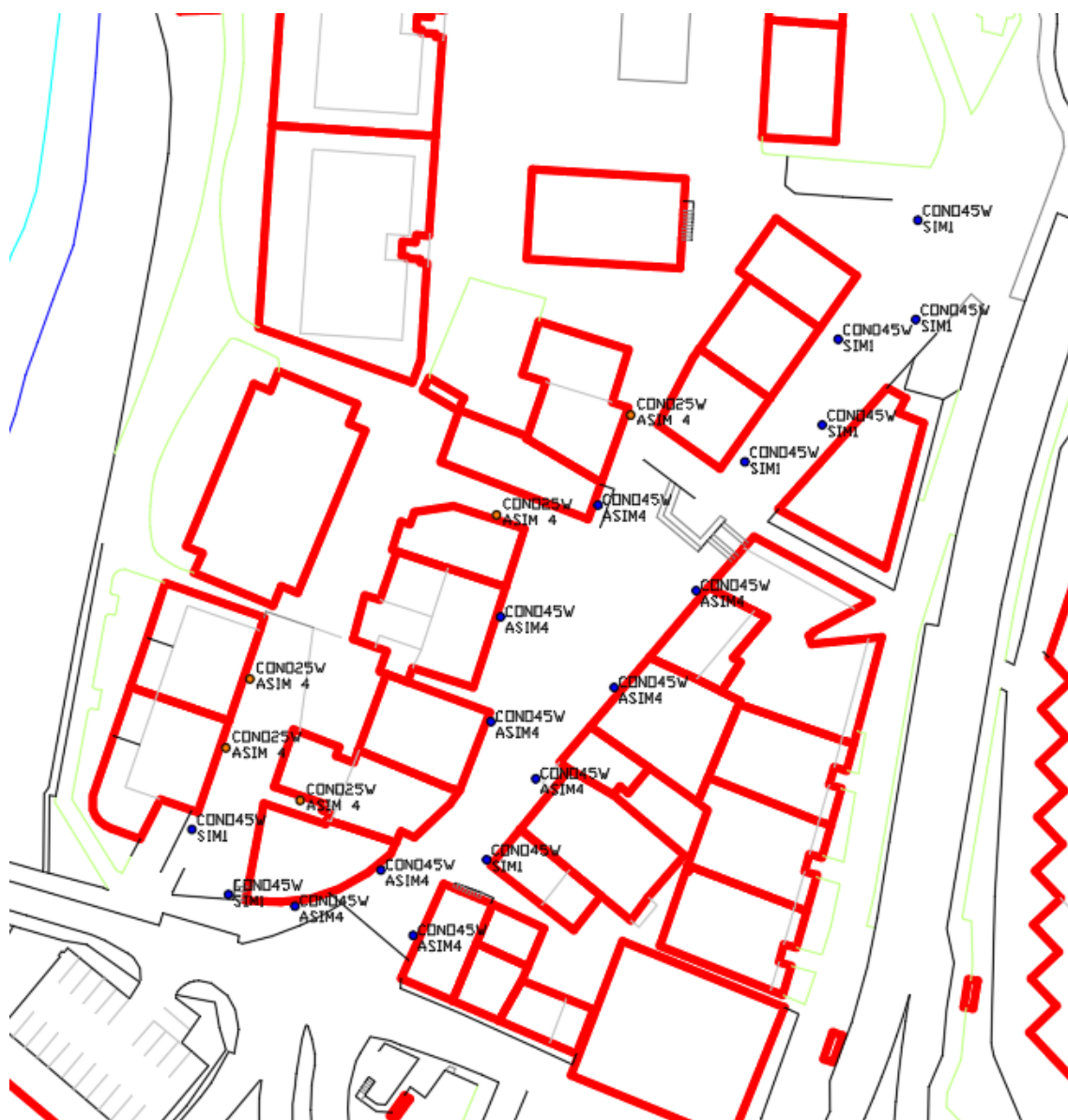


Irudia: CONO motako luminaria

2. CONO motako luminaria berriaren hornidura eta instalazioa Amarrandegi kalean. Horretarako, kanalizazio berri bat eginen da dagoen lurreko kutxatilatik garajearen mugaraino. Ondoren, garajeko hormatik irtengo da, PVCzko hodia erabiliz, eta garajearen barrura pasatuko da autoen sarrerako atearen goiko aldetik. Ondoren, kanalizazioa garajearen barrutik eginen da, Udalaren sotoarekin muga egiten duen hormaraino iritsi arte. Hor zulatuko da horma, Udalaren satora pasatzeko. Hortik sotoko sabaia zulatuko da, Amarrandegi kaleko zorua, argi puntu berria kokatuko den tokian. Material eta teknika egokiak erabiliko dira zulaketa horretatik satora ura sar ez dadin. Amarrandegi kalean dagoen lurra zulatuko da, luminaria berriari eusteko behar diren azkoin eta bernak estali ahal izateko. Pernoak paratzeko, tako kimikoa edo antzekoa erabiliko da, zutabe berriari behar bezala eusteko. NICHOLSON motako zutabe berri bat jarriko da, 4 metroko altuerakoa. Lurzorua inguruko materialen antzekoekin birjarri beharko da.
Hornidura elektrikoa hurbilen dagoen luminariatik egingo da, 3G6mm² kablearekin, eta instalazioko Gg motako 2 A-ko kutxa iltzatua eta fusibleak instalatuko dira, bai eta kaxatik luminariara 3G2,5mm² kableatua ere. Erabili beharreko materialen ezaugarriak aurrekontuan zehazten dira.
3. EXTRO motako luminaria berria edo antzekoaren horniketa eta instalazioa. Instalazioa horma-muntaia eran izango da. Horretarako, kanalizazio berria eginen da planoan adierazitako luminariatik lorategian zehar, beti ere dauden zuhaitzak kaltetu gabe. Horma zulatuko da argi-puntu berria instalatzeko.
Hornidura elektrikoa hurbilen dagoen luminariatik eginen da, 3G6mm² kablea erabiliz. Erabili beharreko materialen ezaugarriak aurrekontuan zehazten dira.
4. Kontaktore nagusiari eragingo dion gaintentsio iraunkor eta iragankorretatik babesteko ekipoen horniketa eta instalazioa.



C KUADROA



Irudia: C koadroko jarduketaren planoak

Eremu hori Ergobia plazan dago, eta bertan hormako muntaketan eta burdinurtuzko zutabeen dauden luminariak daude.



Irudia: luminariak ordeztu beharreko auzoa

Eremu honetan lan hauek egin behar dira:

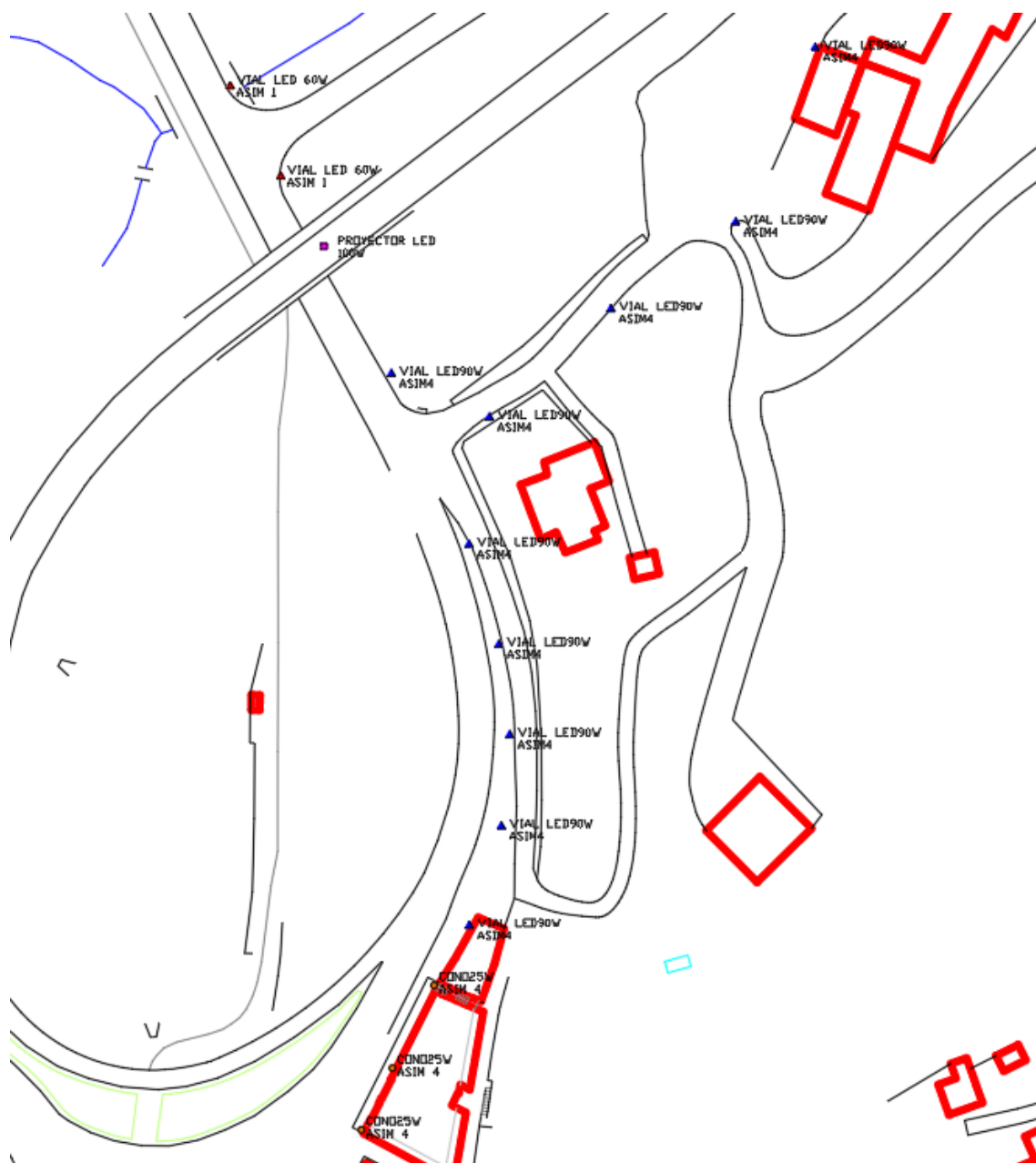
1. Lehendik dagoen luminariaren ordez CONO motako luminaria berria jartzea, bai eta instalazioaren 2A-ko Gg motako fusibleak jartzea eta kaxatik luminariara doan kableatua aldatzea, 3G2,5 kablea erabiliz. Luminaria berria jarri ahal izateko, $\frac{3}{4}$ "-ko azkoinetik 60 mm-ko diametroko hodira igarotzeko akoplatzaile bat erabili beharko da.
2. Kontaktore nagusiari eragingo dion gaintentsio iraunkor eta iragankorretatik babesteko ekipoaren horniketa eta instalazioa, horretarako beharrezkoa izango, kuadroan, DIN errei bat jartzea.



Irudia: CONO motako luminaria



L KUADROA



Irudia: L koadroko jarduketaren plana

Gune hau Alorrenea eta Donostia bidean dago, 6 metrotik gorako altueretan dauden luminariak daude.



Irudiak: aldatu beharreko luminariak

Eremu honetan lan hauek egin behar dira:

1. Lehendik dauden luminarien ordez LED BIDEA eta KONO motako luminaria berriak jartzea. Horretarako, luminaria 60 mm baino gutxiagoko hodietan jarri beharko da. Honez gainera instalazioaren 2A-ko Gg motako fusibleak jartzea eta kaxatik luminariara doan kableatua aldatzea, 3G2,5 kablea erabiliz



Irudia: LED BIDEA motako luminaria

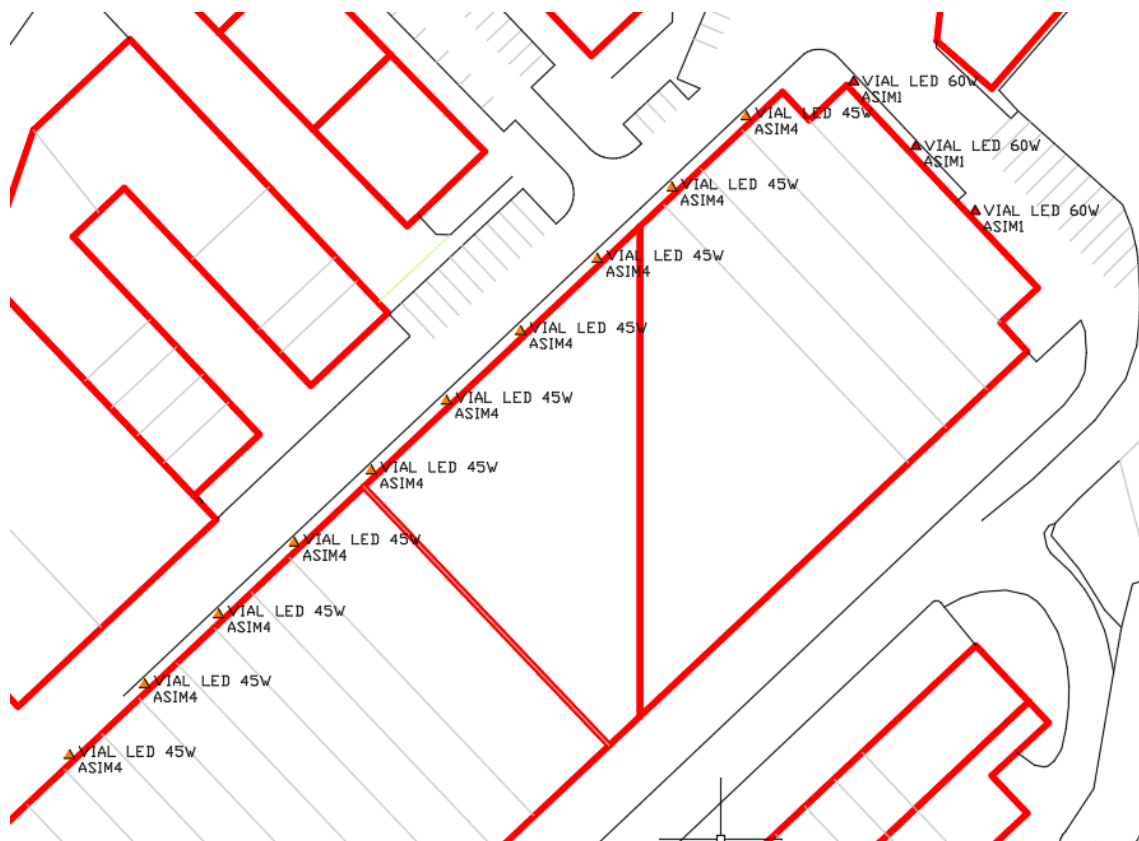


Irudia: KONO motako luminaria

2. Kontaktore nagusiari eragingo dion gaintentsio iraunkor eta iragankorretatik babesteko ekipoaren horniketa eta instalazioa, horretarako beharrezkoa izango, kuadroan, DIN erre bat jartzea.



X KUADROA



Irudia: X koadroko jarduketan planoa

Gune hau Oialumeko industrialdean dago, eta luminariak hormako muntaketan daude, 6 metrotik gorako altueran.



Irudia: aldatu beharreko luminariak



Astigarragako Udala

Eremu honetan lan hauek egin behar dira:

1. Lehendik dauden luminarien ordeztu LED BIDEA motako luminaria berriak jartzea. Horretarako, luminaria 60 mm baino gutxiagoko hodian jarri beharko da. Honez gain instalazioaren 2A-ko Gg motako fusibleak jartzea eta kaxatik luminariara doan kableatua aldatzea, 3G2,5 kablea erabiliz

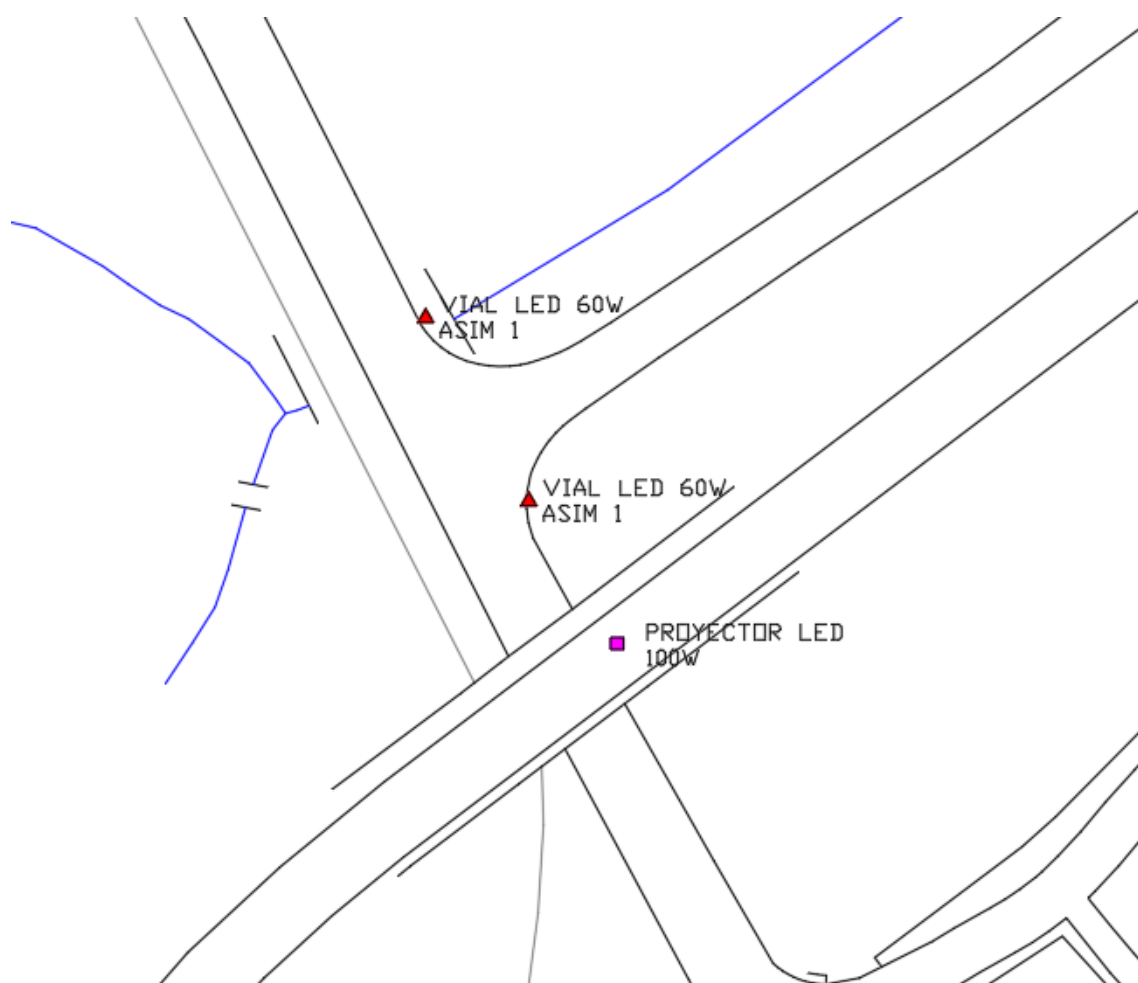


Irudia: LED BIDEA motako luminaria

2. Kontaktore nagusiari eragingo dion gaintentsio iraunkor eta iragankorretatik babesteko ekipoen horniketa eta instalazioa.



N KUADROA



Irudia: N koadroko jarduketen planoa

Eremu hori Martutene pasealekuan dago, eta luminariak zutoinean jarritako besoan daude muntatuta, 9 metroko altueran.



Irudia: aldatu beharreko luminariak



Astigarragako Udala

Eremu honetan lan hauek egin behar dira:

1. Lehendik dauden luminarien ordez LED BIDEA eta LED Proiektagailua motako luminaria berriak jartzea. Horretarako, luminaria 60 mm baino gutxiagoko hodietan jarri beharko da. Honez gainera instalazioaren 2A-ko Gg motako fusibleak jartzea eta kaxatik luminariara doan kableatua aldatzea, 3G2,5 kablea erabiliz



Irudia: LED BIDEA motako luminaria



Irudia: led proiektagailua



J, T, 1D, 1C KUADROAK

1. Kontaktore nagusiari eragingo dion gaintentsio iraunkor eta iragankorretatik babesteko ekipoaren horniketa eta instalazioa. ERANSKINAK: PLANOAK atalean koadroen kokalekua adierazten da.



3. Memoria teknikoan jasotako proposamena justifikatzeko argi-kalkuluetarako prozedura

Jarduketa proposamenak REEIAEn eta EA-01 eta EA-07 bitarteko jarraibide tekniko osagarrietan xedatutakoa bete beharko du. Alde horretatik, lizitatzailerik udalerriko gune bakoitzari dagozkion azterlanak egin beharko dituzte, hori beteko dela bermatzeko.

Azterlan luminotekniko guztiak metodologia honen arabera egin beharko dira:

- Kasu guztietan, kalkuluak argi-kalkuluko programa baten bidez egin beharko dira, hala nola Dialux edo antzekoa.
- Erabilitako argi-iturria LED motakoa denez, kasu guztietan zuri neutroz kalkulatu da (kolore-tenperatura ez da 3000+300 baino handiagoa izango). Erabilitako FMa 0,80 izango da.
- Bide bakoitzaren zabalera osoa hartuko duen kalkulu-sareta erabili beharko da, inbentarioan agertzen den moduan. Kalkulu-saretak CEN arauaren araberrako puntu-sare estandarra erabili beharko du.
- Eredu-sekzio bakoitzeko simulazio bat aurkeztu beharko da, eta lortutako emaitzekin hurrengo taula bete beharko da.
-

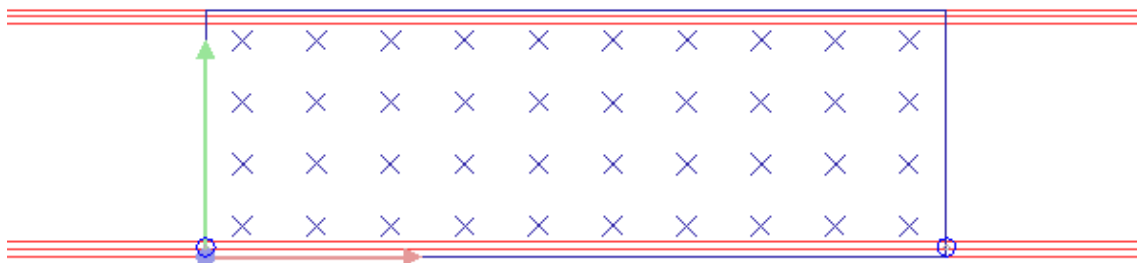
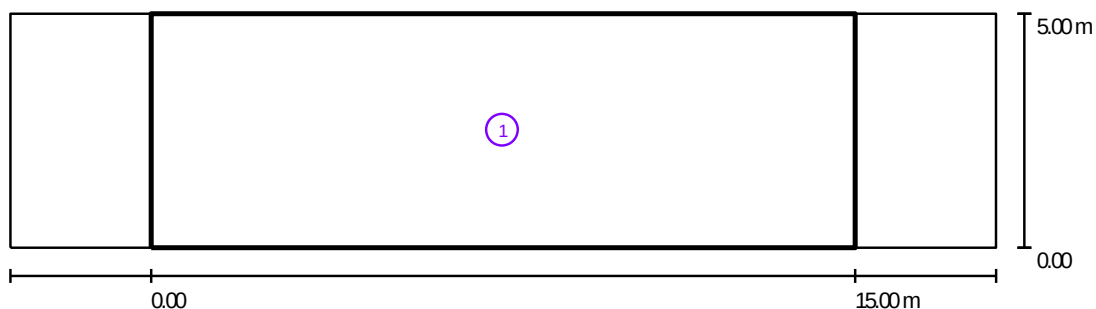
ERREIA	1 ATALA				2 ATALA				3 ATALA				4 ATALA				
	w	Lxm	Lx _{min}	CL	w	Lxm	Lx _{min}	CL	w	Lxm	Lx _{min}	CL	W	Lxm	Lx _{min}	CL	
1				A				A				A				A	
2																	
3																	
4																	
5																	
ERREIA	5 ATALA				6 ATALA				7 ATALA								
	w	Lxm	Lx _{min}	CL	w	Lxm	Lx _{min}	CL	w	Lxm	Lx _{min}	CL					
1				A				A				A					
2																	
3																	
4																	
5																	

Ondoren, simulatu beharreko eredu-sekzioak definitzen dira. Ezinbesteko baldintza da batez besteko eta gutxieneko iluminantzia-balio hauek lortzea:



1 ATALA

Kalearen deskribapena:



Luminaria mota: Cono.

Oinezkoentzako bidea: 5 metroko zabalera

Luminarien kokapena: oinezkoentzako bidearen albo batean.

Zutabearen altuera luminariarik gabe: 4 metro (kontuan hartu behar da argia igortzen duen puntuaren benetako altuera)

Zutabeen arteko distantzia: 15 metro.

Mantentze-faktorea: 0,8

Argien gehieneko potentzia, led eta driver kontuan hartuta: 25W

Gutxieneko argi mailak:

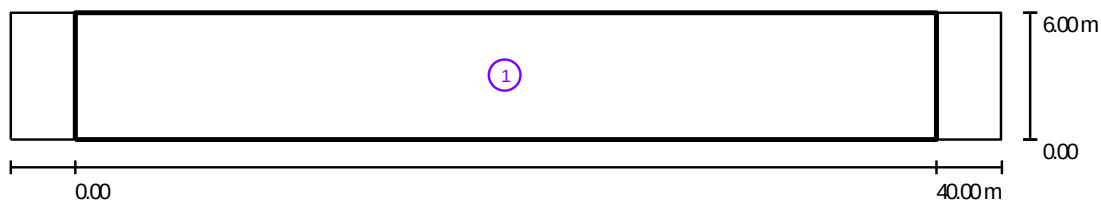
Oinezkoentzako bidea: Em: 17lx, Emin: 13lx



Astigarragako Udala

2 ATALA

Kalearen deskribapena:



Luminaria mota: Cono.

Oinezkoentzako bidea: 6 metroko zabalera

Luminarien kokapena: hiruzulokakoa, bidearen muturretatik 0,2 metrora.

Zutabearen altuera luminariarik gabe: 4 metro (kontuan hartu behar da argia igortzen duen puntuaren benetako altuera)

Zutabeen arteko distantzia: 40 metro alde berdineko zutabeen artean

Mantentze-faktorea: 0,8

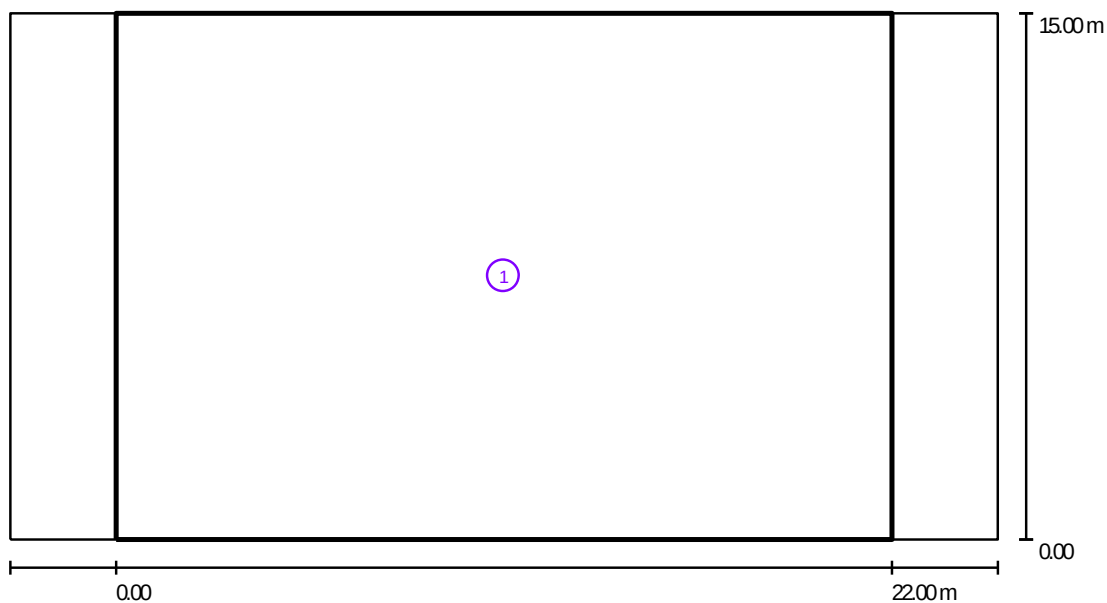
Argien gehieneko potentzia, led eta driver kontuan hartuta: 25W

Gutxieneko argi mailak bai galtzadan, bai espaloian:

Oinezkoentzako bidea : Em: 12lx , Emin: 10lx



3 ATALA



Kalearen deskribapena:

Luminaria mota: Cono.

Oinezkoentzako bidea: 15 metroko zablara.

Luminarien kokapena: hiruzulokakoa, bidearen muturretatik 3,3 metrora

Zutabearen altuera luminariarik gabe: 3,5 metro (kontuan hartu behar da argia igortzen duen puntuaren benetako altuera)

Zutabeen arteko distantzia: 20 metro alde berdineko zutabeen artean.

Mantentze-faktorea: 0,8

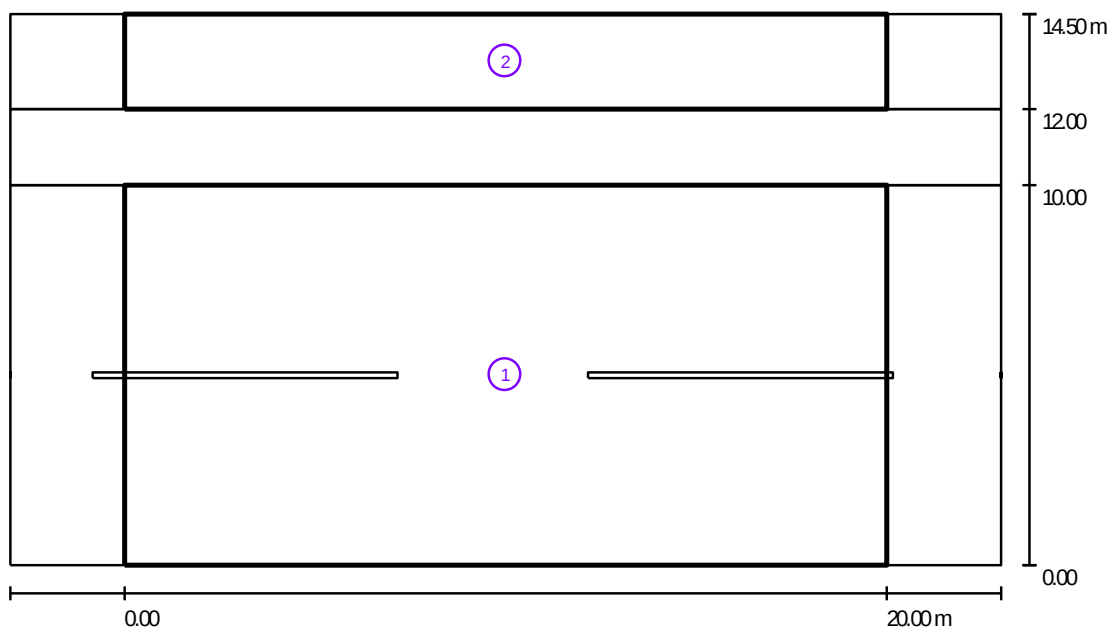
Argien gehieneko potentzia, led eta driver kontuan hartuta: 45W

Galtzadan eta espaloian lortu beharreko gutxieneko argi mailak:

Oinezkoentzako bidea : Em: 19lx , Emin: 9lx



4 ATALA



Kalearen deskribapena:

Luminaria mota: BIDE motakoa.

1.- Oinezkoentzako bidea 1: 2,5 metroko zabalera.

2.- Lerro berdea: 2 metroko zabalera.

3.- Galtzada (estaldura R3($q_0=0.07$)): 10 metroko zabalera

Luminarien kokapena: aldebakarrekoa, Lerro Berdearen erdian.

Luminariaren altuera: 9 metro (zutabeko muntaketa denez, altuera argi-puntuarena da.)



Astigarragako Udala

Zutabeen arteko distantzia: 20 metro.

Mantentze-faktorea: 0,8

Argien gehieneko potentzia, led eta driver kontuan hartuta: 90W

Gutxieneko argi mailak:

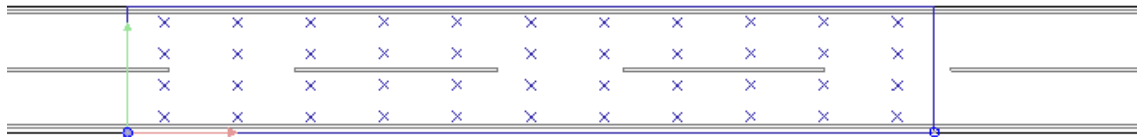
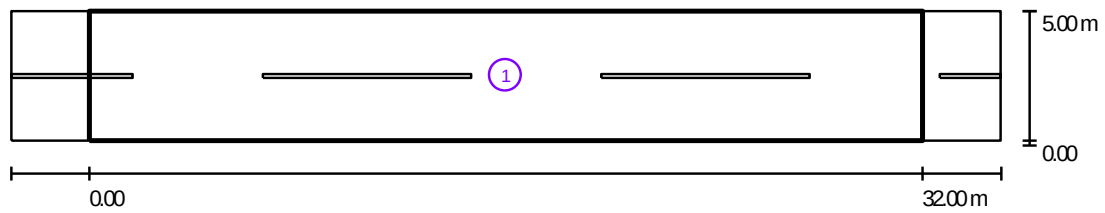
1.- Oinezkoentzako bidea 1: Em: 19lx , Emin: 17lx

2.- Galtzada (estaldura R3($q_0=0.07$)): Em: 20lx , Emin: 15lx



Astigarragako Udala

5 ATALA



Kalearen deskribapena:

Luminaria mota: BIDE

1.- Galtzada (estaldura $R3(q0=0.07)$): 5 metroko zabalera

Luminarien kokapena: Alde batekoa galtzadaren ertzean.

Luminariaren altuera: 7,5 metro (besoko muntaketa denez, altuera argi-puntuarena da.)

Zutabeen arteko distantzia: 32 metro.

Mantentze-faktorea: 0,8

Argien gehieneko potentzia, led eta driver kontuan hartuta: 90W

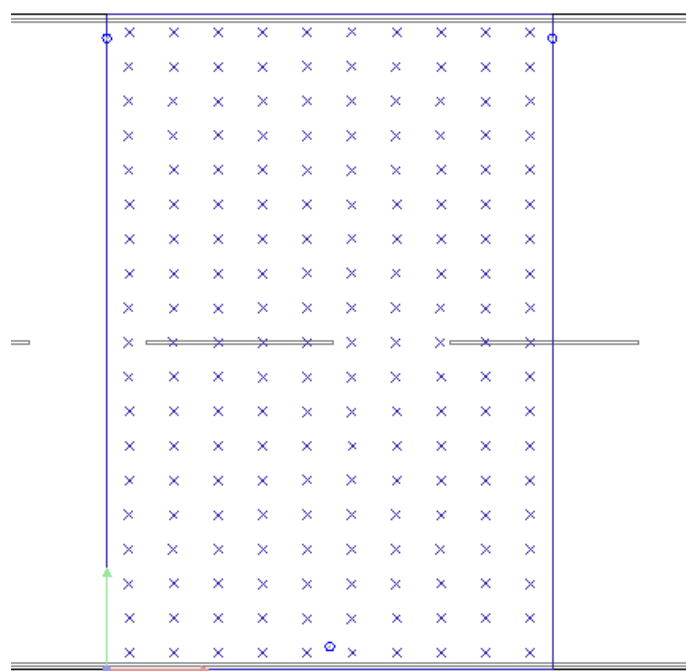
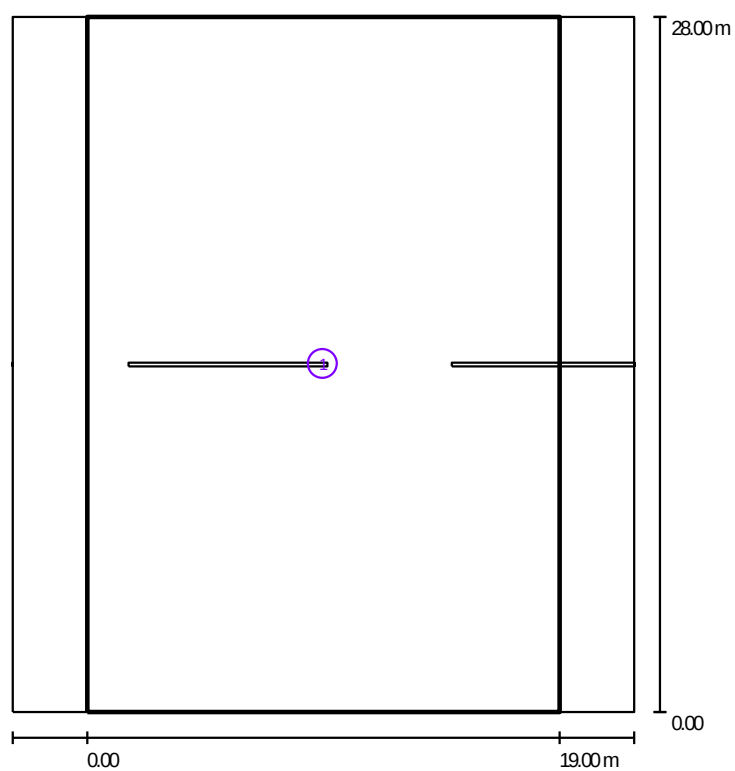
Gutxieneko argi mailak:

1.- Galtzada (estaldura $R3(q0=0.07)$): Em: 15lx , Emin: 12lx



Astigarragako Udala

6 ATALA



Kalearen deskribapena:

Luminaria mota: BIDE



Astigarragako Udala

1.- Galtzada (estaldura R3($q_0=0.07$)): 28 metroko zabalera.

Luminarien kokapena: hiruzulokakoa, argi-puntua metro bat sartzen da Galtzada barruan.

Luminariaren altuera: 8,5 metro (hormako muntaketa denez, luminariaren altuera da)

Zutabeen arteko distantzia: 19 metro alde bereko zutabeen artean.

Mantentze-faktorea: 0,8

Argien gehieneko potentzia, led eta driver kontuan hartuta: 60W

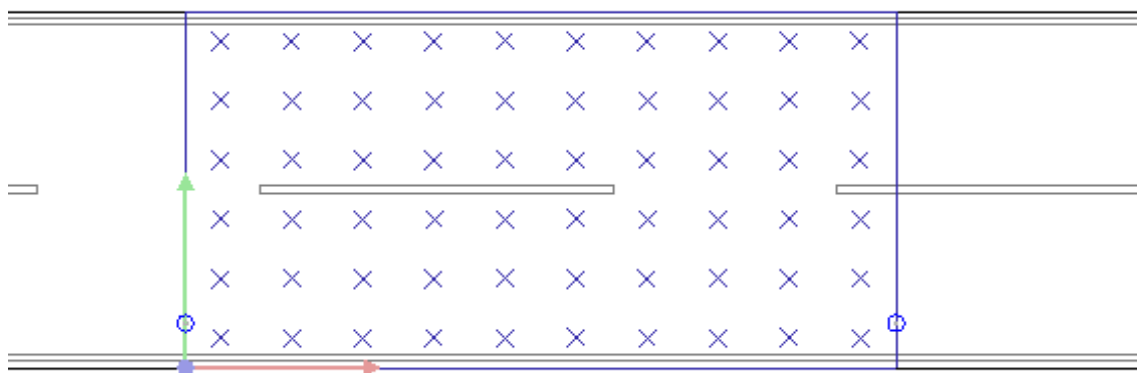
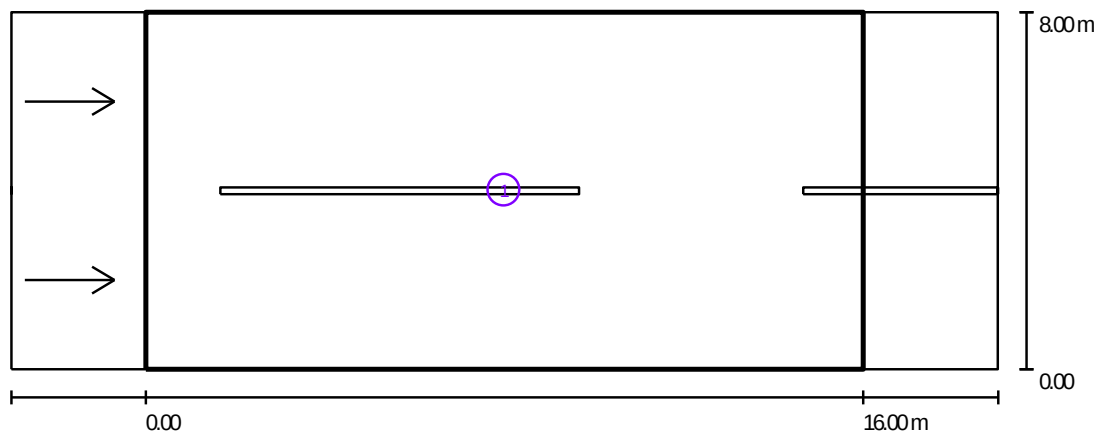
Gutxieneko argi mailak:

1.- Galtzada (estaldura R3($q_0=0.07$)): Em: 15lx , Emin: 12lx



7. ATALA

Kalearen deskribapena:



Luminaria mota: CONO.

Oinezkoentzako bidea: 8 metroko zabalera

Luminarien kokapena: Oinezkoentzako bide ondoan, alde bakarrekoa. Argi-puntua metro bat sartzen da galtzada barruan.

Luminariaren altuera: 8,5 metro (hormako muntaketa denez, luminariaren altuera da)

Zutabeen arteko distantzia: 16 metro.

Mantentze-faktorea: 0,8

Argien gehieneko potentzia, led eta driver kontuan hartuta: 45W

Gutxieneko argi mailak:

Oinezkoentzako bidea: Em: 15lx , Emin: 13lx



3. Hornitu beharreko ekipoen ezaugarri teknikoak

LED motako luminariak irizpide hauei jarraituko die:

- Argi iturria: Led.
- Diodoa: COB ó SMD
- Optikak: Asimetrikoa /simetrikoa – Silikonan eta beiran trukagarria. Hainbat aukera fotometriko.
- Lente-formatu bera potentzia guztietarako.
- Potentzia guztira: 25W, 45W, 60W, 90W

Argi-fluxu garbia (luminaria, ez diodoa):

- CONO

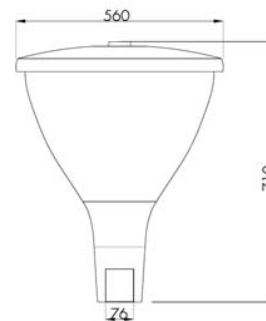
- 25W: 4.032 lm
- 45 W: 6.119 lm

- VIAL

- 45 W: 6.119 lm
- 60 W: 9.317 lm
- 90W: 12.431 lm
- Kolore tenperatura: 3.000K
- IRC >80
- FHS < 7% difusorearen eraginez
- Bloke optikoaren estankotasun-maila: IP 66
- Luminariaren estankotasun-maila: IP 65
- Argi-motorra eta disipatzailea: Aluminio.
- Inguratzailea: Aluminio
- Bizitza erabilgarria >
 - 25 y 45 > 100.000 ordu (L70 B10) y 100.000 ordu (L80 B10)
 - 60 > 100.000 ordu (L70 B10) y 80.000 ordu (L80 B10)
- Elikatze-iturria: LED luminarietarako bereziki diseinatutako funtzionalitatea; bi noranzkoko PLC (Power Line Communication) komunikazio-nodoa du parametroen urruneko programaziorako, eta ezaugarri hauek ditu: 1-10v erregulagarria eta programagarria.
 - Sarrera tentsioa: 100-277 Vac
 - Frekuentzia: 50/60Hz
 - Irteerako tentsioaren tartea: 30-100 Vdc
 - Sarrerako potentzia maximoa: 80W.
 - Irteera-korronte konstantea eta konfiguragarria.
 - Irteerako gehienezko korrontea: 1.200mA
 - Efizientzia : 91% karga osoaz
 - Potentzia aktiboaren faktorea > 0,99 karga osoaz
 - TDHI < 7% karga osoaz
 - Gehienezko tenperatura Tc: 90°C
 - Giro-tenperatura: -40°C a +50°C



CONO



BIDE



- Gaintentsioen aurkako babesak: 4kV (IEC61000-4-5)
- Babes-maila: IP 67
- Isolamenduaren sailkapena: II. mota
- Neurriak (Luzera x Zabalera x Altuera): 150mmx50mmx40mm.
- Pisua: 440 gr

- Funtzionalitateak:
- Bi noranzkoko komunikazioa goiburua erabiliz, Power Line komunikazioaren bidez, Modbus protokoloa erabiliz
- Gehieneko korrante erregulagarria.
- Gauzez 6 erregulazio-kurba biltegitatzeko aukera.
- Kontsumo integratuaren neurketa: tentsioa, korrantea eta potentzia.
- Tenperaturaren barne-neurketa.
- Presentzia-sentsoreetarako sarrera.
- CE Ziurtagiria

Gaintentsioetatik babesteko ekipak irizpide hauei jarraituko die:

Instalatutako argiztapen-ekipoek eskakizun teknikoak bete beharko dituzte, kanpoko argiztapenerako LED teknologia duten luminarietarako, IDEA-CElek 10. bertsioan edo berriagoan argitaratuak. Baldintza horiek justifikatzeko, parte-hartzaile bakoitzak 3. eranskinean *“Frogen eta ziurtagirien txostenen egiaztatze-taulak, OEC kreditu-erakundeak emandakoak, Luminariari eta haren osagaiei buruzkoak”* eta 4. eranskinean *“Argien fabrikatzaileak edo OEC akreditatuak emandako proben eta ziurtagirien txostenen egiaztatze-taulak”* aipatutako IDEA-CEIren dokumentuarena. Behar bezala betetako IDEA-CEIren dokumentuko 3. eta 4. eranskinetako taulak gehitu beharko dira.

- Gaintentsioen aurkako babesak luminariarako:

Hauek dira gutxieneko ezaugarriak:

- Babesak 10 kA (8/20), eta 10 KV(1,2/50), kabletik-Kablara.
- DPS mota 2+3, EN 61643-11 arauaren arabera.
- Ziurtagiriak: ROHS, CE.
- IP 66.
- Bizitzaren amaieraren ikusizko adierazpena: Ikusten den LEDa + desconexioa.

- Gaintentsio iragankor eta iraunkorren aurkako babesak maniobra- eta babes-koadroan:

Hauek dira gutxieneko ezaugarriak:

Tentsio iragankorrak

- Babesak 40 kA (8/20), eta 1,8 kV(1,2/50), (F-N) (F-PE) artekoak.
- DPS 2 motakoak EN 61643-11-ren arabera.
- Ziurtagiriak: ROHS, CE.



Tentsio iraunkorrak

- Tentsio izendatua 400V (F-F) o 230V (F-N)
- Test botoia
- Kontaktorearen jarduteko modua
- Jarduteko gehieneko denbora tA [Ua = 255 V] Kliskarik ez / Tripping ez [s]
- Erantzun gabeko gutxieneko denbora tA [Ua = 255 V] Kliskarik / Tripping ez[s]
- Jarduteko gehieneko denbora tA [Ua = 275 V] 15 [s]
- Erantzun gabeko gutxieneko denbora tA [Ua = 275 V] 3 [s]
- Jarduteko gehieneko denbora tA [Ua = 300 V] 5 [s]
- Erantzun gabeko gutxieneko denbora tA [Ua = 300 V] 1 [s]
- Jarduteko gehieneko denbora tA [Ua = 350 V] 0,75 [s]
- Erantzun gabeko gutxieneko denbora tA [Ua = 350 V] 0,25 [s]
- Jarduteko gehieneko denbora tA [Ua = 400 V] 0,20 [s]
- Erantzun gabeko gutxieneko denbora tA [Ua = 400 V] 0,07 [s]

4. Horniduraren eta zerbitzuaren proiektua.

Lizitatzailleek horniduraren proiektua aurkeztu beharko dute, alderdi hauek zehaztuko dituen:

4.1.- Instalazioaren deskribapena

- Proposatutako elementu bakoitzaren ezaugarri teknikoak, instalatu beharreko luminarien fitxa teknikoarekin eta irudiekin/argazkiekin.
- 2. ataleko eredu-sekzioen argi-kalkuluak, DIALUX programaren edo antzekoaren bidez.
- Elementu bakoitzaren xehetasun-planoak/katalogoak.

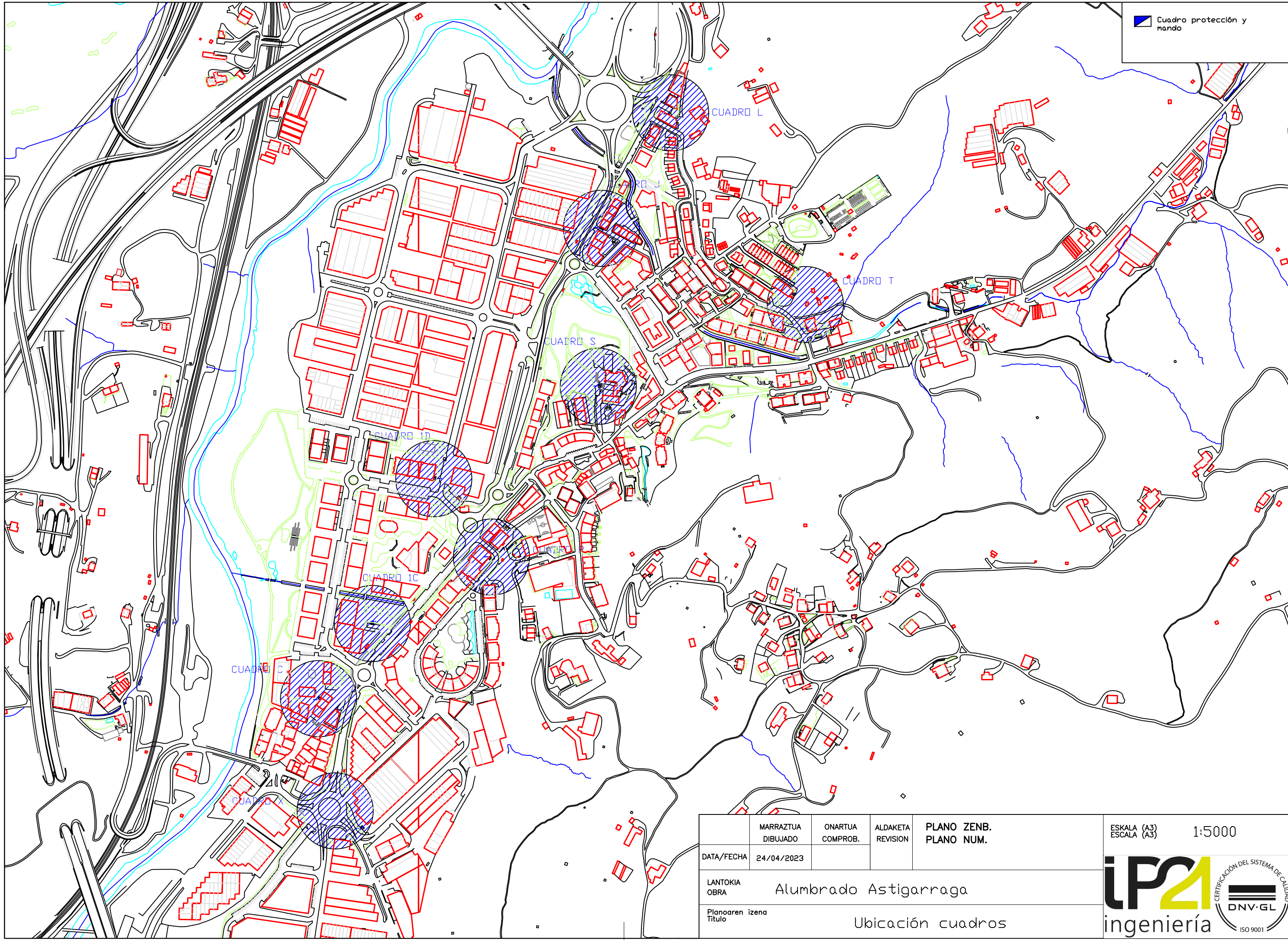
I. ERANSKINA. Formatu digitaleko planoak

Plano bat erantsi da formatu digitalean (“dwg” eta “pdf”), eta memorian proposaturiko luminaria mota horren edo antzeko ezaugarriak dituen planoak erantsi da. Planoetan, luminaria bakoitzak ikono bat du, planoko inskripzio-laukiaren indizearekin lotua.

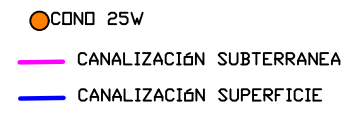


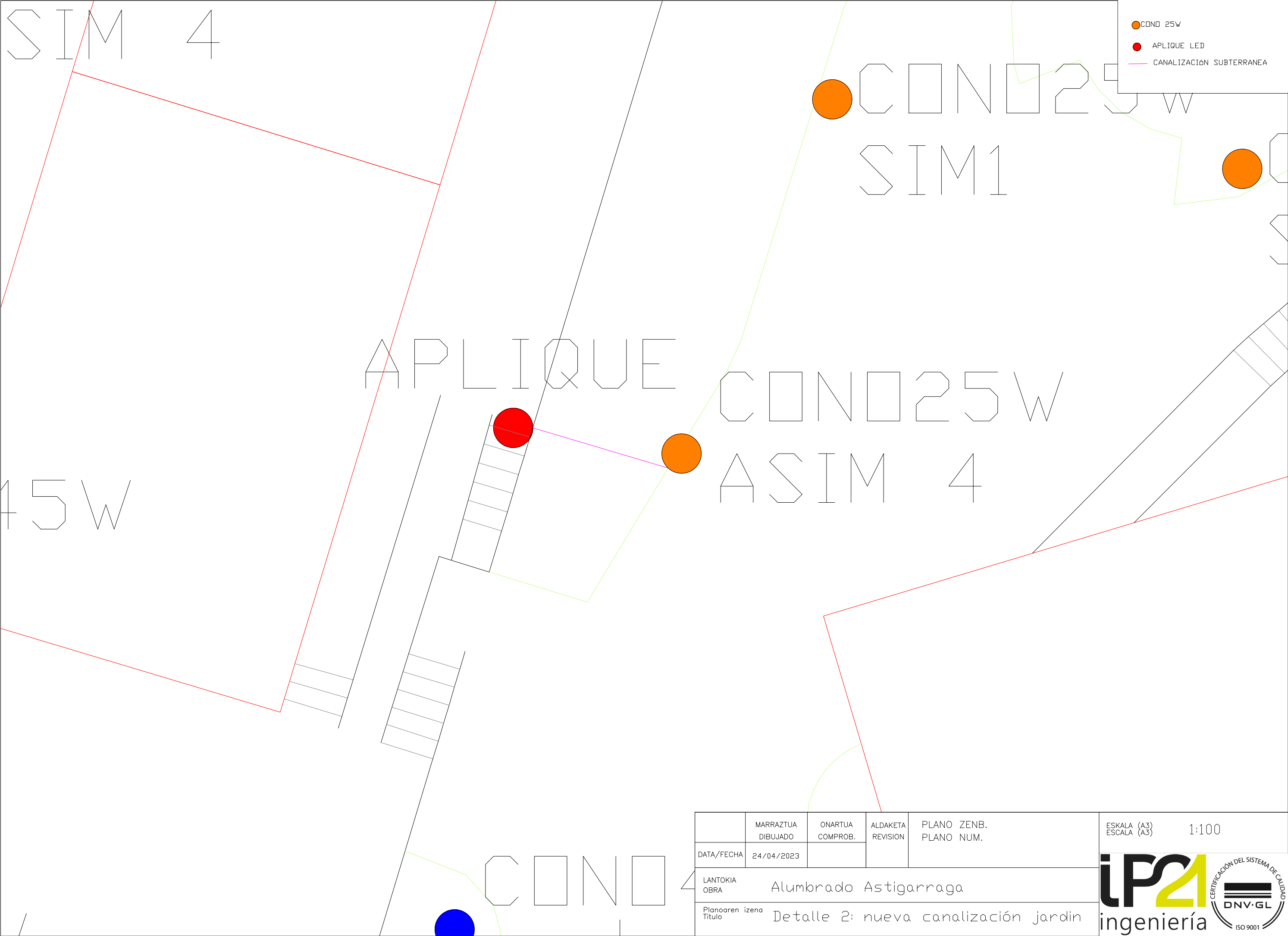
Astigarragako Udala

I. ERANSKINA - PLANOAK



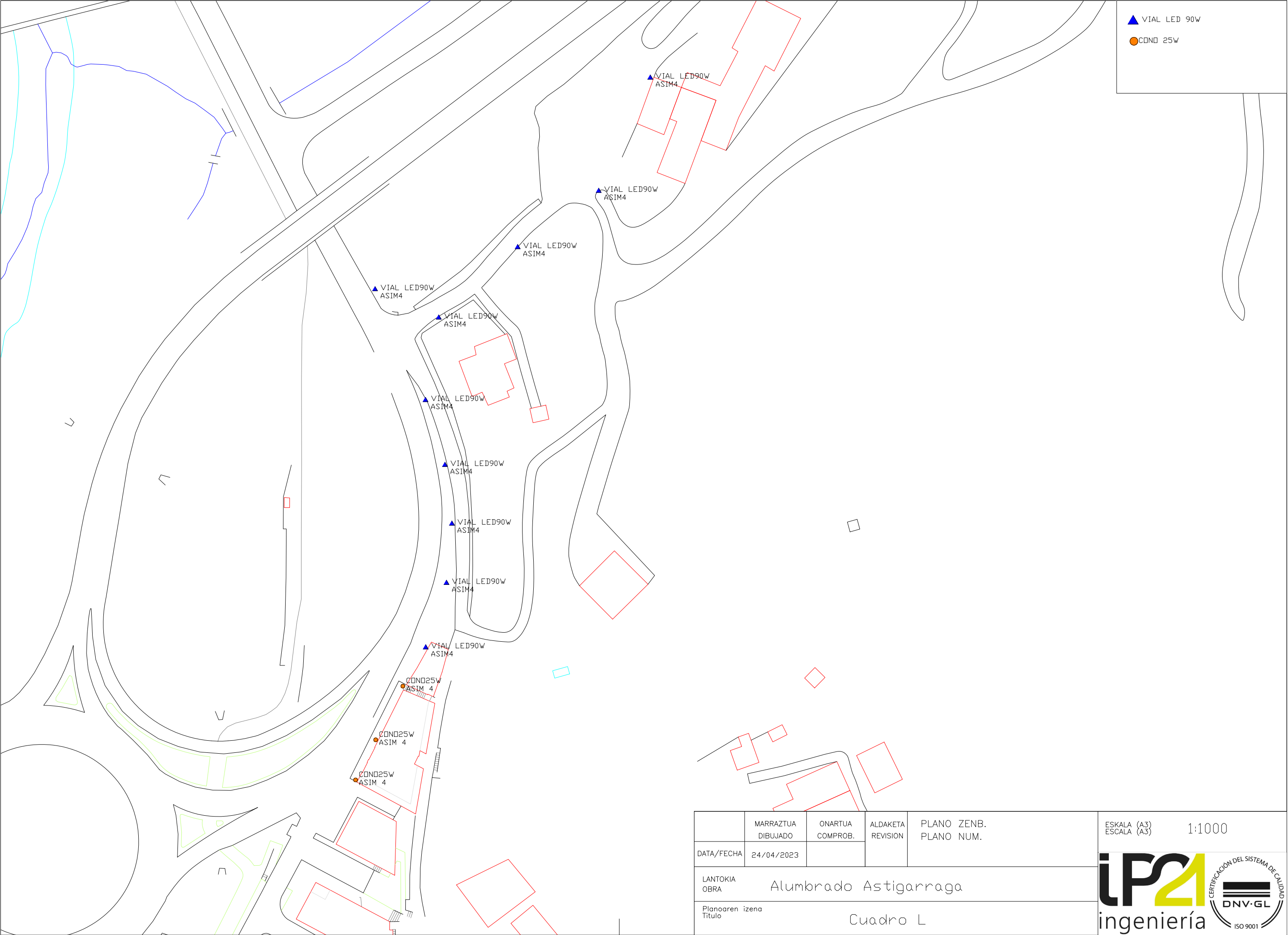
	MARRAZTUA DIBUJADO	ONARTUA COMPROB.	ALDAKETA REVISION	PLANO ZENB. PLANO NUM.	ESKALA (A3) ESCALA (A3)	1:5000
DATA/FECHA	24/04/2023				IP21 ingeniería CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD DNV-GL ISO 9001	
LANTOKIA OBRA	Alumbrado Astigarraga					
Planoaren izena Titulo	Ubicación cuadros					





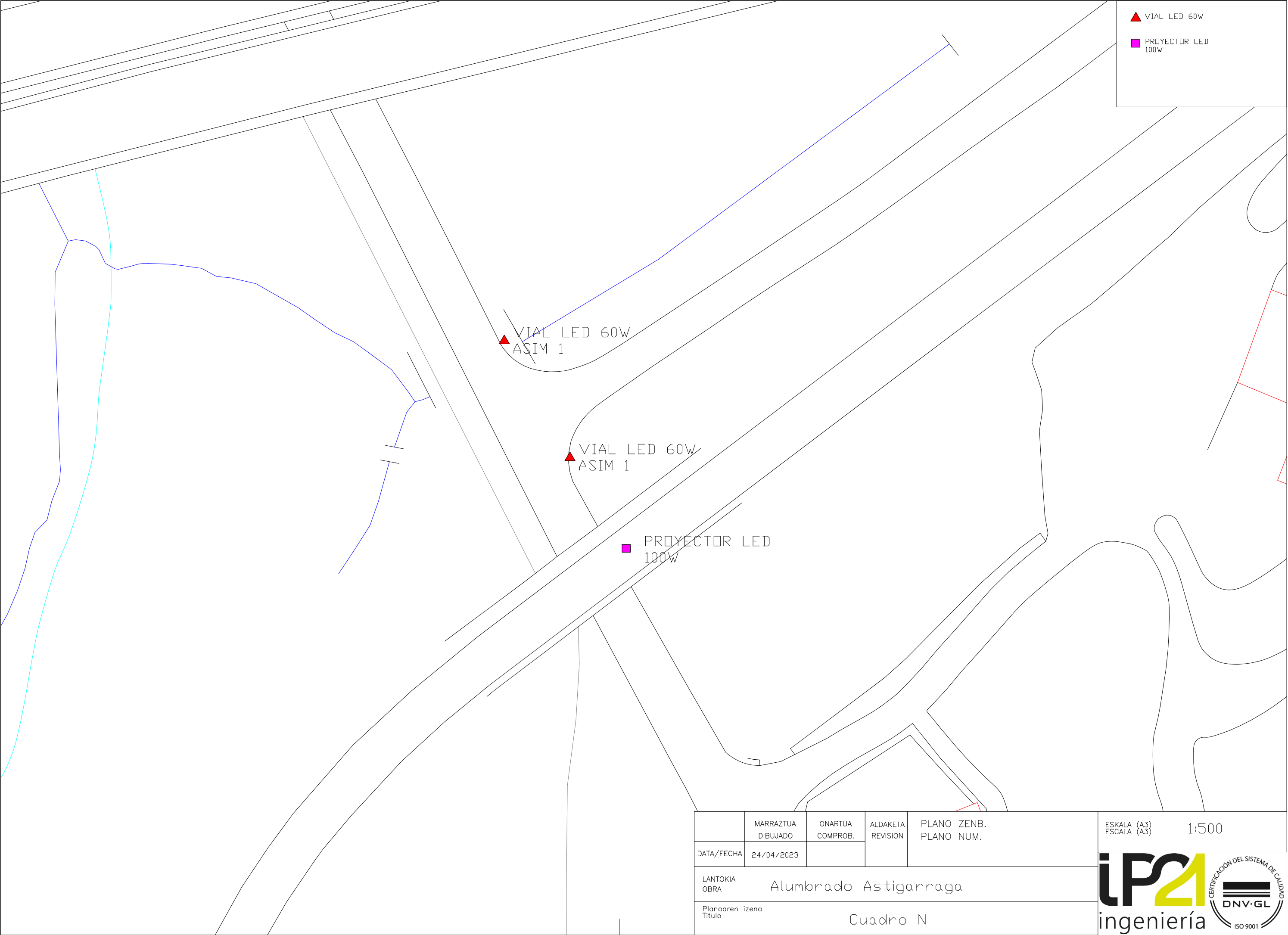
- COND 25w
- APLIQUE LED
- CANALIZACIÓN SUBTERRANEA

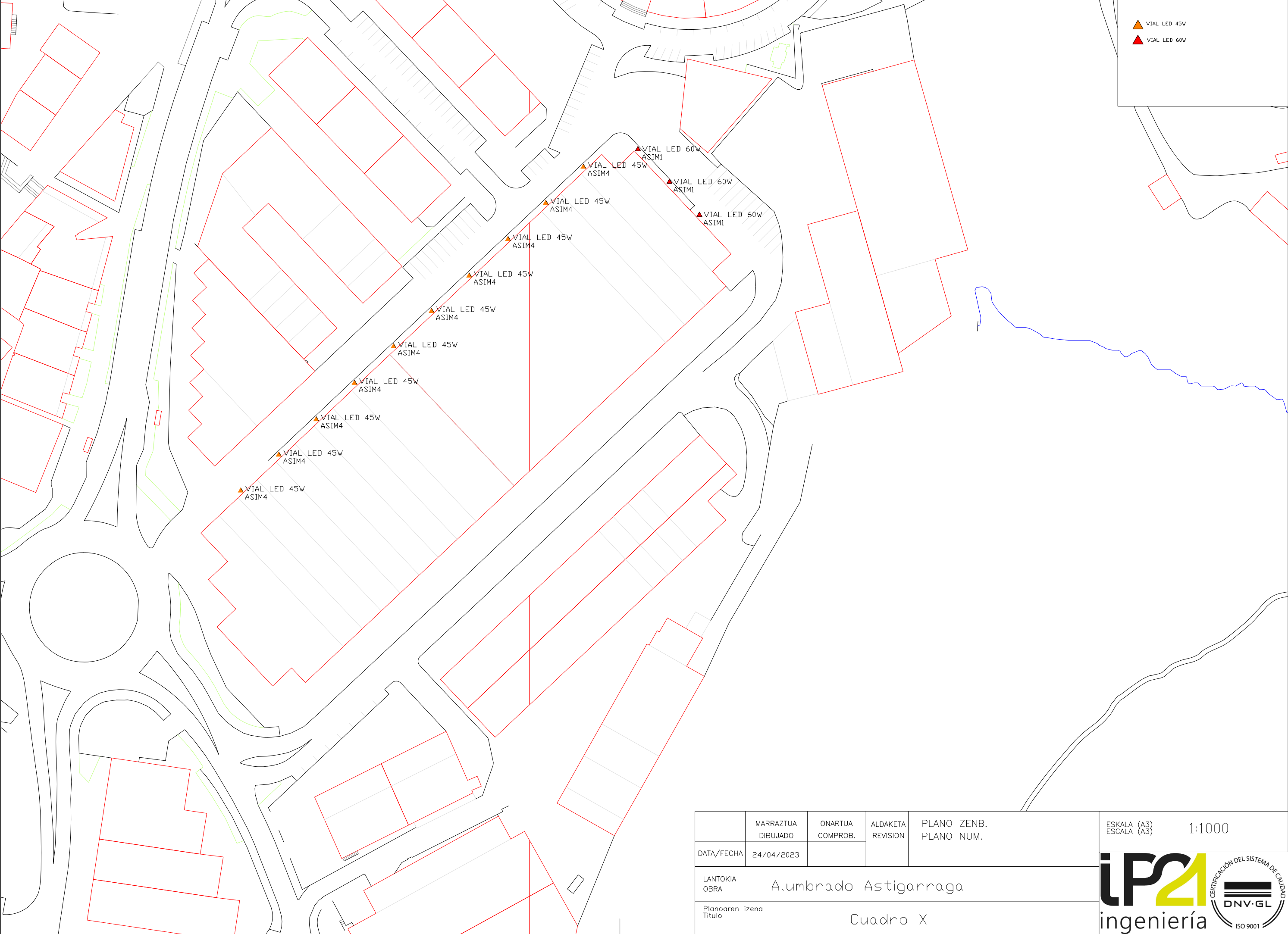
	MARRAZTUA DIBUJADO	ONARTUA COMPROB.	ALDAKETA REVISION	PLANO ZENB. PLANO NUM.	ESKALA (A3) ESCALA (A3)	1:100
DATA/FECHA	24/04/2023				IP21 ingeniería CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD DNV-GL ISO 9001	
LANTOKIA OBRA	Alumbrado Astigarraga					
Planoaren izena Titulo	Detalle 2: nueva canalización jardin					



▲ VIAL LED 90W
● COND 25W

	MARRAZTUA DIBUJADO	ONARTUA COMPROB.	ALDAKETA REVISION	PLANO ZENB. PLANO NUM.	ESKALA (A3) ESCALA (A3)	1:1000
DATA/FECHA	24/04/2023				IP21 ingeniería CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD DNV-GL ISO 9001	
LANTOKIA OBRA	Alumbrado Astigarraga					
Planoaren izena Titulo	Cuadro L					





	MARRAZTUA DIBUJADO	ONARTUA COMPROB.	ALDAKETA REVISION	PLANO ZENB. PLANO NUM.	ESKALA (A3) ESCALA (A3)	1:1000		
DATA/FECHA	24/04/2023				IP21 ingeniería CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD DNV-GL ISO 9001			
LANTOKIA OBRA							Alumbrado Astigarraga	
Planoaren izena Titulo							Cuadro X	



Astigarragako Udala

II. ERANSKINA - AURREKONTUA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

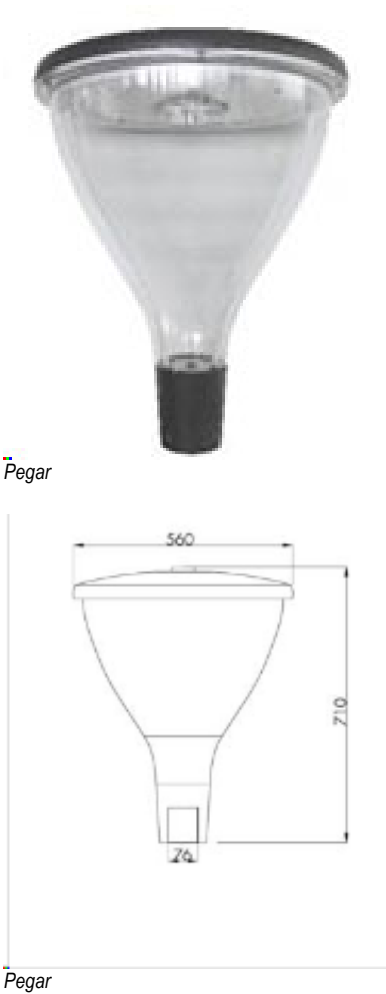
01	CUADRO S
----	----------

CONO25 u Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 25W

Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 45W, colocado sobre columna existente. Formado por:

- LUMINARIA TIPO CONO 45W:
Luminaria Led tipo CONO de 45W y 6119lm netos, construida en aluminio y policarbonato, medidas aproximadas de 560mm de diámetro en la parte superior y 710mm de altura desde la base, temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de luzfuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo.

Se incluye suministro, transporte, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución.
Unidad totalmente instalada y terminada.



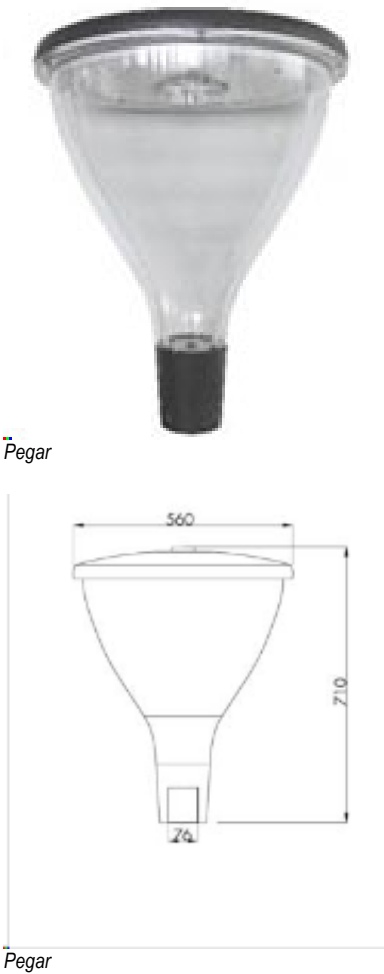
34,00	542,75	18.453,50
-------	--------	-----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

CONO45	u Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 45W Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 45W, colocado sobre columna existente. Formado por: - LUMINARIA TIPO CONO 45W: Luminaria Led tipo CONO de 45W y 6119lm netos, construida en aluminio y policarbonato, medidas aproximadas de 560mm de diámetro en la parte superior y 710mm de altura desde la base, temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo. Se incluye suministro, transporte, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.							
--------	---	--	--	--	--	--	--	--



16,00	472,56	7.560,96
-------	--------	----------

GEWISS	u Suministro e instalación de luminaria aplique tipo Gewiss Extro led o similar Suministro y colocación de luminaria EXTRO de 13W, colocado sobre pared. Formado por: Luminaria Led tipo EXTRO o similar de 13W y 1200lm nominal, con cuerpo de policarbonato, medidas aproximadas de 235mm de ancho y 260 de ancho con una profundidad máxima de 235mm, temperatura de color 4000°K, IRC>70, fuente de luz, fuente de alimentación de alto rendimiento. Se incluye suministro, transporte, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.							
--------	--	--	--	--	--	--	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	244,51	244,51
PALIM	u Punto de alimentación a luminaria Punto de alimentación a luminaria desde Cofret existente hasta la nueva luminaria instalada, mediante cable de RV-K 0,6/1 kV de 2,5 mm² en sistema monofasico más protección. Incluso p/p de pequeño material y accesorios. Totalmente terminado. Medida la unidad ejecutada. (4,5 metros)							
						51,00	17,83	909,33
01.01	m3 Excavación de zanja con medios mecanicos en terreno tipo jardin Apertura y cierre de zanja en jardín con excavación con medios manuales y/o mecánicos, en cualquier clase de terreno para canalización de alumbrado publico de hasta un conducto a profundidad minima de 0,40m a parte superior del tubo, incluso cinta de señalización a 15 cm minimo de la parte superior del tubo , cama y refuerzo de hormigón HM20, relleno con material granular de cantera y transporte de materiales sobrantes, canon de vertido y gestión en vertedero autorizado.							
						2,00	46,15	92,30
01.02	ml Canalización subterranea de protección del cableado Suministro e instalación de 1 Tubería de polietileno TPC110 para canalizaciones enterradas de cables electricos, exterior corrugado e interior liso, diametro 110 mm, 160 N UNE EN 50086-2-4/A1, incluso suministro colocacion, hilo-guia, mandrilado y parte proporcional de manguito de enchufe doble para uiones, tapones y separadores, totalmente colocada.							
						13,00	5,96	77,48
01.04	u Realización de cimentación para columna de 4m Nueva cimentación para columna de 4m,de dimensiones acordes a la columna a instalar se realizará picado de suelo existente para poder tapar los pernos. Los pernos se anclarán con taco químico, posteriormente se taparán los pernos con material analogo al existente en el suelo actual, pernos de anclaje y ayudas de albañilería incluidos.							
						1,00	296,13	296,13
01.06	u Suministro e instalación de columna tipo NIKOLSON de 4 metros de altura Instalación de columna de 5 metros de altura, para ello: -Suministro e instalación de columna telescópica 4m galvanizada de formato telescópico 2 tramos . Tubos de acero calidad S-275-JOH y chapa base embutida en acero de calidad S-275-JOH. Galvanizado en caliente según norma UNE-EN 1461. Fijación de luminaria vertical Ø 60mm. Puerta registro de abertura 85×145mm y anclaje juego de pernos M14x300mm. Completamente instalado. - Suministro e instalación de caja clavada y fusibles. - Cableado desde caja clavada a luminaria. Conductor de cobre de 3x2,5 mm² de sección, designación RV-K 0,6/1 kV. (4m). Medida la unidad colocada.							
						1,00	448,31	448,31
01.07	m Suministro e instalación de conductor de cobre tipo RV-0,6/1kV de 4x6mm2 + 16 PE Suministro e instalación de conductor de cobre con recubrimiento de XLPE RV-K 4 x 6 mm2 de sección. Incluso conexionado y desconexionado de la red existente para la ejecución de la nueva red. Material accesorio y mano de obra.							
						40,00	9,88	395,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.08	m Suministro e instalación de canalización en superficie con tubo PVC Suministro e instalación de tubo de 32mm de PVC en montaje superficial por el interior del parking hast la parte inferior donde está ubicado el nuevo punto de luz. Material accesorio y mano de obra incluidos.							
						25,00	28,70	717,50
01.09	m3 Excavación de zanjas, con medios mecanicos en acera Apertura y cierre de zanja en jardín con excavación con medios manuales y/o mecánicos, en cuaquier clase de terreno para canalización de alumbrado publico de hasta dos conductos a profundidad minima de 0,40m a parte superior del tubo, incluso cinta de señalización a 15 cm minimo de la parte superior del tubo , cama y refuerzo de hormigón HM20, relleno con material granular de cantera y transporte de materiales sobrantes, canon de vertido y gestión en vertedero autorizado.							
						1,00	115,94	115,94
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes Suministro e instalación de equoipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias.Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 µs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.							
						1,00	371,00	371,00
TOTAL 01.....								29.682,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

02	CUADRO C
----	----------

CONO45 **u** **Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 45W**

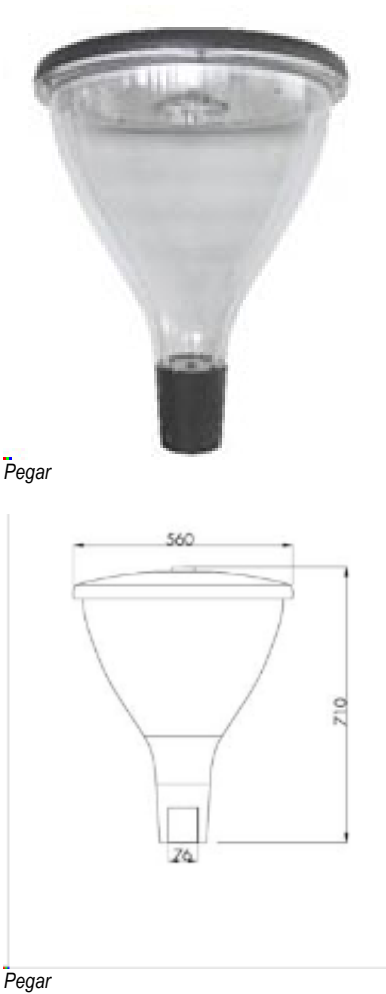
Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 45W, colocado sobre columna existente. Formado por:

- LUMINARIA TIPO CONO 45W:

Luminaria Led tipo CONO de 45W y 6119lm netos, construida en aluminio y policarbonato, medidas aproximadas de 560mm de diámetro en la parte superior y 710mm de altura desde la base, temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo.

Se incluye suministro, transporte, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución.

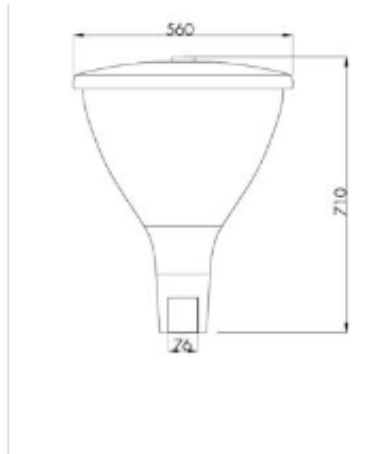
Unidad totalmente instalada y terminada.



17,00	472,56	8.033,52
-------	--------	----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CONO25	u Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 25W Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 45W, colocado sobre columna existente. Formado por: - LUMINARIA TIPO CONO 45W: Luminaria Led tipo CONO de 45W y 6119lm netos, construida en aluminio y policarbonato, medidas aproximadas de 560mm de diámetro en la parte superior y 710mm de altura desde la base, temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de luzfuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo. Se incluye suministro, transporte, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.							
 Pegar  Pegar								
						5,00	542,75	2.713,75
PALIM	u Punto de alimentación a luminaria Punto de alimentación a luminaria desde Cofret existente hasta la nueva luminaria instalada, mediante cable de RV-K 0,6/1 kV de 2,5 mm² en sistema monofasico más protección. Incluso p/p de pequeño material y accesorios. Totalmente terminado. Medida la unidad ejecutada. (4,5 metros)							
						22,00	17,83	392,26
ACOPLADOR	u Adaptador tuerca 3/4" a tubo 60mm para instalar nueva luminaria Suministro e instalación de adaptador de racor y tuerca, diámetro exterior de tubo de acero de 60 mm.							
						17,00	21,50	365,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes Suministro e instalación de equoipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias.Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 µs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.							
						1,00	371,00	371,00
CARRIL	u Suministro e instalación de carril para el montaje de mecanismos electricos Suministro e instalación de carril DIN para montaje de elementos electricos , según norma EN60715, en chapa de acero cincada. Accesorios y mano de obra incluidos.							
						1,00	15,00	15,00
TOTAL 02.....								11.891,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

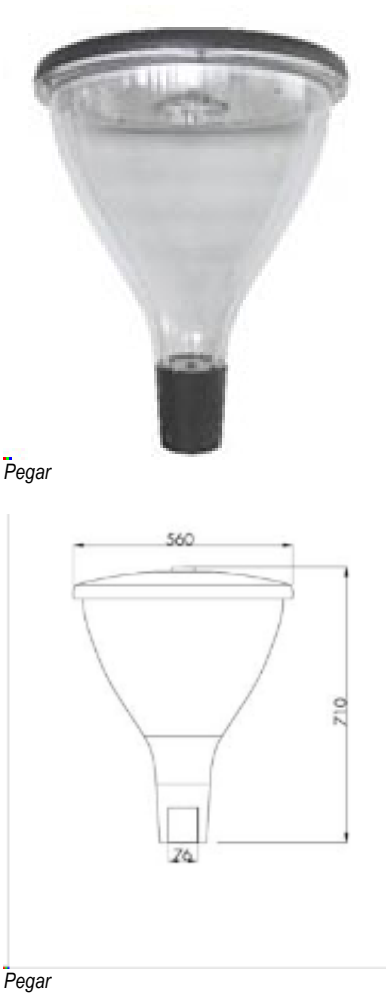
03	CUADRO L
----	----------

CONO25 u Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 25W

Suministro y colocación de luminaria tipo CONO de 45W, colocado sobre columna existente. Formado por:

- LUMINARIA TIPO CONO 45W:
Luminaria Led tipo CONO de 45W y 6119lm netos, construida en aluminio y policarbonato, medidas aproximadas de 560mm de diámetro en la parte superior y 710mm de altura desde la base, temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de luzfuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo.

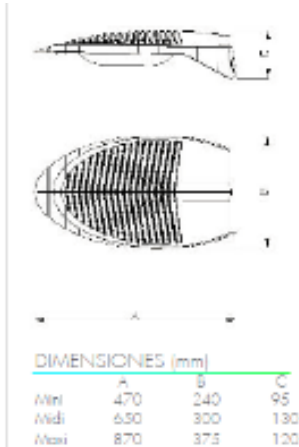
Se incluye suministro, transporte, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución.
Unidad totalmente instalada y terminada.



3,00	542,75	1.628,25
------	--------	----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE																				
POLI90	u Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 90W Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 90W sustituyendo la luminaria existente a 9m de altura. El punto estará formado por: - LUMINARIA TIPO POLI 90W: Luminaria Led tipo POLI de 90W y 12431lm netos, , temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de luz, fuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo. Se incluye suministro, transporte, medios de elevación, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.																											
	 Pegar  Pegar <table><tr><th colspan="4">DIMENSIONES (mm)</th></tr><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>Mini</td><td>470</td><td>240</td><td>95</td></tr><tr><td>Medi</td><td>650</td><td>300</td><td>130</td></tr><tr><td>Maxi</td><td>870</td><td>375</td><td>120</td></tr></table>	DIMENSIONES (mm)					A	B	C	Mini	470	240	95	Medi	650	300	130	Maxi	870	375	120							
DIMENSIONES (mm)																												
	A	B	C																									
Mini	470	240	95																									
Medi	650	300	130																									
Maxi	870	375	120																									
						10,00	478,62	4.786,20																				
PALIM	u Punto de alimentación a luminaria Punto de alimentación a luminaria desde Cofret existente hasta la nueva luminaria instalada, mediante cable de RV-K 0,6/1 kV de 2,5 mm² en sistema monofasico más protección. Incluso p/p de pequeño material y accesorios. Totalmente terminado. Medida la unidad ejecutada. (4,5 metros)																											
						13,00	17,83	231,79																				
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes Suministro e instalación de equipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias. Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 μs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.																											
						1,00	371,00	371,00																				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CARRIL	u Suministro e instalación de carril para el montaje de mecanismos electricos							
	Suministro e instalación de carril DIN para montaje de elementos electricos , según norma EN60715, en chapa de acero cincada. Accesorios y mano de obra incluidos.							
						1,00	15,00	15,00
	TOTAL 03.....							7.032,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE																				
04	CUADRO X																											
POLI60	u Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 60W Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 60W sustituyendo la luminaria existente a 8,5m de altura. El punto estará formado por: - LUMINARIA TIPO POLI 60W o similar: Luminaria Led tipo POLI de 60W y 9317lm netos, , temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de luz, fuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo. Se incluye suministro, transporte, medios de elevación, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.																											
						3,00	421,21	1.263,63																				
POLI45	u Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 45W Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 90W sustituyendo la luminaria existente a 9m de altura. El punto estará formado por: - LUMINARIA TIPO POLI 90W: Luminaria Led tipo POLI de 90W y 12431lm netos, , temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de luz, fuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo. Se incluye suministro, transporte, medios de elevación, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.																											
	 Pegar <table><tr><th colspan="4">DIMENSIONES (mm)</th></tr><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>Mini</td><td>470</td><td>240</td><td>95</td></tr><tr><td>Medi</td><td>650</td><td>300</td><td>130</td></tr><tr><td>Maxi</td><td>870</td><td>375</td><td>120</td></tr></table> Pegar	DIMENSIONES (mm)					A	B	C	Mini	470	240	95	Medi	650	300	130	Maxi	870	375	120							
DIMENSIONES (mm)																												
	A	B	C																									
Mini	470	240	95																									
Medi	650	300	130																									
Maxi	870	375	120																									
						10,00	411,96	4.119,60																				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PALIM	u Punto de alimentación a luminaria Punto de alimentación a luminaria desde Cofret existente hasta la nueva luminaria instalada, mediante cable de RV-K 0,6/1 kV de 2,5 mm² en sistema monofasico más protección. Incluso p/p de pequeño material y accesorios. Totalmente terminado. Medida la unidad ejecutada. (4,5 metros)							
						13,00	17,83	231,79
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes Suministro e instalación de equoipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias.Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 μs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.							
						1,00	371,00	371,00
TOTAL 04.....								5.986,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	CUADRO N							
POLI60	u Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 60W Suministro y colocación de luminaria tipo POLI de 60W sustituyendo la luminaria existente a 8,5m de altura. El punto estará formado por: - LUMINARIA TIPO POLI 60W o similar: Luminaria Led tipo POLI de 60W y 9317lm netos, , temperatura de color 3000°K, IRC>80, fuente de luz, fuente de alimentación de alto rendimiento con telegestion por onda portadora integrado en el propio driver y además con posibilidad de programar curva de regulación nocturna y corriente máxima de trabajo. Se incluye suministro, transporte, medios de elevación, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.							
						2,00	421,21	842,42
PALIM	u Punto de alimentación a luminaria Punto de alimentación a luminaria desde Cofret existente hasta la nueva luminaria instalada, mediante cable de RV-K 0,6/1 kV de 2,5 mm² en sistema monofasico más protección. Incluso p/p de pequeño material y accesorios. Totalmente terminado. Medida la unidad ejecutada. (4,5 metros)							
						3,00	17,83	53,49
PROYECTOR	u Suministro e instalación de luminaria tipo Proyector led 100W o similar Suministro y colocación de proyector 100W, colocado sobre pared. Formado por: Luminaria Led tipo proyector led 100W con 11900 lm, con cuerpo de aluminio, temperatura de color 3000°K, IRC>70, fuente de luz, fuente de alimentación de alto rendimiento. Se incluye suministro, transporte, colocación del conjunto, conexionado de lámpara, material accesorio y colocación, así como todos los medios y elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución. Unidad totalmente instalada y terminada.							
						1,00	401,51	401,51
TOTAL 05.....								1.297,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	CUADRO J							
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes							
	Suministro e instalación de equoipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias.Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 μs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.							
						1,00	371,00	371,00
TOTAL 06.....								371,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	CUADRO T							
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes							
	Suministro e instalación de equoipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias.Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 μs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.							
						1,00	371,00	371,00
TOTAL 07								371,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	CUADRO 1D							
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes							
	Suministro e instalación de equoipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias.Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 µs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.							
						1,00	371,00	371,00
TOTAL 08.....								371,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	CUADRO 1C							
SOBRET	u Suministro y colocación de equipo de protección frente a sobretensiones transitoria y permanentes							
	Suministro e instalación de equoipo de protección frente a sobrecargas permanentes y transitorias.Este equipo protege frente a los picos de tensión transitorios y frente a los aumentos de tensión permanentes. Típicamente, los primeros se asocian al fenómeno del rayo y los segundos al mal conexionado / ruptura del neutro de la instalación trifásica. Este dispositivo actúa sobre contactor de la instalación, transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 μs), 4 polos (3P+N), para 230 V y con botón test POP. Cableado, accesorios así como mano de obra incluidos.							
						1,00	371,00	371,00
TOTAL 09.....								371,00
TOTAL.....								57.372,87

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ALUMBRADO ASTIGARRAGA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	CUADRO S	29.682,16	51,74
02	CUADRO C	11.891,03	20,73
03	CUADRO L	7.032,24	12,26
04	CUADRO X	5.986,02	10,43
05	CUADRO N	1.297,42	2,26
06	CUADRO J	371,00	0,65
07	CUADRO T	371,00	0,65
08	CUADRO 1D	371,00	0,65
09	CUADRO 1C	371,00	0,65
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		57.372,87	
13,00 % Gastos generales		7.458,47	
6,00 % Beneficio industrial		3.442,37	
Suma		10.900,84	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		68.273,71	
21% IVA		14.337,48	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		82.611,19	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS ONCE con DIECINUEVE CÉNTIMOS

, 22 de junio 2020.