Ajuntament de Sabadell

Tipus d'estudi	Xarxa	Classe d'obra	Subclasse d'obra
PROJECTE CONSTRUCTIU	ENLLUMENAT PÚBLIC	NOU ENLLUMENAT VIARI	NOU ENLLUMENAT EN NOUS VIALS I ROTONDES

Ctres. i carrers propers	Punts quilomètrics	Localitats	Comarques
C-58 i BV-1414 c./ BERNAT METGE		SABADELL	VALLÈS OCCIDENTAL

Empresa consultora	Autors/es	Documents	Exemplar	Tom
SBS SIMON I BLANCO, SL	LOLA SIMON PLAZA MARIA BLANCO BARGALLÓ	MEMÒRIA I ANNEXES PLÀNOLS PLEC DE CONDICIONS PRESSUPOST	1	I

Clau

URB/ 2023/ 225

Títol abreujat

PROJECTE EXECUTIU PER L´AMPLIACIÓ DE LA XARXA D´ ENLLUMENAT PÚBLIC A L´ENTORN DE L´AEROPORT DE SABADELL

Data de redacció

ABRIL 2024

Unitat Promotora:
Departament de Urbanisme .
Ajuntament de Sabadell.

SBS
SIMON I BLANCO SL

Firmado digitalmente por 38139771K MARIA DOLORES SIMON (R:B64168933) Fecha: 2024.06.17 09:22:23 +02'00'

Firmado digitalmente por 39710265Y MARIA ELENA BLANCO (R:B64168933) Fecha: 2024.06.17 09:35:25 +02'00'

ÍNDEX

Documentació el projecte executiu consta de:

DOCUMENT 1- MEMÒRIA

DOCUMENT 2 - PLÀNOLS

DOCUMENT 3- PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 - PRESSUPOST

- **DOCUMENT 1- MEMÒRIA**

1. ÀMBIT I OBJECTE .
2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA
3. CODIFICACIÓ
4. ALIMENTACIÓ
4.1 XARXA DE DISTRIBUCIÓ
5. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA
5.1 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
5.2 LLUMENERES
5.3 BÀCULS5
6. OBRA CIVIL
6.1 RASES
6.2 PERICONS
6.3 CANALITZACIONS
6.4 BASES
7. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
7.1 CABLES
7.2 POTÈNCIA INSTAL·LADA
7.3 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ
7.4 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ
7.5 MÒDUL DE COMPTADORS
7.6 DERIVACIÓ INDIVIDUAL
7.7 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
7.8 XARXA DE DISTRIBUCIÓ
7.9 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LES LLUMENERES
7.10 PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ
7.11 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES
7.12 INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TERRA
8. JUSTIFICACIÓ DE L´ESTUDI LUMINIC
9. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT
9.1 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT
9.2 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
10. DESCRIPCIÓ GLOBAL DEL PROJECTE.
10.1 TITULARITATS, OCUPACIONS I EXPROPIACIONS
10.2 SERVEIS AFECTATS
10.3 SERVITUDS AERONÀUTIQUES DE L'AEROPORT DE SABADELL
10.4 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
10.5 GESTIÓ DE RESIDUS
10.6 PLANEJAMENT URBANÍSTIC
10.7 TERMINI DE LES OBRES
10.8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

10.9 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
10.10 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
10.11 PRESSUPOSTOS
10.12 REVISIÓ DE PREUS
11. CONCLUSIÓ .

APÈNDIX NÚM. 1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS

APÈNDIX NÚM. 2. ESTUDI LUMÍNIC

APÈNDIX NÚM. 3. EFICIÈNCIA ENERGETICA

APÈNDIX NÚM. 4. CÀLCULS ELÈCTRICS

APÈNDIX NÚM. 5. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

APÈNDIX NÚM. 6. ESTUDI SEGURETAT I SALUD

1. Memòria ESS.
2. Pressupost ESS

- **DOCUMENT 2 - PLÀNOLS**

1 PLÀNOL ÍNDEX I SITUACIÓ
Planta
2 CLASSIFICACIÓ DE LES VÍES
Planta
3 PLANTA GENERAL VIARIA
3.1 Planta general viaria
3.2 Seccions
4 ESPAI AERI AEROPORT
Planta cotes zona influència aeroport Sabadell
5 ENLUMENAT
5.1 Planta general
5.2 Planta obra civil
5.3 Planta circuits
5.4 Seccions generals
5.5 Detalls enllumenat públic
5.6 Esquema unifilar
6 SERVEIS EXISTENTS
6.1 Xarxa enllumenat
6.2 Xarxa Baixa tensió

- **DOCUMENT 3- PLEC DE CONDICIONS**

- **DOCUMENT 4 - PRESSUPOST**

3. Amidaments
4. Estadística de partides
5. Quadre de preus número- 1
6. Quadre de preus número- 2
7. Pressupost General
8. Resum de Pressupost.
9. Últim full

DOCUMENT 1- MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ÀMBIT I OBJECTE 3
2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA 3
3. CODIFICACIÓ 3
4. ALIMENTACIÓ 3
   4.1 XARXA DE DISTRIBUCIÓ 3
5. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA 4
   5.1 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 4
   5.2 LLUMENERES 4
   5.3 BÀCULS 5
6. OBRA CIVIL 6
   6.1 RASES 6
   6.2 PERICONS 6
   6.3 CANALITZACIONS 6
   6.4 BASES 6
7. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 7
   7.1 CABLES 7
   7.2 POTÈNCIA INSTAL·LADA 7
   7.3 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ 7
   7.4 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ 7
   7.5 MÒDUL DE COMPTADORS 7
   7.6 DERIVACIÓ INDIVIDUAL 7
   7.7 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 7
   7.8 XARXA DE DISTRIBUCIÓ 8
   7.9 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LES LLUMENERES 8
   7.10 PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 8
   7.11 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES 8
   7.12 INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TERRA 9
8. JUSTIFICACIÓ DE L´ESTUDI LUMINIC 9
9. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT 11
   9.1 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT 11
   9.2 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 11
10. DESCRIPCIÓ GLOBAL DEL PROJECTE. 11
   10.1 TITULARITATS, OCUPACIONS I EXPROPIACIONS 11
   10.2 SERVEIS AFECTATS 12
   10.3 SERVITUDS AERONÀUTIQUES DE L'AEROPORT DE SABADELL 12
   10.4 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 12
   10.5 GESTIÓ DE RESIDUS 13
   10.6 PLANEJAMENT URBANÍSTIC 13
   10.7 TERMINI DE LES OBRES 15
   10.8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 15
   10.9 PLA DE CONTROL DE QUALITAT 15
   10.10 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 15
   10.11 PRESSUPOSTOS 15
   10.12 REVISIÓ DE PREUS 16
11. CONCLUSIÓ 16

1. ÀMBIT I OBJECTE .

L'objecte d'aquest annex és definir les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa d'enllumenat públic a l'àmbit del projecte: "Projecte executiu per a ampliació de la xarxa d´enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell".

2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA

A l'apèndix número 1 del present annex es poden veure les especificacions tècniques de tots els elements, tant les lluminàries tipus LEDS com les columnes a col·locar.

Es preveu realitzar aquest projecte en 5 fases segons les diferents fases de construcció d´obra dels vials i rotonda (Fase-1 , 2 i 3 (la fase- 3 queda fora del TM de Sabadell i no s´hi actua a nivell d´enllumenat) i d'urbanització de les zones adjacents (Fase-4 i 5) .

Fase-1

Enllumenat de la zona de la nova rotonda i nous vials de connexió amb la ciutat al carrer Bernat Metge , al carrer Bellaterra i a la carretera BV-1414. En aquesta fase es posarà l'únic quadre de comandament de tot el nou enllumenat previst en aquest projecte i donarà servei i control elèctric i lumínics a totes les fases i llumeneres previstes.

En aquesta fase d´obra , també es modificarà i readaptarà l´enllumenat existent al carrer Bernat Metge entre els carrers de Costa i Deu i el carrer d'Apel·les Mestres, traslladant els 2 fanals existents amb numeració nº-185-034 i nº-185-019 a la vorera de l´altre costat de carrer; atès que es solapen amb els nous fanals de la nova instal·lació prevista en aquest projecte i son de dos tipologies molt diferents.

Fase- 2.

Enllumenat ramal de connexió de la rotonda amb la ciutat al carrer Costa i Deu i al carrer de Salvador Gil Vernet .

Fase-3

A la zona dels nous vials de connexió de la rotonda amb la sortida i entrada a l´autovia C-58, queda fora del TM de Sabadell i no es preveu implantar enllumenat .

Fase-4

Previsió d´enllumenat genèric de la zona de l´antiga carretera BV-1414, davant de l´aeroport de Sabadell, a reconvertir en urbanització per possible carril per a bicicletes . En aquest projecte es fa una estimació per reserva econòmica del seu cost i es fa un estudi genèric amb càlculs lumínics, podrà ser contractat independentment per part de l´Ajuntament de Sabadell. Aquest enllumenat tindrà una línia directa al quadre de comandament instal·lat en fase-1.

Fase-5

Previsió d´enllumenat genèric de la zona verda de la riera entre la C-58 , i els nous vials de la rotonda de connexió entre la carretera BV-1414 i entrada i sortida de l´autovia C-58. En aquest projecte es fa una estimació per reserva econòmica del seu cost i es fa un estudi genèric amb càlculs lumínics, podrà ser contractat independentment per part de l´Ajuntament de Sabadell. Aquest enllumenat tindrà una línia directa al quadre de comandament instal·lat en fase-1.

3. CODIFICACIÓ

S'ha creat una codificació que permeti veure amb claredat a quin quadre i línia pertany cada punt de llum. Aquesta codificació numèrica ha estat emprada tant a plànols com als càlculs elèctrics.

4. ALIMENTACIÓ

Per donar servei als elements projectats dins de l'àmbit del projecte, s'alimentarà des del nou quadre d'enllumenat que es col·locarà a la vorera de la cruïlla del carrer de Bernat Metge amb carrer de Costa i Deu , proper a la nova Rotonda i als nous vial i es connexionarà amb una nova escomesa a una línia de BT soterrada existent propietat de la companyia elèctrica Endesa. Aquest quadre té capacitat per 6 línies, però en aquesta fase se n´ocuparan un total de 5 deixant-ne 1 de lliures.

4.1 XARXA DE DISTRIBUCIÓ

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes els punts de llum a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta d'instal·lacions que passaran a cada punt.

Les seccions tipus de la canalització projectada queden grafiades als plànols, depenent del número i diàmetre dels conductes, de la posició i finalitat dels mateixos.

5. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA

5.1 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

La instal·lació elèctrica objecte l´estudi partirà de l´ET nº-BU688 de la companyia Endesa-Enel existent a la cantonada del carrer Apel·les Mestres amb el passatge de Puig i Pujol amb un circuit de distribució de BT de la Cia. soterrat existent fins al carrer de Bernat Metge. Aquest circuit es continuarà fins als nou quadre d´enllumenat amb una nova escomesa de BT. D'aquest quadre, sortiran les línies de distribució, les característiques de les quals es detallen a la documentació gràfica i als càlculs elèctrics d'aquest projecte.

Aquest nou quadre de comandament es col·locarà a la vorera de la cruïlla del carrer de Bernat Metge amb carrer de Costa i Deu. L'escomesa elèctrica provindrà del Centre de Transformació de Cia nº- BU688, ubicat uns metres més amunt del carrer. Des d'aquest punt es controlaran tots els nous bàculs.

5.2 LLUMENERES

Per l'elecció de les llumeneres s'ha hagut de considerar la ubicació de les quals, i s'haurà de respectar cert caràcter ornamental, així com requeriments d'enllumenat, sacrificant la pèrdua de certs factors de benefici d'altres més importants. Entre els qual es troben:

- Alt rendiment lumínic (Un alt tant per cent de flux proporcionat per la làmpada és reflectit a la calçada)
- Cotes zona d´influència aeroport de Sabadell.
- Bona corba fotomètrica (flux repartit adequadament)
- Bon control d'enlluernament.
- Característiques mecàniques i elèctriques que asseguren una vida mitja alta de la instal·lació.
- Considerar possible el vandalisme.

A l'apèndix núm. 1 s'adjunta les especificacions tècniques de les llumeneres escollides i en l'apèndix núm. 3 s'incorpora l'estudi lumínic corresponent. L'enllumenat públic presentat en el present projecte compleix les següents normatives:

- Els reglaments i normes que es prendran en consideració per a la realització del projecte executiu, seran els següents:
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost). Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, en especial la ICT BT09 referent a l'enllumenat públic i Guia Tècnica d'Aplicació. O el reglament vigent en el moment de realitzar la instal·lació.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, en concret el decret que la desenvolupa, decret 190/2015, de 25 d'agost, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn o norma d'aplicació en vigor.
- REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques. O norma d'aplicació en vigor
- Normes particulars i de normalització de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica.
- Normes UNE que han de complir els diferents elements de la instal·lació
- Llei 22/2011 reguladora de residus o norma d'aplicació en vigor.
- Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals o norma d'aplicació en vigor.
- Ordenances Municipals de l'Ajuntament de Sabadell, en especial la de cales, rases i canalitzacions
-
- Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió RD 842/2002.
- Reial Decret 1890/2008, Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior.
- Decret 190/2015, Ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn.
- Ordre circular 36/2015, de 24 de febrer, sobre criteris a aplicar en il·luminació en carreteres a cel obert i a túnels.

La lluminària escollida és:

- Lluminària TECEO GEN2 2 60 LEDs 400mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5305 461492 de 71 W. de la casa Schréder o equivalent. / 7 unitats
- Lluminària TECEO GEN-2 60 LEDs-500mA de 90 W. de la casa Schréder o equivalent./ 8 unitats
- Lluminària TECEO GEN2 2 60 LEDs 500mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5345 de 90 W. de la casa Schréder o equivalent. / 13 unitats
- Lluminària TECEO GEN2 2 60 LEDs 400mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5366 523032 de 71 W. de la casa Schréder o equivalent. / 9 unitats
- Lluminària TECEO GEN2 2 60 LEDs 400mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5393 501322 de 71 W. de la casa Schréder o equivalent. / 2 unitats
- Lluminària TECEO GEN2 2 60 LEDs 500mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5393 501322 de 90 W. de la casa Schréder o equivalent. / 18 unitats
- Lluminària TECEO GEN2 2 60 LEDs 700mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5393 501322 de 130 W. de la casa Schréder o equivalent. / 4 unitats
- Lluminària TECEO S 20 LEDs 350mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5345 474702 de 22,40 W. de la casa Schréder o equivalent. / 3 unitats
- Lluminària TECEO S 20 LEDs 350mA WW730 Flat glass, Glass Extra Clear, Smooth 5393 524532 de 22,40 W. de la casa Schréder o equivalent. / 20 unitats
-
- Lluminària focus NEOS 1 16 LEDs-200mA de 11 W. de la casa Schréder o equivalent. / 12 unitats.
- Lluminària focus NEOS 1 16 LEDs-400mA de 20,8 W. de la casa Schréder o equivalent. / 3 unitats.
-

5.3 BÀCULS

El bàcul que hi haurà en el nostre àmbit és:

- Columna troncocònica en acer galvanitzat de 9 m d'altura.
- Columna troncocònica en acer galvanitzat de 4,5 m d'altura.

- Les columnes i bàculs seran :
-
- 31 unitats – Columna Mixta troncocònica 9 m punta DN60mm RAL a definir
- 3 unitats - – Columna Mixta troncocònica 9 m creuera triple RAL a definir
- 23 unitats – Columna Mixta troncocònica 4,5 m punta DN60mm RAL a definir
- 7 unitats – Bàcul Mixta troncocònic 9 m braç 2m RAL a definir
- 7 unitats – Bàcul Mixta troncocònic 9 m 2 braços 2m RAL a definir

Disposaran d'una finestra i porta per l'accés a les bornes de connexió i als fusibles.

La portella de registre de les columnes quedarà a una alçada mínima sobre el rasant de 300 mm (aproximadament 500 mm des de la part inferior de la placa base).

Els suports incorporaran un tractament específic per protecció contraenganxines i contra graffitis fins a una alçada de 3 m, incloent el tractament de la base, consistent en:

- Preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport
- Aplicació d'una capa antiòxid tipus NR 2000 o equivalent.
- Aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigrafiti; una capa principal més enduridor, tipus SL100 de HLG SYSTEM o equivalent, i una altra d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor, tipus SL600 de HLG SYSTEM o equivalent.

Les columnes hauran d'estar certificades amb una garantia de 20 anys mitjançant un certificat de qualitat, indicant les condicions d'instal·lació i ubicació previstes a projecte i

tenint en compte els tractaments necessaris per evitar la corrosió a la base. També s'haurà d'aportar un certificat de garantia de com a mínim 10 anys del galvanitzat contra la corrosió. S'haurà de certificar que el galvanitzat és conforme a la norma ISO 1461:2009.

Cada punt de llum disposarà d'una placa de terra de dimensions mínimes 500x500x3 mm. enllaçada amb cable de coure nu de 35 mm2.

S'adjunta documentació gràfica descriptiva dels diferents bàculs projectats.

6. OBRA CIVIL

A continuació es defineixen les característiques dels diferents apartats que consta l'obra civil.

6.1 RASES

Les rases per acollir els tubs seran d'amplada i de fondària variable en funció del número de tubs. Comprendran l'excavació, estesa de sauló, col·locació dels tubs portadors dels conductors, protecció del mateix amb sauló, extensió de la cinta plàstica senyalitzadora, conductor de coure nu, més la compactació i el reblert de terreny.

Instal·lació	Amplada (cm)	Profunditat (cm)
1 tub	40	60
2 tubs	40	60

S'adjunta als plànols seccions dels diferents tipus de rases en projecte. En els creuaments dels prismes d'enllumenat en zona de calçada, aquest es formigonarà i tindrà unes dimensions de 60 cm d'amplada i 100 cm de profunditat amb un mínim de 2 tubulars.

6.2 PERICONS

Seran de formigó, amb tapa i marc de fosa. Hi haurà pericons de dues dimensions, unes amb dimensions de 0,45x0,45 m situats en els canvis de sentit de canalització en vorera i a peu de llumeneres que ho necessitin, i uns altres de 0,6x0,6 m de grandària situats en creuaments de calçada i per connexió davant del quadre d'enllumenat.

Per facilitar l'estesa dels cables, en els trams rectes també s'instal·laran pericons intermedis, amb registre, com a màxim cada 100 m. Aquesta distancia podrà variar-se de forma raonable, en funció de derivacions, creuaments o altres condicionants varis.

Tots ells tindran uns forats pel correcte filtrat de les aigües.

6.3 CANALITZACIONS

Aquesta instal·lació elèctrica es realitzarà segons la modalitat de xarxes subterrànies. La canalització consisteix en tub de polietilè d'alta densitat de doble capa de diferents diàmetres, d'acord amb la ITC-21, soterrat a una profunditat tal que els conductors elèctrics es distanciïn un mínim de 40 cm per sota de la superfície i un diàmetre mínim exterior de 90mm.

Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distancia mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25m per sobre el tub.

En els creuaments de calçades, la canalització a més d'entubada amb un contratud de diàmetre 160mm de PE , anirà formigonada i s'instal·larà com a mínim un tub de reserva.

La secció mínima en els conductors elèctrics serà de 6 mm2. En distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm2, la secció del neutre serà conforme a la taula 1 de la ITC-BT-07.

De la mateixa manera i d'acord la ITC-BT 07 citada anteriorment, no s'instal·larà més d'un circuit per tub.

A l'entrada en els pericons, els tubs hauran de quedar degudament segellats en els seus extrems per evitar infiltracions.

Les connexions i derivacions s'hauran de realitzar en caixes de bornes adequades, situades dins dels suports de les llumeneres, i a una alçada mínima de 0,3 m sobre el nivell del terra o en un pericó registrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanquitat del conductor.

6.4 BASES

Les bases seran de formigó, les característiques dels quals compliran els requisits legals, i aniran previstos dels corresponents colzes plàstics per la sortida i entrada de conductors.

Les fixacions serà adequadament arriostrades, la seva longitud i diàmetre serà l'adequat per cada cas. Les dimensions seran les adequades per cada tipus de suports i les recomanades pels fabricants del mateixos.

7. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Es descriuen a continuació els diferents elements que formen part de la xarxa d'alimentació.

La instal·lació projectada s'alimenta en baixa tensió a partir del quadre d'intempèrie de distribució, col·locat en el lloc més adient, tal i com indiquen els plànols, i enllaçat amb el subministrament de la companyia subministradora corresponent.

7.1 CABLES

El tipus de conductor utilitzat serà de RVFV 0,6/1 KV de Cu en tots els trams soterrats, i les seccions correspondran a l'especificat als càlculs elèctrics adjuntats.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

7.2 POTÈNCIA INSTAL·LADA

Per l'estimació de la potència instal·lada es considerarà la instrucció ITC-BT-09. També, en tractar-se d'equips d'alt factor de potència l'expressarem directament en watts.

QUADRE COMANDAMENT QC-1:

La potència final a ha instal·lar en aquest quadre serà de 5.959 W. podent-se ampliar fins a 43 kW en un futur. Tot i que es farà en les següents fases corresponents a diferents fases de construcció de l´obra de la nova rotonda, nous vials (Fases 1, 2 i 3) i previsió de noves zones a urbanitzar (Fases 4 i 5): (Fase-1 , Pot- 4.422 w.) , (Fase-2 , Pot- 450 w.) , (Fase-3 , Pot- 0 w.) , (Fase-4 , Pot- 448 w.) , (Fase-5 , Pot- 639 w.) ,

Tenint en compte, aquesta potència, que el seu cos fi serà d'aproximadament 0,95, i que cal complir amb les taules de potències de la Resolució de 8 de setembre de 2006 de la Direcció General de Política, Energia i Mines, essent aquesta potència assignada a un cos fi=1, l'ICP i IGA utilitzats seran de 7,5A, corresponents a una potència de contractació de 6,1 kW.

7.3 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

Els diferents quadres de comandament es troben relativament allunyats de qualsevol Centre de Transformació, pel que serà necessari escomeses fins els mateixos o fins a circuits de BT existents que permetin aquesta connexió, les quals s'englobaran dins el total de les actuacions a realitzar per part de la companyia elèctrica.

7.4 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

Enllaçarà la caixa general de protecció amb el mòdul de comptadors. Aquesta instal·lació es realitzarà amb cable RZ1 0,6/1kV.

7.5 MÒDUL DE COMPTADORS

Estarà situat a l'armari del quadre de comandament i disposarà de comptador electrònic.

7.6 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

No existeix derivació individual, doncs l'enllaç entre comptador i el quadre de comandament és al mateix armari.

7.7 QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Tots els quadres de comandament i protecció projectats tindran els següents equips o característiques:

- Caixa general de protecció de Companyia amb bases fusibles APR 100 A III + seccionador neutre.
- Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions inclosa V.O amb codi de barres
- Interruptor general automàtic tetrapolar segons potència contractada d'un màxim de 63 A.
- 1 Contactor tripolar de 80 A. en AC1.
- 1 Protector contra descàrregues atmosfèriques mitjançant descarregadores de gas de classe "C".
- 1 Interruptor manual de potència de 63 A. per a ponteig del Contactor.
- 4 Conjunts magnetotèrmic IV pols + bloc Vigi + contacte auxiliar intensitat màxima 25 A.

- Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció.
- Il·luminació interior i presa tensió de 220 V 16 A protegida amb magnetotèrmic i diferencial 300 mA..
- Sortida per a reg i altres usos protegida amb magnetotèrmics de 10 A. i diferencial 300 mA.
- Sistema de control centralitzat Citylux via ràdio amb antena incorporada en el quadre.
- Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu.
- Cablejat general 750 V AFUMEX seccions: Circuit entrada 16 mm2, sortides 10 mm2.
- Tot el aparellatge de primeres marques Schneider, ABB, Siemens o similar.

En els corresponents esquemes de la instal·lació es poden observar el nombre de circuits i distribució de línies projectades.

7.8 XARXA DE DISTRIBUCIÓ

Es realitzarà la distribució als diferents circuits segons s'indica en taula de càlculs elèctrics i als plànols de planta i d'esquemes.

7.9 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LES LLUMENERES

Al regleter es connectarà les fases i neutre de cable que arriba fins al bàcul i se'n va a la següent sense tall, per tant el corrent elèctric passarà a través de tots els regleters del circuit.

En el regleter es connecta un cable bipolar que va fins la làmpada, passant abans pel fusible, entre la fase corresponent i el neutre. La fase s'escollirà alternativament en cada una de les llumeneres amb la fi d'equilibrar el sistema trifàsic.

Les columnes metàl·liques disposaran d'una obertura d'accés per la manipulació dels seus elements de protecció, a una altura mínima des del terra de 0,30 m, i dotada d'una porta de tancament, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20.324 (EN 60529) i IK10 segons UNE-EN 50.102. La porta es podrà obrir mitjançant l'ús d'útils especials i disposarà d'uns bornes de terra quan sigui metàl·lica.

Els suports de les llumeneres d'enllumenat exterior, s'ajustarà a la normativa vigent (en el cas de que siguin d'acer deuran complir el RD 2642/85, RD 401/89 i OM de 16/5/89).

La instal·lació de elèctrica dels mateixos deurà respectar com a mínim els següents aspectes:

El tipus de conductor utilitzat serà de RVFV 0,6/1 KV de Cu en tots els trams soterrats, i les seccions correspondran a l'especificat als càlculs elèctrics adjuntats, amb una secció mínima de 6 mm2.

En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o altre sistema que ho garanteixi.

La connexió als terminals, es realitzarà de forma que no s'apliqui sobre els conductors cap esforç de tracció. Per les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, es farà servir elements de protecció necessari pel punt de llum.

Els equips elèctrics de les llumeneres utilitzades en aquesta instal·lació seran d'alt factor de potència, amb compensació capacitiva de valor adient per la serva potència. Per cada llumenera es compensarà el factor de potència propi de les reactàncies per un valor inferior a 0,9.

Quan les llumeneres siguin de Classe I, deuran d'estar connectades a posta a terra del suport, mitjançant cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/ 750V amb recobriment de color verd-groc i secció mínima de 2,5 mm2 en coure.

7.10 PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La protecció de la instal·lació elèctrica, contra sobreintensitats i curtcircuits, es realitzarà mitjançant interruptors automàtics magneto-tèrmics, de corrent nominal adient pel corrent màxim suportat, en funció de la secció, pels conductors en la línia a protegir.

Tots aquests interruptors magneto-tèrmics s'instal·len en el quadre elèctric general de la instal·lació.

Per la connexió dels conductors, en cada punt de llum, existirà una caixa amb bases porta fusibles i fusibles que protegiran la instal·lació interior de cada una de les columnes.

7.11 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

Disposarà d'un interruptor automàtic general tetrapolar amb protecció tèrmica i magnètica regulable en temps i intensitat de 15kA de poder de tall, contactors de 4 pols i 40A,

interruptors diferencials de IV 40A 0,3A de sensibilitat i interruptors magneto-tèrmics de 10A i 10kA de poder de tall.

7.12 INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TERRA

La Instrucció ITC-BT 009, del present Reglament exigeix que les columnes i altres suports accessibles per les persones, d'una manera normal, que suportin lluminàries d'una instal·lació d'enllumenat públic, estiguin units a la xarxa general de presa de terra si són metàl·lics. Les preses de posada a terra s'estableixen amb objecte, de limitar al mínim la tensió que pel que fa a terra puguin presentar les masses metàl·liques de la instal·lació elèctrica i assegurar, a més, l'actuació de les proteccions. La presa general de posada a terra de la instal·lació es realitzarà mitjançant plaques destinades a tal efecte, unides entre si mitjançant cable de coure nu de 35 mm² de secció nominal. S'aconsella instal·lar com a mínim un elèctrode de posada a terra cada 5 suports i sempre en el primer i últim. El valor numèric de la resistència global a terra d'aquesta presa general no serà en cap cas superior a 30 ohms segons indica la ITC-BT-09. Aquesta xarxa general de posada a terra estarà connectada al quadre elèctric general de la instal·lació, des del qual es repartirà fins als receptors. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes seran:

- Nus, de coure, de 35 mm2 de secció mínima, si formen part de la pròpia xarxa de terra, en aquest cas aniran per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació.
- Aïllats, mitjançant cables de tensió assignada 450 / 750V, amb recobriment de color verd- groc, amb conductors de coure, de secció mínima 16 mm2 per a xarxes subterrànies, i d'igual secció que els conductors de fase per a les xarxes posades, en aquest cas aniran per l'interior de les canalitzacions dels cables d'alimentació El conductor de protecció que uneix de cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/ 750 V, amb recobriment de color verd- groc, i secció mínima de 16 mm2 de coure.

Totes les connexions dels circuits de terra, es realitzaran mitjançant terminals, grapes, soldadura o elements apropiats que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

8. JUSTIFICACIÓ DE L´ESTUDI LUMINIC

Es descriuen a continuació els diferents elements que formen part de la justificació de l´estudi lumínic.

Descripció de l'actuació: Enllumenat de zona d'interconnexió amb enllumenat perimetral existent.
Resum de l´estudi viari – Annex -5 transit viari del projecte executiu del portal Sud de Sabadell. Redactat per l´enginyeria SBS per encàrrec de l´Ajunt de Sabadell.
Velocitat dels cotxes en els enllaços i rotondes <= 50Km/h
IMD : Densitat de transit
estimem que l´IMD de vehicles per l'any 2022 serà de 21.800 veh/dia i l´IMD de vehicles pesants es de 1.634 veh/dia. Per tant el nombre de vehicles per sentit serà de 21800 x 0,50 = 10.900 veh /dia segons % del sentit de vehicles totals i si mantenim el mateix % del sentit de circulació del vehicles pesants del any 2007 pel 2022, per tant el nombre de vehicles pesants per sentit serà de 1634 x 0,50 = 817 veh pesants/dia.

Les dades més característiques son:

IMD Afortament 2007/2013	**21.800**	**IMD 2022 per sentit**	**10.900**
IMD pesants	**1634**	**IMD pesants per sentit**	**817**

Segons taules del RD1890/2008 vigent:
El tipus de via es caracteriza segons la velocitat de circulació segons la taula següent:

Tabla 1 – Clasificación de las vías

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
A	de alta velocidad	v > 60
B	de moderada velocidad	30 < v ≤ 60
C	carriles bici	--
D	de baja velocidad	5 < v ≤ 30
E	vías peatonales	v ≤ 5

Estaríem dintre d'una situació tipus B.

Segons taula 3 del RD obtenim:

Tabla 3 – Clases de alumbrado para vías tipo B

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado(*)
B1	• ***Vías urbanas secundarias de conexión a urbanas de tráfico importante.*** • ***Vías distribuidoras locales y accesos a zonas residenciales y fincas.*** Intensidad de tráfico IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	 ME2 / ME3c ME4b / ME5 / ME6
B2	• ***Carreteras locales en áreas rurales.*** Intensidad de tráfico y complejidad del trazado de la carretera. IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	 ME2 / ME3b ME4b / ME5
(*) Para todas las situaciones de proyecto B1 y B2, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.		

Considerant una via urbana secundaria de connexió a vies urbanes amb molt de trànsit.

La classe d'enllumenat a escollir estaría entre un ME2 fins a un ME3c.

Tabla 6 – Series ME de clase de alumbrado para viales secos tipos A y B

Clase de Alumbrado	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento Perturbador	Iluminación de alrededores
	Luminancia (4) Media L_m (cd/m²)(1)	Uniformidad Global U_o *[mínima]*	Uniformidad Longitudinal $U_\square$ *[mínima]*	Incremento Umbral *TI* (%)(2) *[máximo]*	Relación Entorno *SR* (3) *[mínima]*
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sin requisitos

(1) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado, a excepción de (TI), que son valores máximos iniciales. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo

Estaríem en una franja entre 1 candela a 1,5 candeles per metre quadrat.

La conversió a lux si no se sap el coeficient exacte de reflexió del paviment s'obté multiplicant les candeles x 15.

Estaríem en valors entre 15 lux fins a 22,5 lux.

Tots els vials estudiats al càlcul d'il·luminancia obtenen valors entre 18 i 23 lux en la zona d'accessos a les rotondes i una uniformitat global superior a 0,4 tal com demana el RD.

Cara l'enllumenat de les rotondes considerem:

2.3 Niveles de iluminación de zonas especiales de viales

Una zona de un vial se considera especial debido a los problemas específicos de visión y maniobras que tienen que realizar los vehículos que circulan por ella, tales como enlaces e intersecciones, glorietas y rotondas, zonas de reducción del número de carriles o disminución del ancho de la calzada, curvas y viales sinuosos en pendiente, zonas de incorporación de nuevos carriles, o pasos inferiores.

En los carriles-bici o zonas peatonales (vías del tipo C o E), no se considera que existan este tipo de zonas especiales.

Para dichos espacios se tendrá en cuenta, por orden de prelación, los siguientes criterios:

a) Criterio de luminancia

Si la zona especial es parte de una vía de tipo A o B, se aplicarán los niveles basados en la luminancia de la superficie de la calzada de las series ME de la tabla 6, de forma que para la zona especial, la clase de alumbrado que se establezca será un grado superior al de la vía a la que corresponde dicho espacio. Si confluyen varias vías en una zona especial, tal y como puede suceder en los cruces, la clase de alumbrado será un grado superior al de la vía que tenga la clase de alumbrado más elevada.

Considerem que al ser una zona amb enllumenat perimetral les rotondes catalogades com a zones especials vials es poden il·luminar considerant uns nivells una categoria superior als vials col·lindants.

Podem considerar una zona de projecte ME1 per les rotondes considerant uns valors mitjos de 30 lux a la rotonda amb una uniformitat superior a 0,5 com a màxim.

A mode de resum actualitzat i requerit per l´Ajuntament de Sabadell, s´hauran de complir les següents especificacions:

Els nivells màxims de luminància o d'il·luminació mitjana de les instal·lacions d'enllumenat no podran superar en més d'un 20% els nivells mitjos de referència establerts en la ITC02 del Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques.

Els nivells d'il·luminació que haurà d'assolir la instal·lació són els que s'especifiquen a l'Auditoria de la Diputació de Barcelona que va realitzar per la ciutat de Sabadell a l'any 2012.

La classificació de les vies és la següent:
Urbana primària: 15 lux (A3 ME 3b), nous requeriments 17 lux.
Urbana secundària 7,50-11,25 lux (B1 ME 4b ME 5) nous requeriments 12 lux.
Aparcaments 10 lux (D1/D2 CE 4) nous requeriments 12 lux.
Parcs i zones verdes 10 lux (E1 S2) nous requeriments 12 lux.
Zones comercials 20 lux (E2 CE2) nous requeriments 22 lux.
La uniformitat mitjana serà superior al 40%.

9. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

9.1 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT). Instruccions Tècniques Complementàries. RD842/2002 (BOE 18/09/02)
- Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D. 74/2007 (DOGC 29/3/2007)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió. Instrucció 7/2003, de 9 de setembre
- Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10 de maig
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. RD 337/2014 de 9 de mayo.
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000).

9.2 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per la protecció del medi nocturn. Cal incloure la correcció d'errades.

10. DESCRIPCIÓ GLOBAL DEL PROJECTE.

10.1 TITULARITATS, OCUPACIONS I EXPROPIACIONS

Per al desenvolupament del Portal Sud de Sabadell i les seves connexions a la xarxa actual, no serà necessari expropiar cap parcel·la de propietat privada, ja que la majoria de parcel·les ja son del ajuntament de Sabadell, de la junta de compensació ó de domini públic amb titularitat de AENA o de la Generalitat. Dins de l'àmbit de l'actuació està la carretera BV1414, en aquest tram, la seva titularitat va ser traspassada al ajuntament de Sabadell per part de la Diputació de Barcelona amb data de 20 d'octubre de 2011.

Els terrenys són majoritàriament de l'Ajuntament de Sabadell i en una part titularitat d'AENA s'ha acordat amb ells la permuta per altres terrenys fora de l'àmbit

A continuació s'adjunta una taula resum amb la titularitat i les superfícies dels terrenys afectats.

TITULARITAT	SUPERFÍCIES (M2)
Ajuntament de Sabadell	19.734
AENA i Patrimoni de l'Estat	3.524

10.2 SERVEIS AFECTATS

Els treballs per determinar quines instal·lacions i serveis es veuran afectats per les obres han consistit en consultes efectuades a les companyies de serveis i organismes per conèixer quins serveis hi ha a la zona del projecte. L'objectiu final és estudiar quines instal·lacions i serveis, siguin públics o privats, puguin ésser afectats per les obres del present projecte i definir i valorar la seva modificació o restitució .En el nostre cas no es preveu cap afectació als serveis existents.

10.3 SERVITUDS AERONÀUTIQUES DE L'AEROPORT DE SABADELL

Per a la realització del projecte s'ha tingut en compte el Reial Decret 1843/2009 de 27 de novembre, pel qual es van actualitzar les servituds aeronàutiques de l'aeroport de Sabadell i que ha estat base per a l'estudi de les possibles afeccions a les servituds de l'aeroport.

La principal afecció que pot existir amb el nus de carreteres és la possible reducció d'altura lliure entre la pista d'aclarida i la futura carretera.

S'adjunta el plànol normatiu amb les servituds aeronàutiques en l'àmbit en estudi, es presenten l'estat actual, l'estat amb les cotes del futur traçat i les cotes de la pista d'aclarida, en aquest pla es comprova que es respecten les servituds aeronàutiques. Es realitza una anàlisi del gàlib sobre el nou traçat de l'enllaç i la pista de rebuig, arribant a la conclusió que hi ha un gàlib de 9,89 m d'alçada lliure entre la nova carretera (via d'enllaç 1) i la prolongació de l'eix pista 31/13, en el punt més desfavorable, dit gàlib és major a l'existent de 8,40 m pel que no hi ha cap tipus de pèrdua de gàlib amb el nou traçat.

En el projecte s'incorporarà enllumenat a l'enllaç i vials amb alçades de les columnes per llumeneres per tal de no interferir en possibles dèficits de gàlib aeri i per motius de creació de camps lumínics que puguin posar en perill la seguretat de les operacions aeronàutiques, tampoc es preveu la plantació d'arbres de gran alçada que puguin interferir en aquest espai aeri.

En els àmbits compresos en les Zones de Seguretat de les Instal·lacions Radioelèctriques representats en els plànols, no es podran implantar construccions i instal·lacions ni realitzar-se moviments de terres -temporals o permanents, així com modificar l'estat dels existents, sense prèvia autorització de l'Administració estatal competent. En aquest últim cas, tampoc es preveu la construcció d'edificacions, instal·lacions o un altre tipus de dispositiu que pogués donar origen a radiacions que pertorbin el normal funcionament de la ràdio freqüència o altres serveis de l'aeroport, es tracta d'un nus de carreteres.

Pel que respecta a les servituds aeronàutiques, també cal tenir en consideració la normativa aplicable en relació a l'aeroport:

a. Reial Decret 369/2023, de 16 de maig, pel qual es regulen les servituds aeronàutiques de protecció de la navegació aèria
b. El Reial Decret 715/2023, de 25 de juliol, pel qual es modifiquen les servituds aeronàutiques de l'aeroport de Sabadell.
c. El Pla director de l'aeroport, aprovat per Ordre del Ministeri de Foment de 16 de juliol de 2001 (BOE num 189 8.08.2001).

Les actuacions durant l´obra, així com els mitjans auxiliars necessaris (grues, elevadors , camions amb cistelles, ...) hauran de ser objecte d'acord previ favorable per part d'AESA, atès que les obres d'enllumenat previstes no estan rodejades per altres construccions pròximes permanents de igual o similar elevació.

10.4 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i

del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en el present projecte s'inclou un estudi de Seguretat i salut en el Treball, que forma part del mateix.
S´adjunta en annex- 6 l´estudi específic de seguretat i Salud .

10.5 GESTIÓ DE RESIDUS

Derivat de l'ordre mam/304/2002 es proposen les següents actuacions per a la gestió dels residus produïts durant la execució del present projecte:

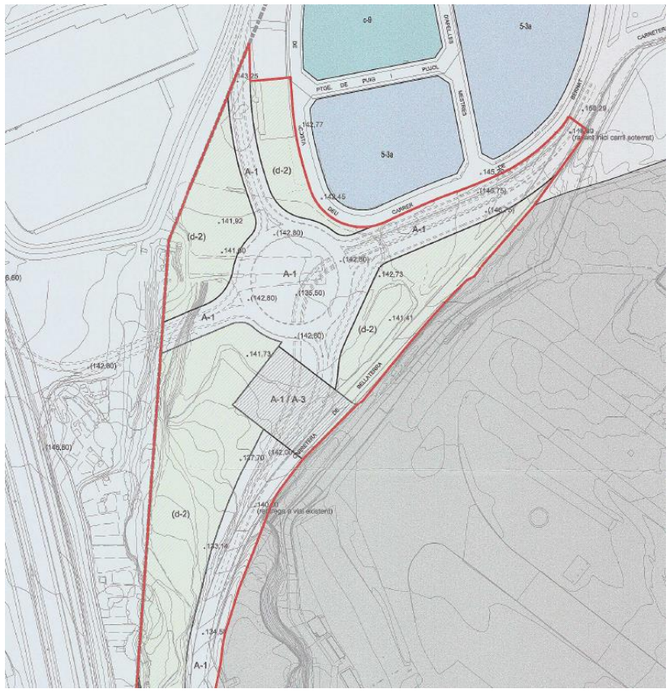
- Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008.
- Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició.
- Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició.
- Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició.
- Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició.

10.6 PLANEJAMENT URBANÍSTIC

La implantació del traçat de les noves línies d´enllumenat al nus viari del portal sud s'ha redactat en coherència i de conformitat a l'establert al planejament vigent i s'ajusta a aquest.

El planejament urbanístic aplicable, en aquest cas:

a. **Pla especial urbanístic de desenvolupament del sistema urbanístic de comunicacions en el Portal Sud (PE-127),** que té per objecte definir el traçat del sistema general viari del Portal Sud, i que ajusta el sector de pla de millora del Portal Sud.



Retall del plànol O1 del Pla especial a on es veuen les qualificacions dels terrenys.

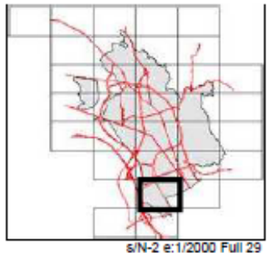
b. **Text refós de la Modificació del Pla general municipal d'ordenació de Sabadell (MPG-33), aprovada definitivament en data 30 de desembre de 2005 (DOGC 8.11.2006),** que defineix un sector de pla de millora urbana que preveu un important nus viari (sistema general), així com diversos espais lliures locals i una petita proporció d'aprofitaments industrials/terciaris.

SECTOR DE PLA DE MILLORA	SPMU-57

DENOMINACIÓ: PORTAL SUD
ÀMBIT: terme municipal de Sabadell, límit del sector de PP de Sant Pau de Riu-Sec, sistema general aeroportuari, carrer de Costa i Déu i de Bernat Metge

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL: SÒL URBÀ NO CONSOLIDAT
PLANEJAMENT QUE LA DELIMITA: MPG-33

TIPUS: MILLORA URBANA (MU)



s/N-2 e:1/2000 Full 29

FITXA NORMATIVA

OBJECTIUS GENERALS:

- Estructuració i remodelació urbana del Portal Sud de la ciutat, que incorpori el nou nus viari d'accés que comunicarà amb la C-58, l'accés a la Gran Via i la ronda situada més a ponent de la ciutat, i el sector de Sant Pau de Riu-Sec, garanteixi la continuïtat d'un parc lineal continuació del Parc Fluvial del Riu Sec, mitjançant la creació d'una via-parc i resolgui el nou accés a l'àmbit aeroportuari.

OBJECTIUS ESPECÍFICS:

- Ajustar i qualificar els sòls destinats a vialitat pel Pla General al nou traçat proposat d'accés, que ha de configurar el Portal Sud de Sabadell
- Destinar a espais lliures bona part dels sòls a fi de garantir la continuïtat del parc fluvial del Riu-Sec
- Ordenar i completar la façana sud del teixit industrial existent, destinant part del sòl a usos industrials.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS		Superfícies m²	%
Superfície total del sector (m2 de sòl)		112.914	100%
Ús global:	Industrial - terciari		
APROFITAMENT PRIAT			
Superfície màxima de sòl		16.689	14,78%
Sostre màxim (m²)	29.358		
Edificabilitat màxima neta (m² sostre privat / m² sòl privat)			
Edificabilitat màxima bruta (m² sostre privat / m² sòl àrea)	0,26		
DISTRIBUCIÓ DEL SÒL PÚBLIC			
Superfície mínima de sòl de cessió:		96.225	85,22%
Sistema viari	(A-1 / a-1)	39.452	34,94%
Sistema d'espais lliures	(d-2)	56.773	50,28%

Ús global, coeficients i percentatges amb caràcter normatiu bàsic.

ALTRES DETERMINACIONS:
És d'aplicació la Disposició addicional quarta de Servituds aeronàutiques.

SECTOR DE PLA DE MILLORA URBANA	SPMU-57

DENOMINACIÓ: PORTAL SUD
ÀMBIT: terme municipal, sector de PP de Sant Pau de Riu-Sec i l'aeroport

N

ESCALA 1/4000

10.7 TERMINI DE LES OBRES

El present projecte s'ha inclòs el pla d'obra en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Publica, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

El termini de les obres serà de tres (3) mesos, el programa de treballs indicatiu de l'execució de les obres considerades en el projecte i pla d´Obres.

10.8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en les unitats d'obra del banc de preus BEDEC 09/ 2023, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

10.9 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En acompliment de la normativa vigent, s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres. S´ha previst en pressupost un 1% dels PEM per tal que en obra es pugui reflectir la proposta del pla on s'assenyalaran les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat.

Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats: de moviments de terres i instal·lacions d´enllumenat

10.10 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

A menys que, segons els que disposa el Reglament General de Contractació, l'Administració estableixi en el Plec de Clàusules Administratives particulars altra classificació, la classificació a exigir a la licitació de les obres del projecte serà:

• Grup: I
Grup I. Instal·lacions elèctrica

- Subgrup 1. Enllumenats, il·luminacions i abalisaments lluminosos.

CATEGORIES D'OBRES
Article 26. Categories de classificació en els contractes d´obres.
Les categories dels contractes d´obres determinades per la seva anualitat mitja a les que s´ajustarà la classificació de les de les empreses serà la següent :

- De categoria 1) quan la seva anualitat mitja no sobrepassi la xifra de 150.000 euros.
- De categoria 2) quan l´esmentada anualitat mitja excedí de 150.000 euros i no sobrepassí els 360.000 euros.
- De categoria 3) quan l´esmentada anualitat mitja excedí de 360.000 euros i no sobrepassi els 840.000 euros.

10.11 PRESSUPOSTOS

El pressupost de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra, tal i com es justifica a l'annex de justificació de preus. Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres, el qual s'inclou com a document núm. 4 d'aquest projecte.

Tota l'obra s'executarà amb el pressupost de l'Ajuntament de Sabadell, com únic promotor del projecte. Per petició dels tècnics de l'Ajuntament, el pressupost es va dividir en 4 fases ,que correspon al terme municipal de Sabadell., s'obté el següent resum:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	388.497,23
13 % Despeses Despeses Generals SOBRE 388.497,23	50.504,64
6 % Benefici Industrial SOBRE 388.497,23	23.309,83
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	462.311,70
21 % IVA SOBRE 462.311,70	97.085,46
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	559.397,16

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc-cents cinquanta-nou mil tres-cents noranta-set euros amb setze cèntims

10.12 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

11. CONCLUSIÓ .

El present projecte té l'abast i contingut que compleix amb les condicions establertes per la normativa tècnica i legal vigent, es proposa per la seva aprovació i efectes oportuns.

Barcelona, abril de 2024.

ELS ENGINYERS AUTORS DEL PROJECTE
PER SBS Simón i Blanco S.L.P.

Sig : Lola Simón Plaza
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Sig : Maria Blanco Bargalló
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Apèndix 1. Especificacions i Fitxes Tècniques

LLUMENERES: Schréder TECEO GEN 2

TECEO GEN2

Diseño : Michel Tortel

LENSO FLEX™4

Iluminación eficiente y sostenible

TECEO GEN2 es una optimización de un referente en el mercado reconocido por organismos independientes. La primera generación de esta exitosa luminaria ha contribuido a la mejora de los niveles de iluminación de miles de ciudades y municipios, por su mayor ahorro energético y menor impacto ecológico.

Gracias a su amplia gama de paquetes lumínicos, su impresionante cobertura de distribuciones fotométricas y sus distintas opciones de control, TECEO GEN2 proporciona una solución de iluminación ideal para numerosos entornos, como carriles de bicicletas, plazas, aparcamientos, calles residenciales, vías urbanas, grandes avenidas o autopistas.

Diseñada para un montaje versátil con la misma pieza universal, que permite la fijación tanto de entrada lateral como post-top sobre espiga, TECEO GEN2 es fácil de combinar con columnas estándar, horquillas refinadas o brazos murales.

IP 66 · IK 10 · IK 09

UK CA · CE · RoHS · PLUS 02 · 005 certification · UL 1598 CSA C22.2 No. 250.0

VÍA URBANA & CALLE RESIDENCIAL · PUENTE · CARRIL BICI & VIA ESTRECHA · ESTACIÓN DE TREN & METRO · APARCAMIENTO · PLAZA & ZONA PEATONAL · CARRETERA & AUTOPISTA

Concepto

TECEO GEN2 se compone de tres piezas distintas fabricadas en aluminio, con una abertura superior. Las bisagras de la cubierta superior se abren 120° para dar acceso al compartimento de auxiliares.

TECEO GEN2 se puede equipar con motores fotométricos LensoFlex®, protegidos con vidrio templado.

La gama TECEO GEN2 ofrece unas prestaciones fotométricas optimizadas con un coste total de propiedad mínimo. Esta luminaria de alta eficiencia está disponible en tres tamaños para mejorar los niveles de iluminación y el ahorro energético, y reducir el impacto ecológico en los municipios y ciudades.

TECEO S se ha diseñado para aplicaciones de baja altura como calles residenciales, aparcamientos y carriles de bicicletas. TECEO GEN2 1 resulta ideal para iluminar vías urbanas y plazas, mientras que TECEO GEN2 2 es perfecta para vías anchas, avenidas y autopistas.

La gama completa está disponible con cuatro piezas de fijación universales diferentes, adaptadas para el montaje post-top y de entrada lateral sobre distintas espigas (Ø32 mm con adaptador, Ø42-48 mm, Ø60 mm y Ø76 mm) También está disponible una espiga de penetración de Ø60 mm. El ángulo de inclinación se puede regular in situ tanto para la configuración post-top (0 a +15°) como para la de entrada lateral (0 a +15°).

Tipos de aplicaciones

- VÍA URBANA & CALLE RESIDENCIAL
- PUENTE
- CARRIL BICI & VIA ESTRECHA
- ESTACIÓN DE TREN & METRO
- APARCAMIENTO
- PLAZA & ZONA PEATONAL
- CARRETERA & AUTOPISTA

Ventajas clave

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas

La abertura superior da acceso al bloque de auxiliares para cables y mantenimiento.

Para seguir siendo lo más abierto e interoperable posible, TECEO GEN2 está disponible con tomas NEMA o Zhaga y cumple la norma ZD4i.

La gama TECEO GEN2 dispone de fijaciones universales para espigas entre Ø32 y Ø76 mm. También está disponible con una espiga penetrante específica de Ø60 mm.

El ángulo de inclinación se puede regular in situ tanto para la configuración post-top (0 a +15°) como para la de entrada lateral (0 a +15°).

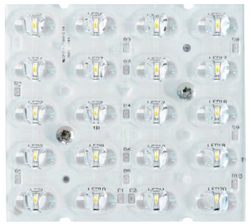
Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

LensoFlex®4

LensoFlex®4 maximiza la herencia del concepto LensoFlex con un motor fotométrico muy compacto y potente, basado en el principio de adición de la distribución fotométrica.

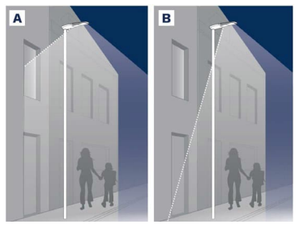
Con distribuciones fotométricas optimizadas y una muy alta eficiencia, esta cuarta generación ofrece reducir el número de productos para adaptarse a los requisitos de la aplicación, optimizando la inversión.

La óptica LensoFlex®4 puede equiparse con control de la luz trasera para evitar la iluminación intrusiva, o con un limitador de deslumbramiento para un elevado confort visual.



Control de luz trasera

Como opción, los módulos LensoFlex®2 y LensoFlex®4 pueden equiparse con un sistema de control de luz trasera (Back Light Control). Esta funcionalidad adicional minimiza la emisión de luz desde la parte posterior de la luminaria para evitar luz intrusiva hacia los edificios.

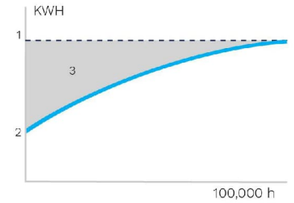


A. Sin control de luz trasera | B. Con control de luz trasera

Emisión de flujo luminoso constante (CLO)

Este sistema compensa la merma de flujo luminoso para evitar el exceso de iluminación al principio de la vida útil de la instalación. Se ha de tener en cuenta la depreciación luminosa con el paso del tiempo para garantizar un nivel de iluminación predefinido durante la vida útil de la luminaria.

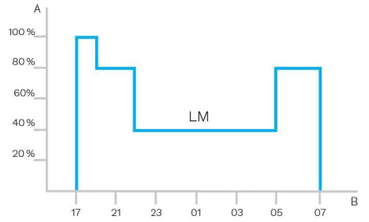
Sin la funcionalidad CLO, esto implica incrementar la potencia inicial después de la instalación para compensar la depreciación luminosa. Controlando de forma precisa el flujo luminoso, se puede mantener la energía necesaria para alcanzar el nivel requerido durante toda la vida de la luminaria.



1. Nivel de iluminación estándar
2. Consumo de iluminación LED con CLO
3. Ahorro de energía

Perfil de regulación personalizado

Pueden programarse drivers de luminaria inteligentes con perfiles de regulación complejos. Son posibles hasta cinco combinaciones de intervalos de tiempo y niveles de luz. Esta funcionalidad no requiere ningún cableado adicional. El periodo entre el encendido y el apagado se utiliza para activar el perfil de regulación predefinido. El sistema de regulación personalizado supone un ahorro de energía máximo, respetando a su vez los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad durante toda la noche.



A. Rendimiento | B. Tiempo

Sensor de luz diurna/Célula fotoeléctrica

La célula fotoeléctrica o los sensores de luz diurna encienden la luminaria en cuanto la luz natural baja de cierto nivel. Se puede programar para que se encienda durante una tormenta, en un día nublado (en zonas críticas) o solo al caer la noche, para proporcionar seguridad y confort visual en los espacios públicos.

Sensor PIR: detección del movimiento

En lugares con poca actividad nocturna, la iluminación puede regularse a un mínimo durante la mayor parte del tiempo.

Utilizando sensores de infrarrojos pasivos (PIR), el nivel de luz se puede elevar en cuanto se detecte un peatón o un vehículo en movimiento en la zona. Cada nivel de la luminaria puede configurarse de forma individual con varios parámetros, como la emisión de luz máxima y mínima, periodo de retardo y duración de los tiempos de encendido o apagado. Los sensores PIR se pueden utilizar en una red autónoma o intergestionable.

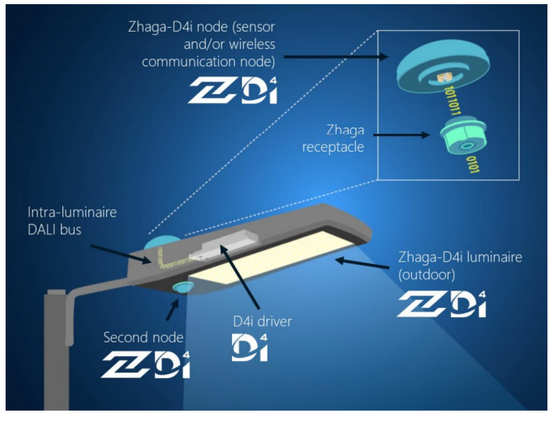
El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de DiiA para la intraluminaria DALI.

Estandarización para ecosistemas interoperables

Como miembro fundador del consorcio Zhaga, Schréder ha participado en la creación y, por tanto, apoya el programa de certificación Zhaga-D4i y la iniciativa de este grupo para estandarizar un ecosistema interoperable. Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

Programa de certificación

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.



Solución rentable

Una luminaria certificada Zhaga-D4i incluye controladores que ofrecen características que antes estaban en el nodo de control, como la medición del consumo de energía, lo que a su vez ha simplificado el dispositivo de control, reduciendo así el precio del sistema de control.

2 sockets: superior e inferior

El socket Zhaga es pequeño y adecuado para aplicaciones en las que la estética es esencial. La arquitectura de Zhaga-D4i también prevé la posibilidad de poner dos sockets en una sola luminaria, permitiendo por ejemplo, la combinación de un sensor de detección y un nodo de control. Esto también tiene el valor añadido de estandarizar ciertas comunicaciones de sensores de detección con el protocolo D4i.

Schréder EXEDRA es el sistema de telegestión de iluminación más avanzado del mercado para controlar, supervisar y analizar el alumbrado viario con comodidad.

Una experiencia a medida

Schréder EXEDRA incluye todas las funcionalidades avanzadas necesarias para la gestión de dispositivos inteligentes, control programado y en tiempo real, escenarios de iluminación dinámicos y automatizados, planificación de operaciones de campo y de mantenimiento, gestión del consumo de energía e integración de hardware conectado de terceros. Es totalmente configurable e incluye herramientas para la gestión de usuarios y para la política de gestión de usuarios multidisciplinares que permite a contratistas, empresas de servicios públicos o grandes ciudades segregar proyectos.

Una potente herramienta para la eficiencia, la racionalización y la toma de decisiones

Los datos son oro. Schréder EXEDRA lo pone fácil ofreciendo la claridad que los gestores necesitan para tomar decisiones. La plataforma obtiene ingentes cantidades de datos de los dispositivos finales y los acumula, analiza y muestra intuitivamente para ayudar a los usuarios finales a tomar las medidas oportunas.

Protección por todas partes

Schréder EXEDRA proporciona seguridad de datos de última generación con codificación, funciones hash, tokenización y prácticas clave de gestión que protegen los datos en todo el sistema y en sus servicios asociados.

Estandarización para ecosistemas interoperables

Schréder desempeña un papel fundamental en el impulso de la normalización mediante alianzas y socios como uCIFI, TALQ o Zhaga. Nuestro compromiso común es proporcionar soluciones diseñadas para la integración horizontal o vertical en la IoT. Desde el cuerpo (hardware) hasta el lenguaje (modelo de datos) o la inteligencia (algoritmos), todo el sistema Schréder EXEDRA se apoya en tecnologías compartidas y abiertas.

Schréder EXEDRA se apoya también en Microsoft™ Azure para los servicios en la nube, que proporcionan los más altos niveles de fiabilidad, transparencia, y conformidad normativa y reguladora.

Desmontando la estructura tradicional

Con EXEDRA, Schréder adopta una estrategia de agnosticismo tecnológico: nos apoyamos en normas y protocolos abiertos para diseñar una arquitectura capaz de interactuar fluidamente con soluciones de software y hardware de terceros.

Schréder EXEDRA está diseñada para liberar una interoperabilidad completa, ya que ofrece la capacidad de:

- Controlar dispositivos (luminarias) de otras marcas.
- Gestionar controladores e integrar sensores de otras marcas.
- Conectar con dispositivos y plataformas de terceros.

Una solución plug and play

Como sistema sin puerta de enlace que utiliza la red de telefonía móvil (un proceso de puesta en marcha automatizado e inteligente) reconoce, verifica y recupera los datos de la luminaria en la interfaz de usuario. La retícula autorreparable entre controladores de luminaria posibilita la configuración de una iluminación adaptativa en tiempo real directamente a través de la interfaz de usuario.

INFORMACIÓN GENERAL

Altura de instalación recomendada	4m a 15m | 13' a 49'
Etiqueta Circle Light	Puntuación > 90 : el producto cumple totalmente con los requisitos de economía circular
Driver incluido	Sí
Marca CE	Sí
Marca CB	Sí
Certificado ENEC	Sí
Certificado ENEC Plus	Sí
Certificado UL	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Certificado Zhaga-D4i	Sí
Ley francesa del 27 de diciembre de 2018: cumple con los tipos de aplicationes	a, b, c, d, e, f, g
Certificado BE 005	Sí
Marca RCM	Sí
Marca UKCA	Sí
Norma del ensayo	EN 60598-1 EN 60598-2-3 :2003/A1:2011 UL 1598 CSA C22.2 No. 250.0 ANSI C 136-31

CARCASA Y ACABADO

Carcasa	Aluminio
Óptica	PMMA
Protector	Vidrio templado
Acabado de la carcasa	Recubrimiento de polvo de poliéster
Color estándar	Gris AKZO 900 enarenado
Grado de hermeticidad	IP 66
Resistencia a los impactos	IK 09, IK 10
Norma de vibración	Cumple con ANSI C 136-31 3G y modificado IEC 68-2-6 (0.5G)
Acceso para mantenimiento	Al aflojar los tornillos de la cubierta superior Acceso sin herramientas al caja de auxiliares (opcional)

· Otro color RAL o AKZO bajo pedido

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Rango de temperatura de funcionamiento (Ta)	-30 °C a +55 °C / -30 °F a 131 °F (con efecto viento)

· Depende de la configuración de la luminaria. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

INFORMACIÓN ELÉCTRICA

Clase eléctrica	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Tensión nominal	120-277 V – 50-60 Hz 220-240 V – 50-60 Hz 347-480 V – 50-60 Hz
Factor de potencia (a plena carga)	0.95+
Opciones de protección contra sobretensiones (kV)	6 10 20
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
Protocolo de control	1-10V, DALI
Opciones de control	AmpDim, Bipotencia, Perfil de regulación personalizado, Célula fotoeléctrica, Telegestión
Opciones de casquillo	Zhaga (opcional) NEMA 7 pines (opcional)
Sistemas de control asociados	Schréder EXEDRA
Sensor	PIR (opcional)

INFORMACIÓN ÓPTICA

Temperatura de color de los LED	2200K (WW 722) 2700K (WW 727) 3000K (WW 730) 3000K (WW 830) 4000K (NW 740) 5700K (CW 757)
Índice de reproducción cromática (CRI)	>70 (WW 722) >70 (WW 727) >70 (WW 730) >80 (WW 830) >70 (NW 740) >70 (CW 757)
ULOR	0%
ULR	0%

· ULOR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.
· ULR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.

VIDA ÚTIL DE LOS LED A TQ 25 °C

All configurations	100.000h - L95

· La vida útil puede ser diferente según el tamaño / configuraciones. Por favor consúltenos.

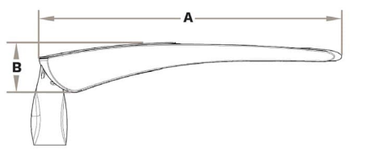
Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

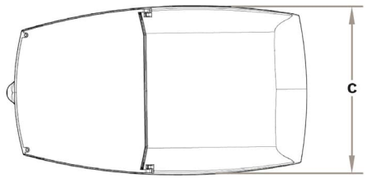
TECEO GEN2 | CARACTERÍSTICAS Schréder

DIMENSIONES Y MONTAJE

AxBxC (mm | pulgadas)	TECEO S : 450x99x252 | 17.7x3.9x9.9 TECEO GEN2 1 : 580x107x310 | 22.8x4.2x12.2 TECEO GEN2 2 : 740x118x427 | 29.1x4.6x16.8
Peso (kg | lb)	TECEO S : 5.1 | 11.2 TECEO GEN2 1 : 7.93 | 17.4 TECEO GEN2 2 : 13.95 | 30.7
Resistencia aerodinámica (CxS)	TECEO S : 0.05 TECEO GEN2 1 : 0.06 TECEO GEN2 2 : 0.08
Posibilidades de montaje	Entrada lateral montaje deslizante – Ø32mm Entrada lateral montaje deslizante – Ø42mm Entrada lateral montaje deslizante – Ø48mm Entrada lateral montaje deslizante – Ø60mm Deslizamiento en entrada lateral – Ø76 mm Entrada lateral penetrante – Ø60mm Montaje post-top deslizante – Ø32mm Montaje post-top deslizante – Ø42mm Montaje post-top deslizante – Ø48mm Montaje post-top deslizante – Ø60mm Montaje post-top deslizante – Ø76mm Montaje penetrante - Ø60 mm

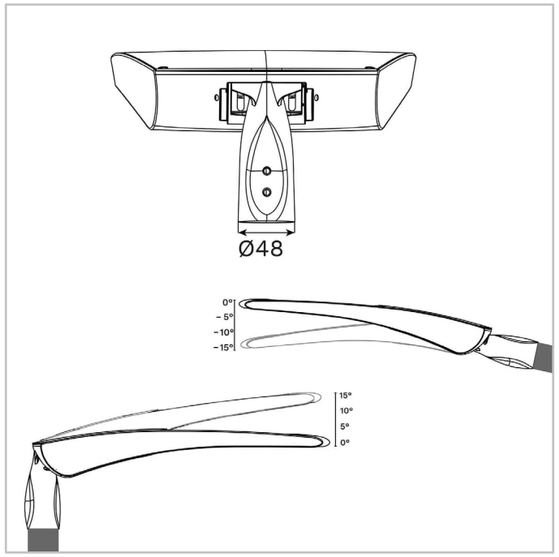
· El tamaño y el peso pueden ser diferentes según la configuración, consúltenos para obtener más información.



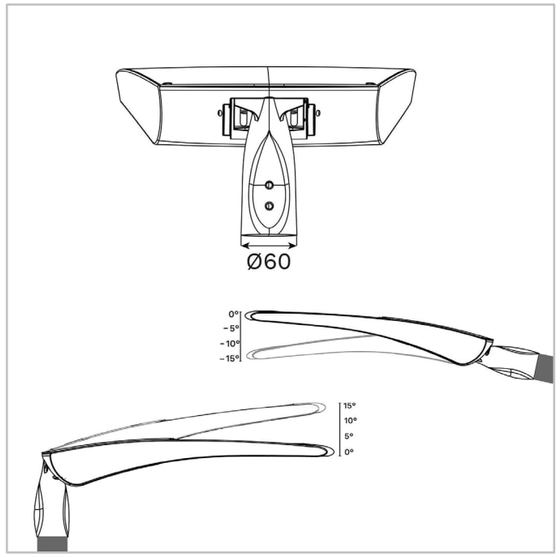


Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

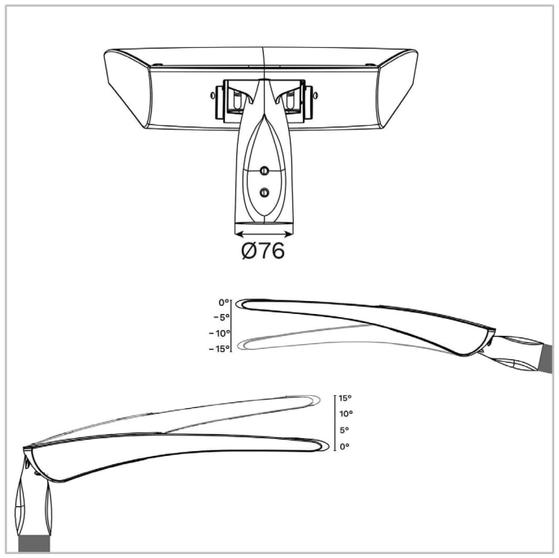
TECEO GEN2 | TECEO GEN2 1 y TECEO GEN2 2 - Montaje por deslizamiento para espiga de Ø48mm - 2 tornillos M10



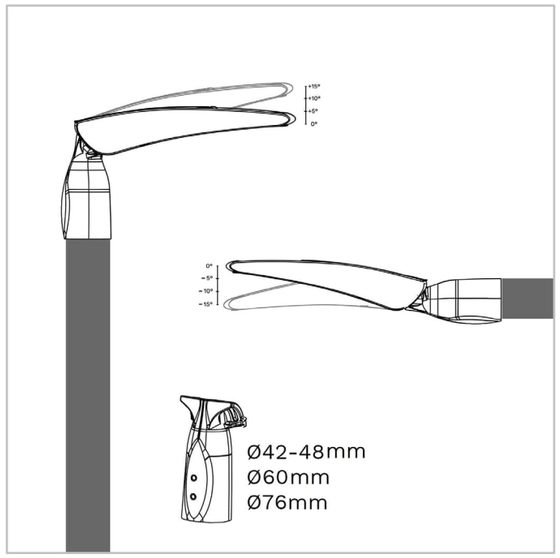
TECEO GEN2 | TECEO GEN2 1 y TECEO GEN2 2 - Montaje deslizante para espiga de Ø60mm - 2 tornillos M10



TECEO GEN2 | TECEO GEN2 1 y TECEO GEN2 2 - Montaje deslizante para espiga de Ø76mm - 2 tornillos M10

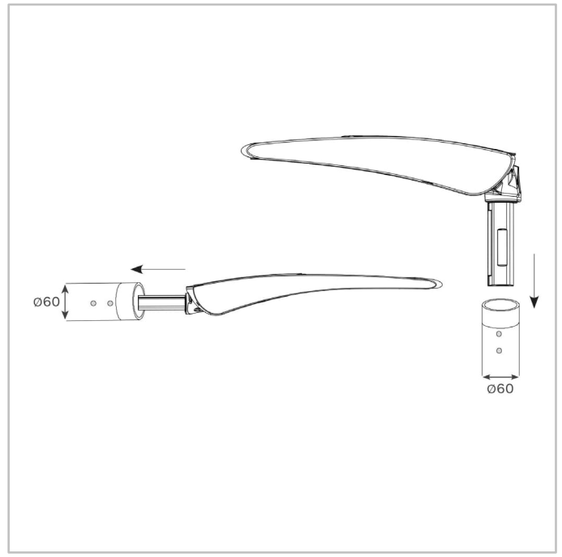


TECEO GEN2 | TECEO S - Soportes deslizantes para espigas de Ø32, Ø42-48, Ø60 o Ø76mm - 2 tornillos M10



Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

TECEO GEN2 | TECEO S, TECEO GEN2 1 y TECEO GEN2 2 - montaje penetrante para espigas de Ø60 - 2xM8 tornillos



Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

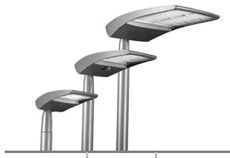
Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 722 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 727 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 730 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 830 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco neutro 740 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco frío 757 Min	Max	Consumo de potencia (W)	Eficiencia de la luminaria (lm/W) Hasta	Fotometría
TECEO S	10	200	600	700	700	800	800	900	700	900	800	1000	800	1000	6.9	145	LENSO FLEX°4
	10	350	1000	1300	1200	1500	1300	1600	1200	1500	1400	1700	1400	1700	11.7	145	LENSO FLEX°4
	10	500	1400	1700	1700	2000	1800	2200	1700	2100	1900	2300	1900	2300	16.5	139	LENSO FLEX°4
	10	600	1700	2000	2000	2300	2100	2600	2000	2400	2300	2700	2200	2700	20	135	LENSO FLEX°4
	10	700	1900	2300	2200	2700	2400	2900	2300	2800	2600	3100	2500	3000	24.4	127	LENSO FLEX°4
	10	1000	2500	3000	2900	3500	3200	3800	3000	3600	3400	4100	3300	4000	35.3	116	LENSO FLEX°4
	20	200	1300	1500	1500	1800	1600	1900	1500	1800	1700	2000	1600	2000	13.1	153	LENSO FLEX°4
	20	350	2100	2600	2500	3000	2700	3200	2500	3100	2900	3400	2800	3400	22.4	152	LENSO FLEX°4
	20	500	2900	3500	3400	4100	3700	4500	3500	4200	3900	4700	3800	4600	32.1	146	LENSO FLEX°4
	20	600	3400	4100	3900	4700	4300	5200	4100	4900	4600	5500	4500	5400	38.8	142	LENSO FLEX°4
	20	700	3900	4700	4500	5400	4900	5900	4600	5600	5200	6300	5100	6100	46	137	LENSO FLEX°4
	20	1000	5100	6100	5900	7100	6400	7700	6100	7300	6800	8200	6700	8000	66.5	123	LENSO FLEX°4

La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

TECEO GEN2 | RENDIMIENTO

Schréder



Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 722 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 727 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 730 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 830 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco neutro 740 Min	Max	Paquete lumínico (lm) Blanco frío 757 Min	Max	Consumo de potencia (W)	Eficiencia de la luminaria (lm/W) Hasta	Fotometría
TECEO GEN2 1	20	200	1300	1500	1500	1700	1600	1900	1500	1800	1700	2000	1600	2000	13.1	153	LENSO FLEX°4
	20	350	2100	2500	2500	2900	2700	3200	2500	3000	2900	3400	2800	3300	22.4	152	LENSO FLEX°4
	20	400	2400	2900	2800	3300	3000	3600	2800	3400	3200	3800	3100	3700	25.6	148	LENSO FLEX°4
	20	500	2900	3500	3400	4000	3700	4400	3500	4100	3900	4700	3800	4500	32.1	146	LENSO FLEX°4
	20	600	3400	4100	3900	4700	4300	5200	4100	4800	4600	5500	4500	5300	38.8	142	LENSO FLEX°4
	20	700	3900	4600	4500	5300	4900	5800	4600	5500	5200	6200	5000	6000	46	135	LENSO FLEX°4
	20	1000	5000	6000	5800	6900	6300	7600	5900	7100	6700	8000	6500	7800	66.5	120	LENSO FLEX°4
	30	200	1900	2300	2200	2600	2400	2900	2300	2700	2600	3100	2500	3000	18.6	167	LENSO FLEX°4
	30	350	3200	3800	3700	4400	4100	4900	3800	4600	4300	5100	4200	5000	32.7	156	LENSO FLEX°4
	30	400	3600	4300	4200	5000	4600	5500	4300	5100	4800	5800	4700	5600	37.1	156	LENSO FLEX°4
	30	500	4400	5200	5100	6000	5500	6600	5200	6200	5900	7000	5700	6800	47	149	LENSO FLEX°4
	30	600	5200	6200	5900	7100	6500	7800	6100	7300	6900	8200	6700	8000	56.5	145	LENSO FLEX°4
	30	700	5800	7000	6700	8000	7400	8800	6900	8200	7800	9300	7600	9100	67	139	LENSO FLEX°4
	30	800	6500	7700	7500	8900	8200	9700	7700	9200	8600	10300	8400	10100	77	134	LENSO FLEX°4
	30	1000	7600	9000	8700	10400	9500	11400	9000	10700	10100	12000	9800	11700	96	125	LENSO FLEX°4
	40	200	2600	3100	3000	3500	3200	3900	3000	3600	3400	4100	3300	4000	24.3	169	LENSO FLEX°4
	40	350	4300	5100	5000	5900	5400	6500	5100	6100	5800	6900	5600	6700	43	162	LENSO FLEX°4
	40	400	4800	5800	5600	6700	6100	7300	5700	6900	6500	7700	6300	7500	49	157	LENSO FLEX°4
	40	500	5900	7000	6800	8100	7400	8800	7000	8300	7800	9400	7600	9100	61.5	153	LENSO FLEX°4
	40	600	6900	8200	7900	9500	8700	10400	8200	9700	9200	11000	9000	10700	75	147	LENSO FLEX°4
	40	700	7800	9300	9000	10700	9800	11700	9200	11000	10400	12400	10100	12100	86	144	LENSO FLEX°4
	40	850	9000	10800	10400	12400	11400	13600	10700	12800	12100	14400	11800	14100	106	136	LENSO FLEX°4
	40	1000	10100	12000	11600	13900	12700	15200	11900	14300	13500	16100	13100	15700	130	126	LENSO FLEX°4

La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

TECEO GEN2 | RENDIMIENTO

Schréder

Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 722		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 727		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 730		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 830		Paquete lumínico (lm) Blanco neutro 740		Paquete lumínico (lm) Blanco frío 757		Consumo de potencia (W)	Eficiencia de la luminaria (lm/W)	Fotometría
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Hasta	
TECEO GEN2 2	50	200	3300	3900	3900	4500	4200	4900	4000	4600	4500	5200	4400	5100	29.8	174	LENSO FLEX°4
	50	300	4800	5600	5600	6500	6100	7100	5700	6700	6500	7500	6300	7300	45	167	LENSO FLEX°4
	50	400	6300	7300	7200	8400	7900	9200	7400	8600	8400	9700	8100	9500	60.5	160	LENSO FLEX°4
	50	500	7500	8800	8700	10100	9500	11100	8900	10400	10100	11700	9800	11400	76	154	LENSO FLEX°4
	50	600	8700	10200	10100	11700	11000	12800	10400	12000	11700	13600	11400	13200	91	149	LENSO FLEX°4
	50	700	9800	11400	11300	13100	12400	14400	11600	13500	13100	15200	12800	14800	108	141	LENSO FLEX°4
	50	800	10800	12600	12400	14400	13600	15800	12800	14900	14400	16800	14000	16300	125	134	LENSO FLEX°4
	50	950	12100	14000	13900	16100	15200	17700	14300	16600	16100	18700	15700	18200	151	124	LENSO FLEX°4
	50	1000	12400	14500	14300	16600	15700	18200	14700	17100	16600	19300	16200	18800	159	121	LENSO FLEX°4
	60	200	4000	4700	4600	5400	5000	5900	4700	5500	5300	6300	5200	6100	35.4	178	LENSO FLEX°4
	60	300	5800	6800	6600	7800	7300	8500	6800	8000	7700	9100	7500	8800	53.5	170	LENSO FLEX°4
	60	400	7400	8700	8500	10100	9400	11000	8800	10400	9900	11700	9700	11400	71	165	LENSO FLEX°4
	60	500	9000	10500	10300	12100	11300	13300	10600	12500	12000	14100	11600	13700	90	157	LENSO FLEX°4
	60	600	10400	12200	11900	14000	13100	15400	12300	14400	13800	16300	13500	15900	109	150	LENSO FLEX°4
	60	700	11600	13700	13400	15800	14700	17300	13800	16200	15500	18300	15100	17800	130	141	LENSO FLEX°4
	60	800	12800	15100	14700	17300	16100	19000	15200	17900	17100	20100	16700	19600	149	135	LENSO FLEX°4
	60	870	13500	15900	15600	18300	17100	20100	16000	18900	18100	21300	17600	20700	163	131	LENSO FLEX°4
	80	200	5300	6300	6100	7200	6700	7900	6300	7400	7100	8400	6900	8100	46.5	181	LENSO FLEX°4
	80	300	7700	9100	8800	10400	9700	11400	9100	10700	10300	12100	10000	11800	70	173	LENSO FLEX°4
	80	400	9900	11700	11400	13400	12500	14700	11700	13800	13200	15600	12900	15200	95	164	LENSO FLEX°4
	80	500	12000	14100	13700	16200	15100	17700	14200	16700	16000	18800	15500	18300	119	158	LENSO FLEX°4
	80	600	13800	16300	15900	18700	17400	20500	16400	19300	18500	21700	18000	21200	144	151	LENSO FLEX°4

La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

TECEO GEN2 | RENDIMIENTO

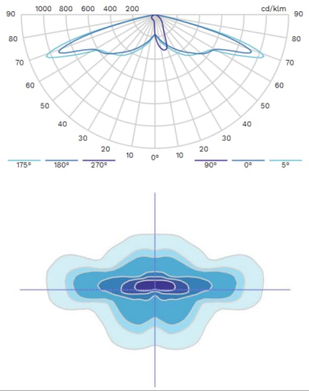
Schréder

Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 722		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 727		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 730		Paquete lumínico (lm) Blanco cálido 830		Paquete lumínico (lm) Blanco neutro 740		Paquete lumínico (lm) Blanco frío 757		Consumo de potencia (W)	Eficiencia de la luminaria (lm/W)	Fotometría
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Hasta	
TECEO GEN2 2	80	670	15100	17700	17300	20400	19000	22300	17800	21000	20100	23600	19600	23000	162	146	LENSO FLEX°4
	80	700	15500	18300	17900	21000	19600	23000	18400	21700	20700	24400	20200	23800	172	144	LENSO FLEX°4
	80	800	17100	20100	19700	23100	21500	25300	20200	23800	22800	26800	22200	26200	198	135	LENSO FLEX°4
	80	870	18100	21300	20800	24500	22800	26800	21400	25200	24100	28400	23500	27600	218	130	LENSO FLEX°4
	100	200	6700	7800	7700	9000	8400	9900	7900	9300	8900	10500	8700	10200	58	181	LENSO FLEX°4
	100	300	10100	11300	11600	13000	12700	14300	12000	13400	13500	15100	13100	14700	88	172	LENSO FLEX°4
	100	350	11000	12600	12700	14400	13900	15800	13100	14900	14700	16800	14400	16300	103	163	LENSO FLEX°4
	100	400	13000	14600	15000	16800	16400	18400	15400	17300	17400	19500	16900	19000	118	165	LENSO FLEX°4
	100	500	15000	17600	17200	20200	18800	22200	17700	20800	20000	23500	19400	22900	149	158	LENSO FLEX°4
	100	600	18200	20400	20900	23400	22900	25600	21500	24100	24200	27200	23600	26500	186	146	LENSO FLEX°4
	100	700	19400	22900	22400	26300	24500	28800	23000	27100	25900	30500	25300	29700	218	140	LENSO FLEX°4
	100	800	22400	25100	25800	28900	28200	31700	26500	29800	29900	33500	29100	32700	250	134	LENSO FLEX°4
	100	850	22300	25300	25600	29100	28000	31900	26400	30000	29700	33800	28900	32900	268	126	LENSO FLEX°4
	120	200	8000	9400	9200	10800	10100	11900	9500	11100	10700	12600	10400	12200	71	177	LENSO FLEX°4
	120	300	12100	13600	14000	15700	15300	17100	14400	16100	16200	18200	15800	17700	107	170	LENSO FLEX°4
	120	350	13300	15100	15300	17300	16700	19000	15700	17900	17700	20100	17300	19600	124	162	LENSO FLEX°4
	120	400	15600	17500	18000	20200	19700	22100	18500	20800	20800	23400	20300	22800	142	165	LENSO FLEX°4
	120	500	18000	21100	20600	24300	22600	26600	21300	25000	24000	28200	23300	27500	180	157	LENSO FLEX°4
	120	600	20800	24400	23900	28100	26200	30800	24600	28900	27700	32600	27000	31800	218	150	LENSO FLEX°4
	120	700	23300	27500	26800	31600	29400	34600	27600	32500	31100	36600	30300	35700	260	141	LENSO FLEX°4
	120	750	24500	27900	28200	32100	30900	35100	29000	33000	32700	37200	31900	36200	280	133	LENSO FLEX°4

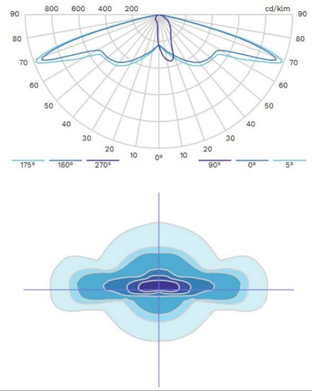
La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

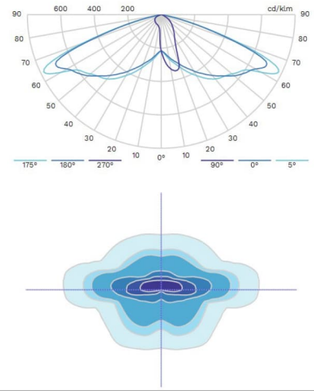
5300



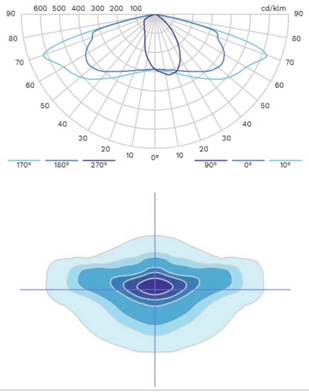
5300 BL



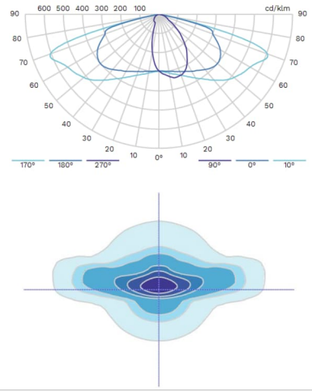
5300 GL



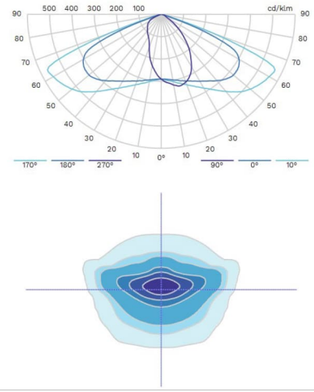
5301



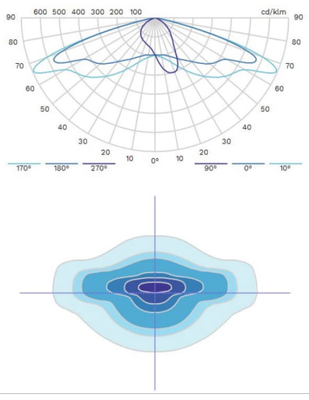
5301 BL



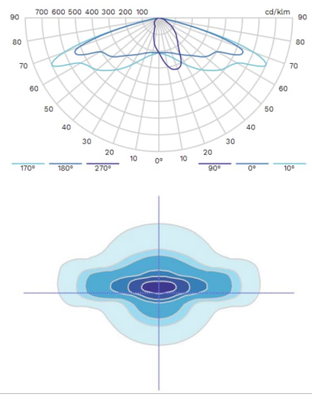
5301 GL



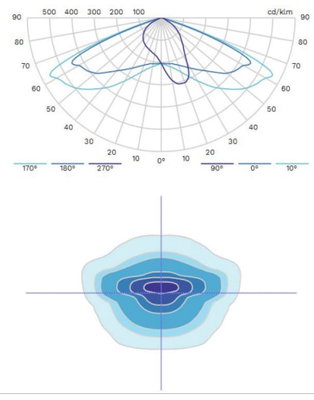
5302



5302 BL



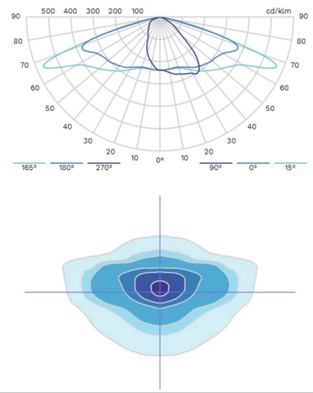
5302 GL



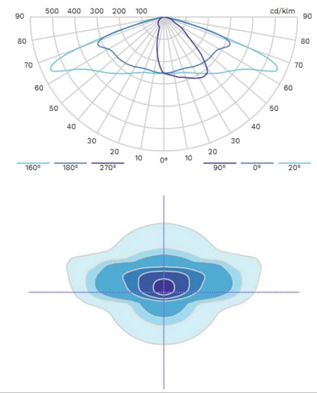
Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

TECEO GEN2 | DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS Schréder

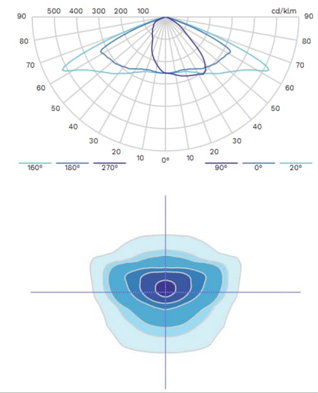
5303



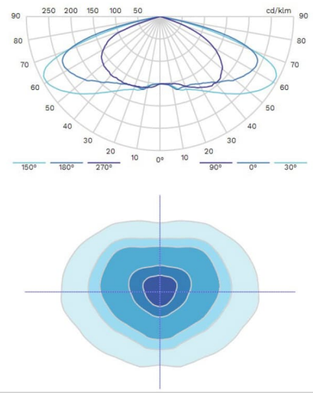
5303 BL



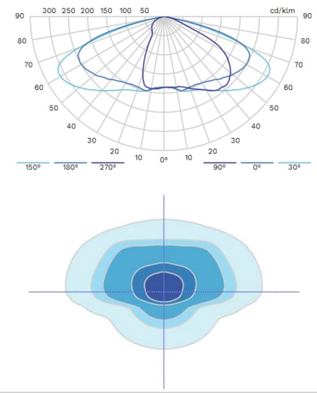
5303 GL



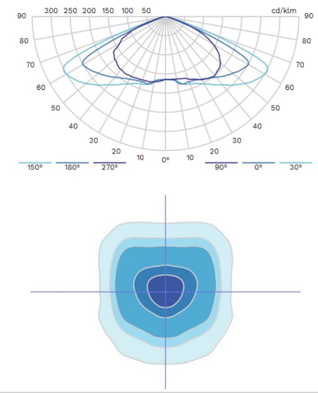
5304



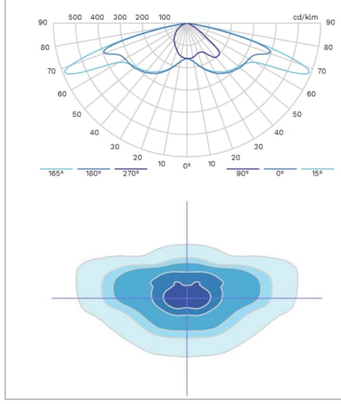
5304 BL



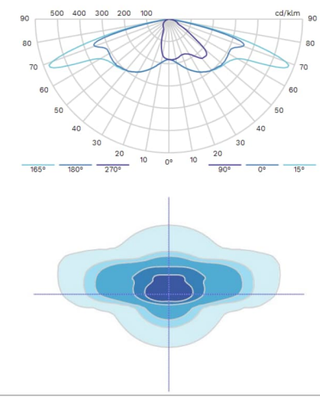
5304 GL



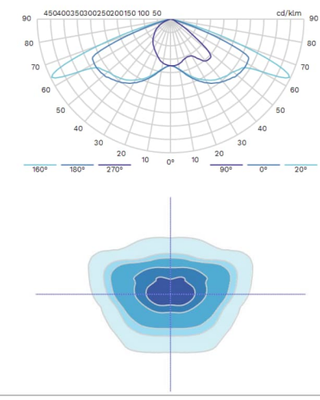
5305



5305 BL

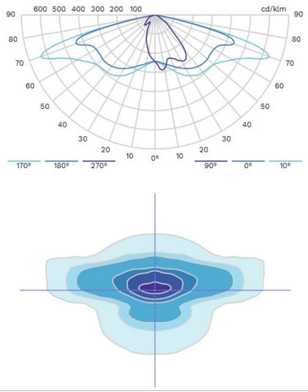


5305 GL

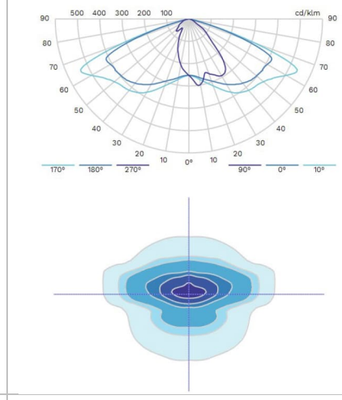


Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

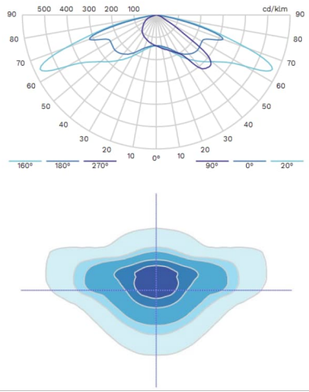
5306



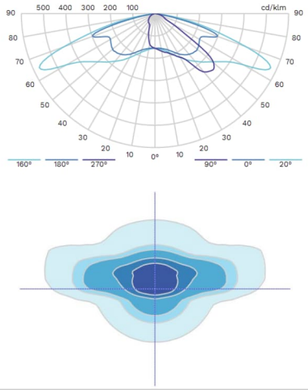
5306 GL



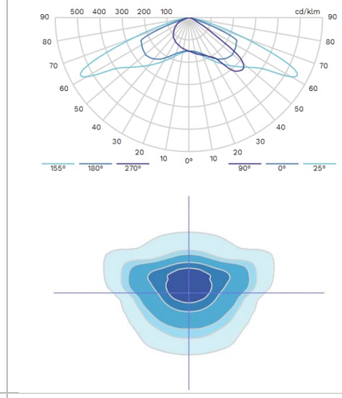
5307



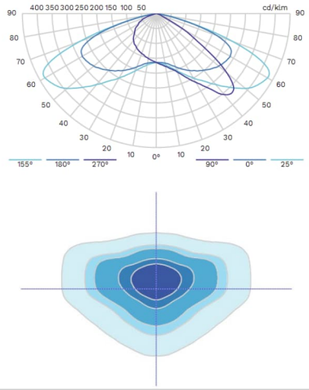
5307 BL



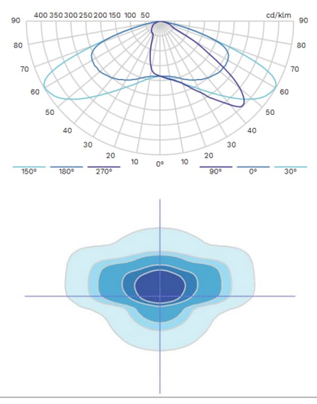
5307 GL



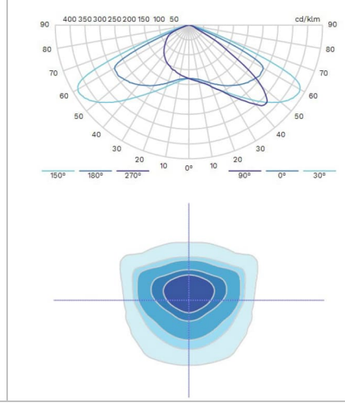
5308



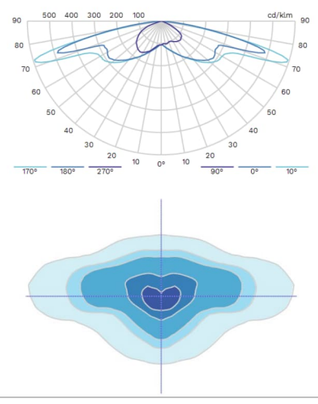
5308 BL



5308 GL



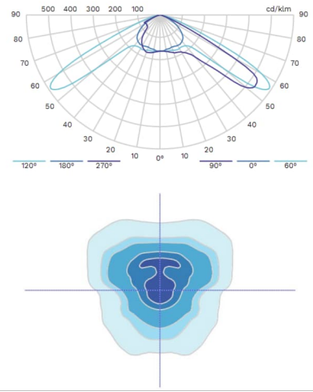
5345



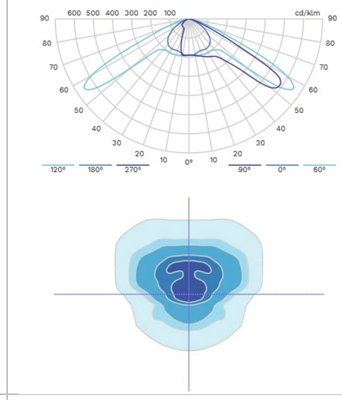
Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

TECEO GEN2 | DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS Schréder

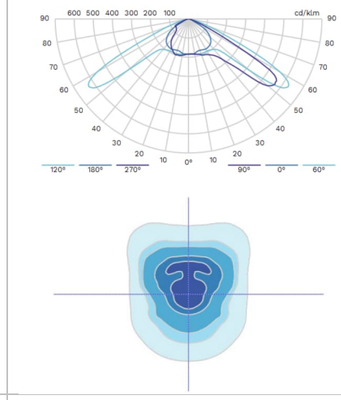
5366



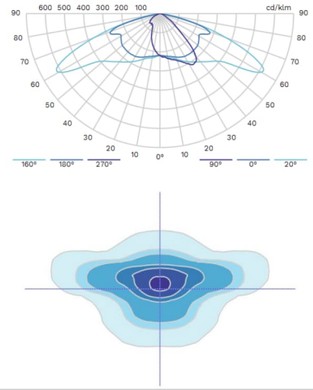
5366 BL



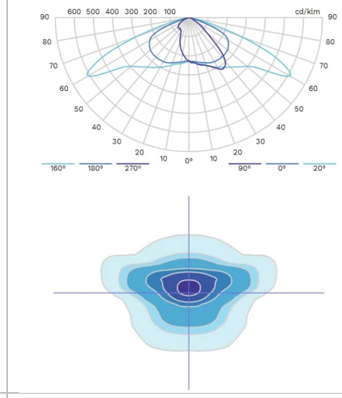
5366 GL



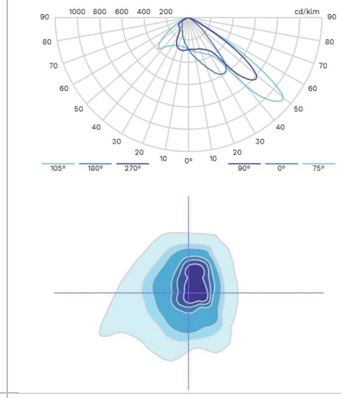
5367



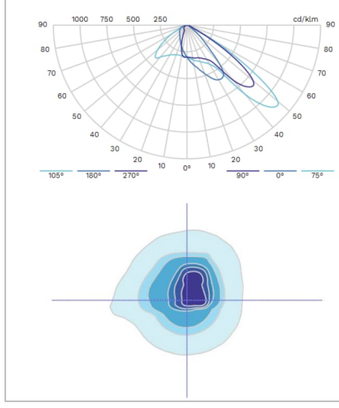
5367 GL



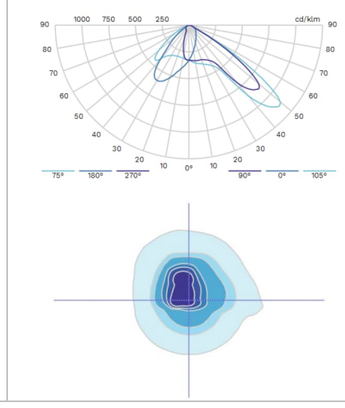
5369 ZR



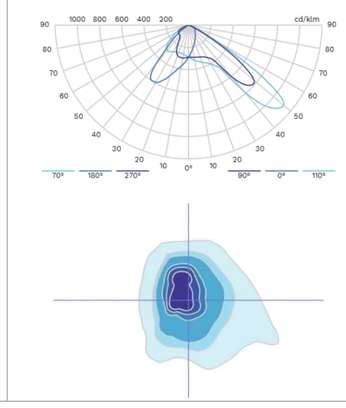
5369 ZR BL



5370 BL ZL

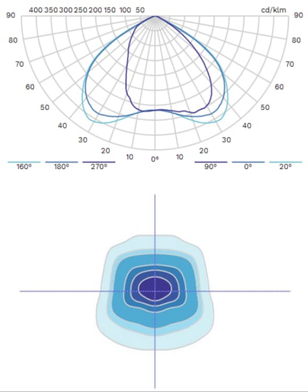


5370 ZL

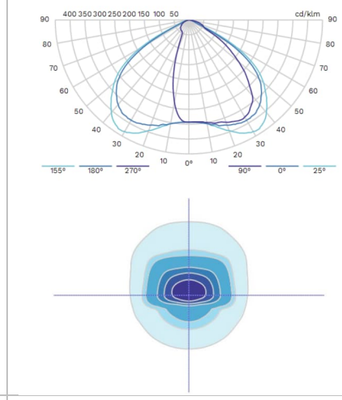


Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

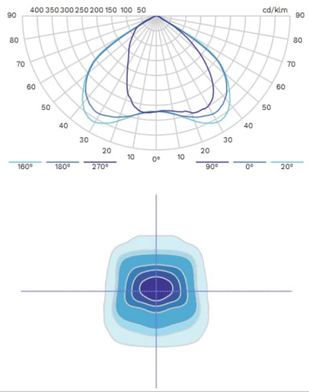
LENSO FLEX°4 5388



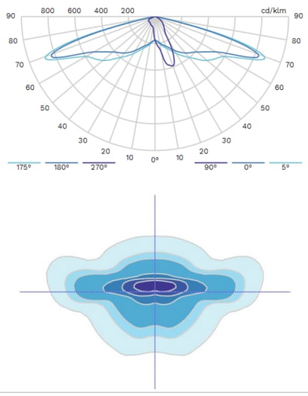
LENSO FLEX°4 5388 BL



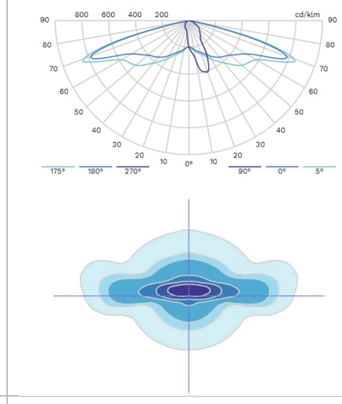
LENSO FLEX°4 5388 GL



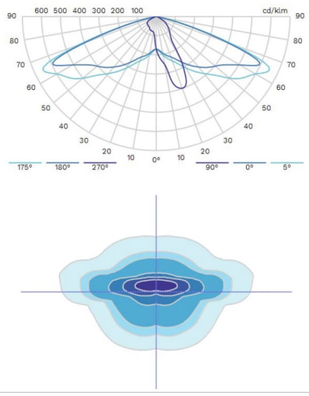
LENSO FLEX°4 5390



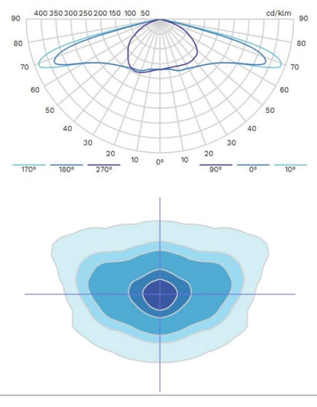
LENSO FLEX°4 5390 BL



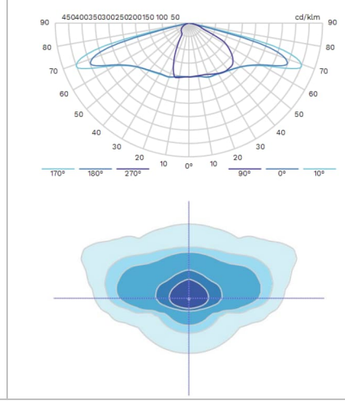
LENSO FLEX°4 5390 GL



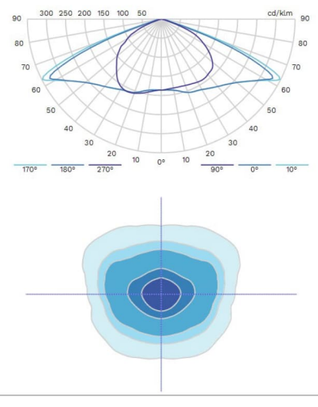
LENSO FLEX°4 5392



LENSO FLEX°4 5392 BL

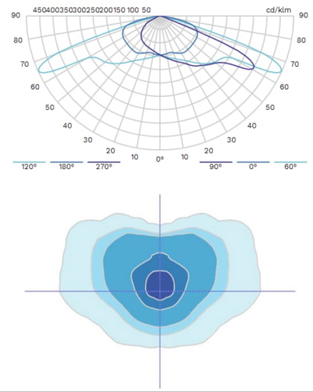


LENSO FLEX°4 5392 GL

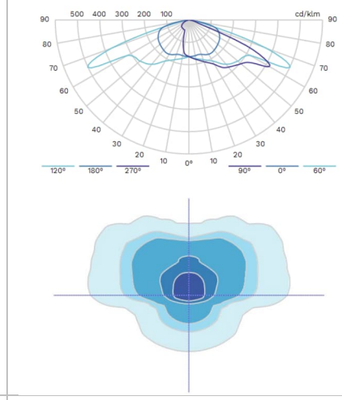


Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

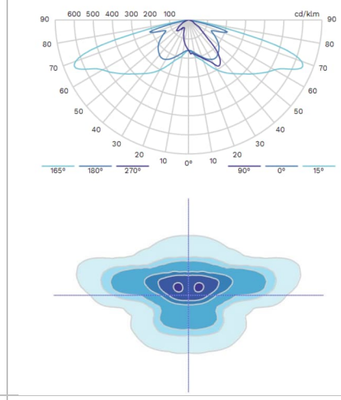
LENSO FLEX°4 5393



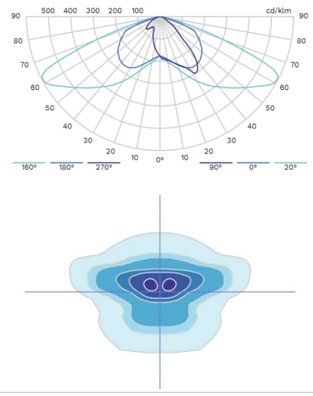
LENSO FLEX°4 5393 BL



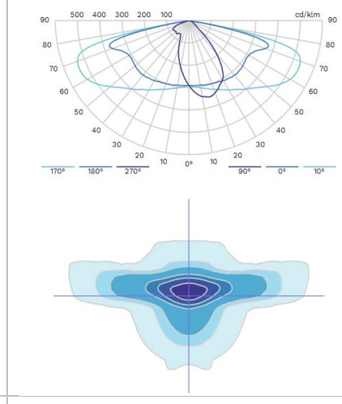
LENSO FLEX°4 5397



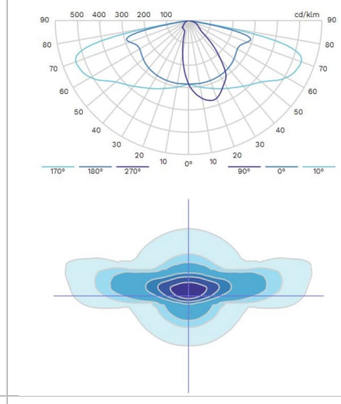
LENSO FLEX°4 5397 GL



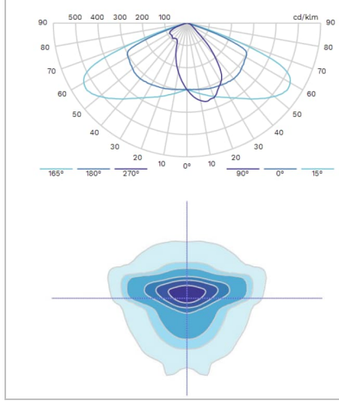
LENSO FLEX°4 5399



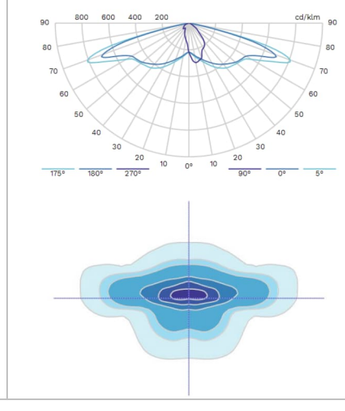
LENSO FLEX°4 5399 BL



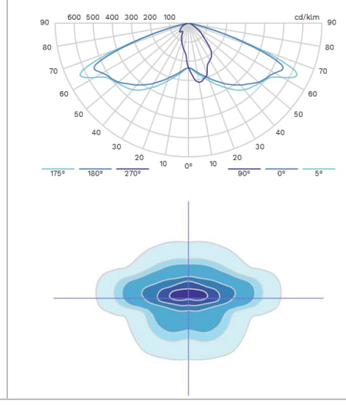
LENSO FLEX°4 5399 GL



LENSO FLEX°4 50001

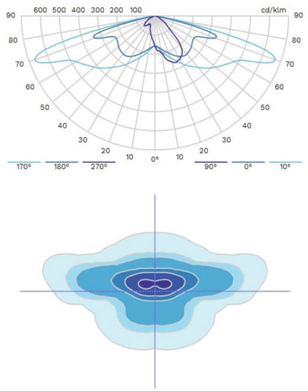


LENSO FLEX°4 50001 GL

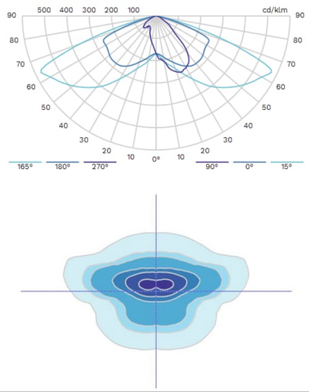


Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

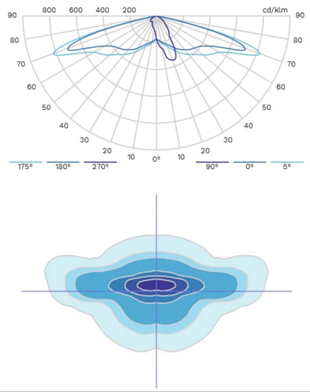
LENSO FLEX™4 50002



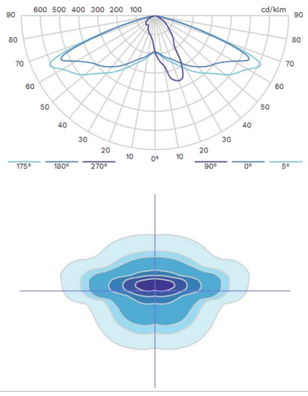
LENSO FLEX™4 50002 GL



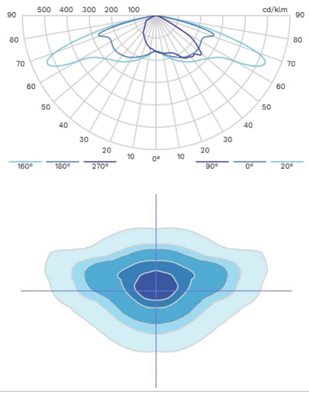
LENSO FLEX™4 50003



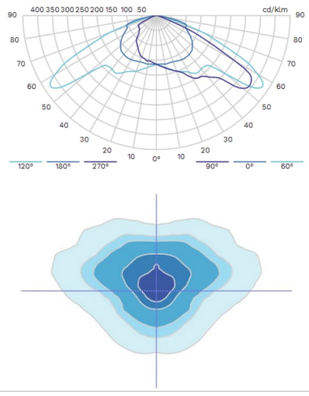
LENSO FLEX™4 50003 GL



LENSO FLEX™4 50009



LENSO FLEX™4 50010



Copyright © Schréder SA - agosto 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

Schréder
Experts in lightability™

TECEO GEN2 2

5305

Óptica 5305
Protector Con forma, Plastico, Blanco, Flat glass
Fuente 60 LEDs
Particularidades Placa de embellecimiento
Matríz 461492

Características

740	427	118	14.2	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.082
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Iluminación eficiente y sostenible

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas
- Opcionalmente con alimentación solar

Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Carreteras y autopistas
- Estaciones de tren y metro
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%) 86.2
DLOR (%) 86.2
ULOR (%) 0.0
ULR (%) 0.0
Incl ULR 4% -38/37°

Clase G (EN 13201-2) G3
G* (EN 13201 2015) G*2
Imax (cd) 579
Apertura 0-180° 38 - 38
Apertura 90-270° X - X

I 70-80-90-95 (cd) 541 - 97 - X - X
CIE flux code N 1→5 (%) 35.4 - 72.9 - 97.1 - 100.0 - 86.2
Gradient 90° 19cd
Gradient 270° 5cd

21/11/2023

Schréder

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
60	CW 757	200	35	6922	5969	171	4005	B2 U0 G2	230
60	CW 757	300	54	9993	8617	160	5781	B2 U0 G2	230
60	CW 757	400	71	12858	11088	156	7439	B3 U0 G3	230
60	CW 757	500	90	15494	13361	148	8964	B3 U0 G3	230
60	CW 757	600	109	17923	15456	142	10369	B3 U0 G3	230
60	CW 757	700	130	20135	17363	134	11649	B3 U0 G3	230
60	CW 757	800	149	22129	19083	128	12803	B3 U0 G3	230
60	CW 757	870	163	23390	20170	124	13532	B3 U0 G3	230
60	NW 740	200	35	7103	6125	175	4109	B2 U0 G2	230
60	NW 740	300	54	10255	8843	164	5933	B2 U0 G2	230
60	NW 740	400	71	13195	11378	160	7634	B3 U0 G3	230
60	NW 740	500	90	15900	13710	152	9199	B3 U0 G3	230
60	NW 740	600	109	18393	15860	146	10641	B3 U0 G3	230
60	NW 740	700	130	20662	17818	137	11954	B3 U0 G3	230
60	NW 740	800	149	22709	19582	131	13138	B3 U0 G3	230
60	NW 740	870	163	24002	20698	127	13886	B3 U0 G3	230
60	WW 722	200	35	5871	5063	145	3397	B2 U0 G1	230
60	WW 722	300	54	8476	7309	135	4904	B2 U0 G2	230
60	WW 722	400	71	10906	9404	132	6309	B2 U0 G2	230
60	WW 722	500	90	13141	11332	126	7603	B3 U0 G3	230
60	WW 722	600	109	15202	13109	120	8795	B3 U0 G3	230
60	WW 722	700	130	17078	14727	113	9880	B3 U0 G3	230
60	WW 722	800	149	18769	16185	109	10859	B3 U0 G3	230
60	WW 722	870	163	19839	17107	105	11477	B3 U0 G3	230
60	WW 727	200	35	6125	5281	151	3543	B2 U0 G1	230
60	WW 727	300	54	8842	7625	141	5116	B2 U0 G2	230
60	WW 727	400	71	11377	9811	138	6582	B2 U0 G2	230
60	WW 727	500	90	13709	11822	131	7931	B3 U0 G3	230
60	WW 727	600	109	15859	13676	125	9175	B3 U0 G3	230
60	WW 727	700	130	17816	15363	118	10307	B3 U0 G3	230
60	WW 727	800	149	19580	16885	113	11328	B3 U0 G3	230
60	WW 727	870	163	20696	17846	109	11973	B3 U0 G3	230
60	WW 730	200	35	6704	5781	165	3879	B2 U0 G2	230
60	WW 730	300	54	9679	8347	155	5600	B2 U0 G2	230
60	WW 730	400	71	12454	10740	151	7205	B3 U0 G3	230
60	WW 730	500	90	15007	12941	144	8682	B3 U0 G3	230
60	WW 730	600	109	17360	14970	137	10044	B3 U0 G3	230
60	WW 730	700	130	19503	16818	129	11283	B3 U0 G3	230
60	WW 730	800	149	21434	18483	124	12401	B3 U0 G3	230
60	WW 730	870	163	22655	19536	120	13107	B3 U0 G3	230
60	WW 830	200	35	6306	5438	155	3648	B2 U0 G2	230
60	WW 830	300	54	9104	7850	145	5267	B2 U0 G2	230
60	WW 830	400	71	11714	10101	142	6777	B2 U0 G2	230

60	WW 830	500	90	14115	12172	135	8166	B3 U0 G3	230
60	WW 830	600	109	16328	14080	129	9447	B3 U0 G3	230
60	WW 830	700	130	18343	15818	122	10612	B3 U0 G3	230
60	WW 830	800	149	20160	17384	117	11663	B3 U0 G3	230
60	WW 830	870	163	21308	18374	113	12328	B3 U0 G3	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Hypergon view

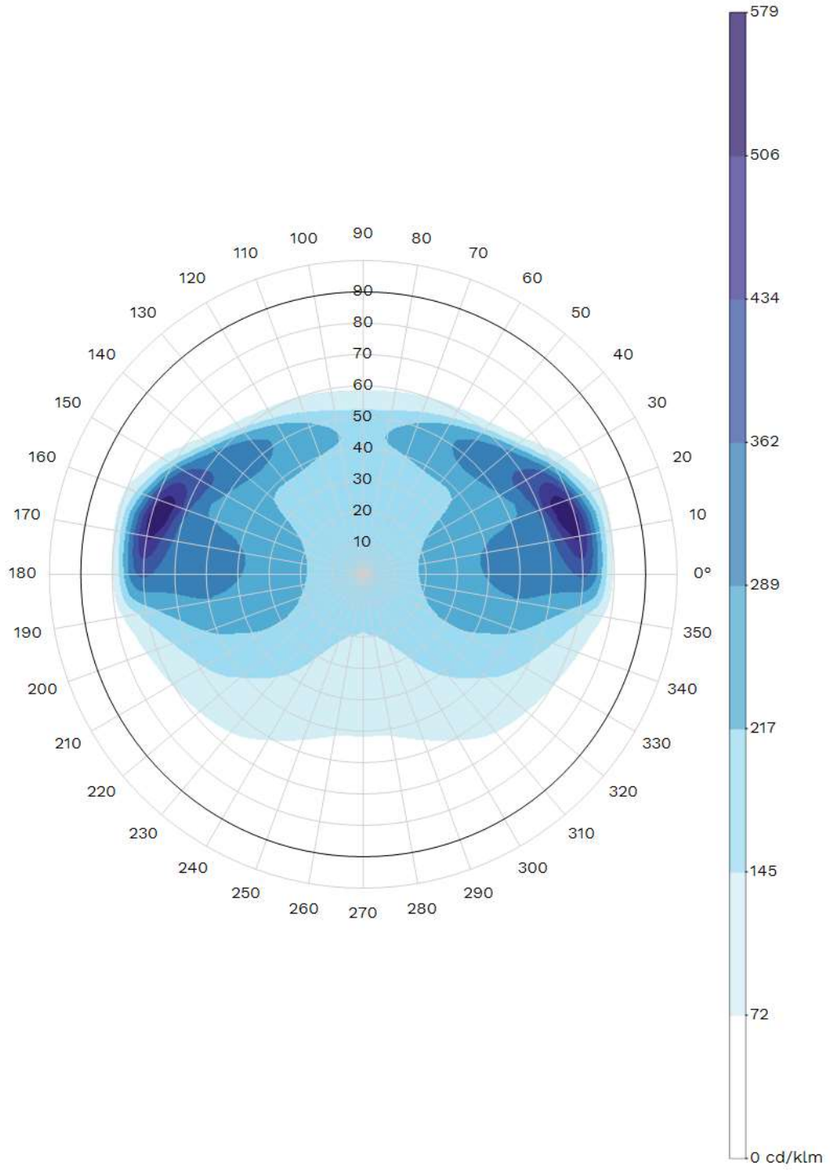
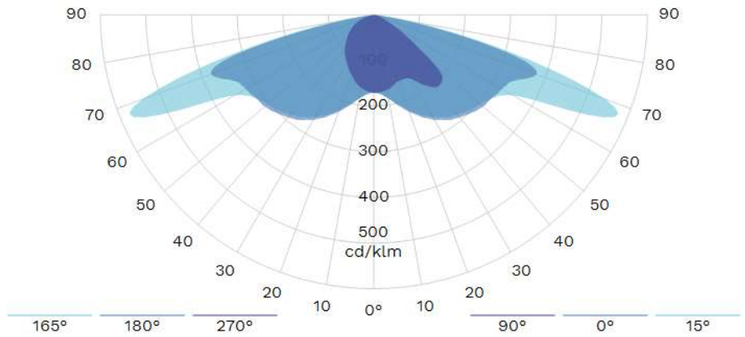
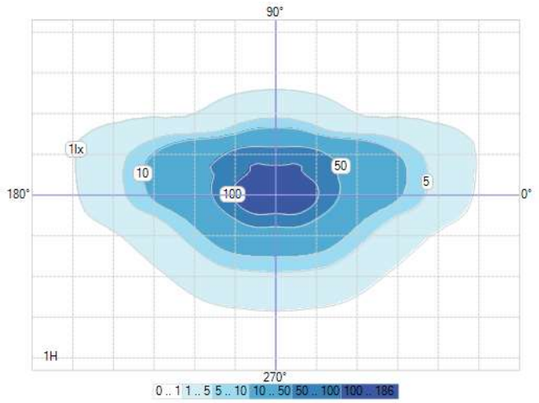


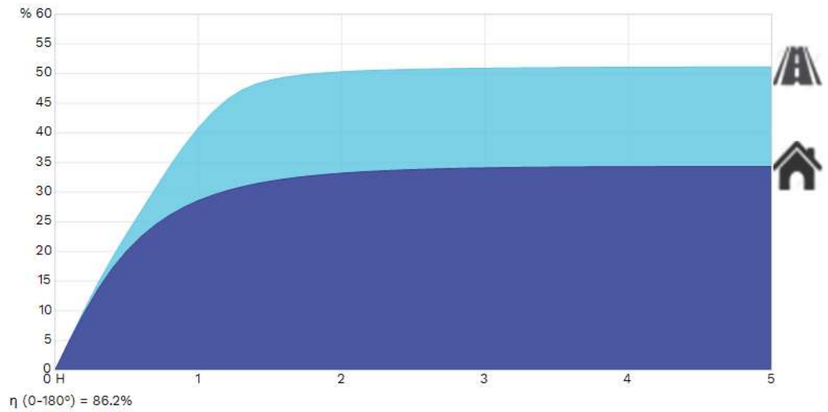
Diagrama polar/cartesiano



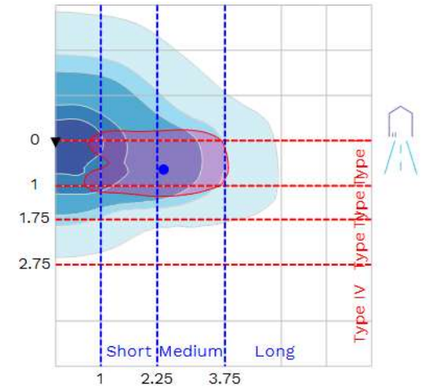
Isolux



Curva K

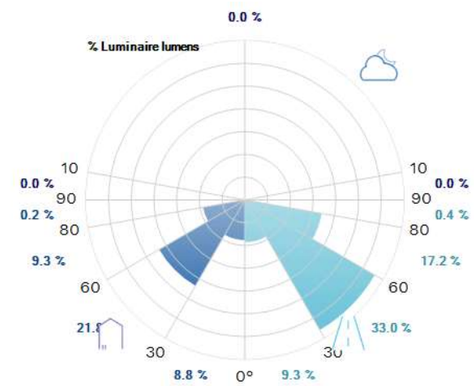


IES Roadway Classification / Nema Classification

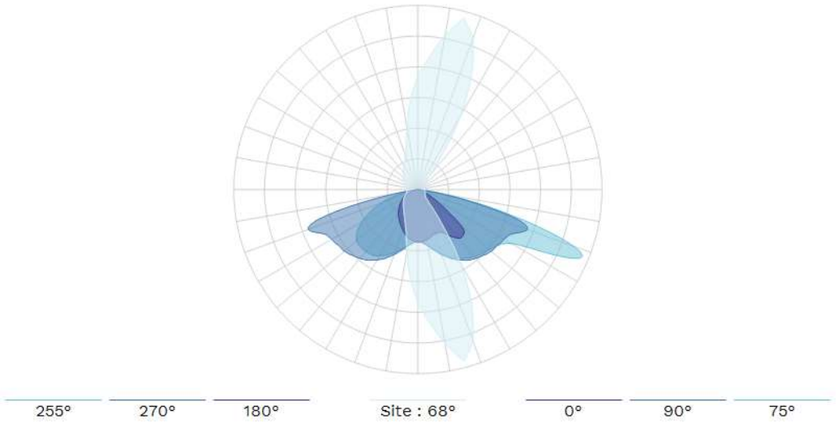


II - Medium

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2023 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

Schréder
Experts in lightability™

TECEO GEN2 2

5345

Óptica 5345
Protector Con forma, Plastico, Blanco, Flat glass
Fuente 60 LEDs
Particularidades Placa de embellecimiento
Matríz 477352

Características

740	427	118	14.2	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.082
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Iluminación eficiente y sostenible

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas
- Opcionalmente con alimentación solar

Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Carreteras y autopistas
- Estaciones de tren y metro
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%) 82.1
DLOR (%) 82.1
ULOR (%) 0.0
ULR (%) 0.0
Incl ULR 4% -34/33°

Clase G (EN 13201-2) Sin clasificar
G* (EN 13201 2015) Unclassified
Imax (cd) 577
Apertura 0-180° 68 - 68
Apertura 90-270° X - X

I 70-80-90-95 (cd) 555 - 233 - X - X
CIE flux code N 1→5 (%) 32.1 - 68.2 - 94.7 - 100.0 - 82.1
Gradient 90° 7cd
Gradient 270° 17cd

21/11/2023

Schréder

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
60	CW 757	200	35	6922	5682	162	3991	B2 U0 G2	230
60	CW 757	300	54	9993	8204	152	5762	B2 U0 G2	230
60	CW 757	400	71	12858	10555	149	7414	B3 U0 G3	230
60	CW 757	500	90	15494	12719	141	8934	B3 U0 G3	230
60	CW 757	600	109	17923	14714	135	10335	B3 U0 G3	230
60	CW 757	700	130	20135	16529	127	11610	B3 U0 G3	230
60	CW 757	800	149	22129	18166	122	12760	B3 U0 G3	230
60	CW 757	870	163	23390	19201	118	13486	B3 U0 G3	230
60	NW 740	200	35	7103	5831	167	4096	B2 U0 G2	230
60	NW 740	300	54	10255	8418	156	5913	B2 U0 G2	230
60	NW 740	400	71	13195	10832	153	7608	B3 U0 G3	230
60	NW 740	500	90	15900	13052	145	9168	B3 U0 G3	230
60	NW 740	600	109	18393	15099	139	10605	B3 U0 G3	230
60	NW 740	700	130	20662	16962	130	11914	B3 U0 G3	230
60	NW 740	800	149	22709	18642	125	13094	B3 U0 G3	230
60	NW 740	870	163	24002	19704	121	13839	B3 U0 G3	230
60	WW 722	200	35	5871	4820	138	3385	B2 U0 G1	230
60	WW 722	300	54	8476	6958	129	4887	B2 U0 G2	230
60	WW 722	400	71	10906	8953	126	6288	B2 U0 G2	230
60	WW 722	500	90	13141	10788	120	7577	B3 U0 G3	230
60	WW 722	600	109	15202	12480	114	8765	B3 U0 G3	230
60	WW 722	700	130	17078	14020	108	9847	B3 U0 G3	230
60	WW 722	800	149	18769	15408	103	10822	B3 U0 G3	230
60	WW 722	870	163	19839	16286	100	11439	B3 U0 G3	230
60	WW 727	200	35	6125	5028	144	3531	B2 U0 G2	230
60	WW 727	300	54	8842	7259	134	5098	B2 U0 G2	230
60	WW 727	400	71	11377	9340	132	6560	B2 U0 G2	230
60	WW 727	500	90	13709	11254	125	7905	B3 U0 G3	230
60	WW 727	600	109	15859	13019	119	9144	B3 U0 G3	230
60	WW 727	700	130	17816	14626	113	10273	B3 U0 G3	230
60	WW 727	800	149	19580	16074	108	11290	B3 U0 G3	230
60	WW 727	870	163	20696	16990	104	11933	B3 U0 G3	230
60	WW 730	200	35	6704	5504	157	3866	B2 U0 G2	230
60	WW 730	300	54	9679	7946	147	5581	B2 U0 G2	230
60	WW 730	400	71	12454	10224	144	7181	B3 U0 G3	230
60	WW 730	500	90	15007	12320	137	8653	B3 U0 G3	230
60	WW 730	600	109	17360	14252	131	10010	B3 U0 G3	230
60	WW 730	700	130	19503	16010	123	11245	B3 U0 G3	230
60	WW 730	800	149	21434	17596	118	12359	B3 U0 G3	230
60	WW 730	870	163	22655	18598	114	13063	B3 U0 G3	230
60	WW 830	200	35	6306	5177	148	3636	B2 U0 G2	230
60	WW 830	300	54	9104	7473	138	5249	B2 U0 G2	230
60	WW 830	400	71	11714	9616	135	6754	B2 U0 G2	230

60	WW 830	500	90	14115	11587	129	8139	B3 U0 G3	230
60	WW 830	600	109	16328	13404	123	9415	B3 U0 G3	230
60	WW 830	700	130	18343	15058	116	10576	B3 U0 G3	230
60	WW 830	800	149	20160	16549	111	11624	B3 U0 G3	230
60	WW 830	870	163	21308	17492	107	12286	B3 U0 G3	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Hypergon view

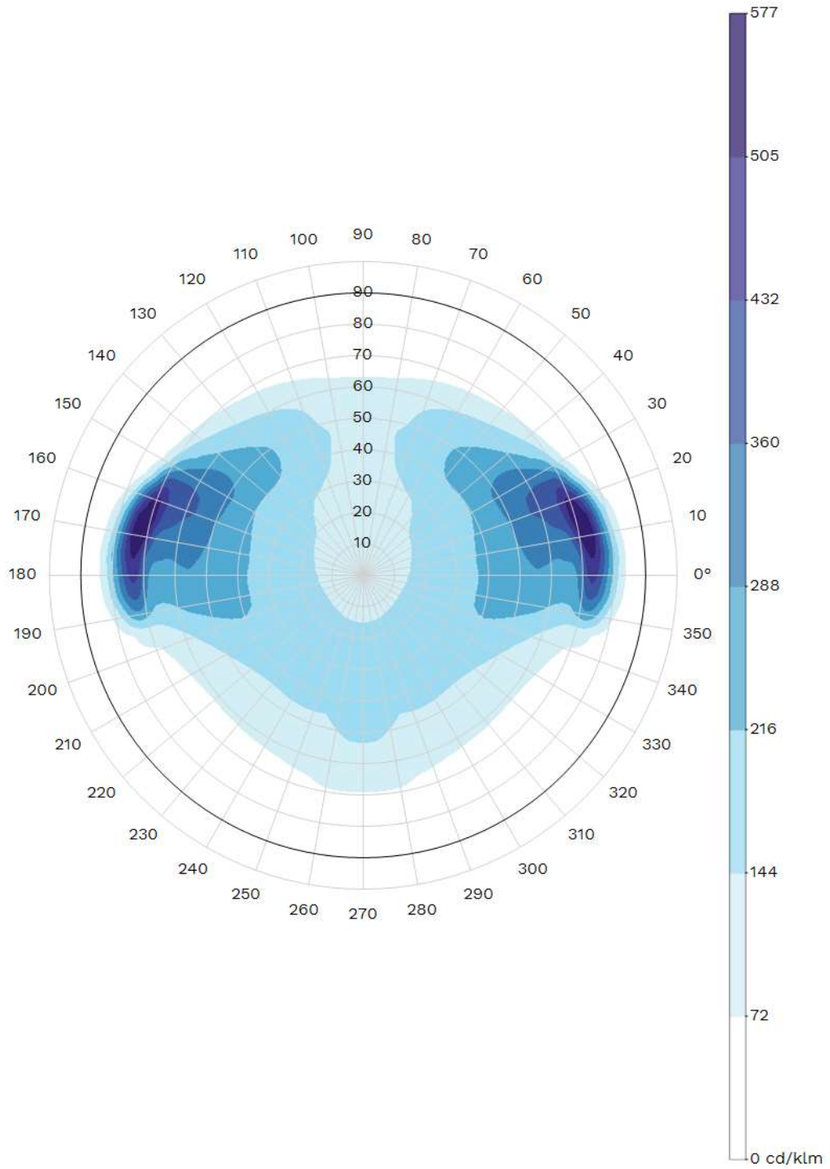
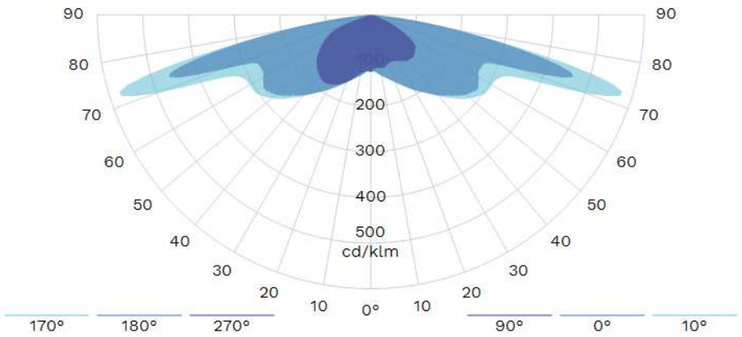
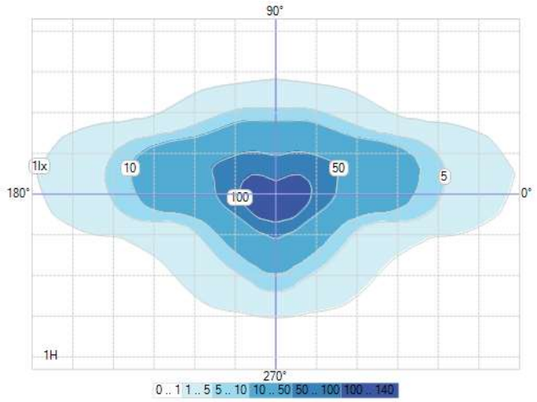


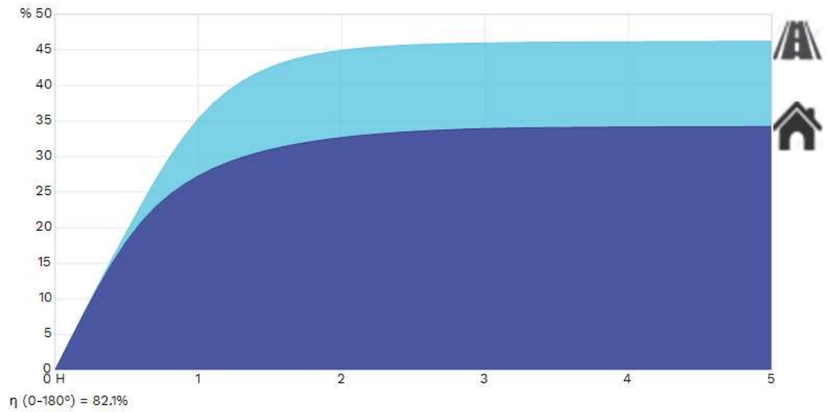
Diagrama polar/cartesiano



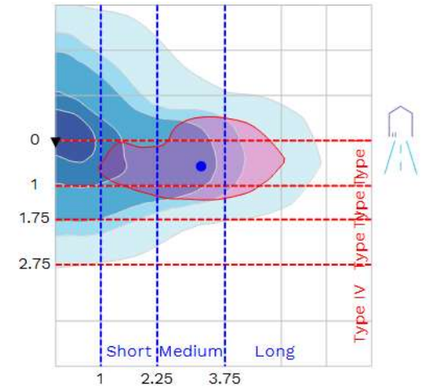
Isolux



Curva K

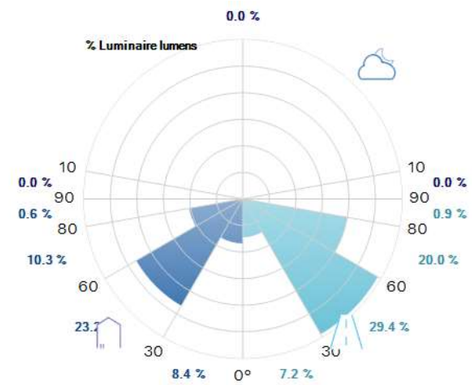


IES Roadway Classification / Nema Classification

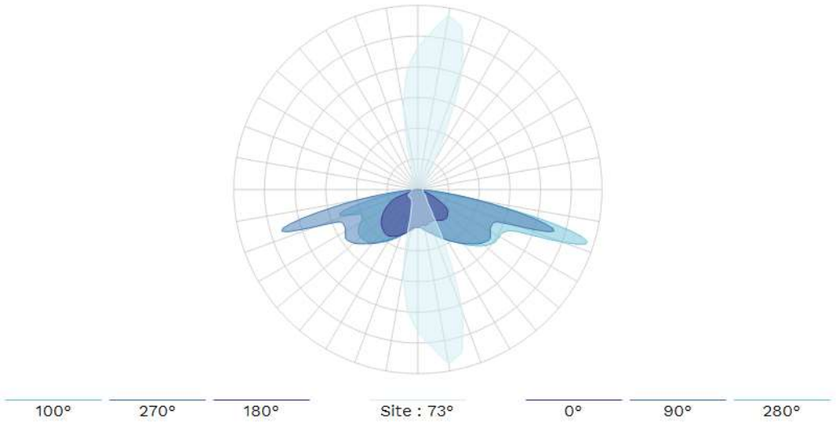


II - Medium

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2023 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

Schréder
Experts in lightability™

TECEO GEN2 2

5345

Óptica 5345
Protector Con forma, Plastico, Blanco, Flat glass
Fuente 120 LEDs
Particularidades Placa de embellecimiento
Matríz 477352

Características

740	427	118	14.2	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.082
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Iluminación eficiente y sostenible

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas
- Opcionalmente con alimentación solar

Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Carreteras y autopistas
- Estaciones de tren y metro
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%) 82.1
DLOR (%) 82.1
ULOR (%) 0.0
ULR (%) 0.0
Incl ULR 4% -34/33°

Clase G (EN 13201-2) Sin clasificar
G* (EN 13201 2015) Unclassified
Imax (cd) 577
Apertura 0-180° 68 - 68
Apertura 90-270° X - X

I 70-80-90-95 (cd) 555 - 233 - X - X
CIE flux code N 1→5 (%) 32.1 - 68.2 - 94.7 - 100.0 - 82.1
Gradient 90° 7cd
Gradient 270° 17cd

21/11/2023

Schréder

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
120	CW 757	200	71	13844	11365	160	7982	B3 U0 G3	230
120	CW 757	350	124	22920	18815	152	13215	B3 U0 G3	230
120	CW 757	500	180	30988	25439	141	17867	B4 U0 G4	230
120	CW 757	600	218	35847	29427	135	20669	B4 U0 G4	230
120	CW 757	700	260	40270	33059	127	23220	B4 U0 G4	230
120	CW 757	750	280	42310	34733	124	24396	B4 U0 G4	230
120	NW 740	200	71	14206	11662	164	8191	B3 U0 G3	230
120	NW 740	350	124	23520	19308	156	13561	B3 U0 G3	230
120	NW 740	500	180	31799	26104	145	18335	B4 U0 G4	230
120	NW 740	600	218	36785	30198	139	21210	B4 U0 G4	230
120	NW 740	700	260	41325	33924	130	23827	B4 U0 G4	230
120	NW 740	750	280	43418	35643	127	25034	B4 U0 G4	230
120	WW 722	200	71	11742	9639	136	6770	B2 U0 G2	230
120	WW 722	350	124	19440	15959	129	11209	B3 U0 G3	230
120	WW 722	500	180	26283	21576	120	15154	B4 U0 G3	230
120	WW 722	600	218	30404	24959	114	17531	B4 U0 G4	230
120	WW 722	700	260	34156	28039	108	19694	B4 U0 G4	230
120	WW 722	750	280	35886	29460	105	20692	B4 U0 G4	230
120	WW 727	200	71	12249	10056	142	7063	B3 U0 G3	230
120	WW 727	350	124	20280	16648	134	11693	B3 U0 G3	230
120	WW 727	500	180	27419	22508	125	15809	B4 U0 G3	230
120	WW 727	600	218	31718	26038	119	18288	B4 U0 G4	230
120	WW 727	700	260	35632	29251	113	20545	B4 U0 G4	230
120	WW 727	750	280	37437	30733	110	21586	B4 U0 G4	230
120	WW 730	200	71	13409	11008	155	7731	B3 U0 G3	230
120	WW 730	350	124	22200	18224	147	12800	B3 U0 G3	230
120	WW 730	500	180	30014	24639	137	17306	B4 U0 G4	230
120	WW 730	600	218	34721	28503	131	20020	B4 U0 G4	230
120	WW 730	700	260	39005	32020	123	22490	B4 U0 G4	230
120	WW 730	750	280	40981	33642	120	23629	B4 U0 G4	230
120	WW 830	200	71	12612	10353	146	7272	B3 U0 G3	230
120	WW 830	350	124	20880	17141	138	12039	B3 U0 G3	230
120	WW 830	500	180	28230	23174	129	16277	B4 U0 G3	230
120	WW 830	600	218	32656	26808	123	18829	B4 U0 G4	230
120	WW 830	700	260	36686	30116	116	21153	B4 U0 G4	230
120	WW 830	750	280	38544	31642	113	22224	B4 U0 G4	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Hypergon view

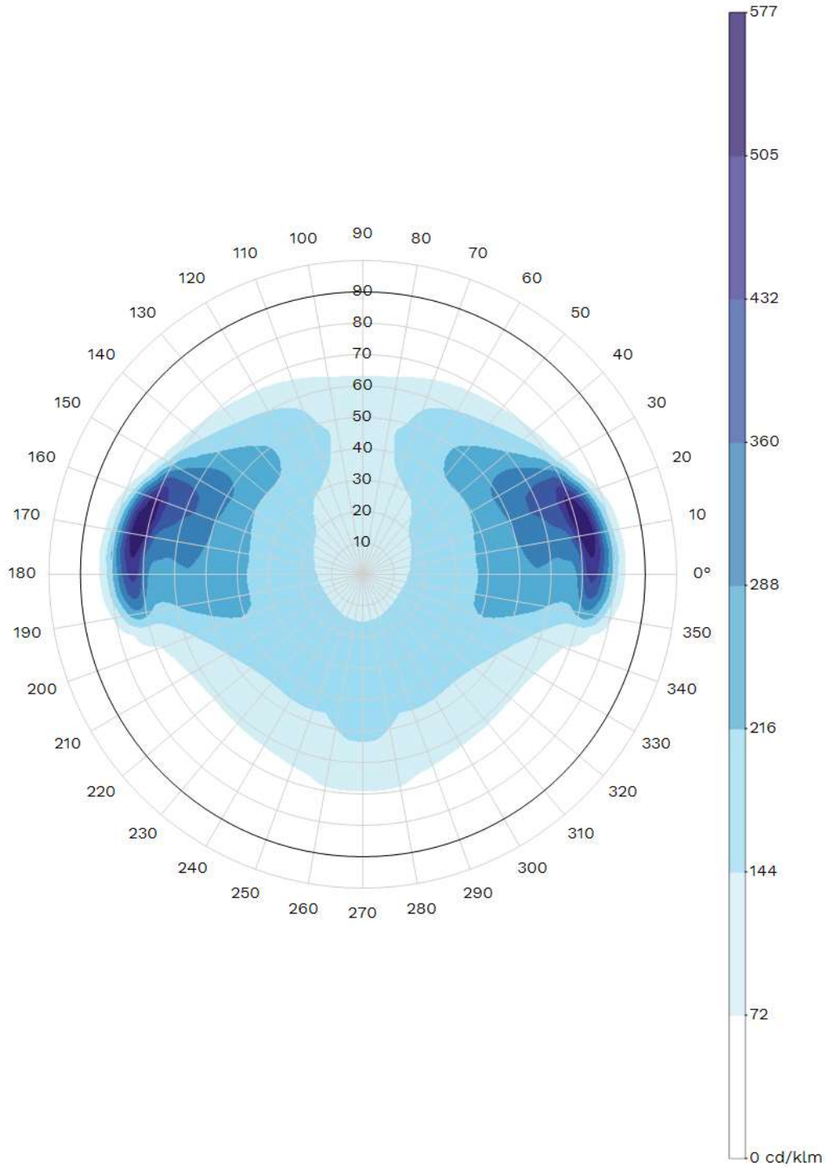
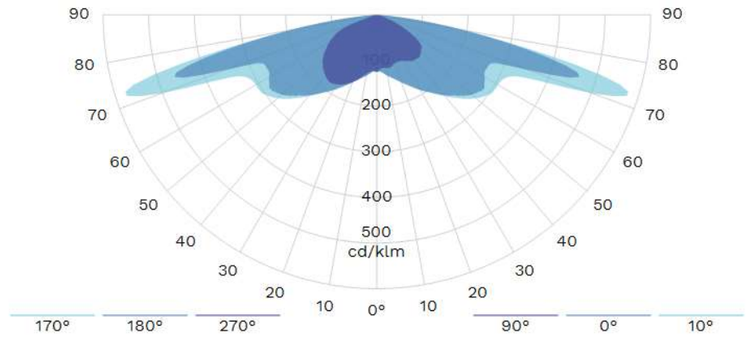
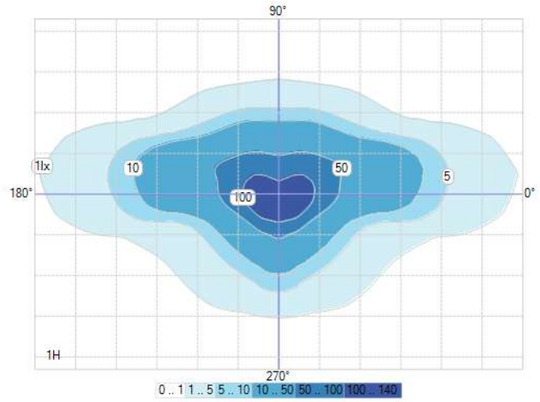


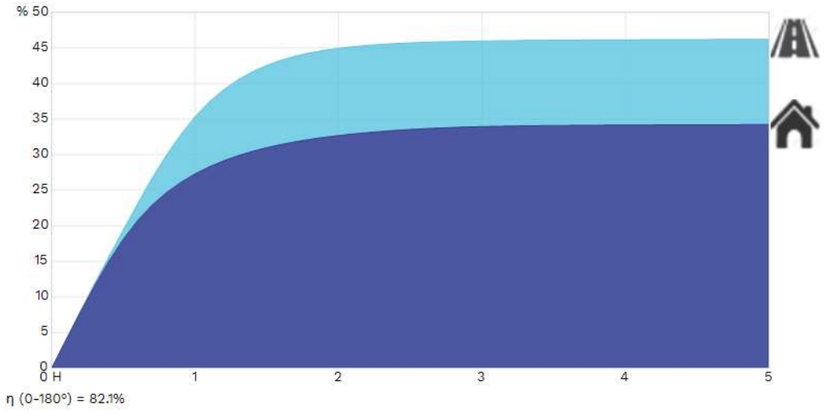
Diagrama polar/cartesiano



Isolux

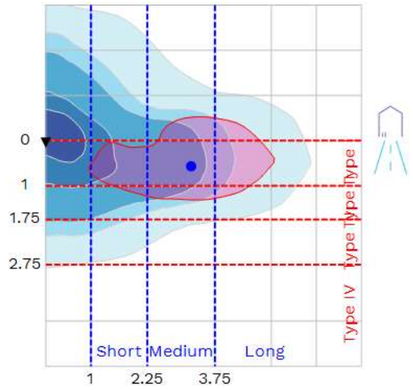


Curva K



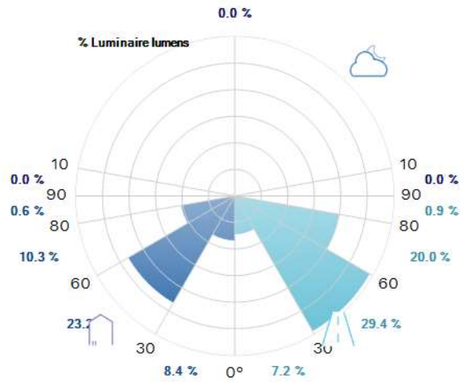
η (0-180°) = 82.1%

IES Roadway Classification / Nema Classification

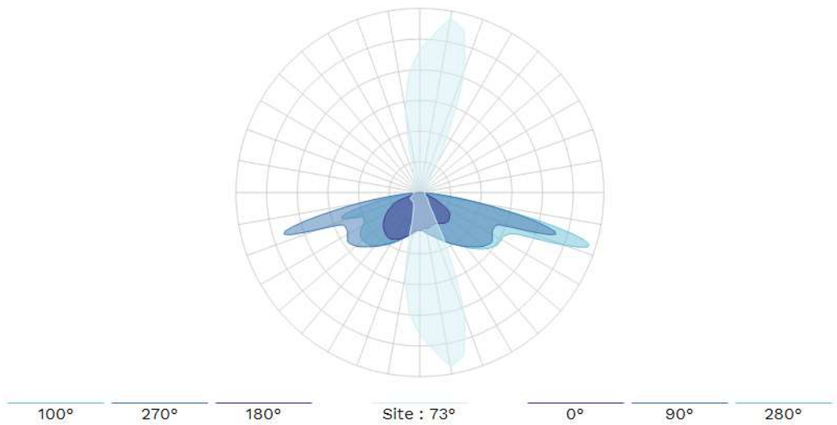


II - Medium

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2023 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

Schréder
Experts in lightability™

TECEO GEN2 2

5366

Óptica 5366
Protector Flat glass
Fuente 60 LEDs
Matríz 523032

Características

740	427	118	14.0	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.082
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Iluminación eficiente y sostenible

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas
- Opcionalmente con alimentación solar

Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Parkings
- Carreteras y autopistas
- Calles residenciales
- Estaciones de tren y metro
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%) 83.2
DLOR (%) 83.2
ULOR (%) 0.0
ULR (%) 0.0
Incl ULR 4% -36/28°

Clase G (EN 13201-2) G6
G* (EN 13201 2015) G*6
Imax (cd) 629
Apertura 0-180° X - X
Apertura 90-270° 43 - X

I 70-80-90-95 (cd) 210 - 22 - X - X
CIE flux code N 1→5 (%) 34.3 - 77.2 - 98.5 - 100.0 - 83.2
Gradient 90° 77cd
Gradient 270° 14cd

Schréder

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
60	CW 757	200	35	6922	5760	165	4351	B2 U0 G1	230
60	CW 757	300	54	9993	8315	154	6282	B2 U0 G1	230
60	CW 757	400	71	12858	10699	151	8083	B2 U0 G2	230
60	CW 757	500	90	15494	12892	143	9740	B3 U0 G2	230
60	CW 757	600	109	17923	14914	137	11268	B3 U0 G2	230
60	CW 757	700	130	20135	16754	129	12658	B3 U0 G2	230
60	CW 757	800	149	22129	18414	124	13912	B3 U0 G2	230
60	CW 757	870	163	23390	19462	119	14704	B3 U0 G2	230
60	NW 740	200	35	7103	5910	169	4465	B2 U0 G1	230
60	NW 740	300	54	10255	8533	158	6447	B2 U0 G1	230
60	NW 740	400	71	13195	10979	155	8295	B3 U0 G2	230
60	NW 740	500	90	15900	13230	147	9995	B3 U0 G2	230
60	NW 740	600	109	18393	15304	140	11563	B3 U0 G2	230
60	NW 740	700	130	20662	17193	132	12989	B3 U0 G2	230
60	NW 740	800	149	22709	18896	127	14276	B3 U0 G2	230
60	NW 740	870	163	24002	19972	123	15089	B3 U0 G2	230
60	WW 722	200	35	5871	4885	140	3691	B1 U0 G1	230
60	WW 722	300	54	8476	7053	131	5328	B2 U0 G1	230
60	WW 722	400	71	10906	9075	128	6856	B2 U0 G1	230
60	WW 722	500	90	13141	10935	122	8261	B3 U0 G2	230
60	WW 722	600	109	15202	12650	116	9557	B3 U0 G2	230
60	WW 722	700	130	17078	14210	109	10736	B3 U0 G2	230
60	WW 722	800	149	18769	15618	105	11799	B3 U0 G2	230
60	WW 722	870	163	19839	16507	101	12472	B3 U0 G2	230
60	WW 727	200	35	6125	5096	146	3850	B1 U0 G1	230
60	WW 727	300	54	8842	7357	136	5559	B2 U0 G1	230
60	WW 727	400	71	11377	9467	133	7152	B2 U0 G1	230
60	WW 727	500	90	13709	11407	127	8618	B3 U0 G2	230
60	WW 727	600	109	15859	13196	121	9970	B3 U0 G2	230
60	WW 727	700	130	17816	14825	114	11200	B3 U0 G2	230
60	WW 727	800	149	19580	16293	109	12309	B3 U0 G2	230
60	WW 727	870	163	20696	17221	106	13010	B3 U0 G2	230
60	WW 730	200	35	6704	5579	159	4215	B2 U0 G1	230
60	WW 730	300	54	9679	8054	149	6085	B2 U0 G1	230
60	WW 730	400	71	12454	10363	146	7829	B2 U0 G2	230
60	WW 730	500	90	15007	12487	139	9434	B3 U0 G2	230
60	WW 730	600	109	17360	14445	133	10914	B3 U0 G2	230
60	WW 730	700	130	19503	16228	125	12260	B3 U0 G2	230
60	WW 730	800	149	21434	17835	120	13475	B3 U0 G2	230
60	WW 730	870	163	22655	18851	116	14242	B3 U0 G2	230
60	WW 830	200	35	6306	5247	150	3964	B1 U0 G1	230
60	WW 830	300	54	9104	7575	140	5723	B2 U0 G1	230
60	WW 830	400	71	11714	9747	137	7364	B2 U0 G1	230
60	WW 830	500	90	14115	11745	131	8873	B3 U0 G2	230

60	WW 830	600	109	16328	13587	125	10265	B3 U0 G2	230
60	WW 830	700	130	18343	15263	117	11531	B3 U0 G2	230
60	WW 830	800	149	20160	16775	113	12673	B3 U0 G2	230
60	WW 830	870	163	21308	17730	109	13395	B3 U0 G2	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Hypergon view

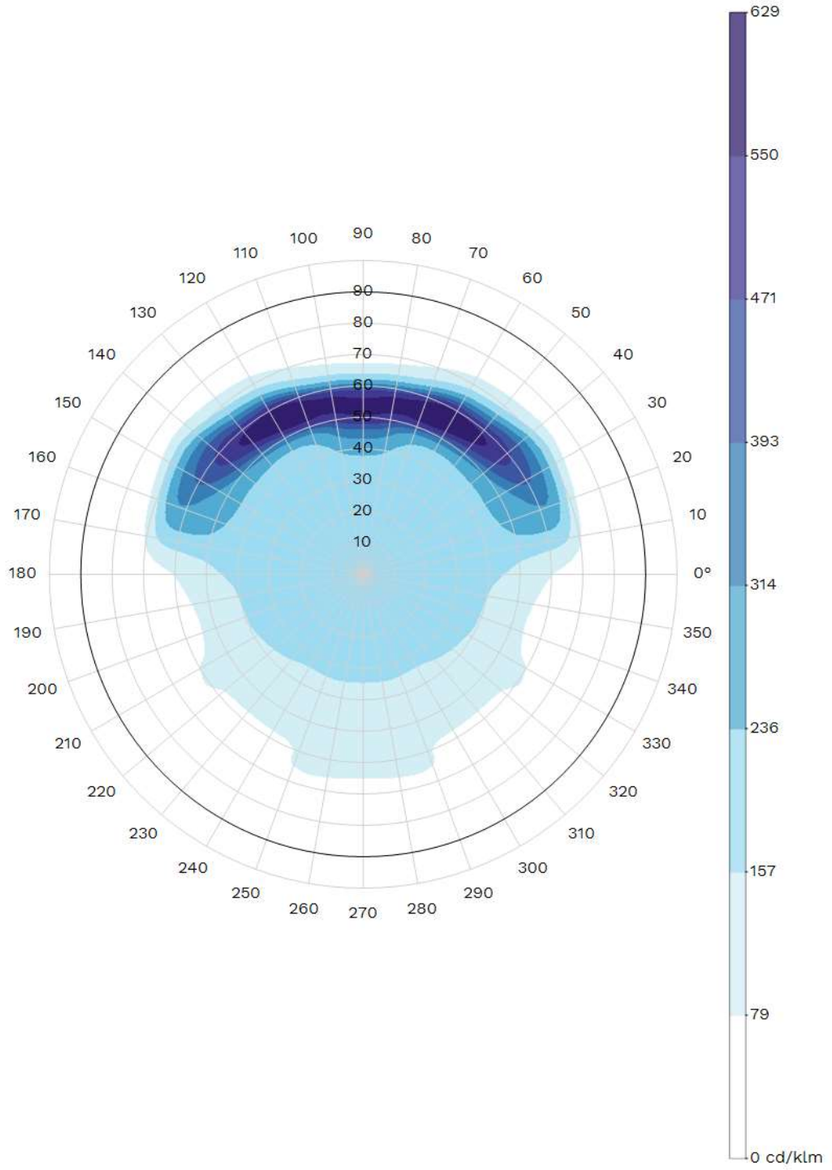
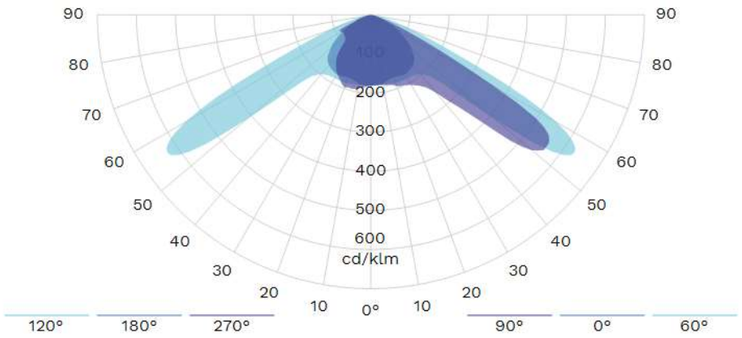
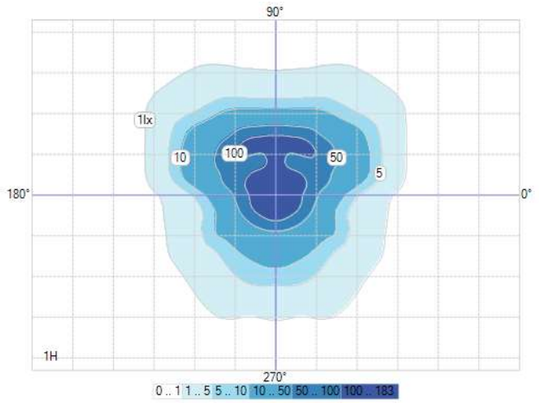


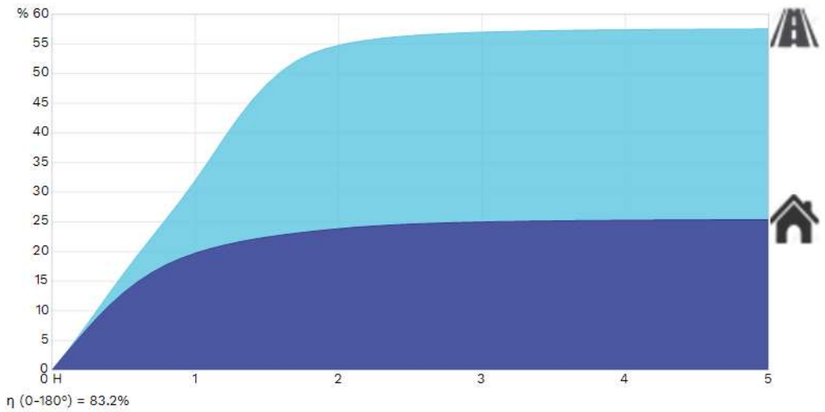
Diagrama polar/cartesiano



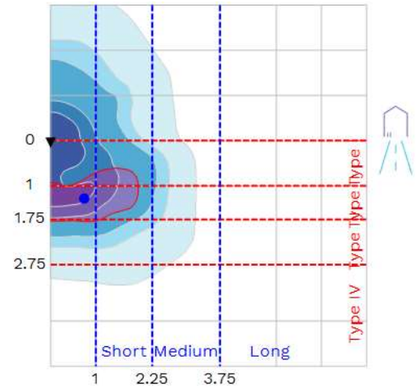
Isolux



Curva K

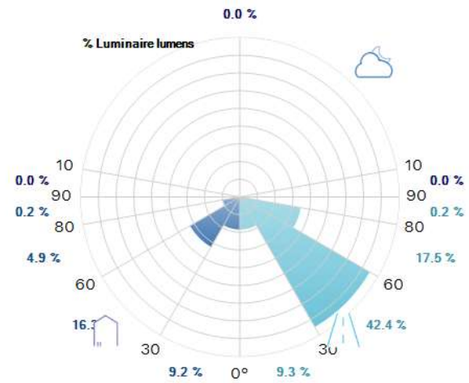


IES Roadway Classification / Nema Classification

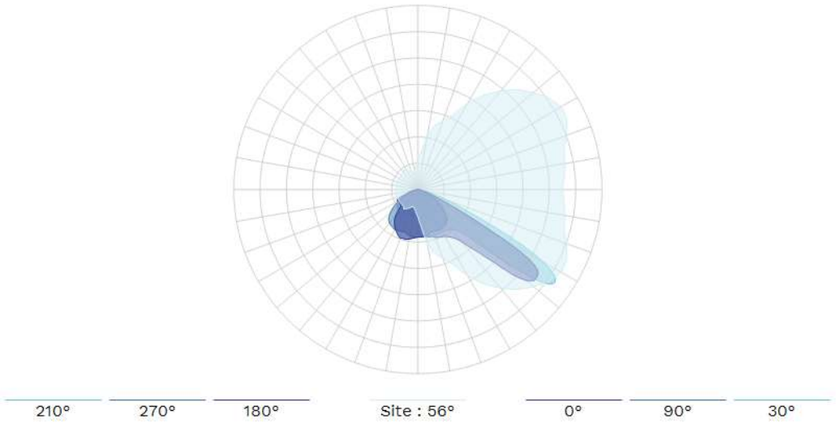


III - VeryShort

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2024 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

Schréder
Experts in lightability™

TECEO GEN2 2

5393

Óptica 5393
Protector Con forma, Plastico, Blanco, Flat glass
Fuente 60 LEDs
Particularidades Placa de embellecimiento
Matríz 501322

Características

740	427	118	14.2	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.082
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Iluminación eficiente y sostenible

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas
- Opcionalmente con alimentación solar

Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Carreteras y autopistas
- Estaciones de tren y metro
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%) 86.8
DLOR (%) 86.8
ULOR (%) 0.0
ULR (%) 0.0
Incl ULR 4% -37/25°

Clase G (EN 13201-2) G4
G* (EN 13201 2015) G*4
Imax (cd) 497
Apertura 0-180° X - X
Apertura 90-270° 37 - X

I 70-80-90-95 (cd) 365 - 59 - X - X
CIE flux code N 1→5 (%) 32.1 - 67.7 - 97.2 - 100.0 - 86.8
Gradient 90° 98cd
Gradient 270° 11cd

21/11/2023

Schréder

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
60	CW 757	200	35	6922	6011	172	3438	B2 U0 G1	230
60	CW 757	300	54	9993	8678	161	4964	B2 U0 G2	230
60	CW 757	400	71	12858	11166	157	6387	B2 U0 G2	230
60	CW 757	500	90	15494	13455	150	7696	B3 U0 G2	230
60	CW 757	600	109	17923	15565	143	8903	B3 U0 G3	230
60	CW 757	700	130	20135	17486	135	10001	B3 U0 G3	230
60	CW 757	800	149	22129	19218	129	10992	B3 U0 G3	230
60	CW 757	870	163	23390	20312	125	11618	B3 U0 G3	230
60	NW 740	200	35	7103	6168	176	3528	B2 U0 G1	230
60	NW 740	300	54	10255	8905	165	5094	B2 U0 G2	230
60	NW 740	400	71	13195	11459	161	6554	B2 U0 G2	230
60	NW 740	500	90	15900	13807	153	7897	B3 U0 G2	230
60	NW 740	600	109	18393	15973	147	9136	B3 U0 G3	230
60	NW 740	700	130	20662	17944	138	10263	B3 U0 G3	230
60	NW 740	800	149	22709	19721	132	11279	B3 U0 G3	230
60	NW 740	870	163	24002	20844	128	11922	B3 U0 G3	230
60	WW 722	200	35	5871	5098	146	2916	B1 U0 G1	230
60	WW 722	300	54	8476	7361	136	4210	B2 U0 G2	230
60	WW 722	400	71	10906	9471	133	5417	B2 U0 G2	230
60	WW 722	500	90	13141	11412	127	6527	B2 U0 G2	230
60	WW 722	600	109	15202	13202	121	7551	B2 U0 G2	230
60	WW 722	700	130	17078	14831	114	8483	B3 U0 G2	230
60	WW 722	800	149	18769	16300	109	9323	B3 U0 G3	230
60	WW 722	870	163	19839	17228	106	9854	B3 U0 G3	230
60	WW 727	200	35	6125	5319	152	3042	B1 U0 G1	230
60	WW 727	300	54	8842	7679	142	4392	B2 U0 G2	230
60	WW 727	400	71	11377	9880	139	5651	B2 U0 G2	230
60	WW 727	500	90	13709	11905	132	6809	B2 U0 G2	230
60	WW 727	600	109	15859	13772	126	7877	B3 U0 G2	230
60	WW 727	700	130	17816	15472	119	8849	B3 U0 G3	230
60	WW 727	800	149	19580	17004	114	9726	B3 U0 G3	230
60	WW 727	870	163	20696	17973	110	10280	B3 U0 G3	230
60	WW 730	200	35	6704	5822	166	3330	B2 U0 G1	230
60	WW 730	300	54	9679	8406	156	4808	B2 U0 G2	230
60	WW 730	400	71	12454	10815	152	6186	B2 U0 G2	230
60	WW 730	500	90	15007	13033	145	7454	B2 U0 G2	230
60	WW 730	600	109	17360	15076	138	8623	B3 U0 G3	230
60	WW 730	700	130	19503	16937	130	9687	B3 U0 G3	230
60	WW 730	800	149	21434	18614	125	10646	B3 U0 G3	230
60	WW 730	870	163	22655	19674	121	11253	B3 U0 G3	230
60	WW 830	200	35	6306	5476	156	3132	B1 U0 G1	230
60	WW 830	300	54	9104	7906	146	4522	B2 U0 G2	230
60	WW 830	400	71	11714	10172	143	5818	B2 U0 G2	230

60	WW 830	500	90	14115	12258	136	7011	B2 U0 G2	230
60	WW 830	600	109	16328	14180	130	8110	B3 U0 G2	230
60	WW 830	700	130	18343	15930	123	9111	B3 U0 G3	230
60	WW 830	800	149	20160	17507	117	10013	B3 U0 G3	230
60	WW 830	870	163	21308	18504	114	10584	B3 U0 G3	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Hypergon view

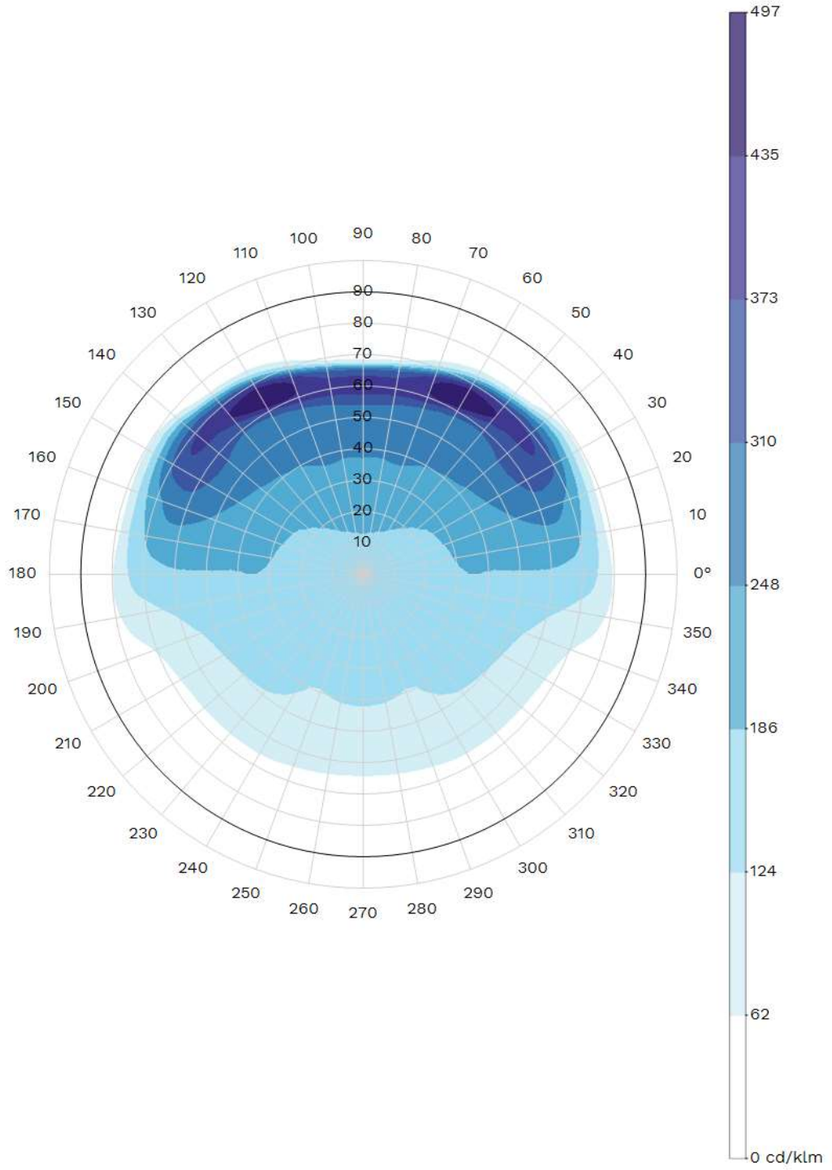
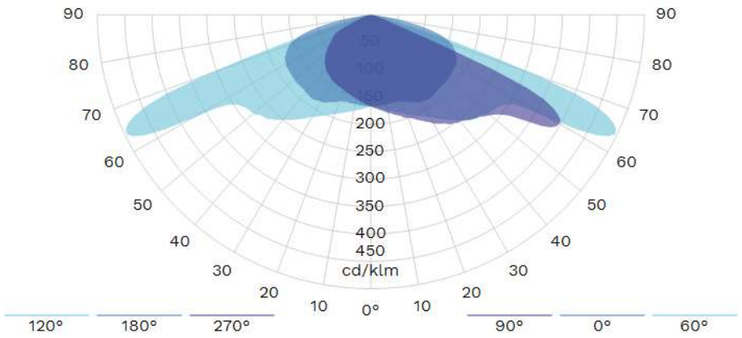
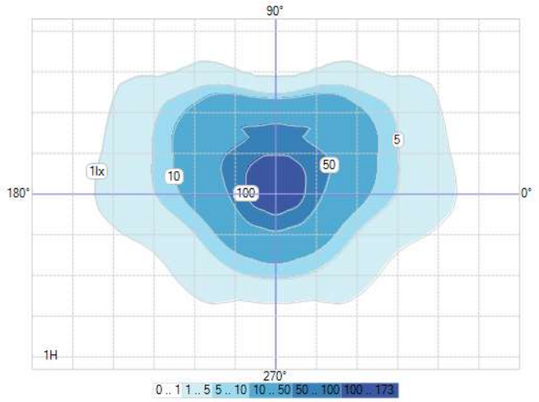


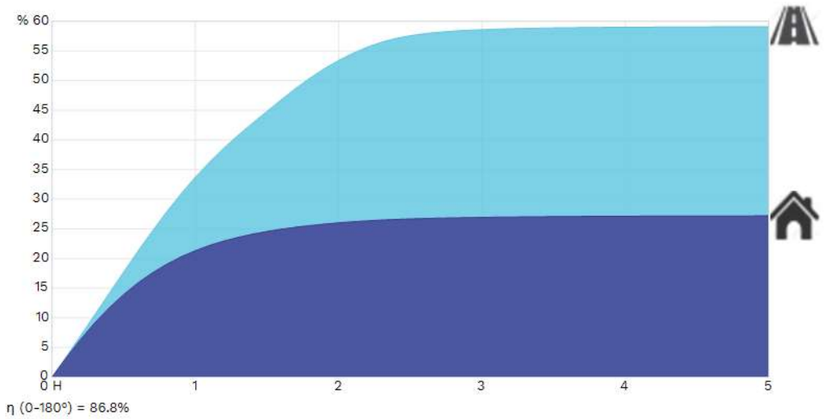
Diagrama polar/cartesiano



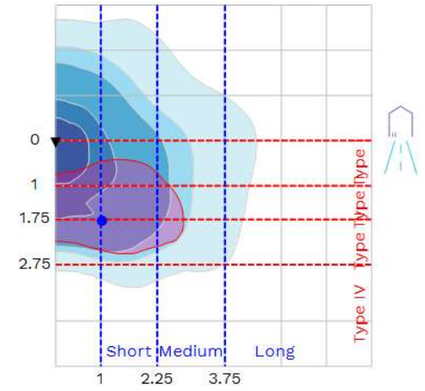
Isolux



Curva K

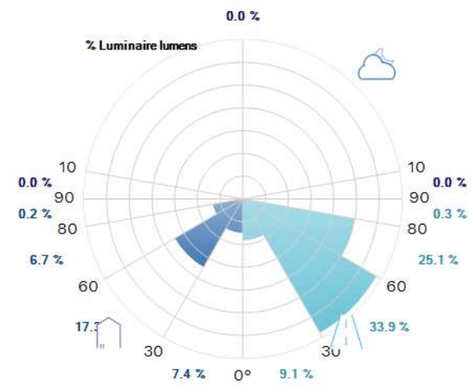


IES Roadway Classification / Nema Classification

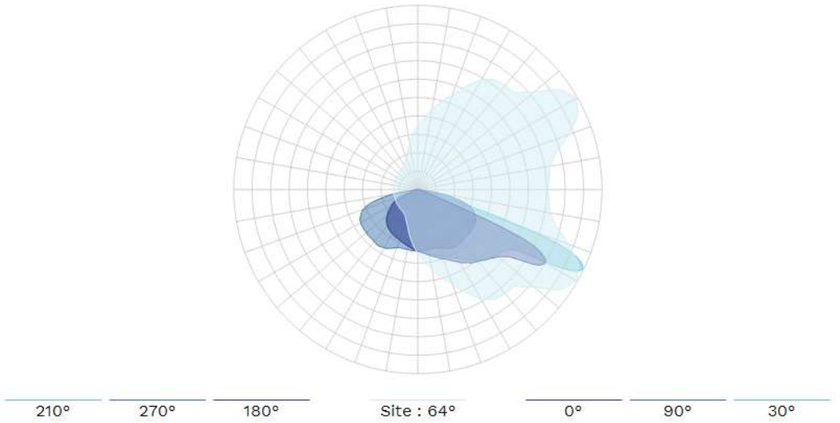


III - Short

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2023 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

Schréder
Experts in lightability™

TECEO S

5345

Óptica 5345
Protector Con forma, Plastico, Blanco, Flat glass
Fuente 20 LEDs
Particularidades Placa de embellecimiento
Matríz 474702

Características

450	252	99	5.1	IP 66	IK 09	I EU, II EU	0.052
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Iluminación eficiente y sostenible

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas
- Opcionalmente con alimentación solar

Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Parkings
- Carreteras y autopistas
- Estaciones de tren y metro
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%) 83.3
DLOR (%) 83.3
ULOR (%) 0.0
ULR (%) 0.0
Incl ULR 4% -35/33°

Clase G (EN 13201-2) Sin clasificar
G* (EN 13201 2015) Unclassified
Imax (cd) 590
Apertura 0-180° 68 - 68
Apertura 90-270° X - X

I 70-80-90-95 (cd) 575 - 224 - X - X
CIE flux code N 1→5 (%) 32.4 - 68.7 - 95.1 - 100.0 - 83.3
Gradient 90° 8cd
Gradient 270° 16cd

22/11/2023

Schréder

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
20	CW 757	200	13	2284	1903	146	1347	B1 U0 G1	230
20	CW 757	200	13	2284	1903	146	1347	B1 U0 G1	230
20	CW 757	350	22	3820	3182	145	2252	B1 U0 G1	230
20	CW 757	350	22	3820	3182	145	2252	B1 U0 G1	230
20	CW 757	500	32	5218	4346	136	3076	B2 U0 G1	230
20	CW 757	500	32	5218	4346	136	3076	B2 U0 G1	230
20	CW 757	600	39	6081	5065	130	3585	B2 U0 G2	230
20	CW 757	600	39	6081	5065	130	3585	B2 U0 G2	230
20	CW 757	700	46	6899	5746	125	4067	B2 U0 G2	230
20	CW 757	700	46	6899	5746	125	4067	B2 U0 G2	230
20	CW 757	1000	67	9023	7515	114	5319	B2 U0 G2	230
20	CW 757	1000	67	9023	7515	114	5319	B2 U0 G2	230
20	NW 740	200	13	2344	1952	150	1382	B1 U0 G1	230
20	NW 740	200	13	2344	1952	150	1382	B1 U0 G1	230
20	NW 740	350	22	3920	3265	148	2311	B1 U0 G1	230
20	NW 740	350	22	3920	3265	148	2311	B1 U0 G1	230
20	NW 740	500	32	5355	4460	139	3157	B2 U0 G1	230
20	NW 740	500	32	5355	4460	139	3157	B2 U0 G1	230
20	NW 740	600	39	6241	5198	133	3679	B2 U0 G2	230
20	NW 740	600	39	6241	5198	133	3679	B2 U0 G2	230
20	NW 740	700	46	7080	5897	128	4174	B2 U0 G2	230
20	NW 740	700	46	7080	5897	128	4174	B2 U0 G2	230
20	NW 740	1000	67	9259	7712	117	5459	B2 U0 G2	230
20	NW 740	1000	67	9259	7712	117	5459	B2 U0 G2	230
20	WW 722	200	13	1758	1464	113	1036	B1 U0 G1	230
20	WW 722	200	13	1758	1464	113	1036	B1 U0 G1	230
20	WW 722	200	13	1938	1614	124	1142	B1 U0 G1	230
20	WW 722	200	13	1938	1614	124	1142	B1 U0 G1	230
20	WW 722	350	22	2940	2449	111	1733	B1 U0 G1	230
20	WW 722	350	22	2940	2449	111	1733	B1 U0 G1	230
20	WW 722	350	22	3240	2699	123	1910	B1 U0 G1	230
20	WW 722	350	22	3240	2699	123	1910	B1 U0 G1	230
20	WW 722	500	32	4016	3345	105	2368	B1 U0 G1	230
20	WW 722	500	32	4016	3345	105	2368	B1 U0 G1	230
20	WW 722	500	32	4426	3686	115	2609	B1 U0 G1	230
20	WW 722	500	32	4426	3686	115	2609	B1 U0 G1	230
20	WW 722	600	39	4680	3898	100	2759	B1 U0 G1	230
20	WW 722	600	39	4680	3898	100	2759	B1 U0 G1	230
20	WW 722	600	39	5158	4296	110	3041	B2 U0 G1	230
20	WW 722	600	39	5158	4296	110	3041	B2 U0 G1	230
20	WW 722	700	46	5310	4422	96	3130	B2 U0 G1	230
20	WW 722	700	46	5310	4422	96	3130	B2 U0 G1	230
20	WW 722	700	46	5851	4874	106	3450	B2 U0 G1	230

20	WW 722	700	46	5851	4874	106	3450	B2 U0 G1	230
20	WW 722	1000	67	6944	5784	88	4094	B2 U0 G2	230
20	WW 722	1000	67	6944	5784	88	4094	B2 U0 G2	230
20	WW 722	1000	67	7653	6374	97	4512	B2 U0 G2	230
20	WW 722	1000	67	7653	6374	97	4512	B2 U0 G2	230
20	WW 727	200	13	2021	1684	130	1192	B1 U0 G1	230
20	WW 727	200	13	2021	1684	130	1192	B1 U0 G1	230
20	WW 727	350	22	3380	2815	128	1993	B1 U0 G1	230
20	WW 727	350	22	3380	2815	128	1993	B1 U0 G1	230
20	WW 727	500	32	4617	3846	120	2722	B1 U0 G1	230
20	WW 727	500	32	4617	3846	120	2722	B1 U0 G1	230
20	WW 727	600	39	5381	4482	115	3172	B2 U0 G1	230
20	WW 727	600	39	5381	4482	115	3172	B2 U0 G1	230
20	WW 727	700	46	6104	5084	111	3599	B2 U0 G2	230
20	WW 727	700	46	6104	5084	111	3599	B2 U0 G2	230
20	WW 727	1000	67	7984	6650	101	4707	B2 U0 G2	230
20	WW 727	1000	67	7984	6650	101	4707	B2 U0 G2	230
20	WW 730	200	13	2213	1843	142	1304	B1 U0 G1	230
20	WW 730	200	13	2213	1843	142	1304	B1 U0 G1	230
20	WW 730	350	22	3700	3082	140	2181	B1 U0 G1	230
20	WW 730	350	22	3700	3082	140	2181	B1 U0 G1	230
20	WW 730	500	32	5054	4210	132	2980	B1 U0 G1	230
20	WW 730	500	32	5054	4210	132	2980	B1 U0 G1	230
20	WW 730	600	39	5890	4906	126	3473	B2 U0 G1	230
20	WW 730	600	39	5890	4906	126	3473	B2 U0 G1	230
20	WW 730	700	46	6682	5566	121	3939	B2 U0 G2	230
20	WW 730	700	46	6682	5566	121	3939	B2 U0 G2	230
20	WW 730	700	46	6682	5566	121	3939	B2 U0 G2	230
20	WW 730	700	46	6682	5566	121	3939	B2 U0 G2	230
20	WW 730	1000	67	8739	7279	110	5152	B2 U0 G2	230
20	WW 730	1000	67	8739	7279	110	5152	B2 U0 G2	230
20	WW 830	200	13	2081	1733	133	1227	B1 U0 G1	230
20	WW 830	200	13	2081	1733	133	1227	B1 U0 G1	230
20	WW 830	350	22	3480	2899	132	2052	B1 U0 G1	230
20	WW 830	350	22	3480	2899	132	2052	B1 U0 G1	230
20	WW 830	500	32	4754	3959	124	2802	B1 U0 G1	230
20	WW 830	500	32	4754	3959	124	2802	B1 U0 G1	230
20	WW 830	600	39	5540	4614	118	3266	B2 U0 G1	230
20	WW 830	600	39	5540	4614	118	3266	B2 U0 G1	230
20	WW 830	700	46	6285	5235	114	3705	B2 U0 G2	230
20	WW 830	700	46	6285	5235	114	3705	B2 U0 G2	230
20	WW 830	1000	67	8220	6846	104	4846	B2 U0 G2	230
20	WW 830	1000	67	8220	6846	104	4846	B2 U0 G2	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Resumen

Luminaria LED hermética disponible en dos tamaños, TECEO, compuesta por un protector de vidrio extra-claro y un cuerpo de aluminio donde se ubica el bloque óptico (IP66) compuesto por 16-24-32-40 o 48LED en la versión pequeña, y 56-64-72-80-88-96-104-112-120-128-136 o144 LEDs de alto flujo luminoso blanco neutro y el compartimento de auxiliares (IP66), ambos independientes y accesibles in situ, lo cual permite el sistema Futureproof de actualizacion a lo largo del tiempo. Diseño compacto gracias a la tecnología LED con alturas de montaje de 4 a 10m (según versión y corriente de funcionamiento), tanto en posición vertical como horizontal (ajustable in situ). Diferentes ópticas disponibles para ofrecer la solución óptima a cada aplicación (funcional o urbana). Dispone de un sistema de protección contra sobretensiones de hasta 10kV.

Aplicacion: Carreteras y autopistas, Carreteras y calles urbanas, Carriles bici, Estaciones de tren y metro, Parkings, Plazas y zonas peatonales, Puentes

Altura de instalación recomendada: entre 4.00 y 15.00

Pintura: Poliéster electrodepositado en polvo

Color: AKZO o RAL

Hypergon view

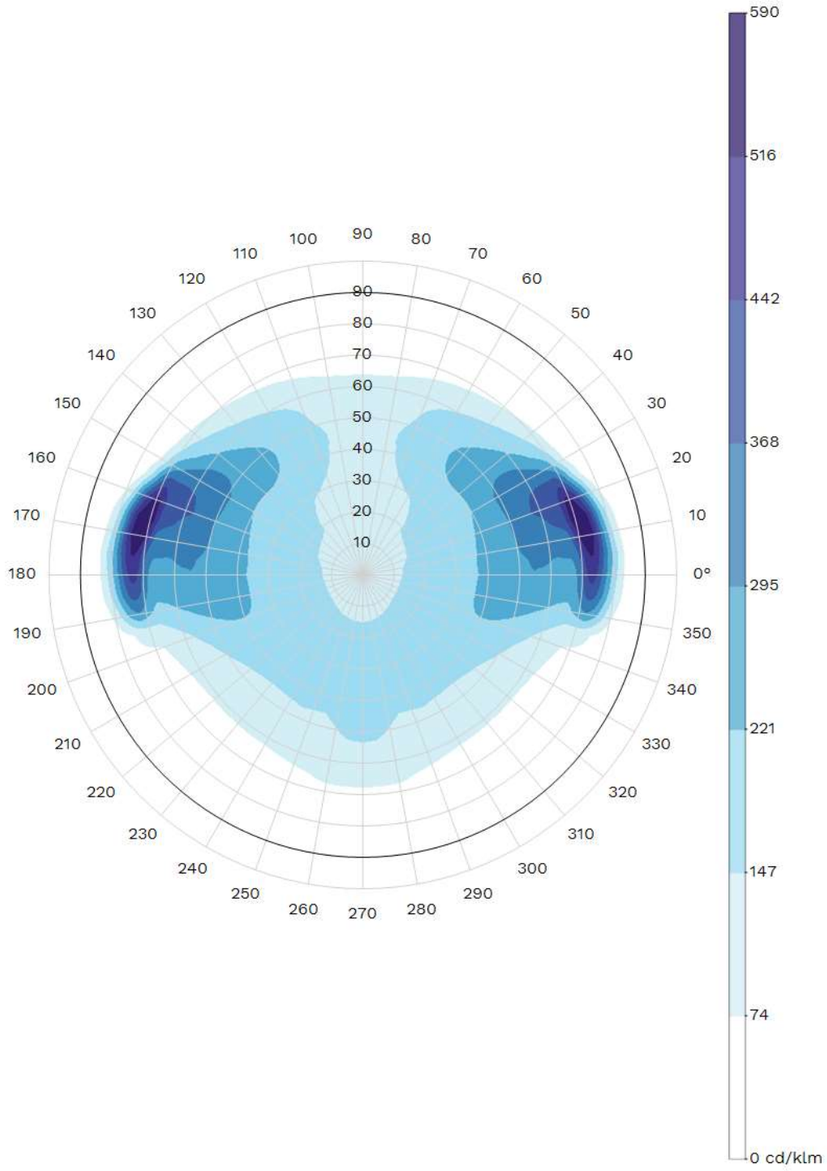
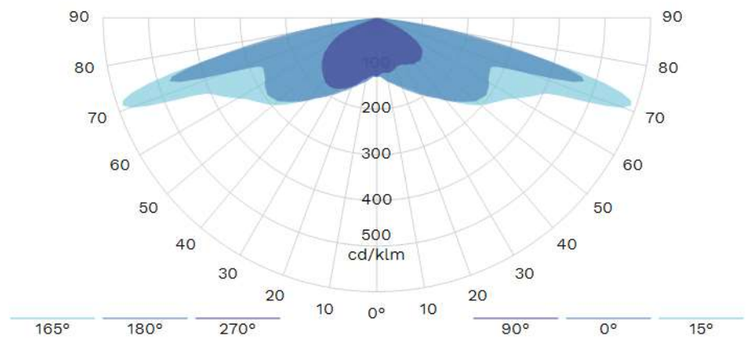
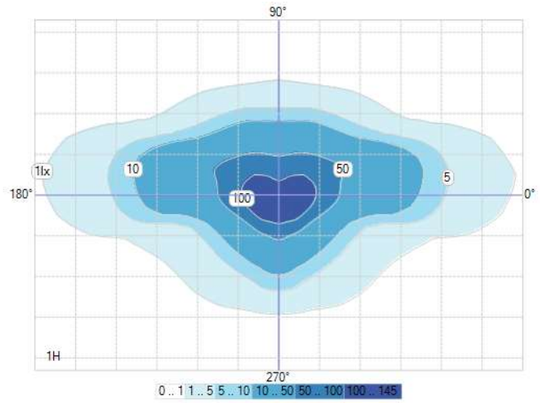


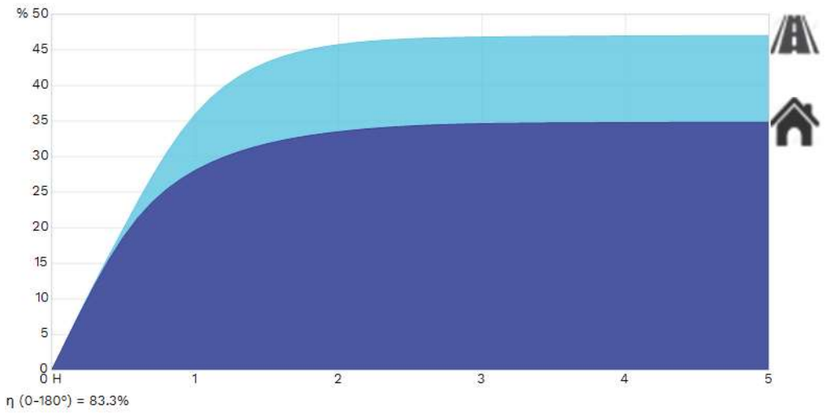
Diagrama polar/cartesiano



Isolux

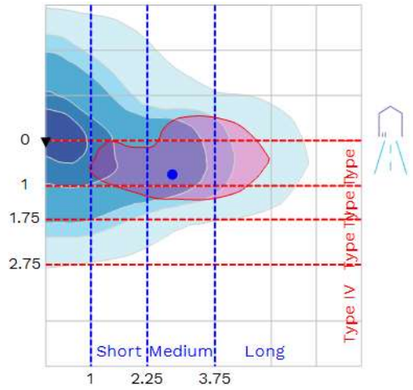


Curva K



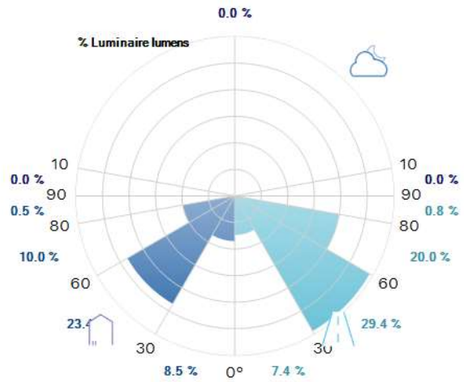
η (0-180°) = 83.3%

IES Roadway Classification / Nema Classification

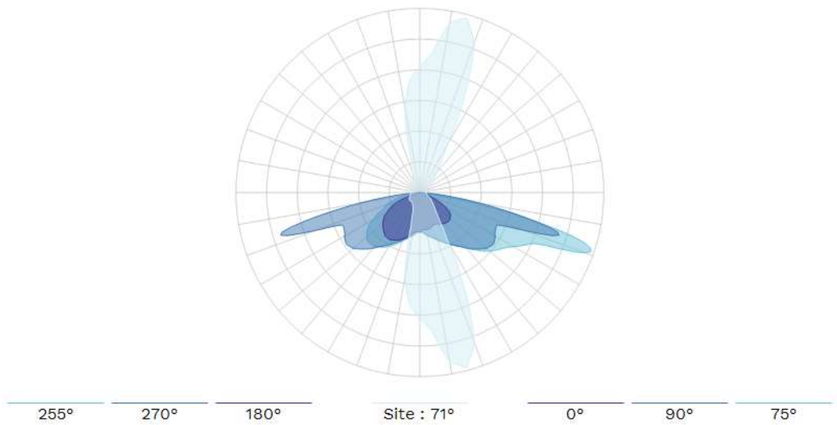


II - Medium

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2023 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

Schréder
Experts in lightability™

TECEO S

5393

Óptica 5393
Protector Flat glass
Fuente 20 LEDs
Matríz 524532

Características

450	252	99	5.1	IP 66	IK 09	I EU, II EU	0.052
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Iluminación eficiente y sostenible

- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Evita la contaminación lumínica: ULOR 0%, sin iluminación hacia arriba
- Fijación universal adaptada para montaje de entrada lateral y post-top
- Cualquier RAL o color AKZO
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Basado en estándares abiertos e interoperables
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Elevadas prestaciones fotométricas
- Opcionalmente con alimentación solar

Tipos de aplicación

- Rotondas
- Pedestrian crossing
- Parkings
- Calles residenciales
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%)	81.1	**Clase G (EN 13201-2)**	G4	**I 70-80-90-95 (cd)**	368 - 58 - X - X
DLOR (%)	81.1	**G* (EN 13201 2015)**	G*4	**CIE flux code N 1→5 (%)**	31.4 - 66.7 - 97.2 - 100.0 - 81.1
ULOR (%)	0.0	**Imax (cd)**	488	**Gradient 90°**	98cd
ULR (%)	0.0	**Apertura 0-180°**	X - X	**Gradient 270°**	11cd
Incl ULR 4%	-38/24°	**Apertura 90-270°**	41 - X		

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
20	CW 757	200	13	2284	1852	142	1116	B1 U0 G1	230
20	CW 757	350	22	3820	3096	141	1866	B1 U0 G1	230
20	CW 757	500	32	5218	4229	132	2548	B1 U0 G1	230
20	CW 757	600	39	6081	4929	126	2970	B1 U0 G1	230
20	CW 757	700	46	6899	5592	122	3369	B1 U0 G1	230
20	CW 757	1000	67	9023	7313	111	4406	B2 U0 G2	230
20	NW 740	200	13	2344	1900	146	1145	B1 U0 G1	230
20	NW 740	350	22	3920	3177	144	1914	B1 U0 G1	230
20	NW 740	500	32	5355	4340	136	2615	B1 U0 G1	230
20	NW 740	600	39	6241	5058	130	3048	B1 U0 G1	230
20	NW 740	700	46	7080	5738	125	3457	B1 U0 G1	230
20	NW 740	1000	67	9259	7505	114	4522	B2 U0 G2	230
20	WW 722	200	13	1758	1425	110	859	B1 U0 G0	230
20	WW 722	200	13	1938	1570	121	946	B1 U0 G0	230
20	WW 722	350	22	2940	2383	108	1436	B1 U0 G1	230
20	WW 722	350	22	3240	2626	119	1582	B1 U0 G1	230
20	WW 722	500	32	4016	3255	102	1961	B1 U0 G1	230
20	WW 722	500	32	4426	3587	112	2161	B1 U0 G1	230
20	WW 722	600	39	4680	3794	97	2286	B1 U0 G1	230
20	WW 722	600	39	5158	4181	107	2519	B1 U0 G1	230
20	WW 722	700	46	5310	4304	94	2593	B1 U0 G1	230
20	WW 722	700	46	5851	4743	103	2858	B1 U0 G1	230
20	WW 722	1000	67	6944	5628	85	3391	B1 U0 G1	230
20	WW 722	1000	67	7653	6203	94	3737	B2 U0 G1	230
20	WW 727	200	13	2021	1638	126	987	B1 U0 G0	230
20	WW 727	350	22	3380	2740	125	1651	B1 U0 G1	230
20	WW 727	500	32	4617	3742	117	2255	B1 U0 G1	230
20	WW 727	600	39	5381	4361	112	2628	B1 U0 G1	230
20	WW 727	700	46	6104	4948	108	2981	B1 U0 G1	230
20	WW 727	1000	67	7984	6471	98	3899	B2 U0 G1	230
20	WW 730	200	13	2213	1793	138	1081	B1 U0 G1	230
20	WW 730	350	22	3700	2999	136	1807	B1 U0 G1	230
20	WW 730	500	32	5054	4097	128	2468	B1 U0 G1	230
20	WW 730	600	39	5890	4774	122	2877	B1 U0 G1	230
20	WW 730	700	46	6682	5416	118	3263	B1 U0 G1	230
20	WW 730	1000	67	8739	7083	107	4268	B2 U0 G2	230
20	WW 830	200	13	2081	1687	130	1016	B1 U0 G0	230
20	WW 830	350	22	3480	2821	128	1700	B1 U0 G1	230
20	WW 830	500	32	4754	3853	120	2322	B1 U0 G1	230
20	WW 830	600	39	5540	4490	115	2706	B1 U0 G1	230
20	WW 830	700	46	6285	5094	111	3069	B1 U0 G1	230
20	WW 830	1000	67	8220	6662	101	4014	B2 U0 G1	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Resumen

Luminaria LED hermética disponible en dos tamaños, TECEO, compuesta por un protector de vidrio extra-claro y un cuerpo de aluminio donde se ubica el bloque óptico (IP66) compuesto por 16-24-32-40 o 48LED en la versión pequeña, y 56-64-72-80-88-96-104-112-120-128-136 o144 LEDs de alto flujo luminoso blanco neutro y el compartimento de auxiliares (IP66), ambos independientes y accesibles in situ, lo cual permite el sistema Futureproof de actualizacion a lo largo del tiempo. Diseño compacto gracias a la tecnología LED con alturas de montaje de 4 a 10m (según versión y corriente de funcionamiento), tanto en posición vertical como horizontal (ajustable in situ). Diferentes ópticas disponibles para ofrecer la solución óptima a cada aplicación (funcional o urbana). Dispone de un sistema de protección contra sobretensiones de hasta 10kV.

Aplicacion: Calles residenciales, Carreteras y calles urbanas, Carriles bici, Parkings, Pedestrian crossing, Rotondas

Altura de instalación recomendada: entre 4.00 y 15.00

Pintura: Poliéster electrodepositado en polvo

Color: AKZO o RAL

Hypergon view

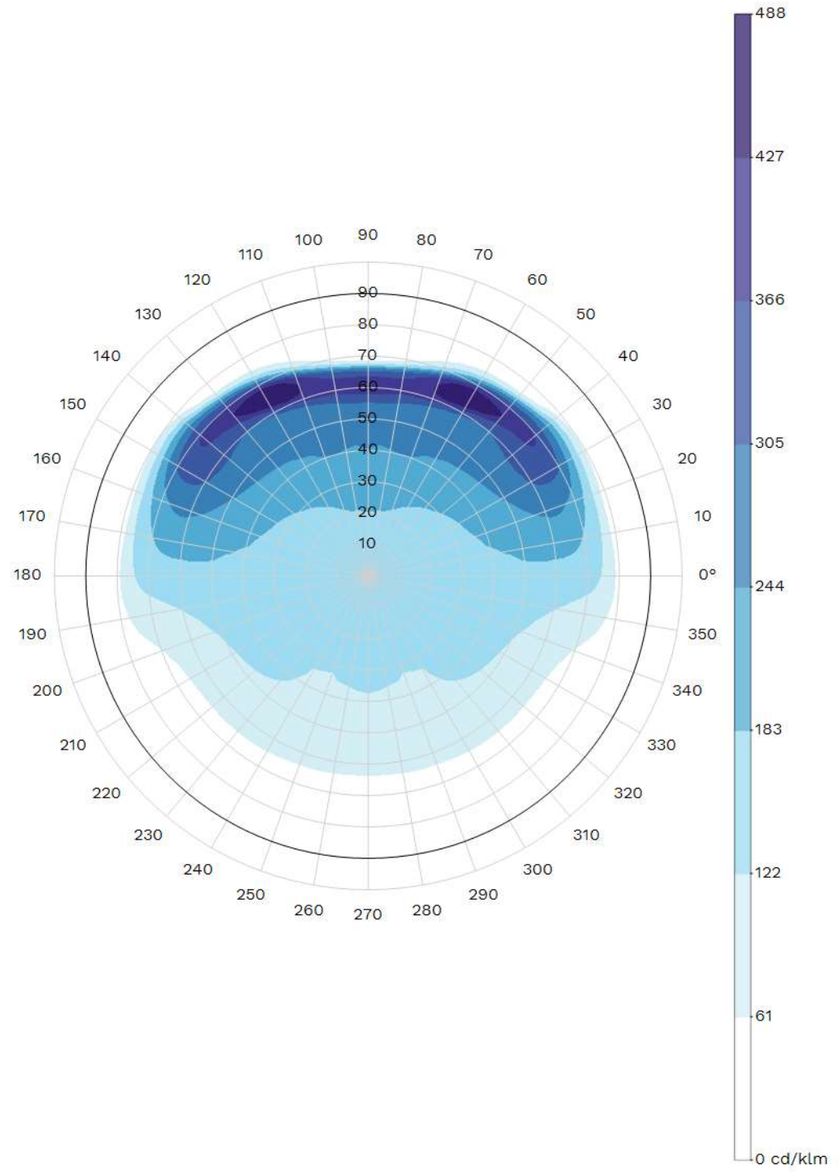
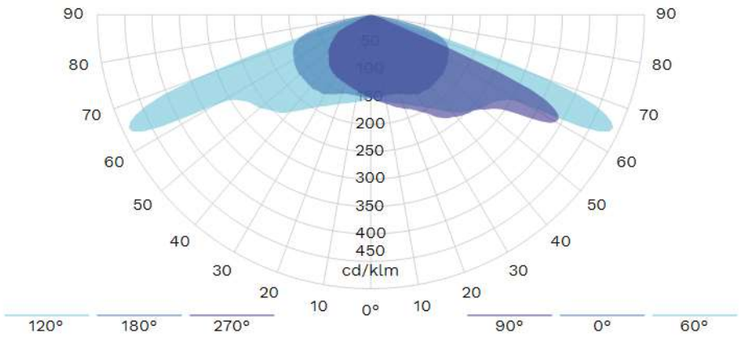
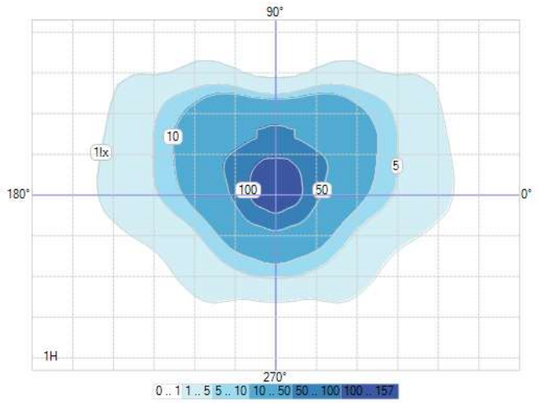


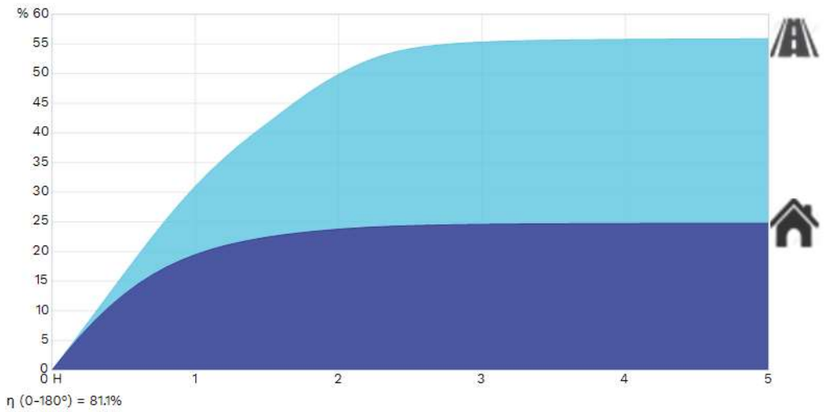
Diagrama polar/cartesiano



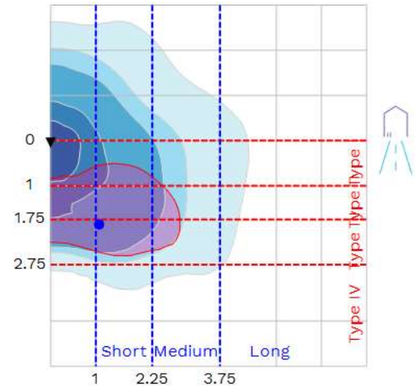
Isolux



Curva K

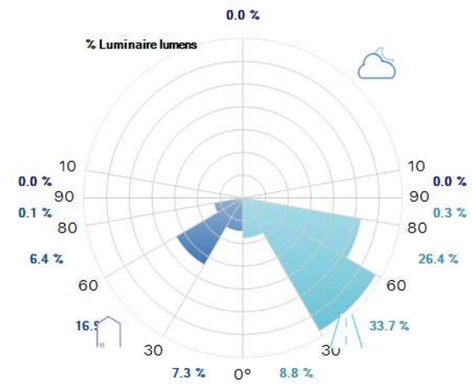


IES Roadway Classification / Nema Classification

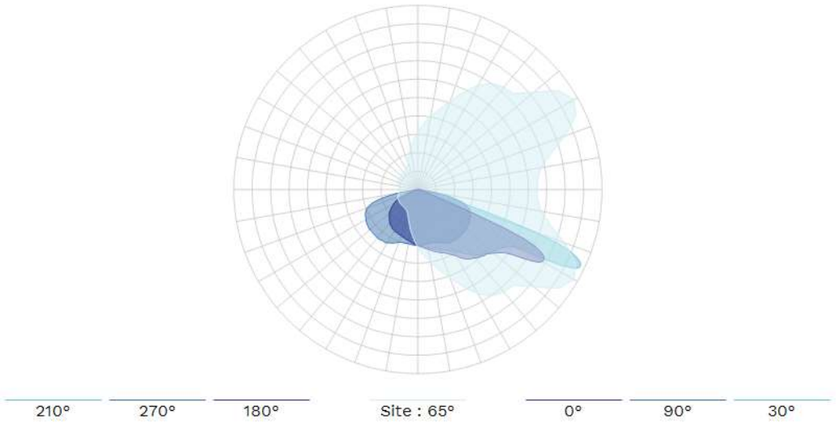


III - Short

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2024 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

LLUMENERA: Schréder Neos LED

NEOS LED

Diseño : Michel Tortel

LENSO FLEX™ 2

Luminaria robusta y versátil para todas las aplicaciones viarias y urbanas

Compacta pero potente, ligera pero robusta, la gama NEOS LED ofrece múltiples configuraciones para crear confort y seguridad en numerosos entornos viarios y urbanos.

Disponible en tres tamaños y con múltiples distribuciones fotométricas, NEOS LED es una solución de iluminación de altas prestaciones y eficiencia energética para zonas peatonales, calles, vías, aparcamientos y carriles de bicicletas.

Esta amplia gama de luminarias multiusos está diseñada para garantizar que la iluminación satisfaga las necesidades reales del lugar que se desea iluminar.

IP 66 | IK 08 | RoHS | 005 certification

VÍA URBANA & CALLE RESIDENCIAL | PUENTE | CARRIL BICI & VIA ESTRECHA | ESTACIÓN DE TREN & METRO | APARCAMIENTO | AMPLIOS ESPACIOS | PLAZA & ZONA PEATONAL | CARRETERA & AUTOPISTA

Concepto

La gama NEOS LED combina la eficiencia energética de la tecnología LED con las prestaciones fotométricas del concepto LensoFlex® desarrollado por Schréder. Las luminarias NEOS LED se componen de una carcasa de dos piezas fabricada en aluminio inyectado pintado. El protector de vidrio está sellado a la cubierta.

El montaje, por medio de una horquilla, permite ajustar la inclinación de forma precisa in situ. Gracias a su versatilidad, esta horquilla es perfecta para el montaje en una superficie o pared, o sobre una columna/brazo.

Las luminarias NEOS LED están disponibles en tres tamaños para adaptarse a numerosas aplicaciones de iluminación en exterior.

Como opción, NEOS LED está disponible con tomas NEMA o Zhaga.

Tipos de aplicaciones

- VÍA URBANA & CALLE RESIDENCIAL
- PUENTE
- CARRIL BICI & VIA ESTRECHA
- ESTACIÓN DE TREN & METRO
- APARCAMIENTO
- AMPLIOS ESPACIOS
- PLAZA & ZONA PEATONAL
- CARRETERA & AUTOPISTA

Ventajas clave

- Motor fotométrico LensoFlex®2 con fotometrías adaptables a varias aplicaciones
- Inclinación ajustable in situ
- FutureProof: facil reemplazo del motor fotométrico y componentes electróncios insitu
- Lista para la conectividad
- Materiales recicables de calidad
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Gama versátil de luminarias para mejorar diversos paisajes urbanos

Con sus 3 tamaños, NEOS LED es apta para muchas aplicaciones de iluminación en exterior.

Como opción, NEOS LED está disponible con tomas NEMA o Zhaga.

El montaje, por medio de una horquilla, permite ajustar la inclinación in situ.

El acceso sin herramientas facilita cualquier tarea de mantenimiento futura.

Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

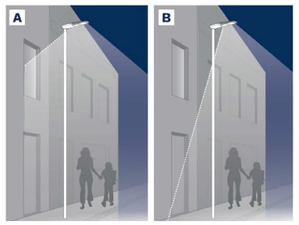
LensoFlex®2

LensoFlex®2 se basa en el principio de adición de la distribución fotométrica. Cada LED está asociado a una lente de PMMA específica que genera la distribución fotométrica completa de la luminaria. El número de LED, en combinación con la corriente de funcionamiento, determina el nivel de intensidad de la distribución fotométrica.

El concepto LensoFlex®2, de probada eficacia, incluye un protector de vidrio para sellar los LED y las lentes dentro del cuerpo de la luminaria.

Control de luz trasera

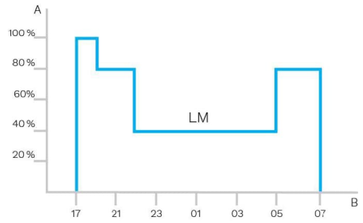
Como opción, los módulos LensoFlex®2 y LensoFlex®4 pueden equiparse con un sistema de control de luz trasera (Back Light Control). Esta funcionalidad adicional minimiza la emisión de luz desde la parte posterior de la luminaria para evitar luz intrusiva hacia los edificios.



A. Sin control de luz trasera | B. Con control de luz trasera

Perfil de regulación personalizado

Pueden programarse drivers de luminaria inteligentes con perfiles de regulación complejos. Son posibles hasta cinco combinaciones de intervalos de tiempo y niveles de luz. Esta funcionalidad no requiere ningún cableado adicional. El periodo entre el encendido y el apagado se utiliza para activar el perfil de regulación predefinido. El sistema de regulación personalizado supone un ahorro de energía máximo, respetando a su vez los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad durante toda la noche.



A. Rendimiento | B. Tiempo

Sensor PIR: detección del movimiento

En lugares con poca actividad nocturna, la iluminación puede regularse a un mínimo durante la mayor parte del tiempo.

Utilizando sensores de infrarrojos pasivos (PIR), el nivel de luz se puede elevar en cuanto se detecte un peatón o un vehículo en movimiento en la zona. Cada nivel de la luminaria puede configurarse de forma individual con varios parámetros, como la emisión de luz máxima y mínima, periodo de retardo y duración de los tiempos de encendido o apagado. Los sensores PIR se pueden utilizar en una red autónoma o intergestionable.

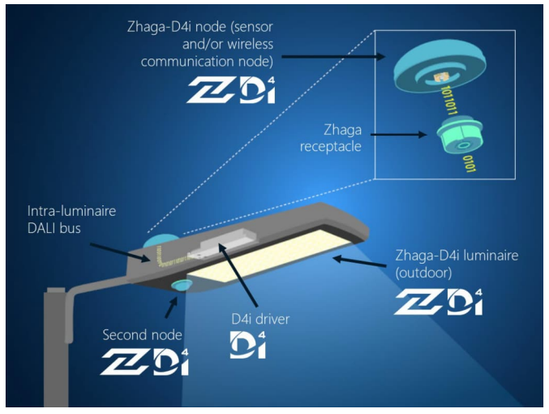
El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de DiiA para la intraluminaria DALI.

Estandarización para ecosistemas interoperables

Como miembro fundador del consorcio Zhaga, Schréder ha participado en la creación y, por tanto, apoya el programa de certificación Zhaga-D4i y la iniciativa de este grupo para estandarizar un ecosistema interoperable. Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

Programa de certificación

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.



Solución rentable

Una luminaria certificada Zhaga-D4i incluye controladores que ofrecen características que antes estaban en el nodo de control, como la medición del consumo de energía, lo que a su vez ha simplificado el dispositivo de control, reduciendo así el precio del sistema de control.

Schréder EXEDRA es el sistema de telegestión de iluminación más avanzado del mercado para controlar, supervisar y analizar el alumbrado viario con comodidad.

Una experiencia a medida

Schréder EXEDRA incluye todas las funcionalidades avanzadas necesarias para la gestión de dispositivos inteligentes, control programado y en tiempo real, escenarios de iluminación dinámicos y automatizados, planificación de operaciones de campo y de mantenimiento, gestión del consumo de energía e integración de hardware conectado de terceros. Es totalmente configurable e incluye herramientas para la gestión de usuarios y para la política de gestión de usuarios multidisciplinares que permite a contratistas, empresas de servicios públicos o grandes ciudades segregar proyectos.

Una potente herramienta para la eficiencia, la racionalización y la toma de decisiones

Los datos son oro. Schréder EXEDRA lo pone fácil ofreciendo la claridad que los gestores necesitan para tomar decisiones. La plataforma obtiene ingentes cantidades de datos de los dispositivos finales y los acumula, analiza y muestra intuitivamente para ayudar a los usuarios finales a tomar las medidas oportunas.

Protección por todas partes

Schréder EXEDRA proporciona seguridad de datos de última generación con codificación, funciones hash, tokenización y prácticas clave de gestión que protegen los datos en todo el sistema y en sus servicios asociados.

Estandarización para ecosistemas interoperables

Schréder desempeña un papel fundamental en el impulso de la normalización mediante alianzas y socios como uCIFI, TALQ o Zhaga. Nuestro compromiso común es proporcionar soluciones diseñadas para la integración horizontal o vertical en la IoT. Desde el cuerpo (hardware) hasta el lenguaje (modelo de datos) o la inteligencia (algoritmos), todo el sistema Schréder EXEDRA se apoya en tecnologías compartidas y abiertas.

Schréder EXEDRA se apoya también en Microsoft™ Azure para los servicios en la nube, que proporcionan los más altos niveles de fiabilidad, transparencia, y conformidad normativa y reguladora.

Desmontando la estructura tradicional

Con EXEDRA, Schréder adopta una estrategia de agnosticismo tecnológico: nos apoyamos en normas y protocolos abiertos para diseñar una arquitectura capaz de interactuar fluidamente con soluciones de software y hardware de terceros.

Schréder EXEDRA está diseñada para liberar una interoperabilidad completa, ya que ofrece la capacidad de:

- Controlar dispositivos (luminarias) de otras marcas.
- Gestionar controladores e integrar sensores de otras marcas.
- Conectar con dispositivos y plataformas de terceros.

Una solución plug and play

Como sistema sin puerta de enlace que utiliza la red de telefonía móvil (un proceso de puesta en marcha automatizado e inteligente) reconoce, verifica y recupera los datos de la luminaria en la interfaz de usuario. La retícula autorreparable entre controladores de luminaria posibilita la configuración de una iluminación adaptativa en tiempo real directamente a través de la interfaz de usuario.

INFORMACIÓN GENERAL

Altura de instalación recomendada	4m a 8m | 13' a 26'
FutureProof	Sustitución sencilla del motor fotométrico y del conjunto electrónico in situ
Driver incluido	Sí
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Certificado Zhaga-D4i	Sí
Ley francesa del 27 de diciembre de 2018: cumple con los tipos de aplicationes	a, b, c, d, e, f, g
Certificado BE 005	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARCASA Y ACABADO

Carcasa	Aluminio
Óptica	PMMA
Protector	Vidrio templado
Acabado de la carcasa	Recubrimiento de polvo de poliéster Recubrimiento opcional de polvo de poliéster "seaside" (C4 según la norma ISO 9223-2012)
Color estándar	Gris AKZO 900 enarenado
Grado de hermeticidad	IP 66
Resistencia a los impactos	IK 08
Acceso para mantenimiento	Acceso sin herramientas al caja de auxiliares

· Otro color RAL o AKZO bajo pedido

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Rango de temperatura de funcionamiento (Ta)	-30 °C a +50 °C / -22 °F a 122 °F con efecto de viento

· Depende de la configuración de la luminaria. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

INFORMACIÓN ELÉCTRICA

Clase eléctrica	Class I EU, Class II EU
Tensión nominal	220-240 V – 50-60 Hz
Opciones de protección contra sobretensiones (kV)	4 6 10
Protocolo de control	1-10V, DALI
Opciones de control	AmpDim, Bipotencia, Perfil de regulación personalizado, Célula fotoeléctrica
Opciones de casquillo	Zhaga (opcional) NEMA 7 pines (opcional)
Sistemas de control asociados	Schréder EXEDRA Schréder ITERRA
Sensor	PIR (opcional)

INFORMACIÓN ÓPTICA

Temperatura de color de los LED	2700K (WW 727) 3000K (WW 730) 3000K (WW 830) 4000K (NW 740)
Índice de reproducción cromática (CRI)	>70 (WW 727) >70 (WW 730) >80 (WW 830) >70 (NW 740)
ULOR	0%
ULR	0%

· ULOR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.
· ULR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.

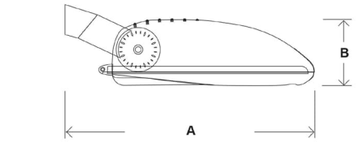
VIDA ÚTIL DE LOS LED A TQ 25 °C

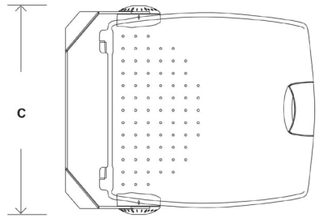
All configurations	100.000h - L90

Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

DIMENSIONES Y MONTAJE

AxBxC (mm | pulgadas)	NEOS 1 LED : 360x100x320 | 14.2x3.9x12.6 NEOS 2 LED : 441x140x398 | 17.4x5.5x15.7 NEOS 3 LED : 600x160x500 | 23.6x6.3x19.7
Peso (kg | lb)	NEOS 1 LED : 3.4 | 7.5 NEOS 2 LED : 7.7 | 16.9 NEOS 3 LED : 19 | 41.8
Resistencia aerodinámica (CxS)	NEOS 1 LED : 0.11 NEOS 2 LED : 0.18 NEOS 3 LED : 0.30
Posibilidades de montaje	Soporte que permite una inclinación ajustable





Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

NEOS 1 LED

Fotometría

LENSO FLEX™2

	Paquete lumínico (lm)								Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco cálido 727		Blanco cálido 730		Blanco cálido 830		Blanco neutro 740				
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Hasta
16	1000	3400	1100	3700	1000	3400	1100	3900	11	31	136
24	1500	5000	1600	5600	1500	5000	1700	5800	15	44	144

La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

NEOS 2 LED

Fotometría

LENSO FLEX™2

	Paquete lumínico (lm)								Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco cálido 727		Blanco cálido 730		Blanco cálido 830		Blanco neutro 740				
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Hasta
32	2000	6100	2200	6800	2000	6100	2300	7100	20	54	145
48	3000	9200	3400	10300	3000	9200	3500	10600	30	80	148

La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

NEOS 3 LED

Fotometría

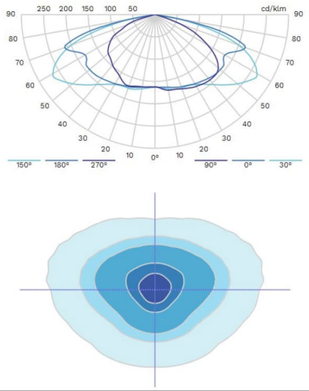
LENSO FLEX™2

	Paquete lumínico (lm)								Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco cálido 727		Blanco cálido 730		Blanco cálido 830		Blanco neutro 740				
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Hasta
64	3900	12800	4300	14300	3900	12800	4500	14700	38	116	148

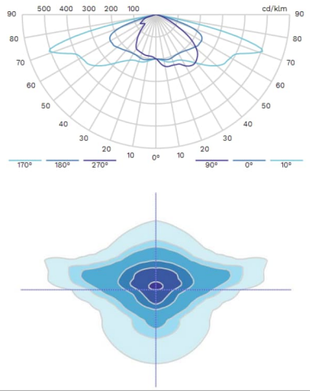
La tolerancia del flujo de los LED es ± 7%, y de la potencia total de la luminaria ± 5%

Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

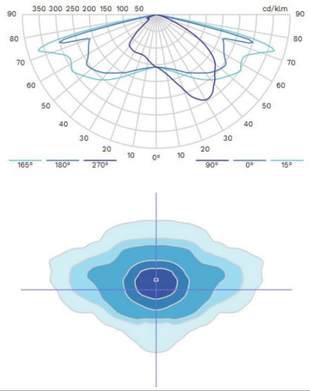
LENSO FLEX™2 5068



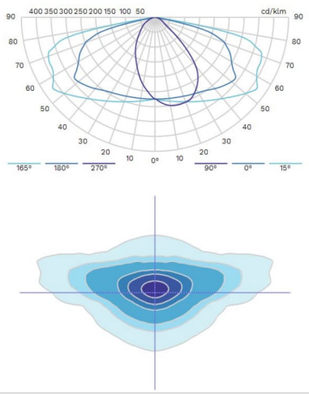
LENSO FLEX™2 5096



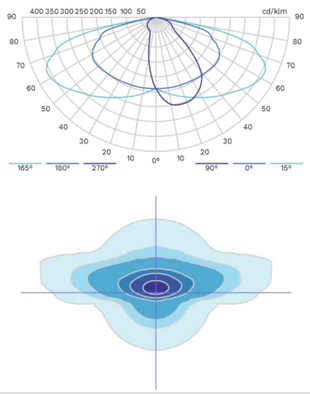
LENSO FLEX™2 5098



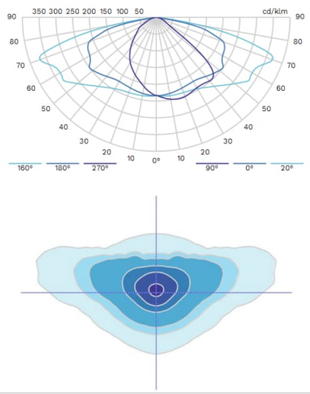
LENSO FLEX™2 5102



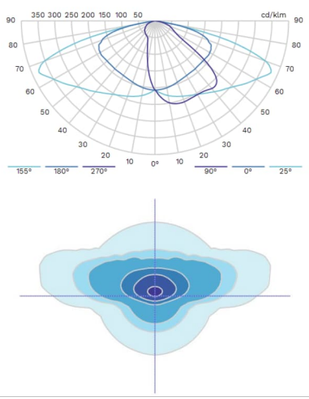
LENSO FLEX™2 5102 BL



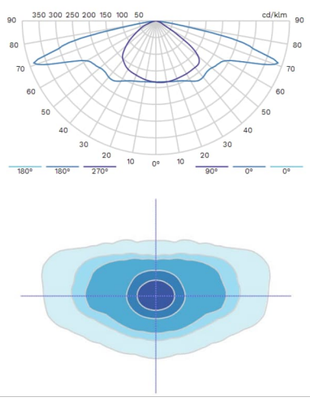
LENSO FLEX™2 5103



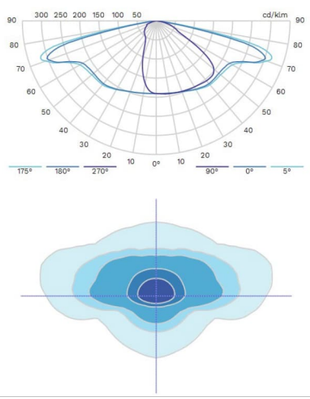
LENSO FLEX™2 5103 BL



LENSO FLEX™2 5112

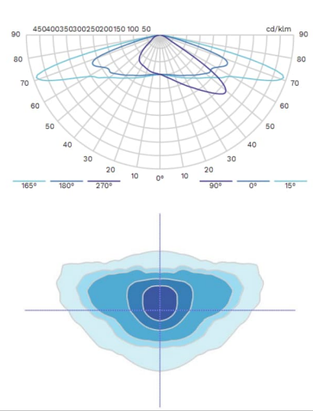


LENSO FLEX™2 5112 BL

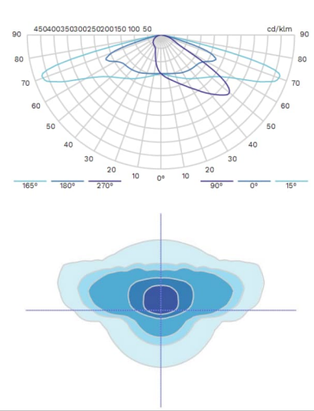


Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

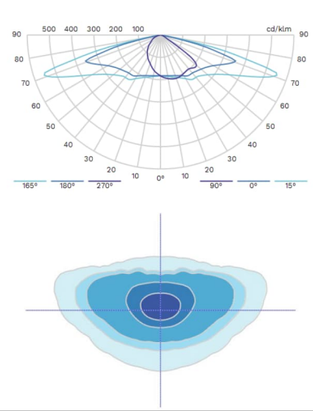
LENSO FLEX™2 5117



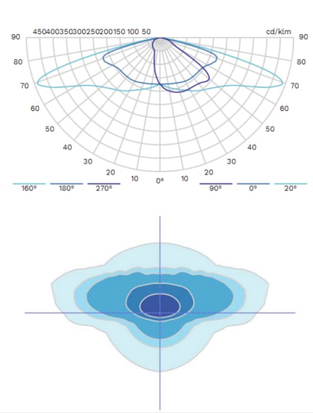
LENSO FLEX™2 5117 BL



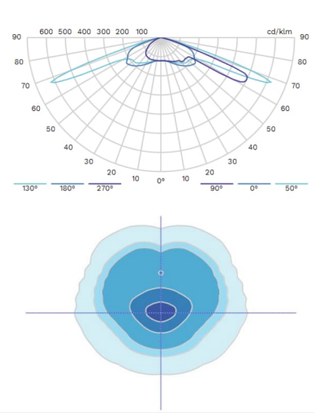
LENSO FLEX™2 5118



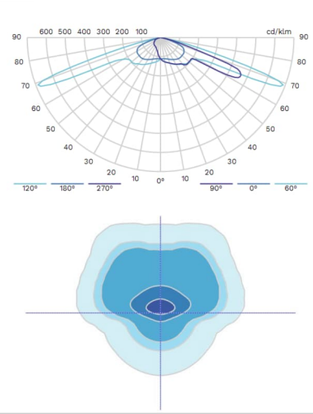
LENSO FLEX™2 5118 BL



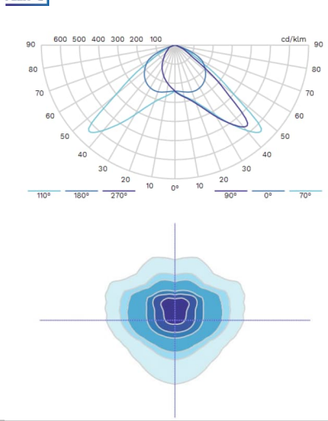
LENSO FLEX™2 5119



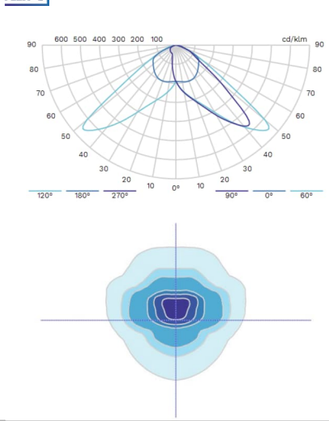
LENSO FLEX™2 5119 BL



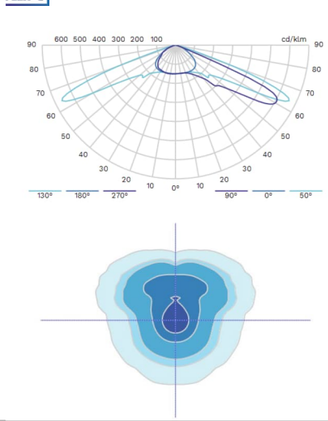
LENSO FLEX™2 5120



LENSO FLEX™2 5120 BL

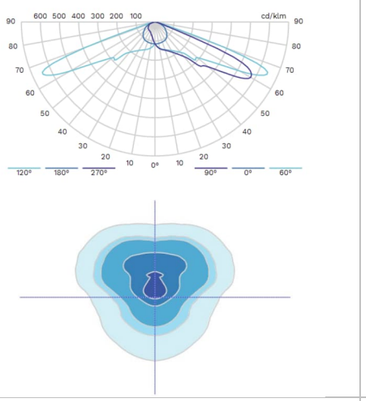


LENSO FLEX™2 5121

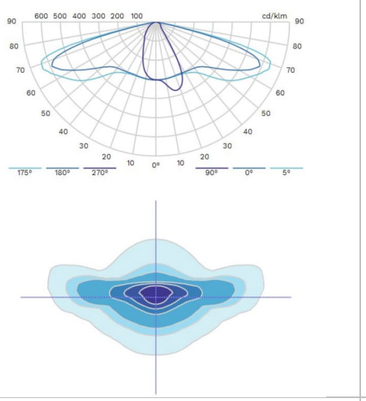


Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

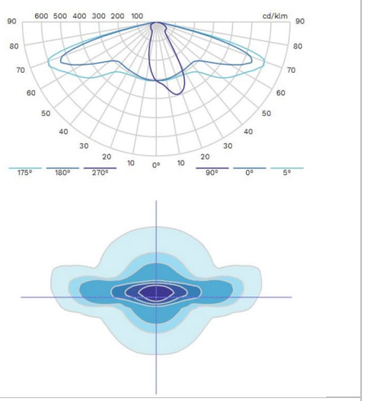
LENSO FLEX 2 5121 BL



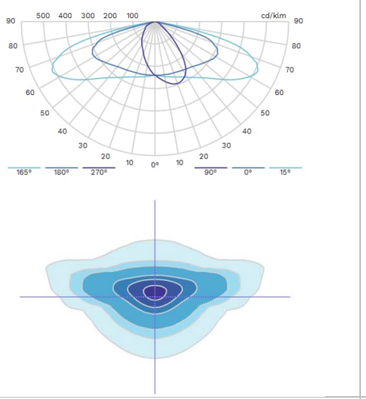
LENSO FLEX 2 5136



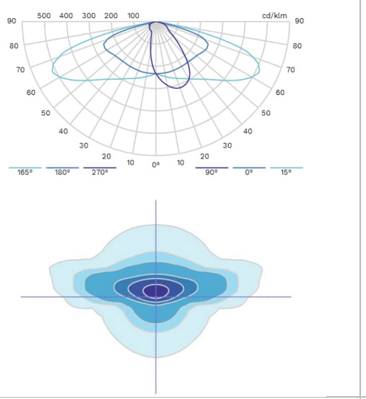
LENSO FLEX 2 5136 BL



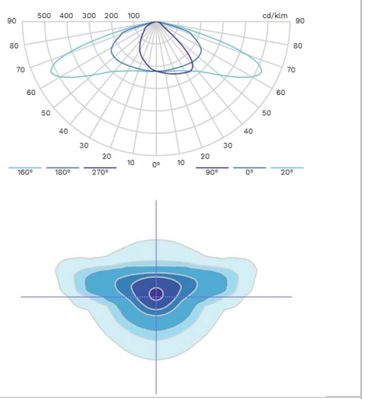
LENSO FLEX 2 5137



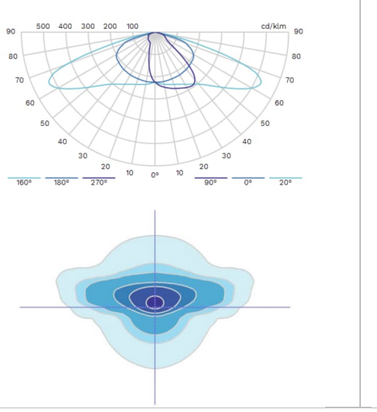
LENSO FLEX 2 5137 BL



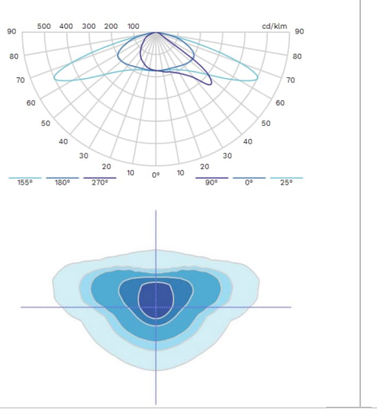
LENSO FLEX 2 5138



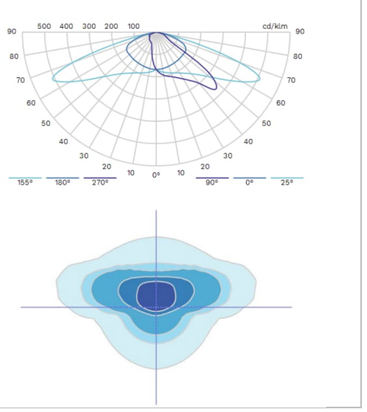
LENSO FLEX 2 5138 BL



LENSO FLEX 2 5139

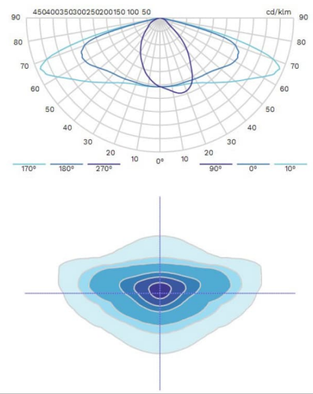


LENSO FLEX 2 5139 BL

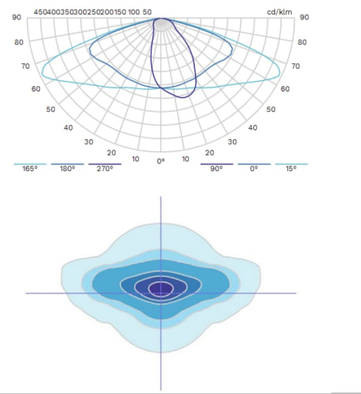


Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

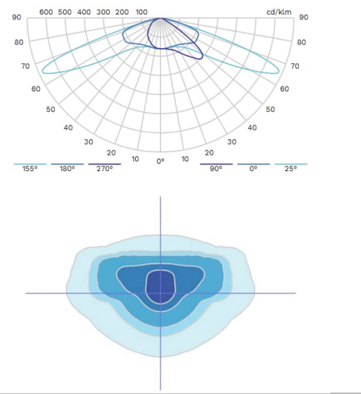
LENSO FLEX 2 5140



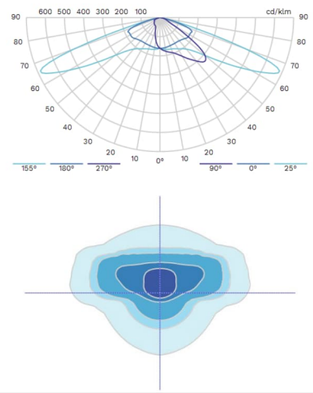
LENSO FLEX 2 5140 BL



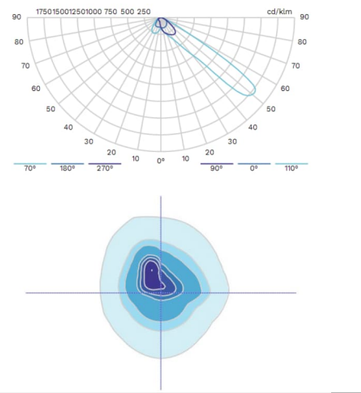
LENSO FLEX 2 5141



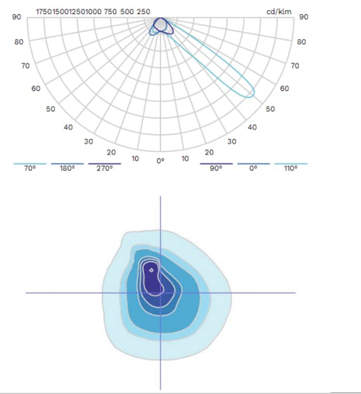
LENSO FLEX 2 5141 BL



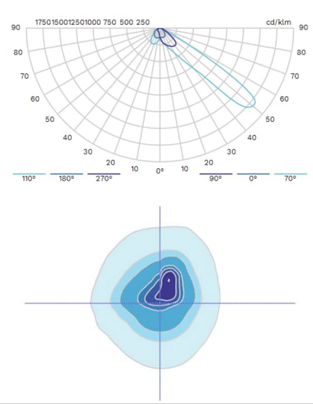
LENSO FLEX 2 5144 BL ZL



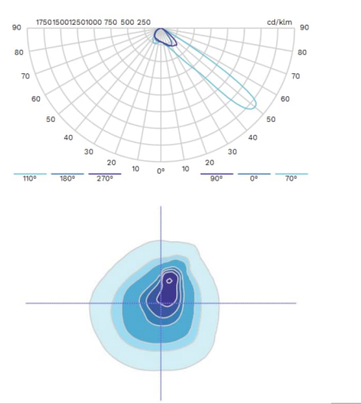
LENSO FLEX 2 5144 ZL



LENSO FLEX 2 5145 BL ZR



LENSO FLEX 2 5145 ZR



Copyright © Schréder SA - septiembre 2022. Todos los derechos reservados. Las especificaciones son a título indicativo y están sujetas a cambios sin aviso.

Schréder
Experts in lightability™

NEOS 1 LED

5121

Óptica 5121
Protector Con forma, Steel, Blanco, Flat glass
Fuente 16 Cree XP-G3
Matríz 331772

Características

360	320	100	3.4	IP 66	IK 08	I EU, II EU	0.110
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

** Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262*

Características

Luminaria robusta y versátil para todas las aplicaciones viarias y urbanas

- Motor fotométrico LensoFlex®2 con fotometrías adaptables a varias aplicaciones
- Inclinación ajustable in situ
- FutureProof: facil reemplazo del motor fotométrico y componentes electróncios insitu
- Lista para la conectividad
- Materiales recicables de calidad
- Compatible con la plataforma de control Schréder EXEDRA
- Gama versátil de luminarias para mejorar diversos paisajes urbanos

Tipos de aplicación

- Monumentos y fachadas
- Alumbrado deportivo
- Grandes áreas
- Halls industriales
- Parkings
- Proyección

Información para una matriz de 1000 lm

Eficacia (%) 80.4
DLOR (%) 80.4
ULOR (%) 0.0
ULR (%) 0.0
Incl ULR 4% -36/25°

Clase G (EN 13201-2) G6
G* (EN 13201 2015) G*4
Imax (cd) 614
Apertura 0-180° X - X
Apertura 90-270° 45 - X

I 70-80-90-95 (cd) 317 - 9 - X - X
CIE flux code N 1→5 (%) 31.2 - 68.6 - 98.9 - 100.0 - 80.4
Gradient 90° 126cd
Gradient 270° 14cd

22/11/2023

Schréder

Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
			Temp. Ambiente = 25°C						
16	NW 740	200	11	1748	1405	128	1072	B1 U0 G0	230
16	NW 740	300	16	2550	2050	128	1565	B1 U0 G1	230
16	NW 740	400	21	3300	2653	126	2025	B1 U0 G1	230
16	NW 740	500	26	4003	3217	124	2456	B1 U0 G1	230
16	NW 740	590	31	4591	3691	119	2817	B1 U0 G1	230
16	NW 740	600	31	4653	3740	121	2855	B1 U0 G1	230
16	WW 727	200	11	1519	1221	111	932	B1 U0 G0	230
16	WW 727	300	16	2216	1781	111	1360	B1 U0 G0	230
16	WW 727	400	21	2867	2305	110	1759	B1 U0 G1	230
16	WW 727	500	26	3478	2796	108	2134	B1 U0 G1	230
16	WW 727	590	31	3989	3207	103	2447	B1 U0 G1	230
16	WW 727	600	31	4042	3250	105	2480	B1 U0 G1	230
16	WW 730	200	11	1691	1359	124	1037	B1 U0 G0	230
16	WW 730	300	16	2467	1983	124	1513	B1 U0 G0	230
16	WW 730	400	21	3192	2566	122	1958	B1 U0 G1	230
16	WW 730	500	26	3871	3112	120	2375	B1 U0 G1	230
16	WW 730	590	31	4441	3570	115	2725	B1 U0 G1	230
16	WW 730	600	31	4500	3617	117	2761	B1 U0 G1	230
16	WW 830	200	11	1519	1221	111	932	B1 U0 G0	230
16	WW 830	300	16	2216	1781	111	1360	B1 U0 G0	230
16	WW 830	400	21	2867	2305	110	1759	B1 U0 G1	230
16	WW 830	500	26	3478	2796	108	2134	B1 U0 G1	230
16	WW 830	590	31	3989	3207	103	2447	B1 U0 G1	230
16	WW 830	600	31	4042	3250	105	2480	B1 U0 G1	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Resumen

La gama de proyectores Neos,dispone de la posibilidad de utilizar la tecnología LED en tres tamaños: Neos LED 1 with 16 LED, Neos LED 2 with 32 LED and Neos LED 3 with 64 LED. Utilizando la tecnología LensoFlex® se consigue la mayor eficiencia de la tecnología LED con diferentes fotometrías para distintas aplicaciones.

Aplicacion: Alumbrado deportivo, Grandes áreas, Halls industriales, Monumentos y fachadas, Parkings, Proyección

Altura de instalación recomendada: entre 4.00 y 8.00

Pintura: Poliéster electrodepositado en polvo

Color: AKZO o RAL

Hypergon view

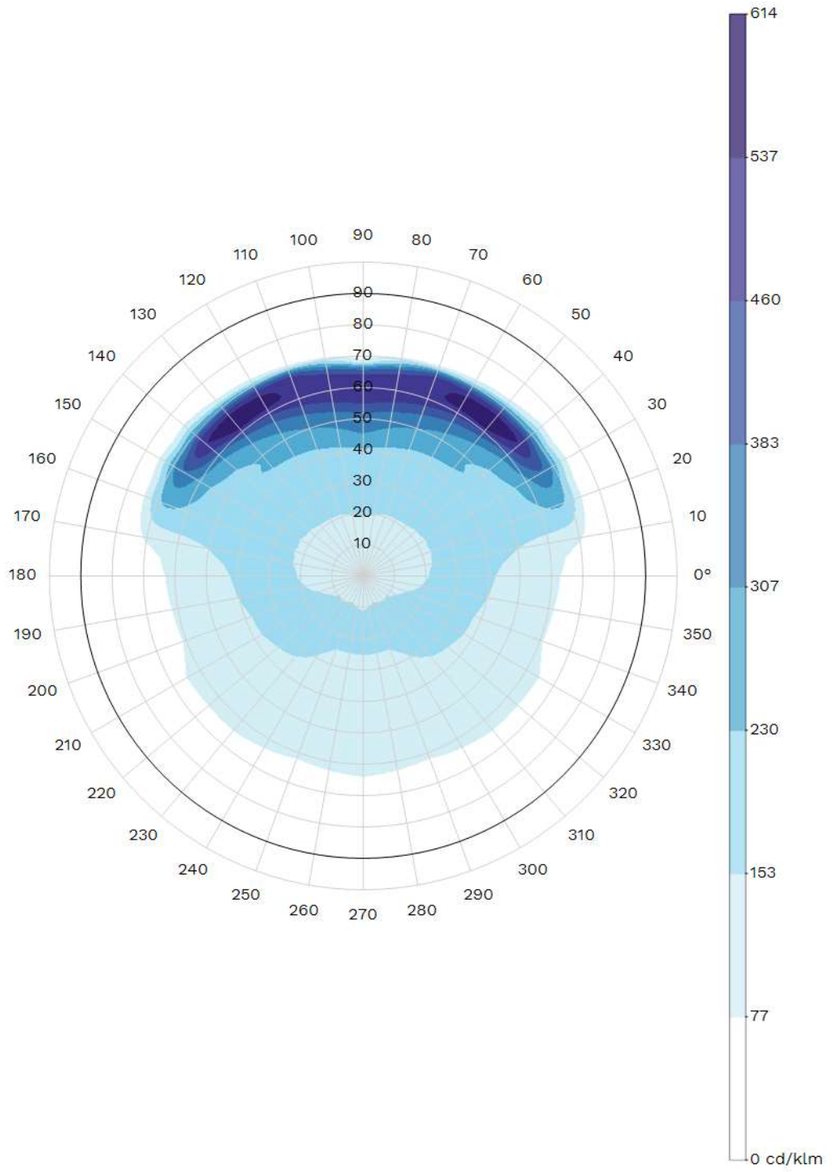
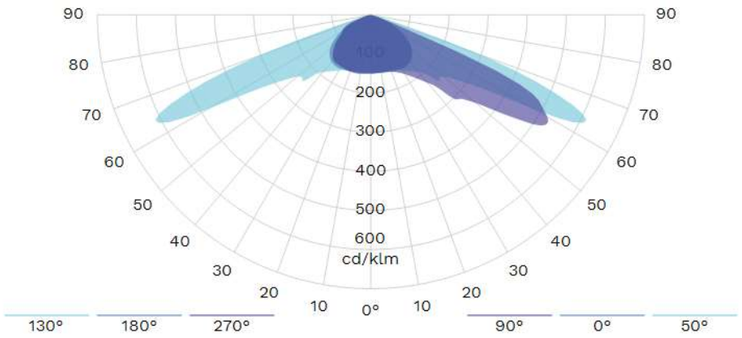
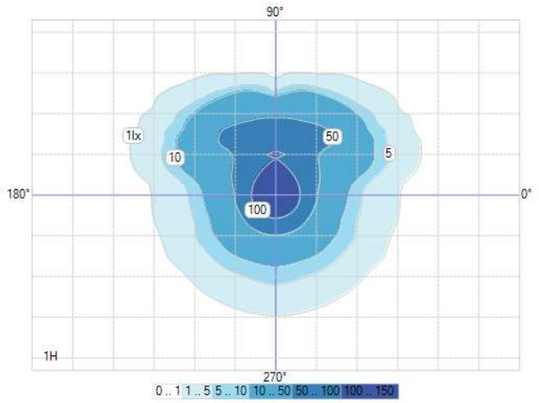


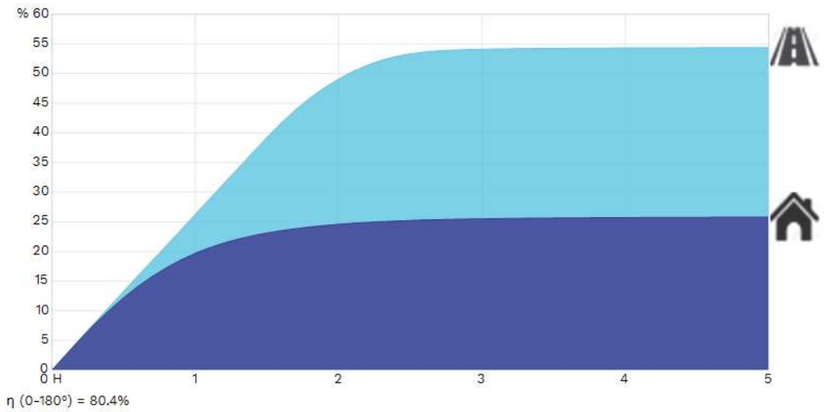
Diagrama polar/cartesiano



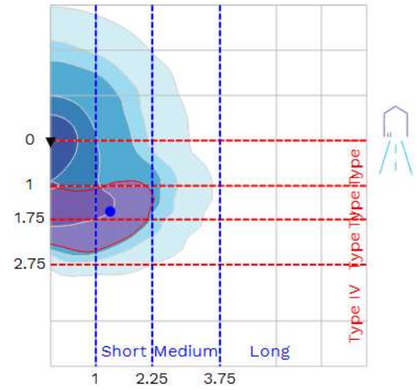
Isolux



Curva K

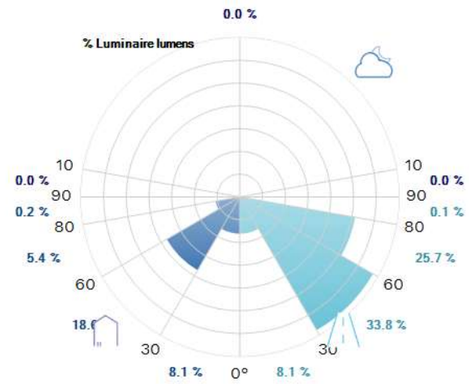


IES Roadway Classification / Nema Classification

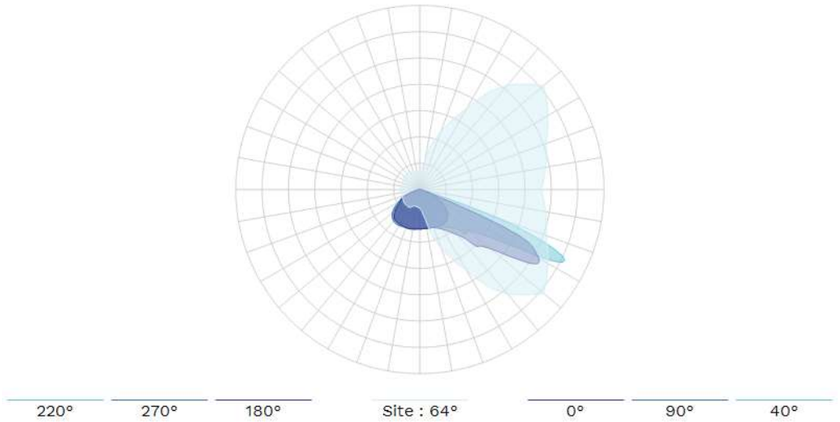


III - Short

Luminaire classification system (LCS)



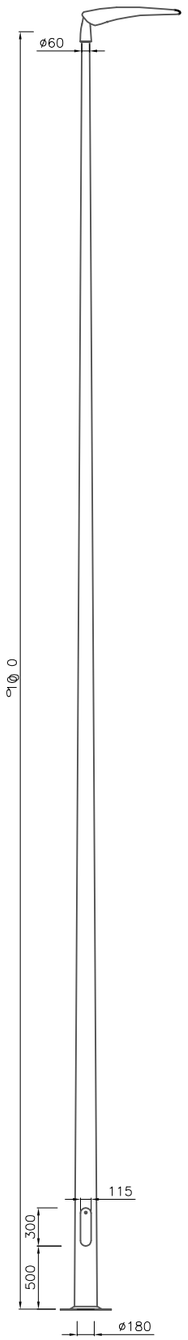
Intensity diagram in max Cone and in CPlane



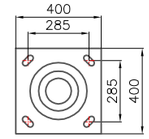
Copyright © 2023 Schréder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

http://www.schreder.com

BÀCUL: Schréder Socelec TC H:9M/Ø60



Placa anclaje:
4 pernos M22x700



El derecho de autor de este plano es propiedad de SOCELEC, S.A.Todas las reproducciones o comunicaciones a terceros están estrictamente prohibidas. Este plano no puede utilizarse fuera del uso para el cual ha sido diseñado.

Visado conforme del cliente

CE

Nº IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE CERTIFICACION: 1148
CERTIFICADO NÚMERO: 20070521
Columnas cilindro-cónicas rectas post-top de acero

Datos de cálculo según EN-40

Peso del brazo = -- kg Cxs brazo = -- m²
Peso de la luminaria = 18 kg Cxs luminaria = 0.225 m²
Velocidad máxima del viento = 29 m/sg
Categoría del terreno = II
Clase de coeficiente de carga parcial = A
Clase de deflección = I
Prestaciones bajo impacto (Seguridad Pasiva) = clase 0

Schréder Socelec

SOCELEC, S.A.
Av. Roanne, 66
Pol. Industrial "El Henares"
19180 Marchamalo (Guadalajara)

Código columna: CTC000.26/ESS

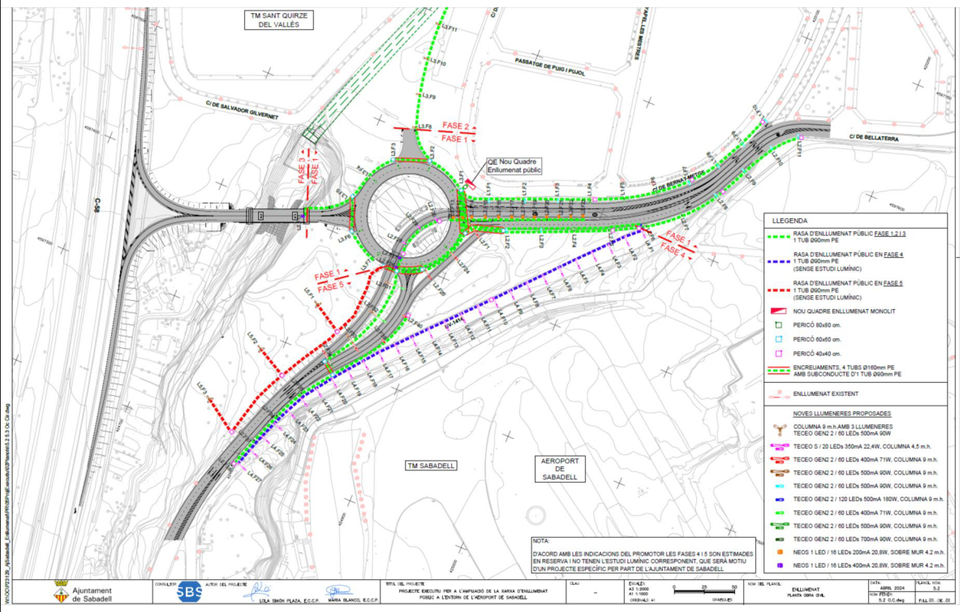
Código pernos: BUN000281ESS

Modelo: TC H= M/Ø60

Apèndix 2. Estudi Lumínic

Fecha 10/04/2024

Schréder
Experts in lightability™



Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell v02

Projecte Executiu per a l'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic a l'entorn de l'aeroport de Sabadell

Objeto
Projecte Executiu per a l'Ampliació de la xarxa d'enllumenat públic a l'entorn de l'aeroport de Sabadell, Seccions i Espai Aeri

Estudi Lumínic viari principal:
- ME-3
- Em = 17 lux mínim
- U = 40% mínim
- Tª 3.000K
- H alçada màxima de les columnes: 9 m (* proximitat aeroport de Sabadell, preferentment sense braç)
- Model leds TECEO en columna i projector NEOS en passos inferiors i murs
- Regulació en capçalera

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Imágenes 4
Lista de luminarias 20

Terreno 1

Imágenes 21
Plano de situación de luminarias 31
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 51
01) F1 – Rotonda / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 56
01) F1 – Rotonda / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 57
03) F1 – Via enllaç 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 58
03) F1 – Via enllaç 3 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 59
04) Fase 1 – Ramal 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 60
04) Fase 1 – Ramal 3 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 61
05) F1 – Carrer Bellaterra / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 62
05) F1 – Carrer Bellaterra / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 63
06) Fase 1 – Ramal 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 64
06) Fase 1 – Ramal 1 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 65
07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 66
07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 67
08) Fase 1 – Via enllaç 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 68
08) Fase 1 – Via enllaç 1 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 69
09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 70
09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 71
10) F1 – Pas inferior – Rotonda / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 72
10) F1 – Pas inferior – Rotonda / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 73
11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 74
11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 75
12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 76
12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 77
13) Fase 2 – Via enllaç 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 78
13) Fase 2 – Via enllaç 3 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 79
14) Fase 4 - Carril bici (S2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 80

Contenido

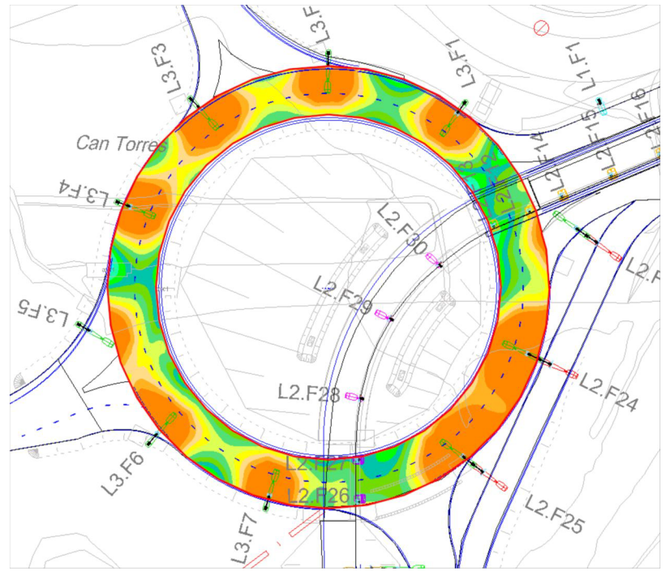
14) Fase 4 - Carril bici (S2) / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 81
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 82
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 83
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 84
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 85
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 86
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 87
02) F1 – Via enllaç 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 88
02) F1 – Via enllaç 2 / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 89
16) Fase 3 - Sota el pont / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 90

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

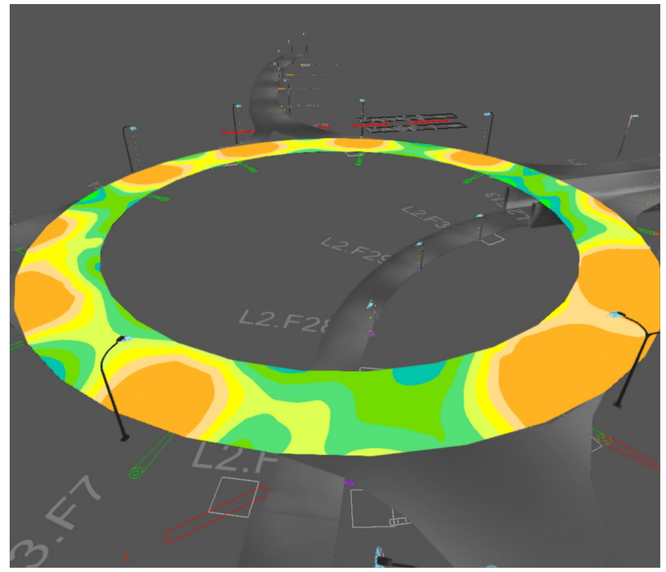
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

01) Fase 1 – Rotonda A



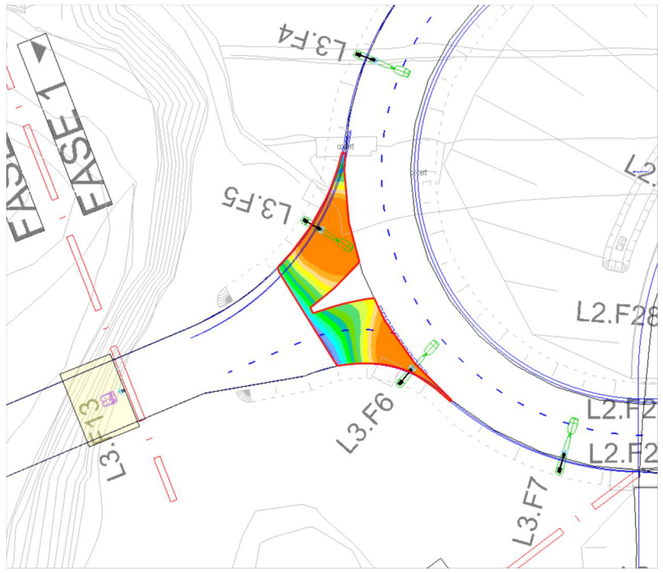
01) Fase 1 – Rotonda B



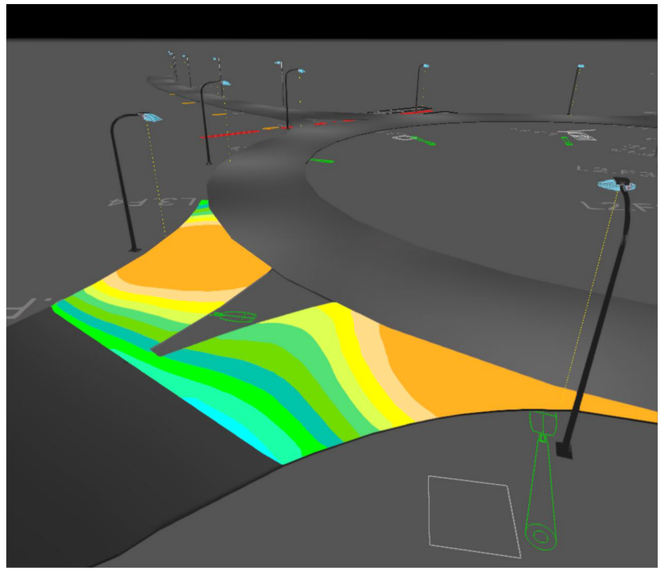
Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Imágenes

02) Fase 1 – Via enllaç 2 A

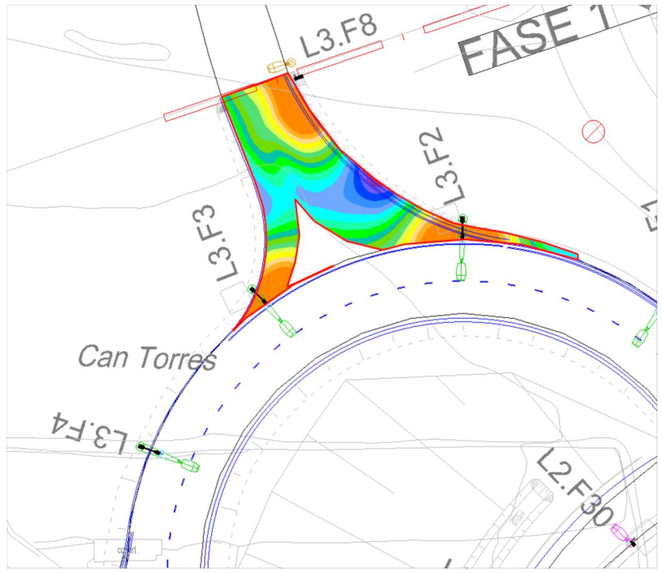


02) Fase 1 – Via enllaç 2 B

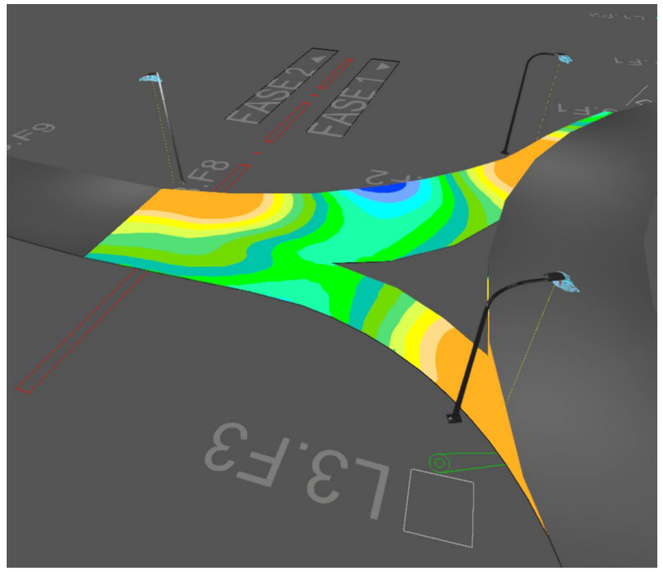


Imágenes

03) Fase 1 – Via enllaç 3 A



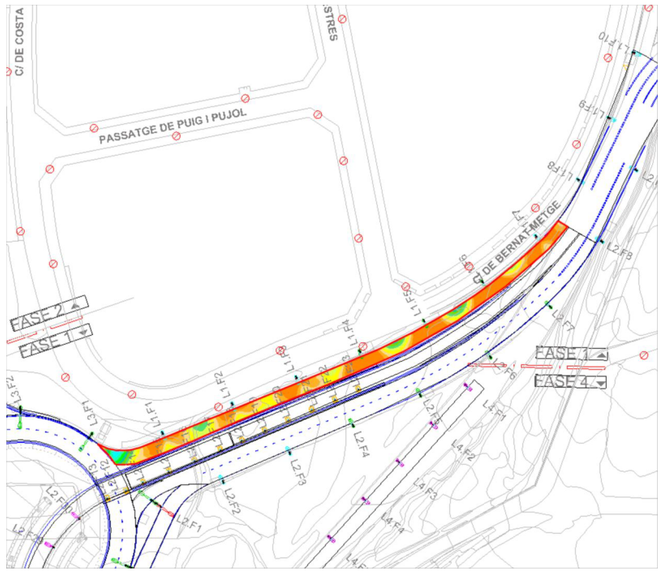
03) Fase 1 – Via enllaç 3 B



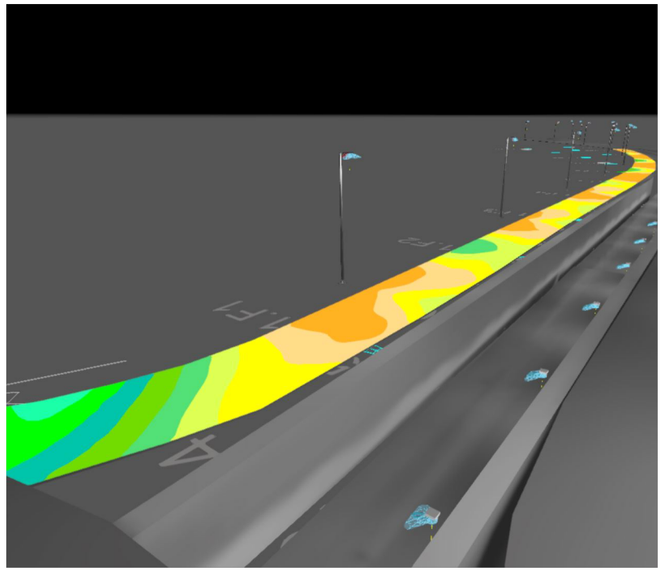
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

04) Fase 1 – Ramal 3 A



04) Fase 1 – Ramal 3 B

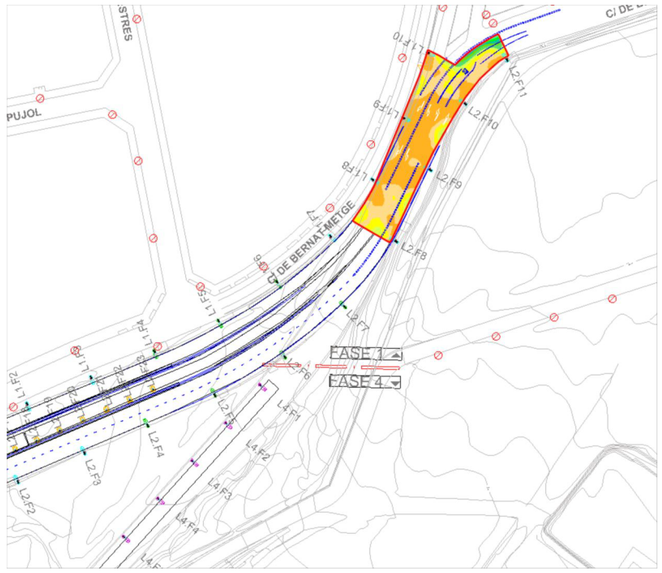


Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

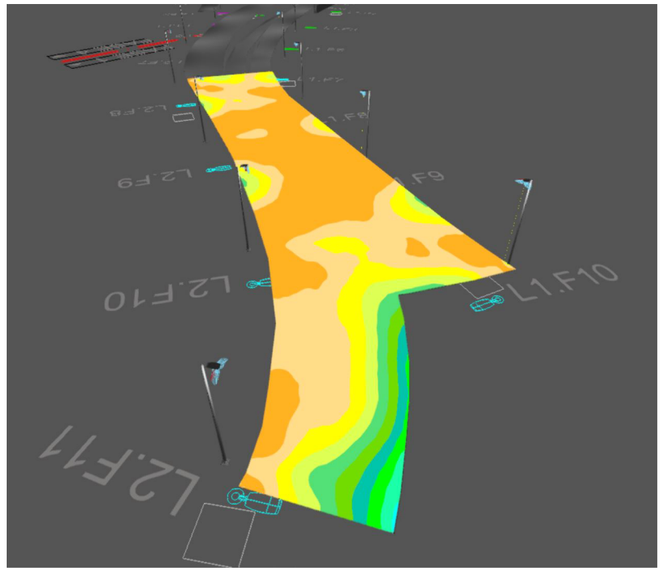
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

05) Fase 1 – Carrer Bellaterra A



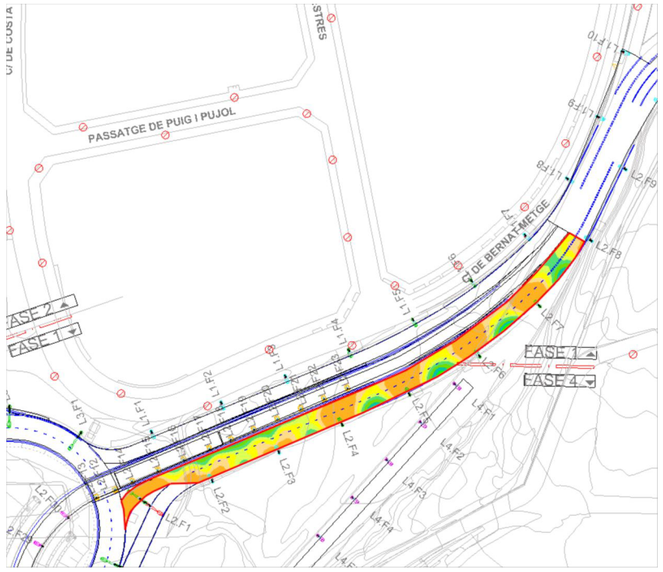
05) Fase 1 – Carrer Bellaterra B



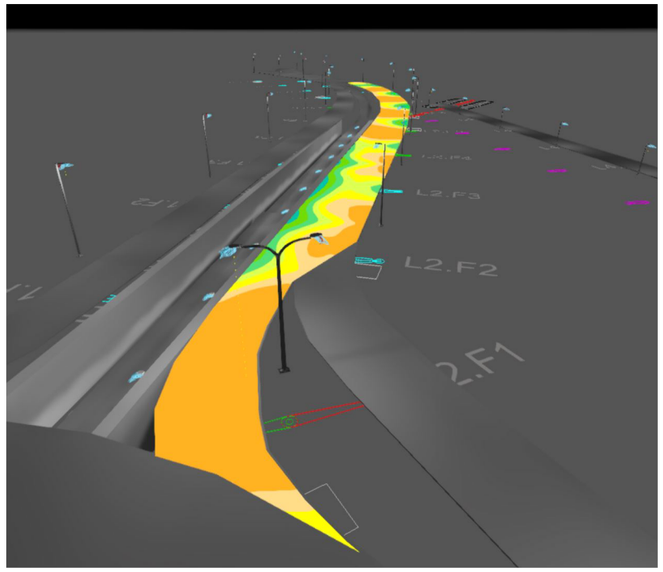
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

06) Fase 1 – Ramal 1 A



06) Fase 1 – Ramal 1 B

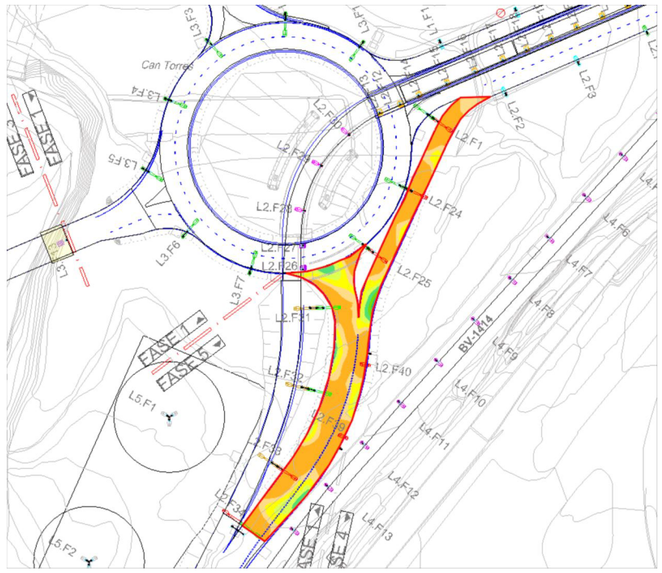


Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

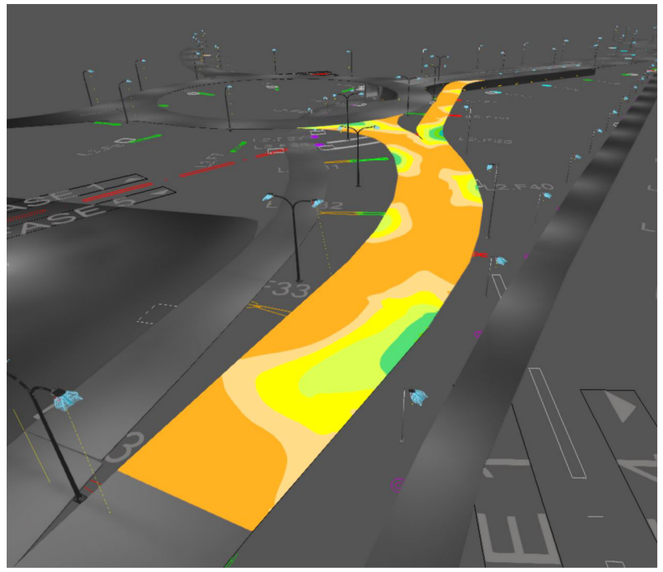
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 A



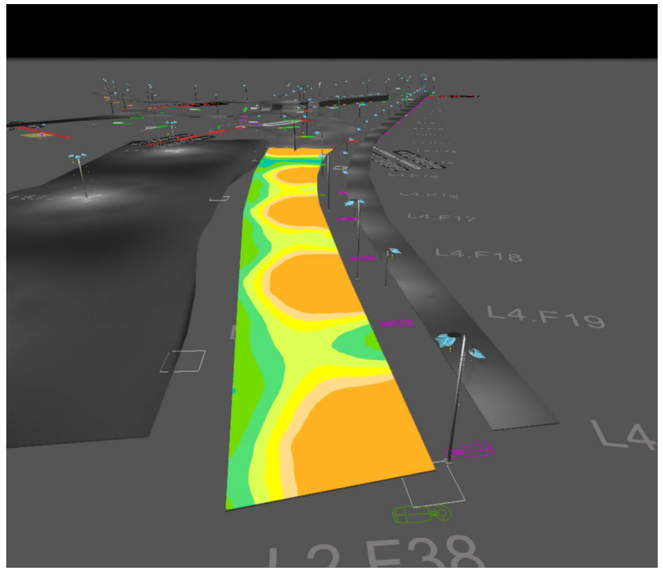
07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 B



Imágenes

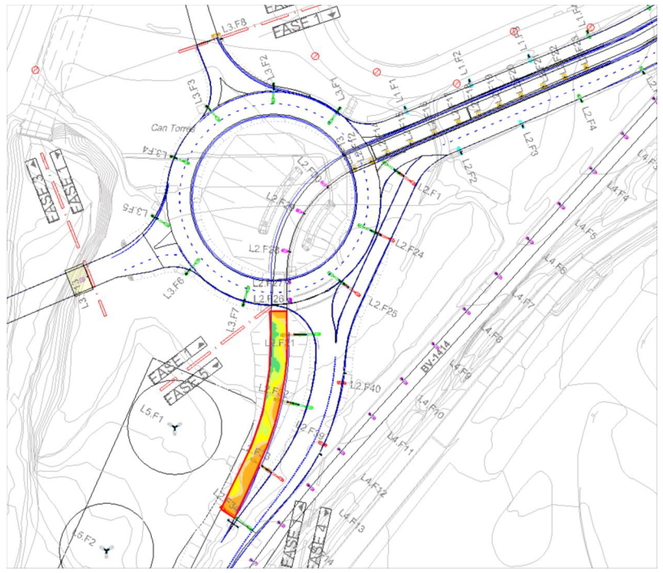
08) Fase 1 – Via enllaç 1 A

08) Fase 1 – Via enllaç 1 B

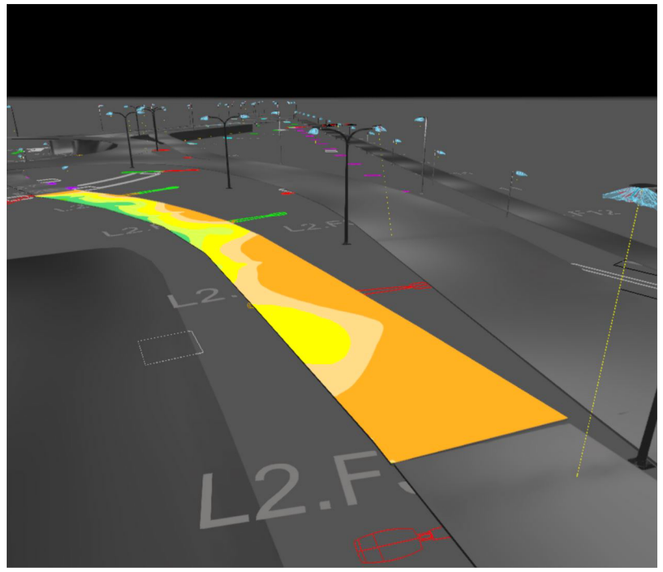


Imágenes

09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 A

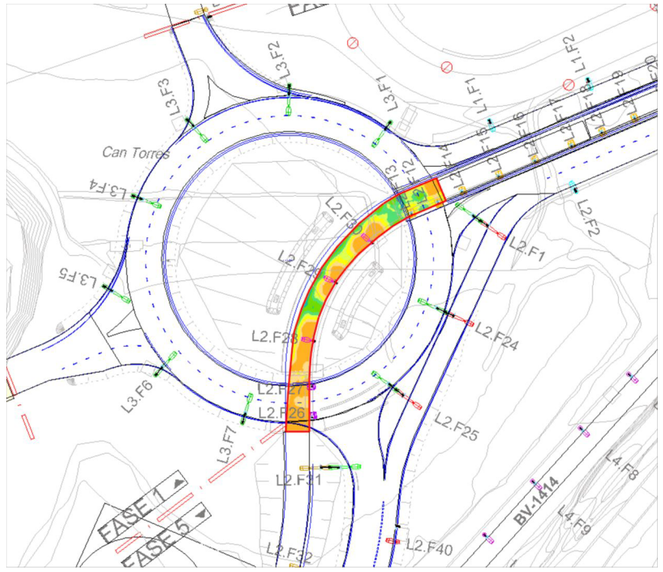


09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 B

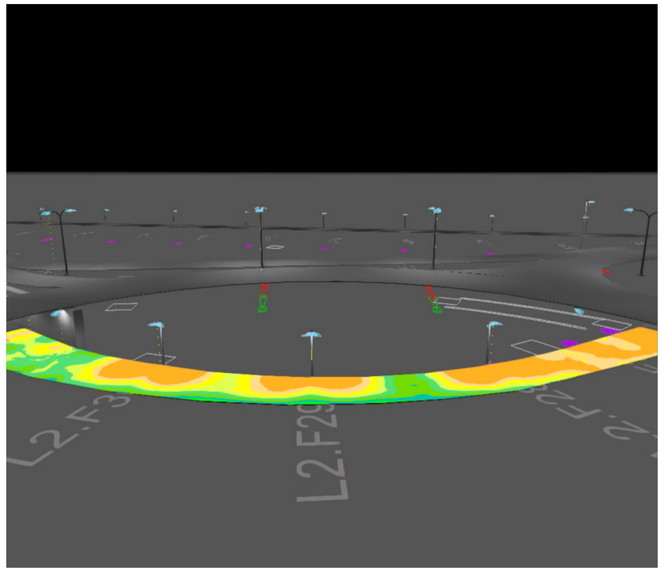


Imágenes

10) Fase 1 – Pas inferior – Rotonda A



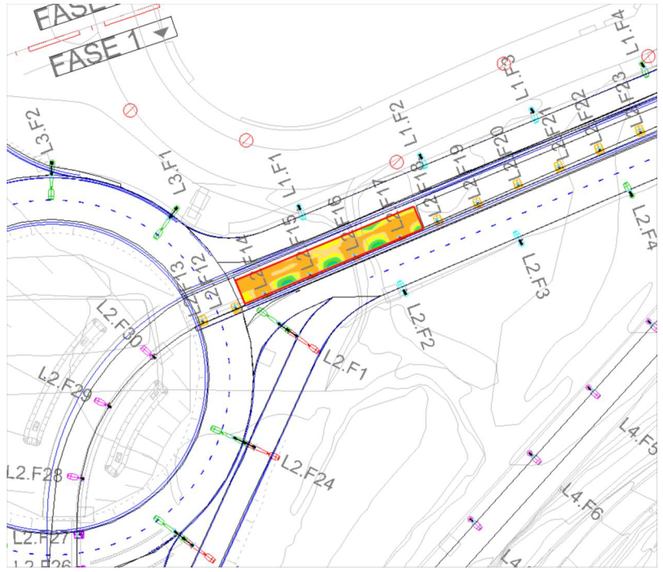
10) Fase 1 – Pas inferior – Rotonda B



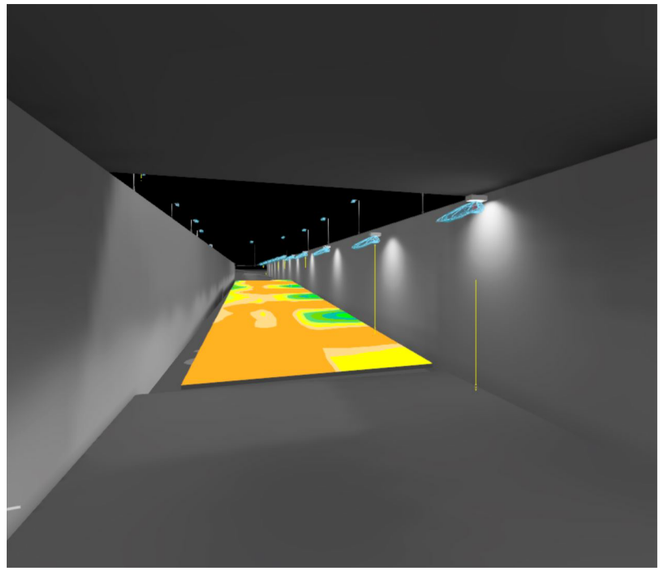
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Imágenes

11) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 A

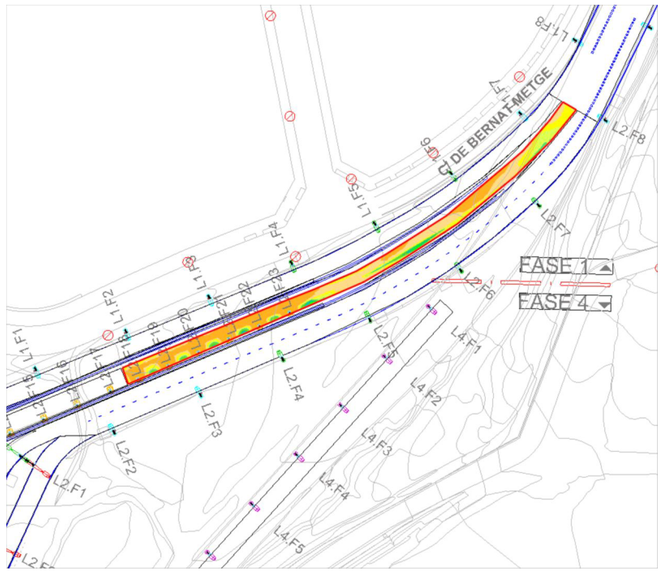


11) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 B

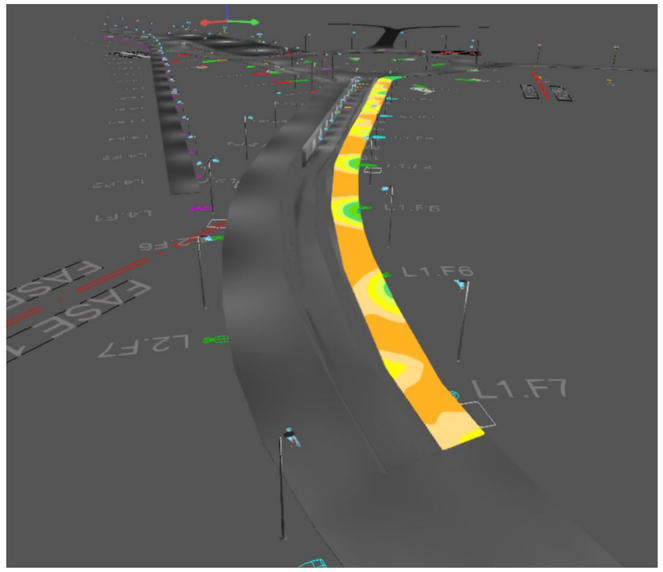


Imágenes

12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 A



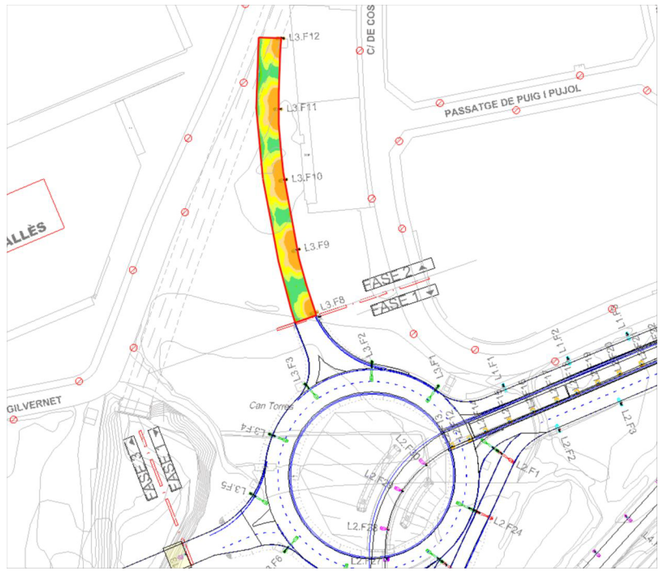
12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 B



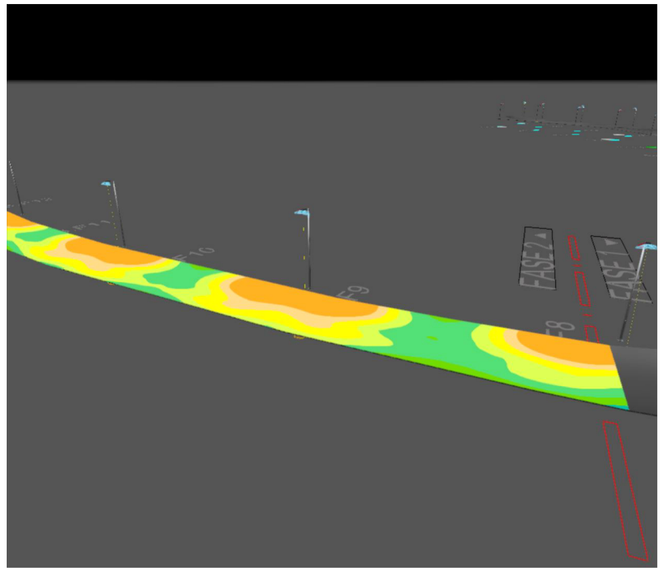
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Imágenes

13) Fase 2 – Via enllaç 3 A



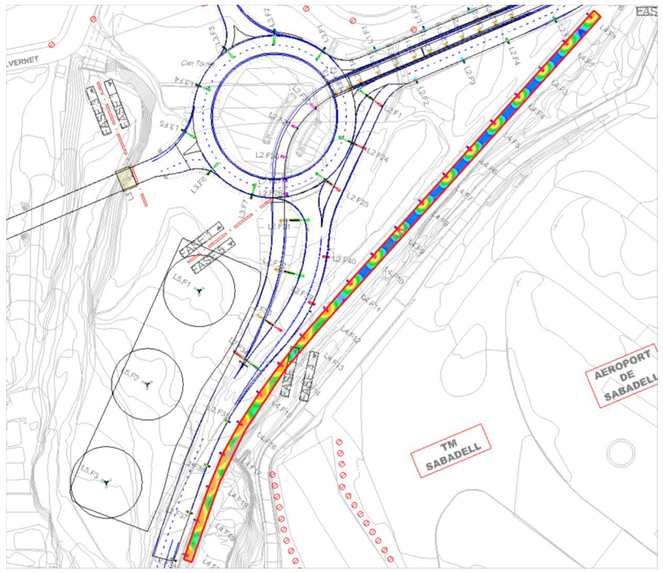
13) Fase 2 – Via enllaç 3 B



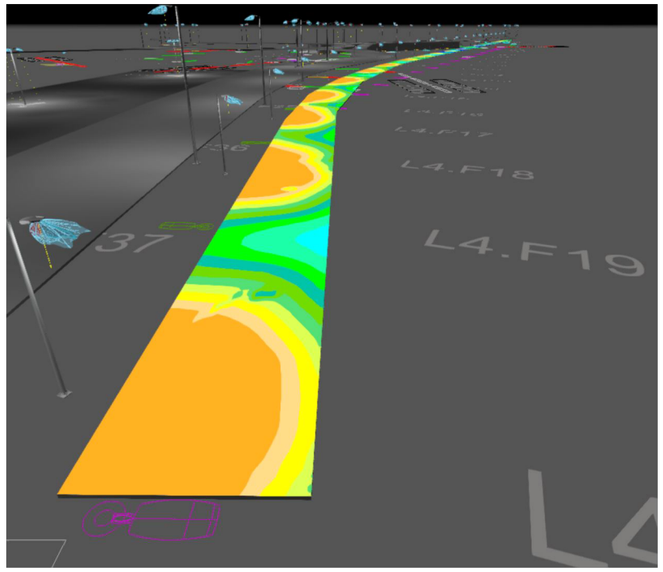
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

14) Fase 4 - Carril bici A



14) Fase 4 - Carril bici B

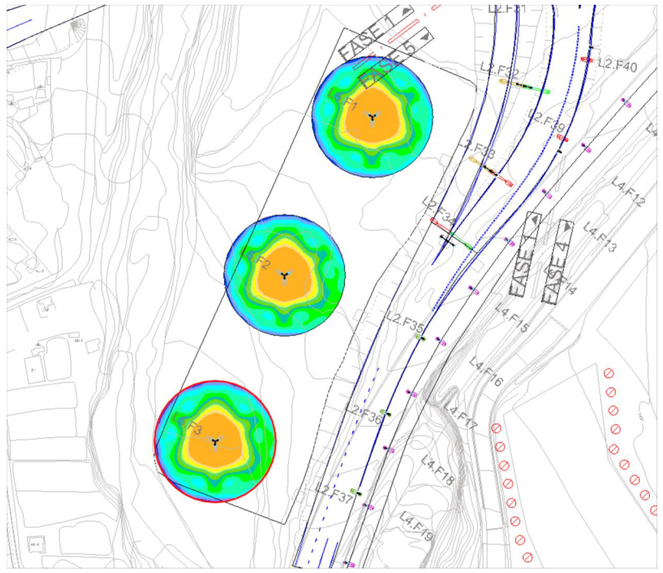


Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

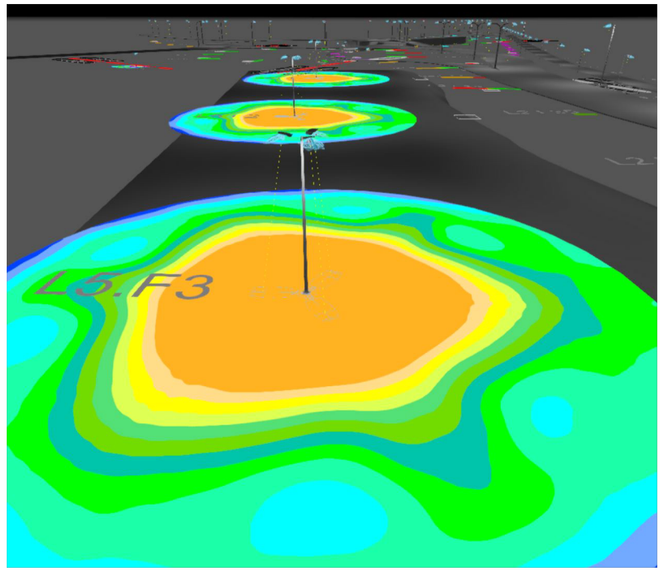
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

15) Fase 5 - Zona enjardinada A



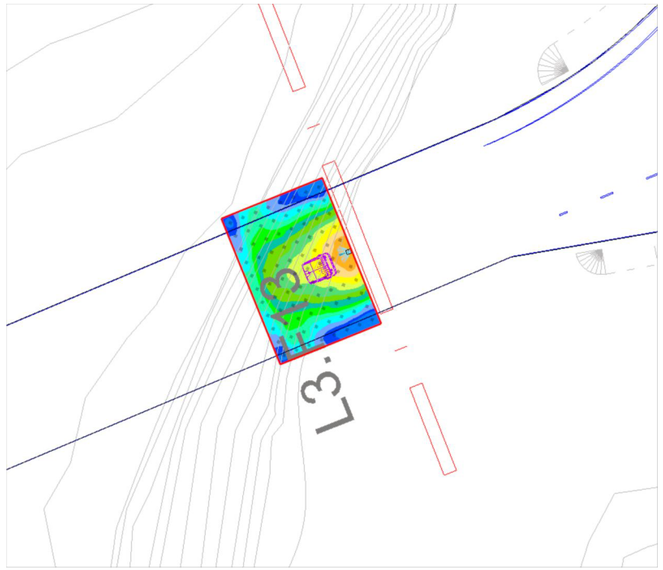
15) Fase 5 - Zona enjardinada B



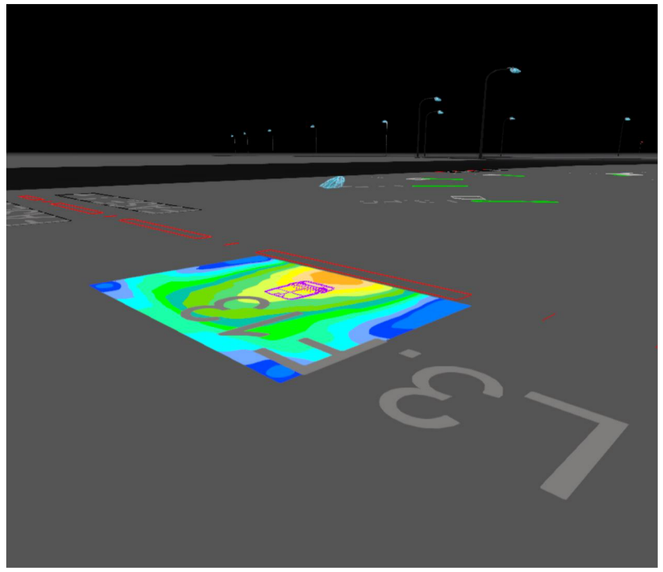
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes

16) Fase 3 - Sota el pont A



16) Fase 3 - Sota el pont B



Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Lista de luminarias

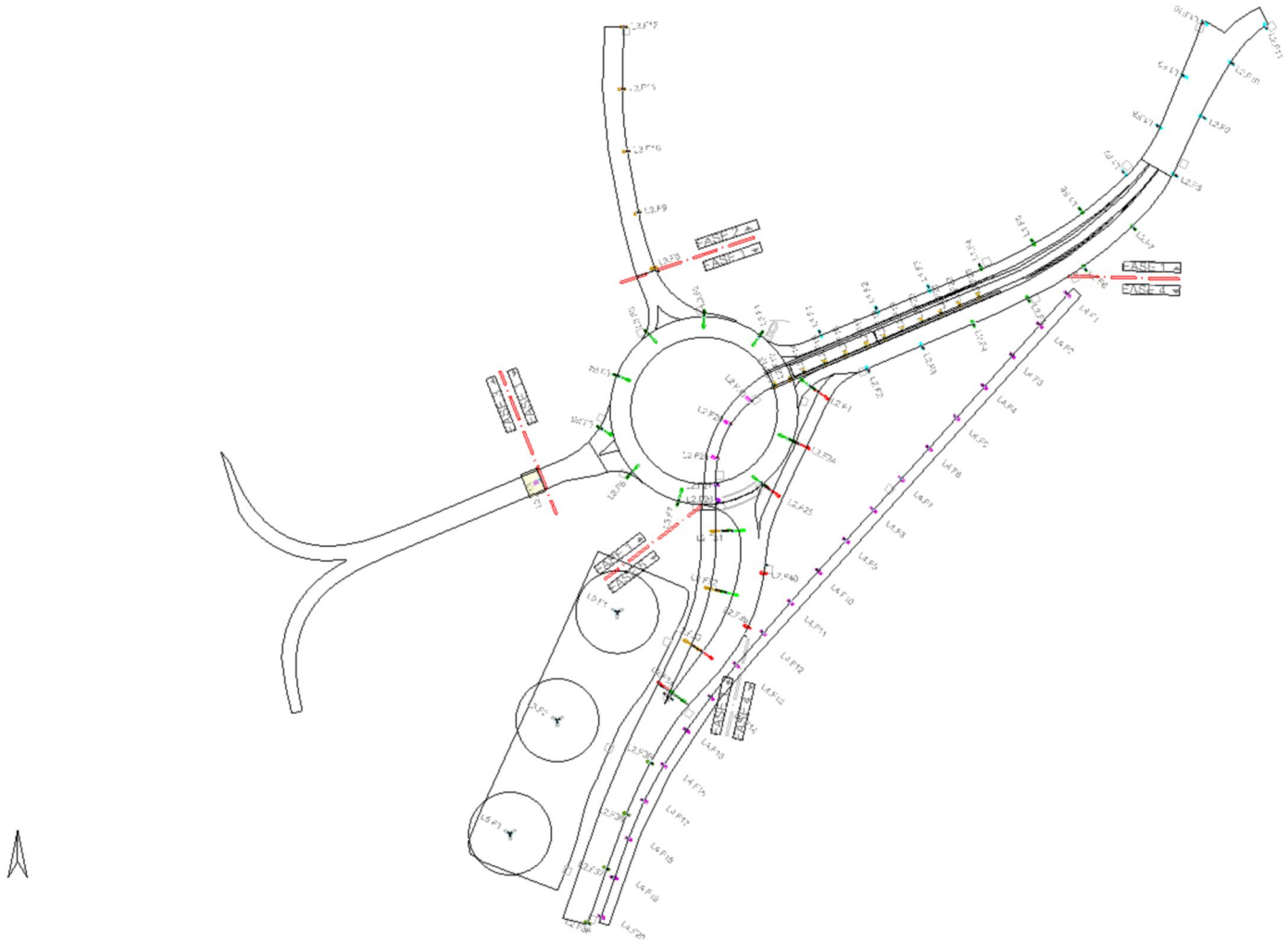
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
849314 lm	6017.6 W	141.1 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	Schréder		TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / Embellishment plate / 461492	71.0 W	10739 lm	151.3 lm/W
8	Schréder		TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 461492	90.0 W	12941 lm	143.8 lm/W
13	Schréder		TECEO GEN2 2 / 5345 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 477352	90.0 W	12320 lm	136.9 lm/W
9	Schréder		TECEO GEN2 2 / 5366 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / / 523032	71.0 W	10363 lm	146.0 lm/W
2	Schréder		TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / Embellishment plate / 501322	71.0 W	10815 lm	152.3 lm/W
18	Schréder		TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 501322	90.0 W	13032 lm	144.8 lm/W
4	Schréder		TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 700mA WW 730 130W / Embellishment plate / 501322	130.0 W	16937 lm	130.3 lm/W
3	Schréder		TECEO S / 5345 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Embellishment plate / 474702	22.4 W	3082 lm	137.6 lm/W
20	Schréder		TECEO S / 5393 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / / 524532	22.4 W	2999 lm	133.9 lm/W
12	Schréder	331772	NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@200mA WW 730 230V 00-36-646 331772	11.0 W	1359 lm	123.6 lm/W
3	Schréder	331772	NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@400mA WW 730 230V 00-36-646 331772	20.8 W	2566 lm	123.4 lm/W

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

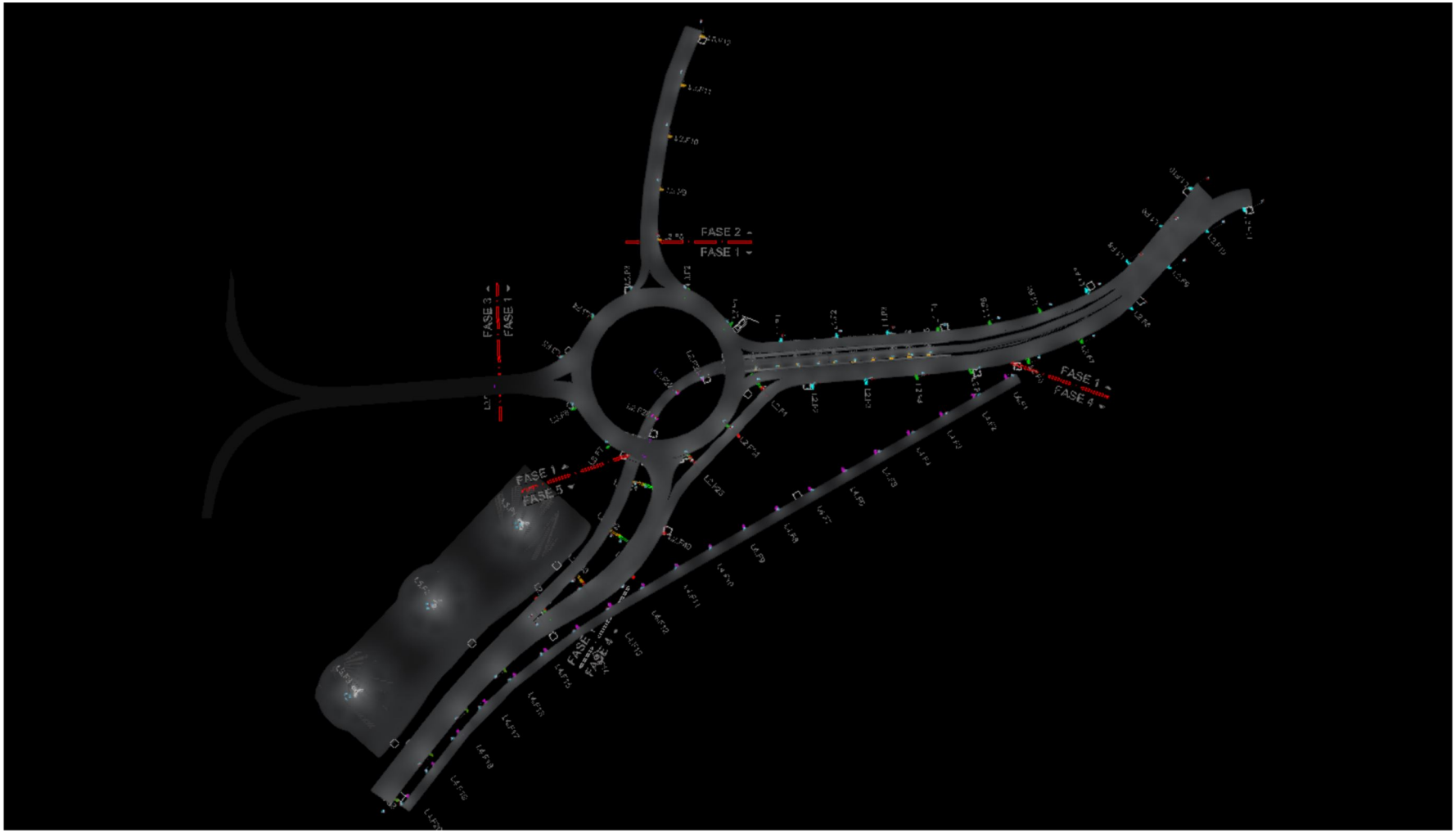
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



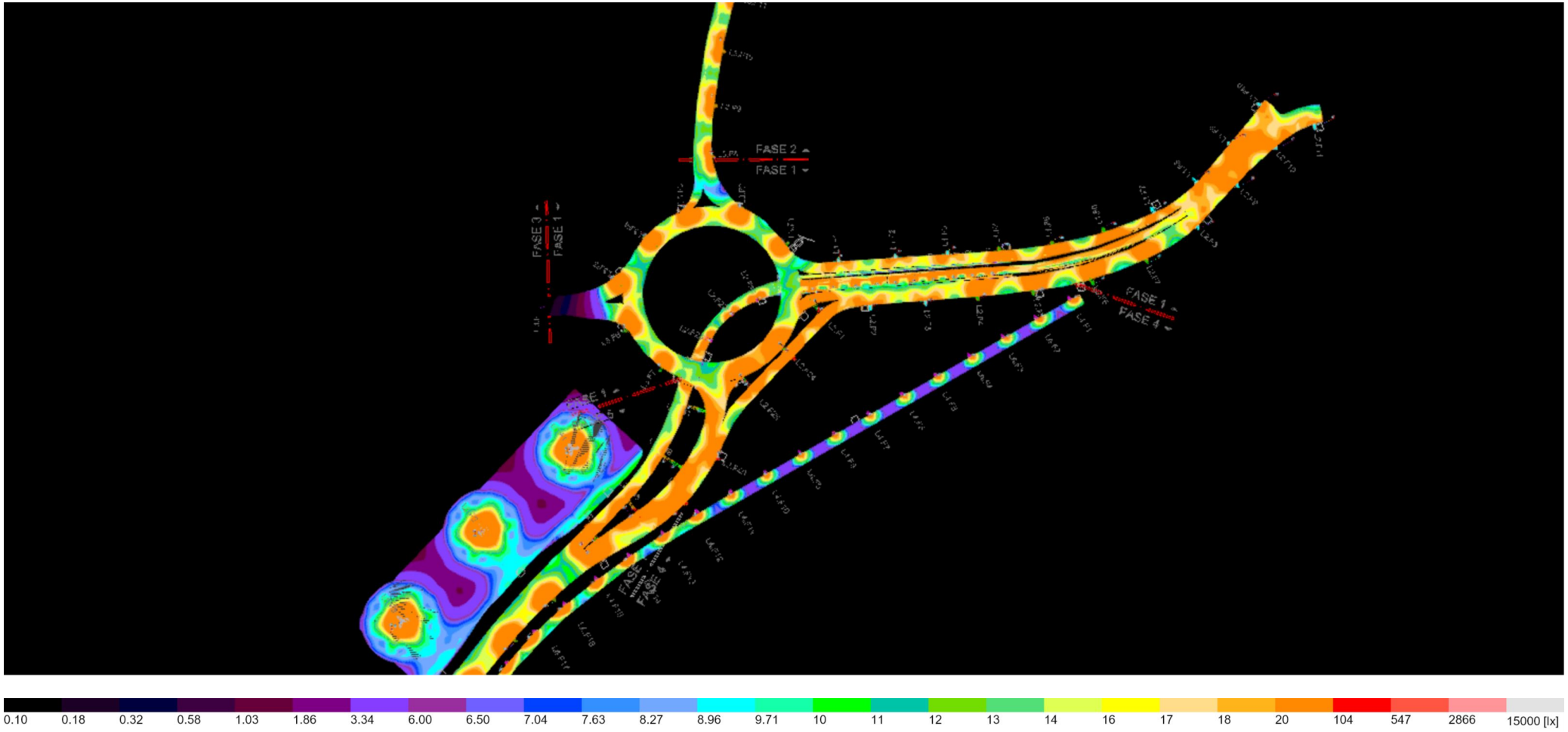
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



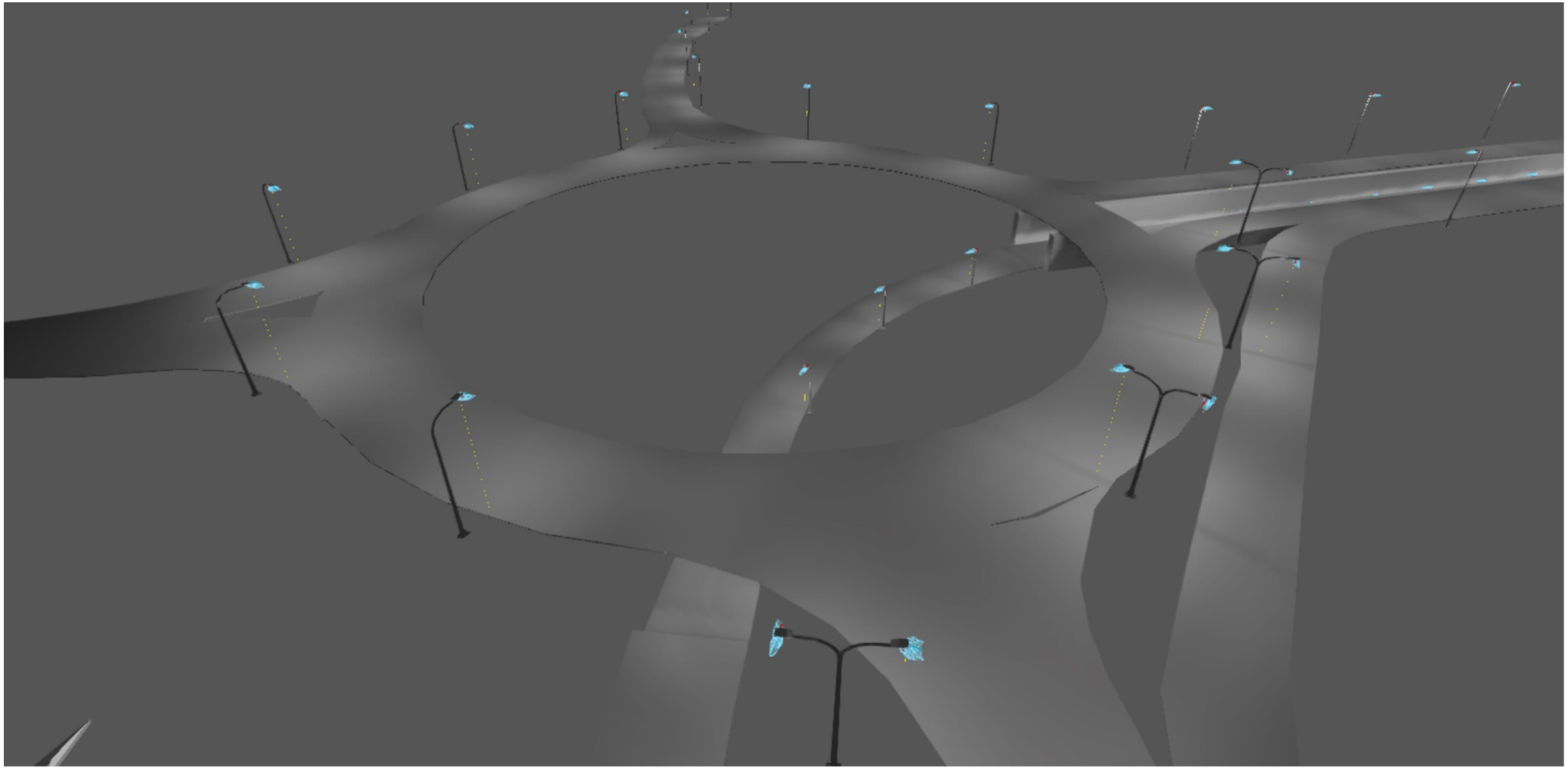
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



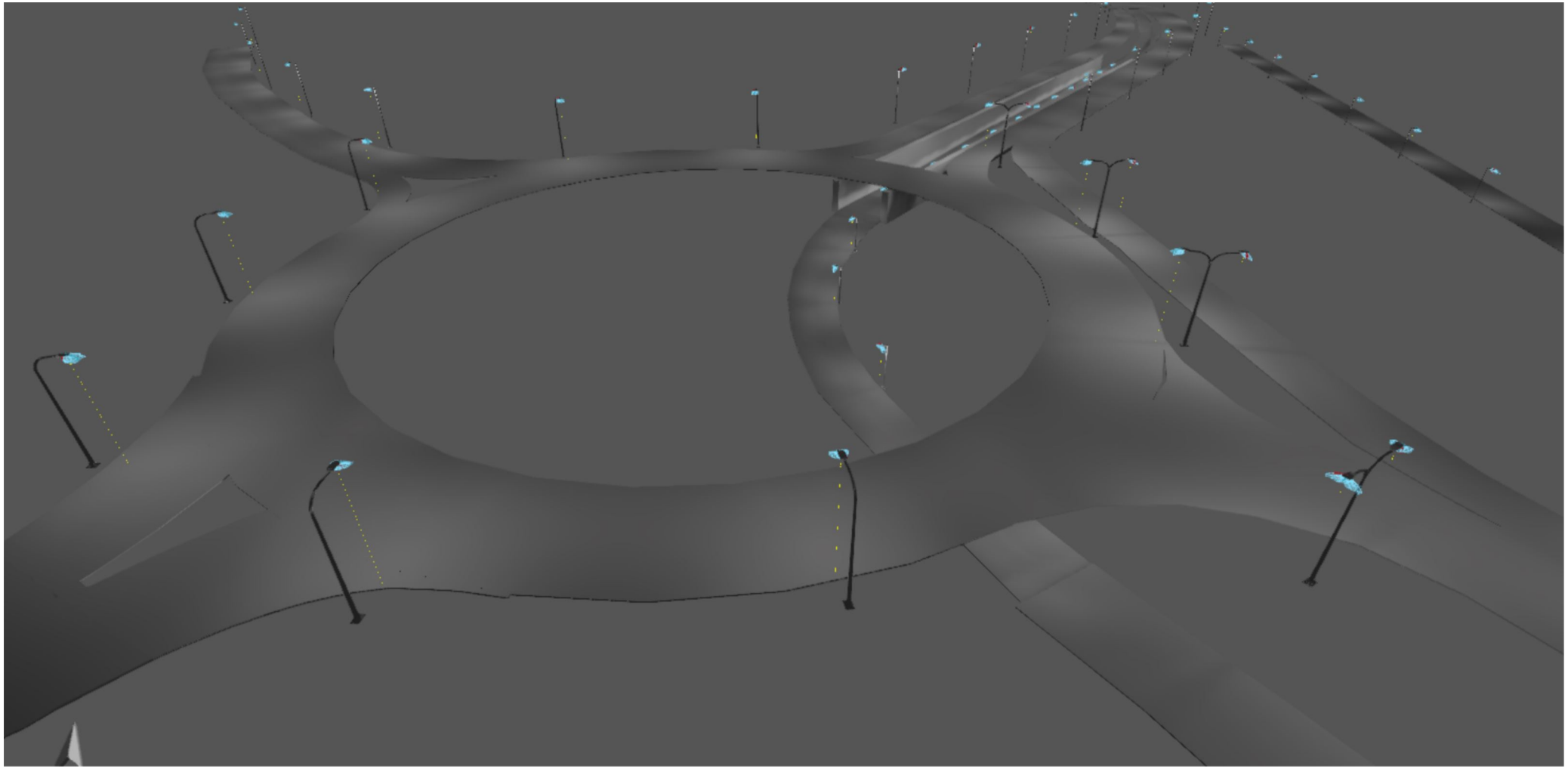
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



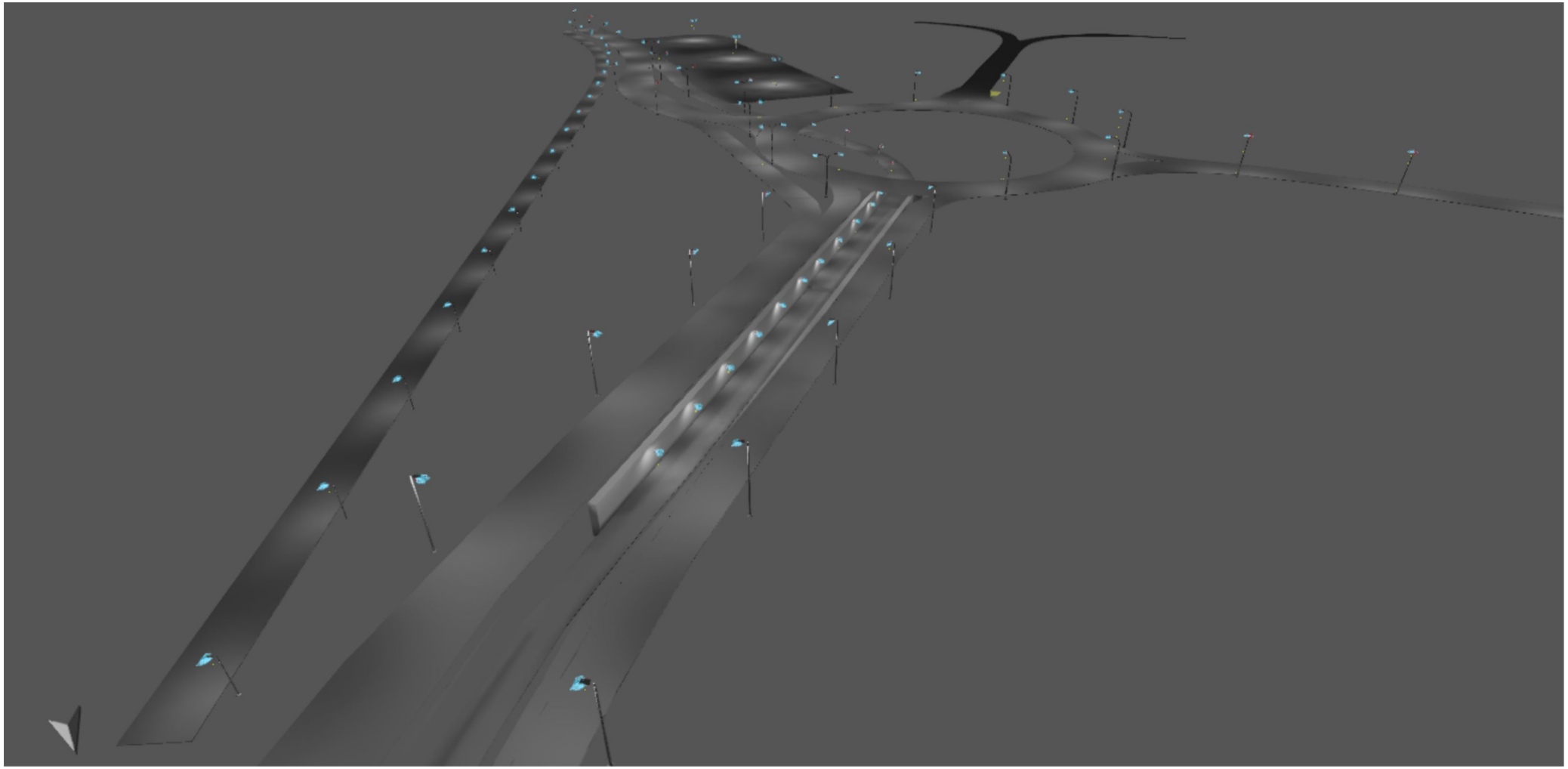
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



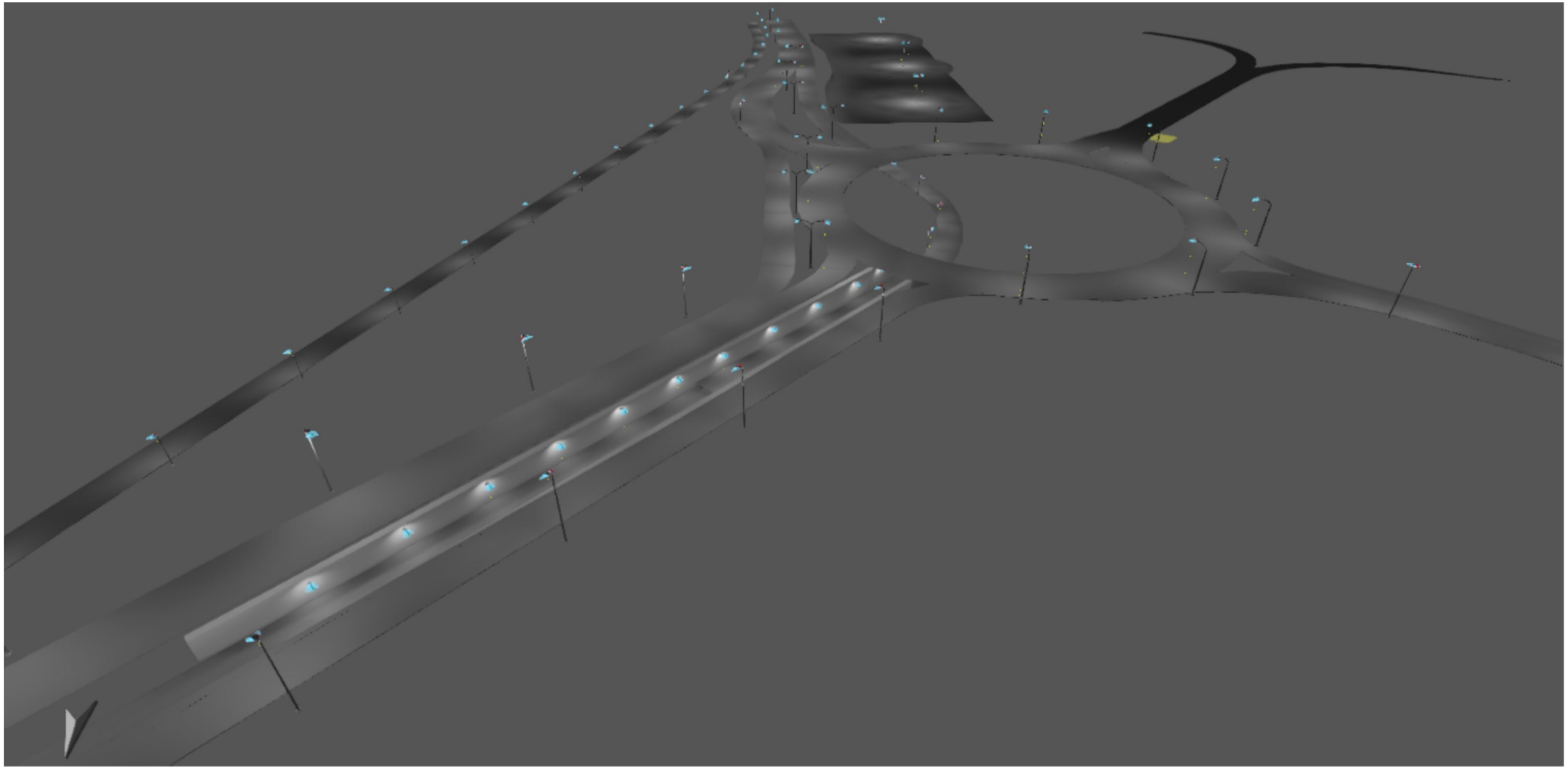
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



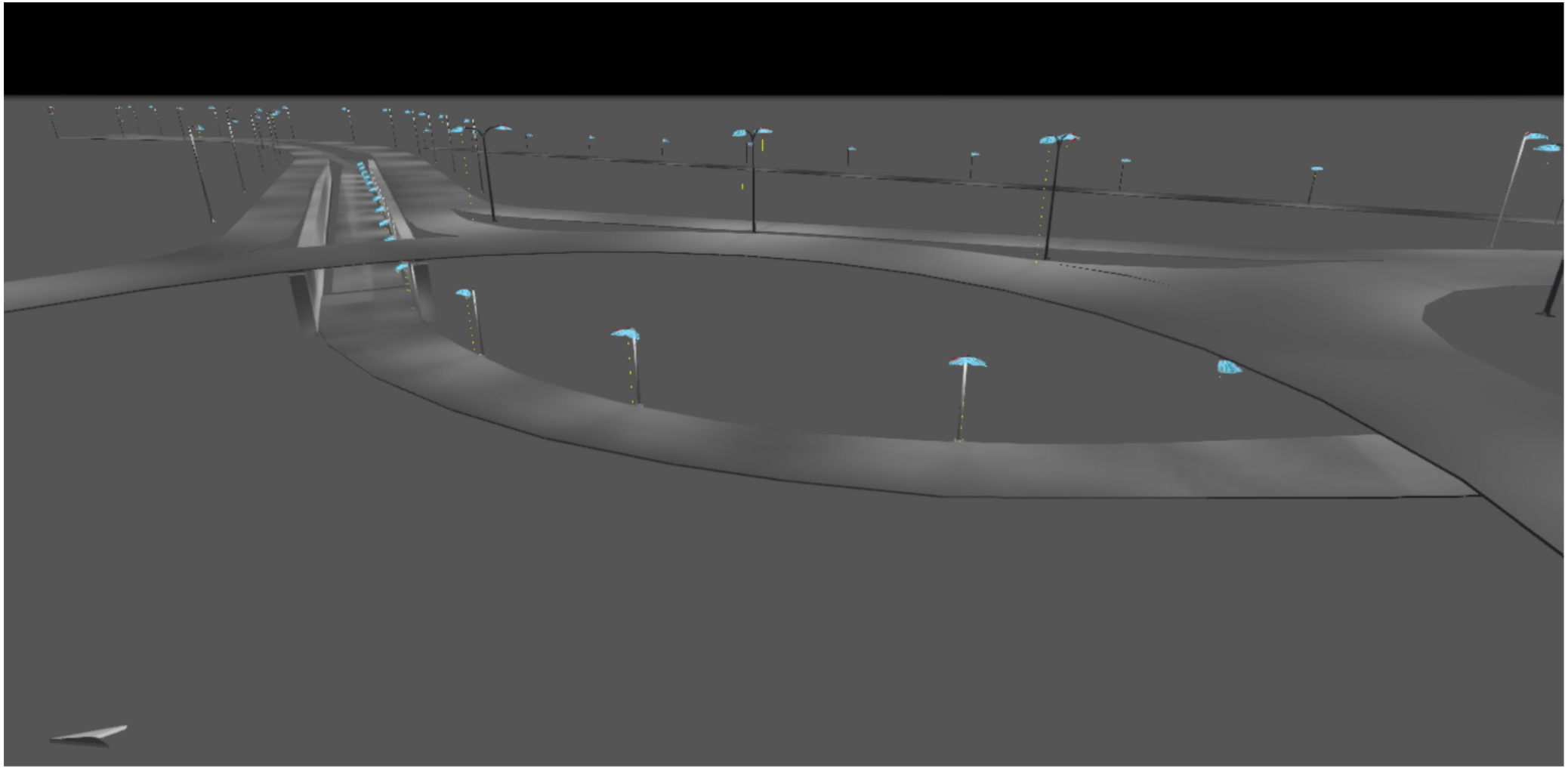
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



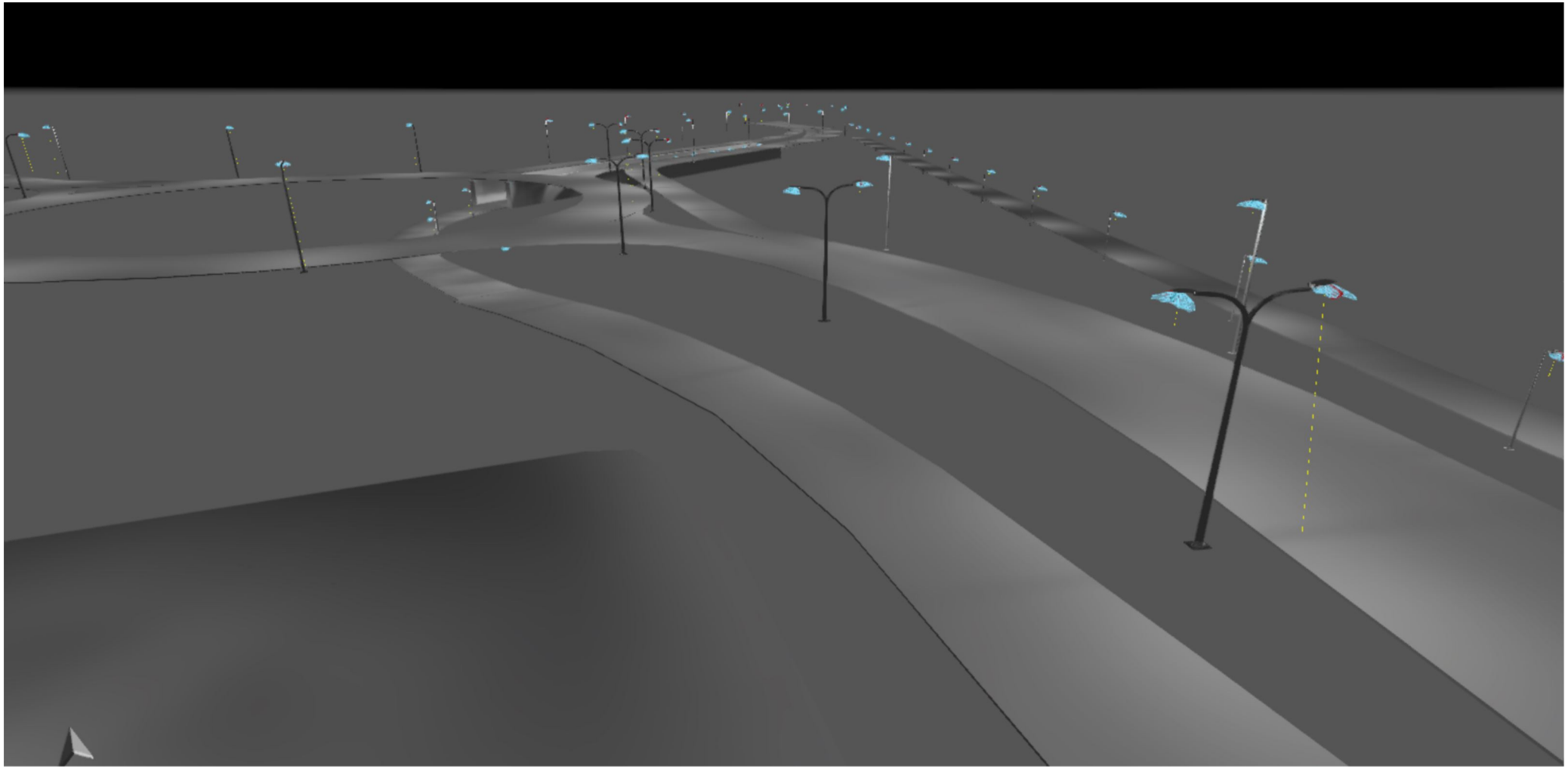
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



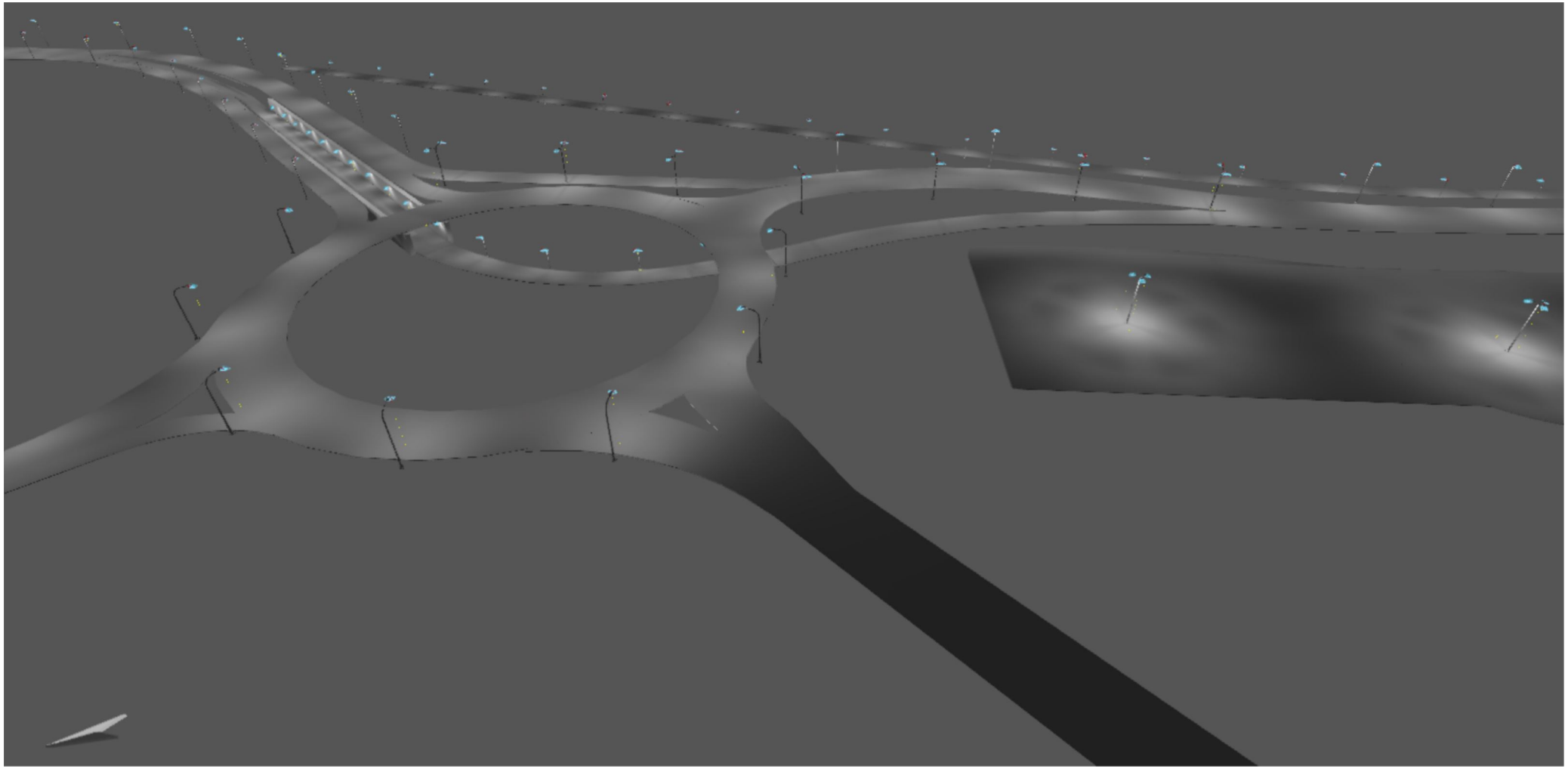
Schréder
Experts in lightability™

Imágenes



Schréder
Experts in lightability™

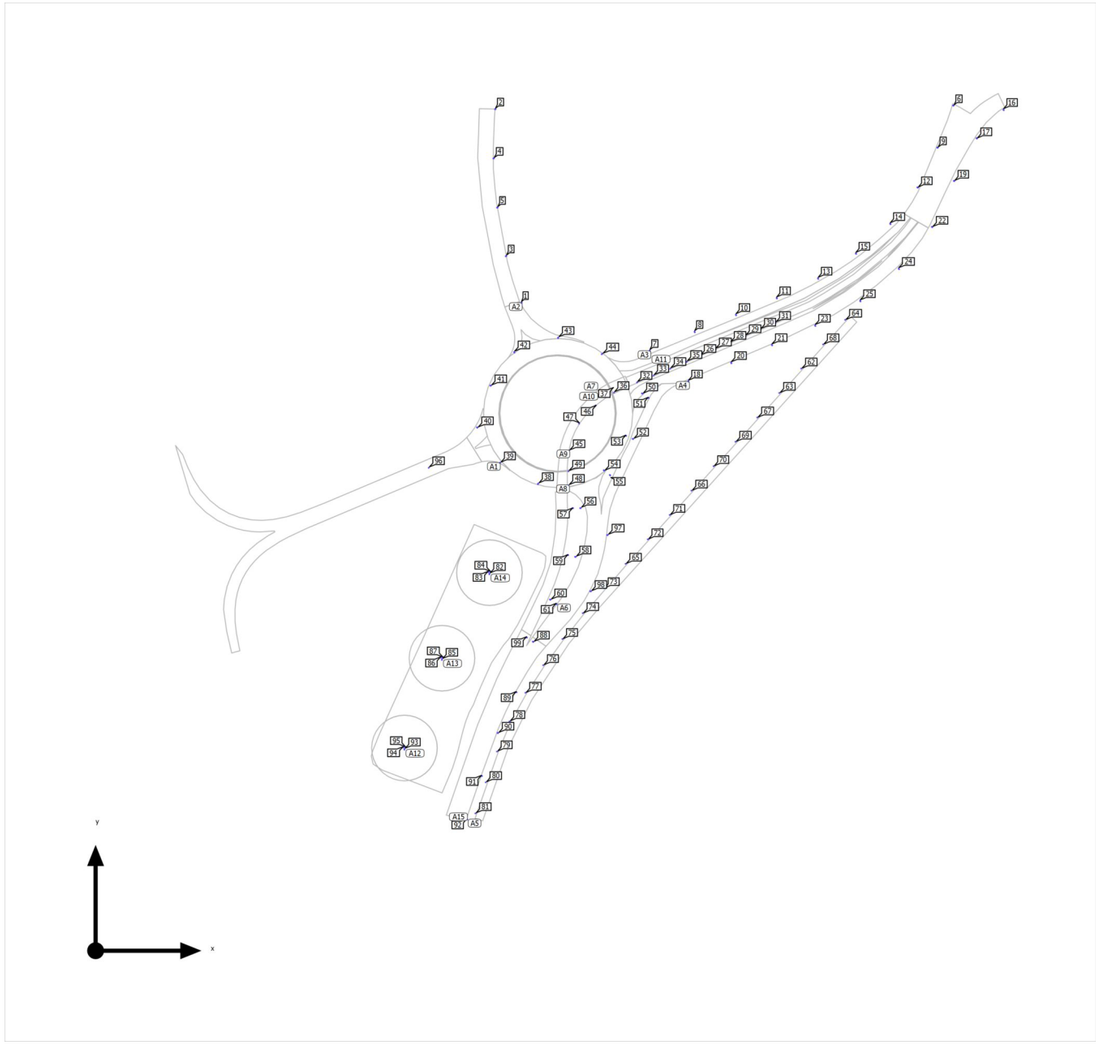
Imágenes



Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

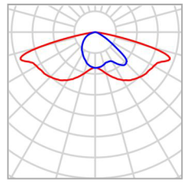


Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder	P	71.0 W
Nombre del artículo	TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / Embellishment plate / 461492	$\Phi_{Luminaria}$	10739 lm
Lámpara	1x 60 LEDs 400mA WW 730		

12 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 461492

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	280.760 m / 211.675 m / 17.200 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A6

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
336.829 m	337.371 m	17.200 m	51
327.283 m	312.278 m	17.200 m	52
313.379 m	290.241 m	17.200 m	55
280.760 m	211.675 m	17.200 m	61

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
312.408 m	253.460 m	17.200 m	97
302.061 m	219.052 m	17.200 m	98

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Terreno 1

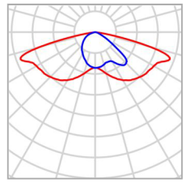
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
263.172 m	190.899 m	17.200 m	99

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder
Nombre del artículo	TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 461492
Lámpara	1x 60 LEDs 500mA WW 730

P	90.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	12941 lm

5 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 461492

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	244.055 m / 513.265 m / 17.200 m
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
259.991 m	395.267 m	17.200 m	1
244.055 m	513.265 m	17.200 m	2
250.583 m	423.666 m	17.200 m	3
243.042 m	483.221 m	17.200 m	4
245.309 m	453.287 m	17.200 m	5

12 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 461492

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	277.485 m / 213.927 m / 17.200 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
291.330 m	269.891 m	17.200 m	57
288.340 m	241.244 m	17.200 m	59
277.485 m	213.927 m	17.200 m	60

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Terreno 1

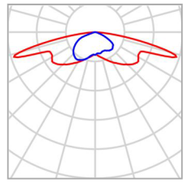
Plano de situación de luminarias

Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A6

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder	P	90.0 W
Nombre del artículo	TECEO GEN2 2 / 5345 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 477352	$\Phi_{Luminaria}$	12320 lm
Lámpara	1x 60 LEDs 500mA WW 730		

10 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5345 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 477352

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	337.791 m / 366.177 m / 17.200 m
Dirección X	10 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A3

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
522.635 m	515.565 m	17.200 m	6
337.791 m	366.177 m	17.200 m	7
365.113 m	377.659 m	17.200 m	8
513.011 m	489.952 m	17.200 m	9
390.296 m	388.017 m	17.200 m	10
500.910 m	465.654 m	17.200 m	12
484.345 m	443.500 m	17.200 m	14

10 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5345 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 477352

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	361.616 m / 346.854 m / 17.200 m

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
553.832 m	512.487 m	17.200 m	16
537.533 m	495.235 m	17.200 m	17

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

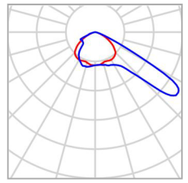
Dirección X	10 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A4

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
361.616 m	346.854 m	17.200 m	18
523.750 m	469.296 m	17.200 m	19
387.773 m	358.123 m	17.200 m	20
510.318 m	441.206 m	17.200 m	22

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder
Nombre del artículo	TECEO GEN2 2 / 5366 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / / 523032
Lámpara	1x 60 LEDs 400mA WW 730

P	71.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	10363 lm

3 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5366 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / / 523032

Tipo	Disposición circular
1era Luminaria (X/Y/Z)	188.762 m / 123.872 m / 12.800 m
Organización	A12

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
188.316 m	123.130 m	12.800 m	93
187.896 m	123.888 m	12.800 m	94
188.762 m	123.872 m	12.800 m	95

3 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5366 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / / 523032

Tipo	Disposición circular
1era Luminaria (X/Y/Z)	211.611 m / 178.612 m / 12.800 m
Organización	A13

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
211.165 m	177.870 m	12.800 m	85
210.746 m	178.627 m	12.800 m	86
211.611 m	178.612 m	12.800 m	87

3 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5366 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / / 523032

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Tipo	Disposición circular
1era Luminaria (X/Y/Z)	240.582 m / 230.835 m / 12.800 m
Organización	A14

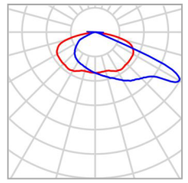
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
240.136 m	230.093 m	12.800 m	82
239.716 m	230.851 m	12.800 m	83
240.582 m	230.835 m	12.800 m	84

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder
Nombre del artículo	TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 400mA WW 730 71W / Embellishment plate / 501322
Lámpara	1x 60 LEDs 400mA WW 730

P	71.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	10815 lm

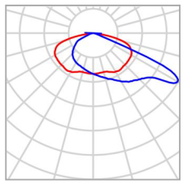
12 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 461492

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	292.195 m / 240.279 m / 17.200 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A6

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
295.296 m	269.927 m	17.200 m	56
292.195 m	240.279 m	17.200 m	58

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder
Nombre del artículo	TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 501322
Lámpara	1x 60 LEDs 500mA WW 730

P	90.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	13032 lm

7 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 501322

Tipo	Disposición circular
1era Luminaria (X/Y/Z)	308.954 m / 364.229 m / 17.200 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
269.666 m	284.360 m	17.200 m	38
246.308 m	297.239 m	17.200 m	39
232.353 m	319.245 m	17.200 m	40
240.504 m	344.749 m	17.200 m	41
255.076 m	365.211 m	17.200 m	42
282.019 m	374.117 m	17.200 m	43
308.954 m	364.229 m	17.200 m	44

10 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5345 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 477352

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	415.154 m / 398.277 m / 17.200 m

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
415.154 m	398.277 m	17.200 m	11
440.362 m	410.201 m	17.200 m	13

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Dirección X	10 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A3

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
463.415 m	425.444 m	17.200 m	15

10 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5345 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 477352

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	412.606 m / 369.039 m / 17.200 m
Dirección X	10 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A4

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
412.606 m	369.039 m	17.200 m	21
438.988 m	380.888 m	17.200 m	23
490.037 m	415.590 m	17.200 m	24
466.500 m	395.900 m	17.200 m	25

5 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 700mA WW 730 130W / Embellishment plate / 501322

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	266.439 m / 188.624 m / 17.200 m
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A5

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
266.439 m	188.624 m	17.200 m	88

12 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5305 / 60 LEDs 500mA WW 730 90W / Embellishment plate / 461492

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	310.241 m / 292.692 m / 17.200 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
333.544 m	339.598 m	17.200 m	50
323.672 m	313.936 m	17.200 m	53
310.241 m	292.692 m	17.200 m	54

Terreno 1

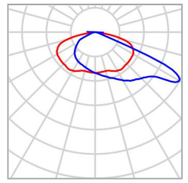
Plano de situación de luminarias

Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A6

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder	P	130.0 W
Nombre del artículo	TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 700mA WW 730 130W / Embellishment plate / 501322	$\Phi_{Luminaria}$	16937 lm
Lámpara	1x 60 LEDs 700mA WW 730		

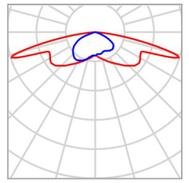
5 x Schréder TECEO GEN2 2 / 5393 / 60 LEDs 700mA WW 730 130W / Embellishment plate / 501322

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	226.790 m / 80.011 m / 17.200 m	256.845 m	157.556 m	17.200 m	89
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales	245.532 m	132.631 m	17.200 m	90
		235.748 m	106.478 m	17.200 m	91
Organización	A5	226.790 m	80.011 m	17.200 m	92

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder
Nombre del artículo	TECEO S / 5345 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Embellishment plate / 474702
Lámpara	1x 20 LEDs 350mA WW 730

P	22.4 W
$\Phi_{Luminaria}$	3082 lm

3 x Schréder TECEO S / 5345 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Embellishment plate / 474702

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	305.001 m / 332.402 m / 8.300 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A9

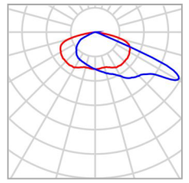
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
288.847 m	305.036 m	8.300 m	45
305.001 m	332.402 m	8.300 m	46
294.952 m	321.320 m	8.300 m	47

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder
Nombre del artículo	TECEO S / 5393 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / / 524532
Lámpara	1x 20 LEDs 350mA WW 730

P	22.4 W
$\Phi_{Luminaria}$	2999 lm

20 x Schréder TECEO S / 5393 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / / 524532

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	231.393 m / 83.782 m / 12.700 m
Dirección X	20 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A15

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
430.060 m	355.159 m	12.700 m	62
416.699 m	340.262 m	12.700 m	63
456.866 m	384.870 m	12.700 m	64
322.987 m	236.085 m	12.700 m	65
363.123 m	280.685 m	12.700 m	66
403.259 m	325.284 m	12.700 m	67
443.394 m	369.884 m	12.700 m	68
389.973 m	310.500 m	12.700 m	69
376.633 m	295.608 m	12.700 m	70
349.887 m	265.876 m	12.700 m	71
336.515 m	250.993 m	12.700 m	72
309.825 m	221.187 m	12.700 m	73
296.864 m	205.964 m	12.700 m	74

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
284.452 m	190.216 m	12.700 m	75
272.735 m	174.188 m	12.700 m	76
261.898 m	157.397 m	12.700 m	77
252.182 m	139.920 m	12.700 m	78
244.525 m	121.488 m	12.700 m	79
237.674 m	102.721 m	12.700 m	80
231.393 m	83.782 m	12.700 m	81

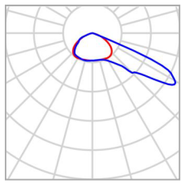
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Schréder
Experts in lightability™



Fabricante	Schréder
N° de artículo	331772
Nombre del artículo	NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@200mA WW 730 230V 00-36-646 331772
Lámpara	1x 16 XP-G3@200mA WW 730 230V 00-36-646

P	11.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1359 lm

4 x Schréder NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@200mA WW 730 230V 00-36-646 331772

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	330.084 m / 346.518 m / 7.757 m
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 11.000 m
Organización	A7

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
330.084 m	346.518 m	7.757 m	32
340.235 m	350.754 m	7.853 m	33
350.386 m	354.990 m	7.949 m	34
360.538 m	359.226 m	8.045 m	35

2 x Schréder NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@200mA WW 730 230V 00-36-646 331772

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	316.048 m / 340.344 m / 8.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 8.000 m

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
316.048 m	340.344 m	8.000 m	36
323.455 m	343.368 m	8.000 m	37

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Organización	A10

6 x Schréder NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@200mA WW 730 230V 00-36-646 331772

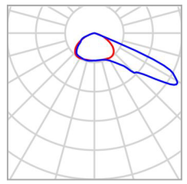
Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	368.929 m / 362.918 m / 8.300 m
Dirección X	6 Uni., Centro - centro, 10.000 m
Organización	A11

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
368.929 m	362.918 m	8.300 m	26
378.083 m	366.944 m	8.300 m	27
387.237 m	370.970 m	8.300 m	28
396.391 m	374.996 m	8.300 m	29
405.544 m	379.022 m	8.300 m	30
414.698 m	383.048 m	8.300 m	31

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Schréder
N° de artículo	331772
Nombre del artículo	NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@400mA WW 730 230V 00-36-646 331772
Lámpara	1x 16 XP-G3@400mA WW 730 230V 00-36-646

P	20.8 W
$\Phi_{Luminaria}$	2566 lm

2 x Schréder NEOS 1 LED 5121 [Flat glass], [Lum. shape-related, Steel, White] 16 XP-G3@400mA WW 730 230V 00-36-646 331772

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	288.379 m / 283.804 m / 8.000 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A8

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
288.379 m	283.804 m	8.000 m	48
288.347 m	292.408 m	8.000 m	49

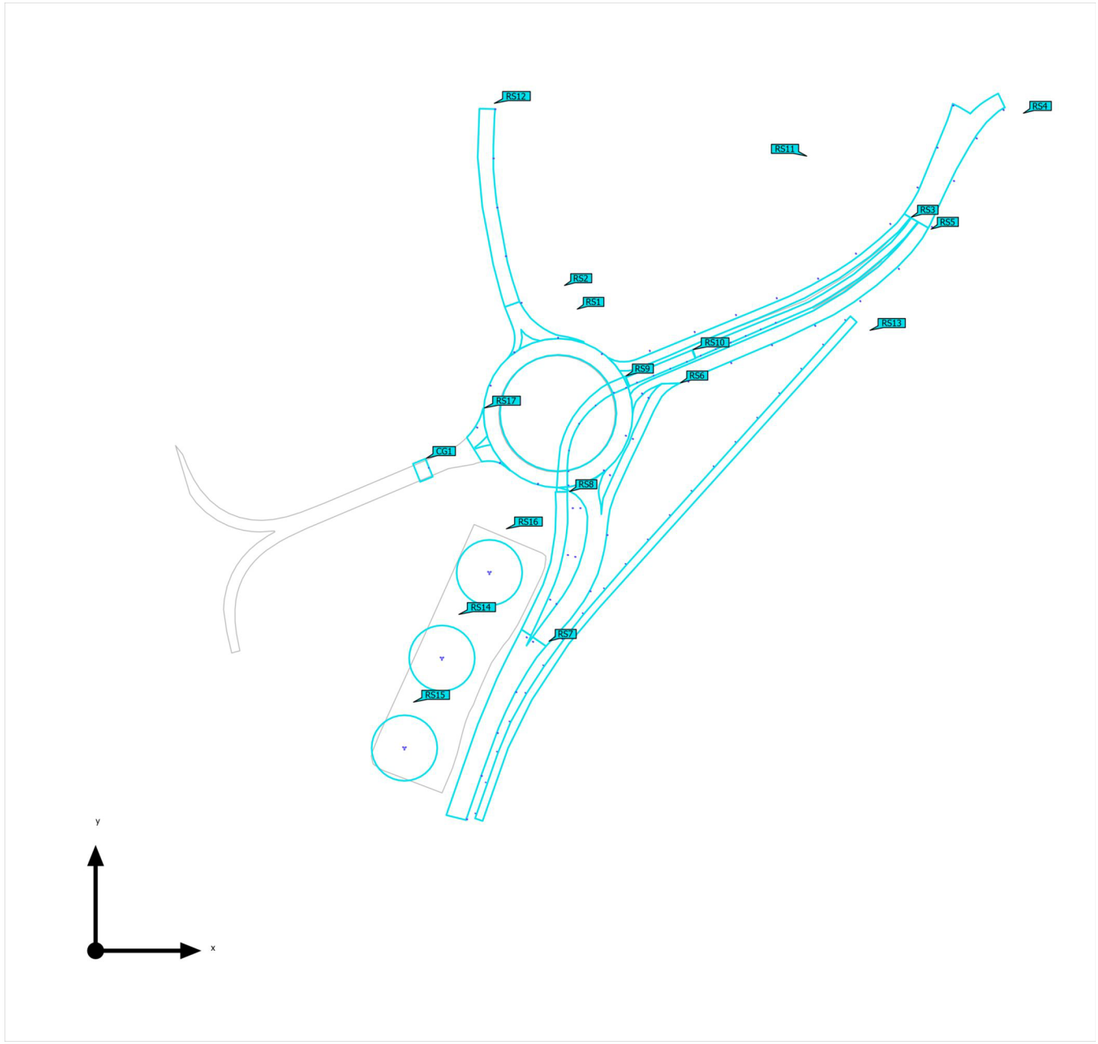
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
203.100 m	294.500 m	8.000 m	96

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
01) F1 – Rotonda Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	18.2 lx	9.05 lx	40.5 lx	0.50	0.22	RS1
01) F1 – Rotonda Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.16 cd/m²	0.58 cd/m²	2.58 cd/m²	0.50	0.22	RS1
03) F1 – Via enllaç 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	13.9 lx	6.15 lx	28.0 lx	0.44	0.22	RS2
03) F1 – Via enllaç 3 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	0.89 cd/m²	0.39 cd/m²	1.78 cd/m²	0.44	0.22	RS2
04) Fase 1 – Ramal 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.2 lx	8.84 lx	31.4 lx	0.46	0.28	RS3
04) Fase 1 – Ramal 3 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.22 cd/m²	0.56 cd/m²	2.00 cd/m²	0.46	0.28	RS3
05) F1 – Carrer Bellaterra Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.7 lx	8.13 lx	25.0 lx	0.41	0.33	RS4
05) F1 – Carrer Bellaterra Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.25 cd/m²	0.52 cd/m²	1.59 cd/m²	0.42	0.33	RS4
06) Fase 1 – Ramal 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.1 lx	9.00 lx	40.5 lx	0.47	0.22	RS5
06) Fase 1 – Ramal 1 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.22 cd/m²	0.57 cd/m²	2.58 cd/m²	0.47	0.22	RS5
07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	21.5 lx	10.3 lx	41.3 lx	0.48	0.25	RS6

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.37 cd/m²	0.66 cd/m²	2.63 cd/m²	0.48	0.25	RS6
08) Fase 1 – Via enllaç 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.8 lx	10.0 lx	40.2 lx	0.51	0.25	RS7
08) Fase 1 – Via enllaç 1 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.26 cd/m²	0.64 cd/m²	2.56 cd/m²	0.51	0.25	RS7
09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 6.193 m	19.0 lx	12.1 lx	40.8 lx	0.64	0.30	RS8
09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 Densidad lumínica Altura: 6.193 m	1.21 cd/m²	0.77 cd/m²	2.60 cd/m²	0.64	0.30	RS8
10) F1 – Pas inferior – Rotonda Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.900 m	18.5 lx	9.37 lx	33.0 lx	0.51	0.28	RS9
10) F1 – Pas inferior – Rotonda Densidad lumínica Altura: 3.900 m	1.18 cd/m²	0.60 cd/m²	2.10 cd/m²	0.51	0.29	RS9
11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 4.745 m	20.6 lx	9.22 lx	39.0 lx	0.45	0.24	RS10
11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 Densidad lumínica Altura: 4.745 m	1.31 cd/m²	0.59 cd/m²	2.48 cd/m²	0.45	0.24	RS10
12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 6.849 m	20.7 lx	8.95 lx	47.2 lx	0.43	0.19	RS11
12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 Densidad lumínica Altura: 6.849 m	1.32 cd/m²	0.57 cd/m²	3.00 cd/m²	0.43	0.19	RS11
13) Fase 2 – Via enllaç 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	17.8 lx	9.66 lx	30.8 lx	0.54	0.31	RS12

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

13) Fase 2 – Via enllaç 3 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.14 cd/m²	0.62 cd/m²	1.96 cd/m²	0.54	0.32	RS12
14) Fase 4 - Carril bici (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	12.9 lx	3.48 lx	40.6 lx	0.27	0.086	RS13
14) Fase 4 - Carril bici (S2) Densidad lumínica Altura: 8.300 m	0.82 cd/m²	0.22 cd/m²	2.58 cd/m²	0.27	0.085	RS13
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.800 m	14.9 lx	6.16 lx	67.7 lx	0.41	0.091	RS14
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Densidad lumínica Altura: 3.800 m	0.95 cd/m²	0.39 cd/m²	4.31 cd/m²	0.41	0.090	RS14
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.800 m	14.9 lx	6.06 lx	67.6 lx	0.41	0.090	RS15
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Densidad lumínica Altura: 3.800 m	0.95 cd/m²	0.39 cd/m²	4.30 cd/m²	0.41	0.091	RS15
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.800 m	14.8 lx	6.13 lx	67.6 lx	0.41	0.091	RS16
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Densidad lumínica Altura: 3.800 m	0.94 cd/m²	0.39 cd/m²	4.30 cd/m²	0.41	0.091	RS16
02) F1 – Via enllaç 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	18.2 lx	7.95 lx	28.3 lx	0.44	0.28	RS17
02) F1 – Via enllaç 2 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.16 cd/m²	0.51 cd/m²	1.80 cd/m²	0.44	0.28	RS17

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
16) Fase 3 - Sota el pont Iluminancia perpendicular Altura: 3.800 m	10.9 lx	4.44 lx	22.6 lx	0.41	0.20	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

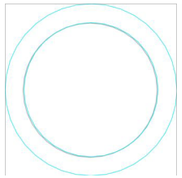
Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

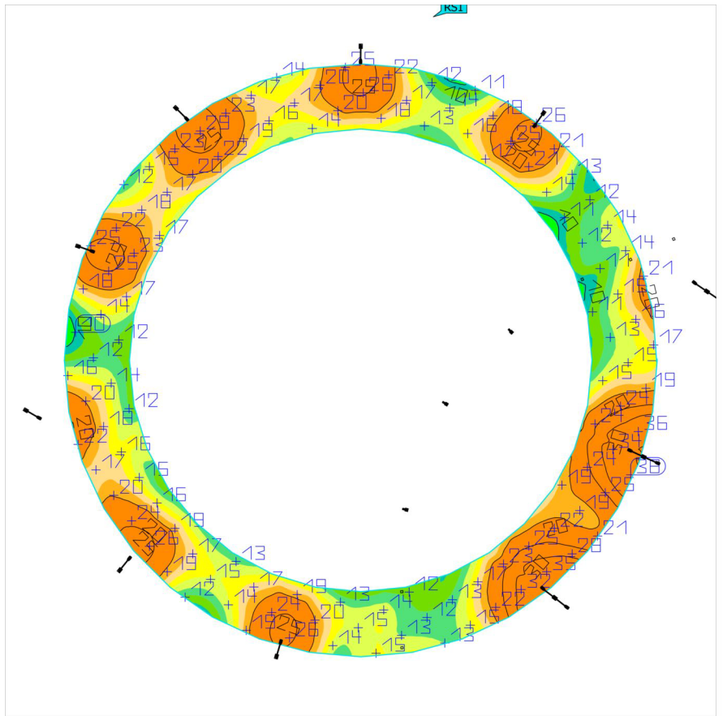
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

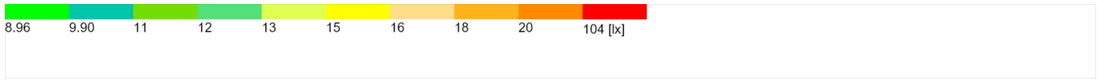
Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

01) F1 – Rotonda







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
01) F1 – Rotonda Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	18.2 lx	9.05 lx	40.5 lx	0.50	0.22	RS1

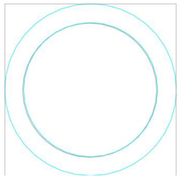
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

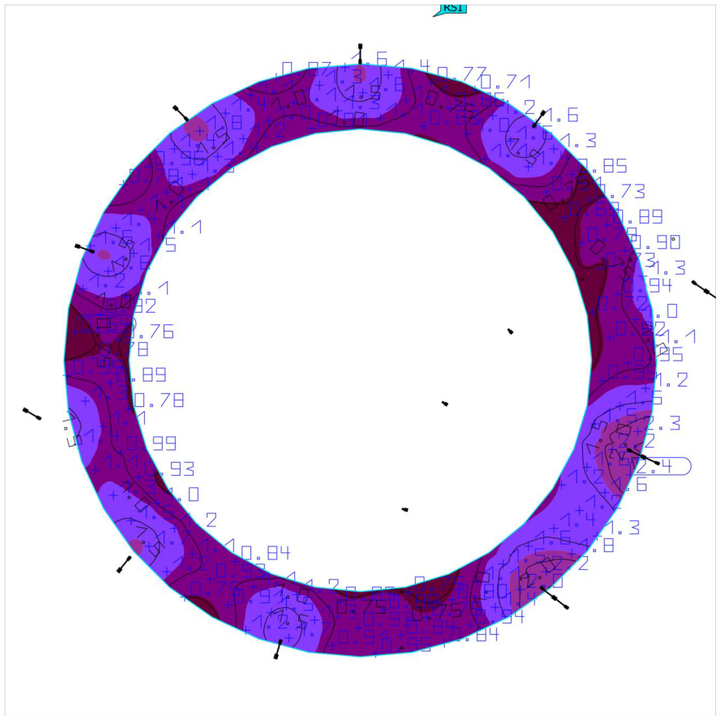
Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

01) F1 – Rotonda





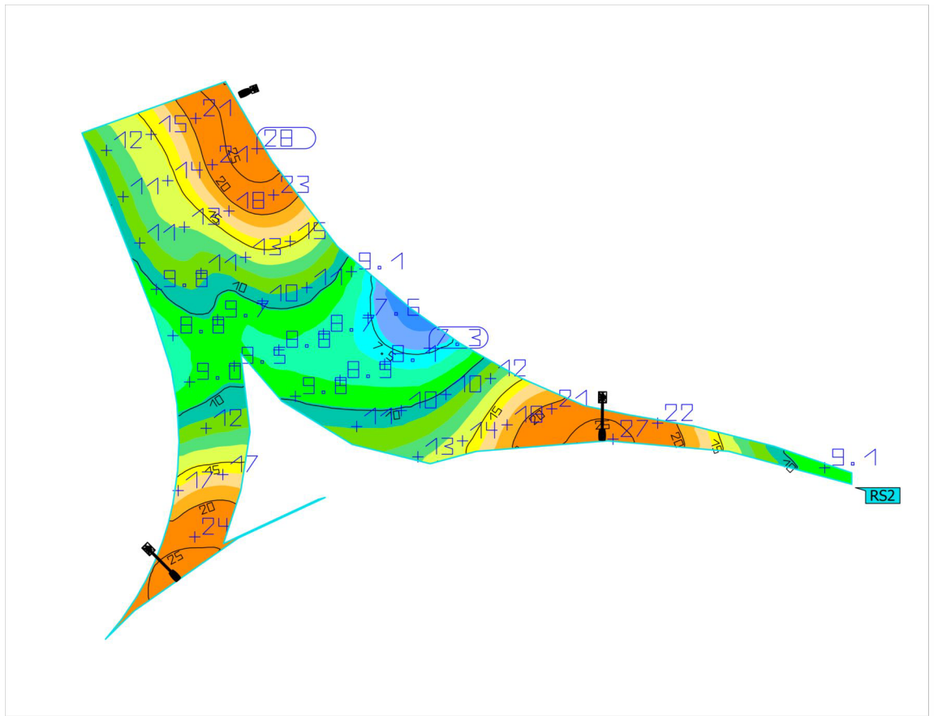
Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
01) F1 – Rotonda Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.16 cd/m²	0.58 cd/m²	2.58 cd/m²	0.50	0.22	RS1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

03) F1 – Via enllaç 3



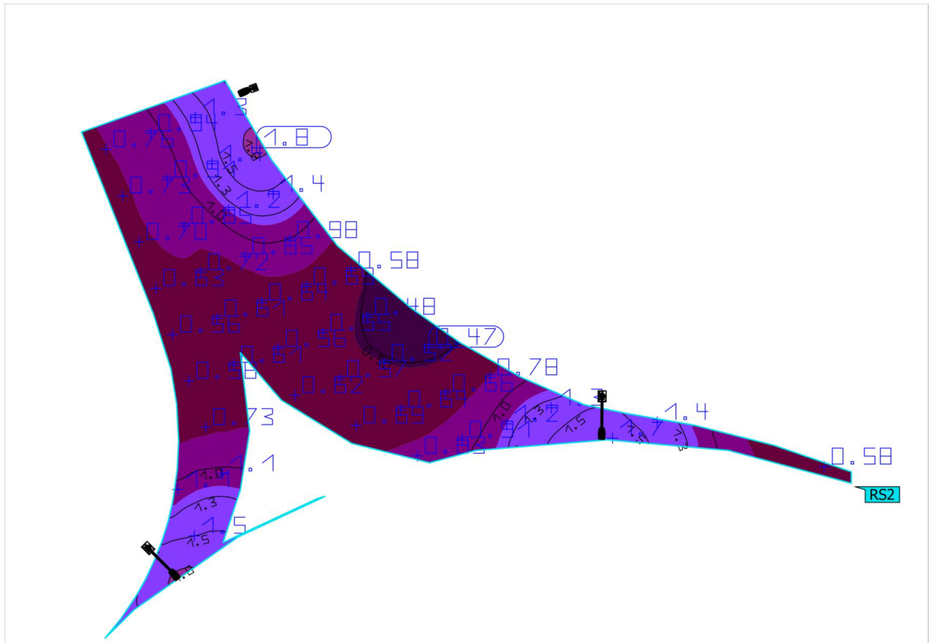
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
03) F1 – Via enllaç 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	13.9 lx	6.15 lx	28.0 lx	0.44	0.22	RS2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

03) F1 – Via enllaç 3



Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
03) F1 – Via enllaç 3 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	0.89 cd/m²	0.39 cd/m²	1.78 cd/m²	0.44	0.22	RS2

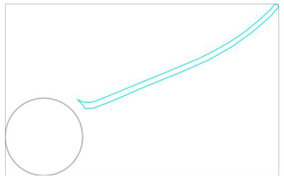
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

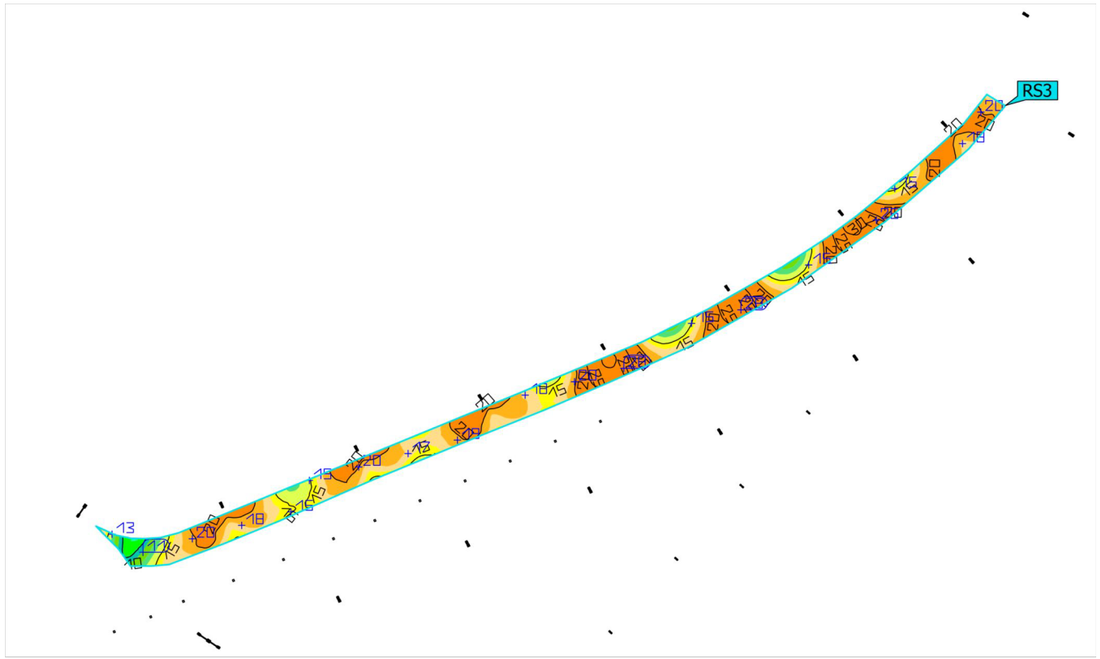
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

04) Fase 1 – Ramal 3





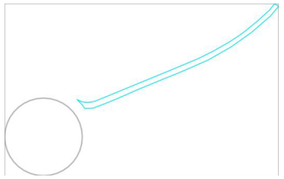
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
04) Fase 1 – Ramal 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.2 lx	8.84 lx	31.4 lx	0.46	0.28	RS3

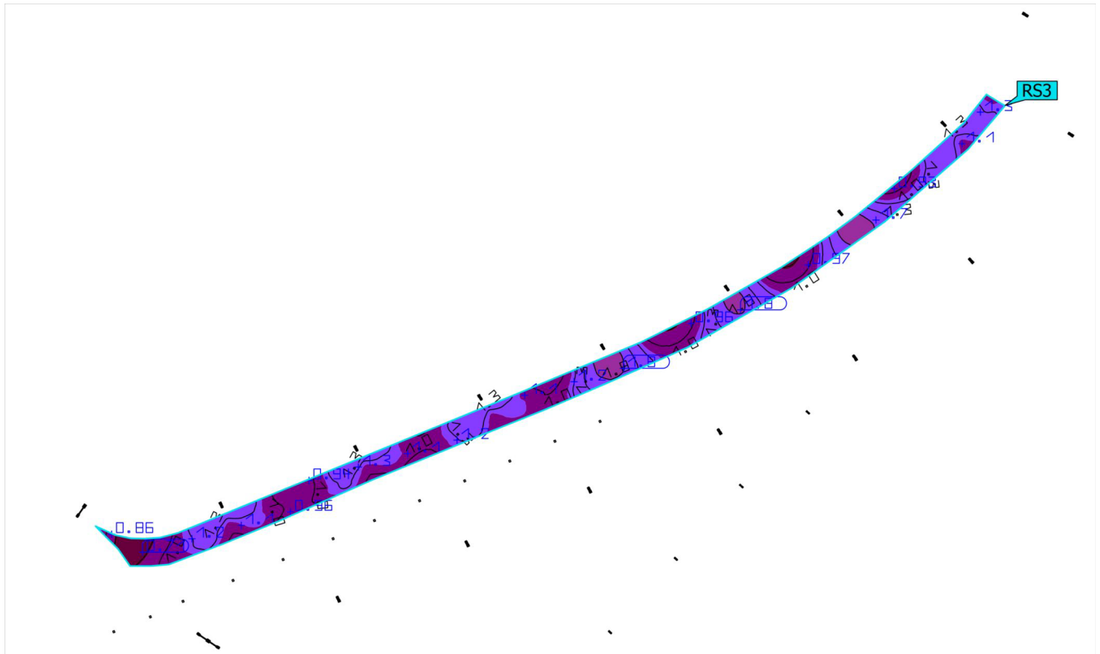
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

04) Fase 1 – Ramal 3





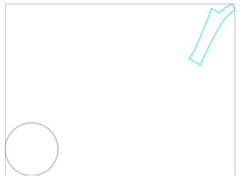
Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
04) Fase 1 – Ramal 3 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.22 cd/m²	0.56 cd/m²	2.00 cd/m²	0.46	0.28	RS3

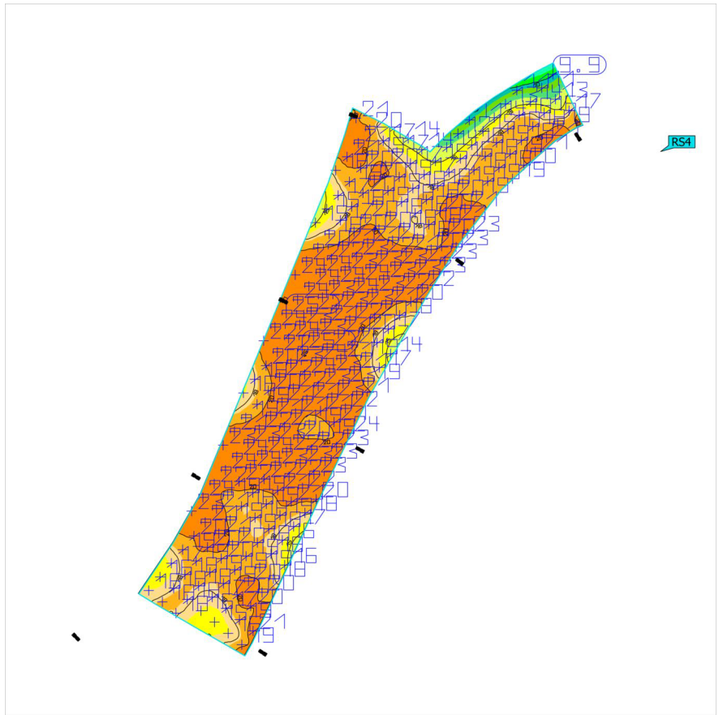
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

05) F1 – Carrer Bellaterra





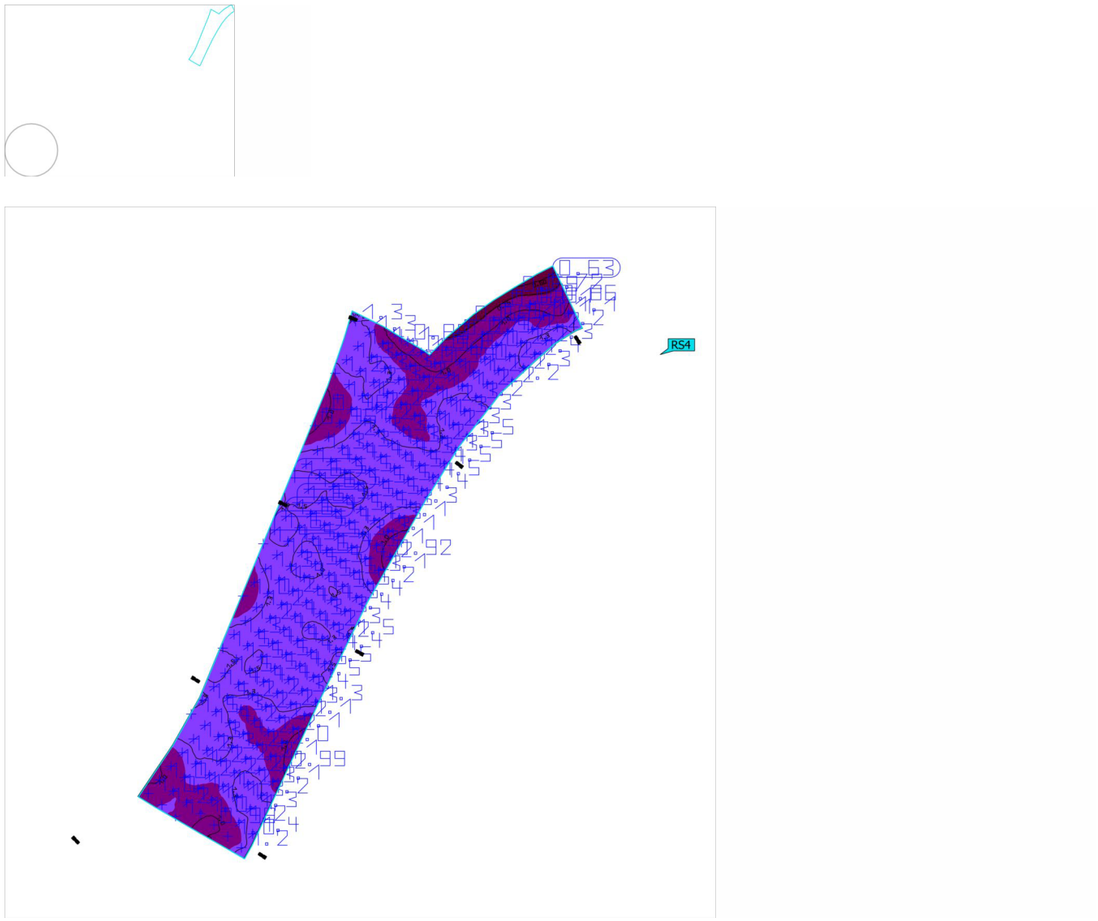
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
05) F1 – Carrer Bellaterra Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.7 lx	8.13 lx	25.0 lx	0.41	0.33	RS4

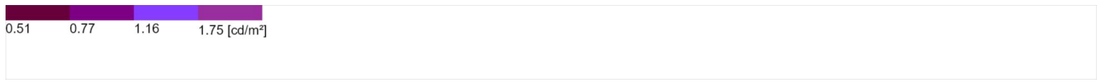
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

05) F1 – Carrer Bellaterra





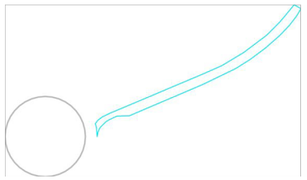
Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
05) F1 – Carrer Bellaterra Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.25 cd/m²	0.52 cd/m²	1.59 cd/m²	0.42	0.33	RS4

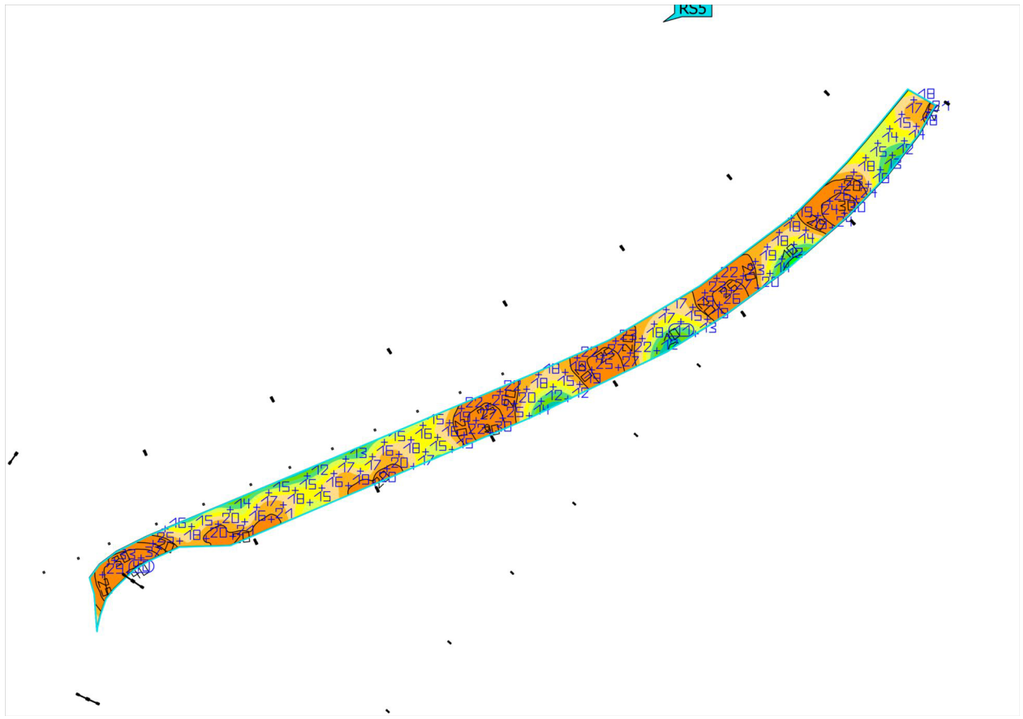
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

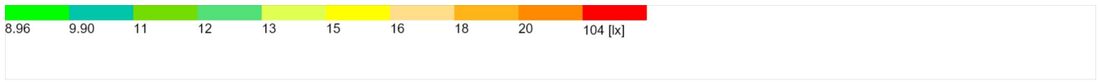
Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

06) Fase 1 – Ramal 1







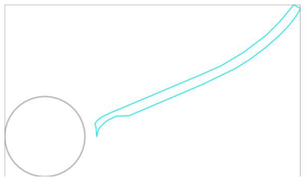
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
06) Fase 1 – Ramal 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.1 lx	9.00 lx	40.5 lx	0.47	0.22	RS5

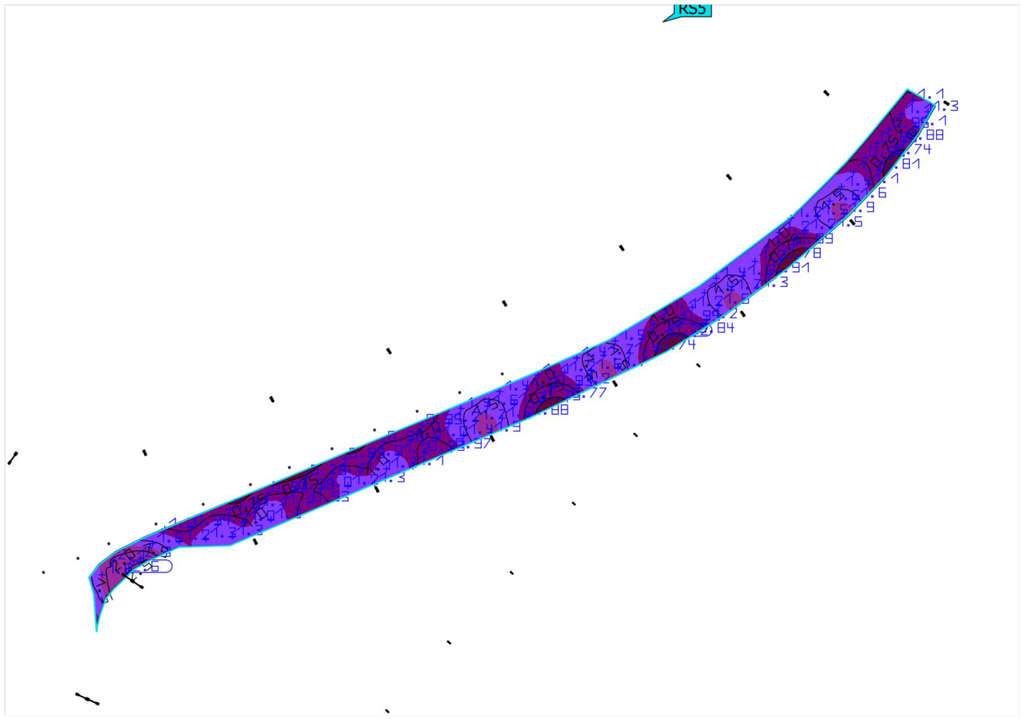
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

06) Fase 1 – Ramal 1





Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
06) Fase 1 – Ramal 1 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.22 cd/m²	0.57 cd/m²	2.58 cd/m²	0.47	0.22	RS5

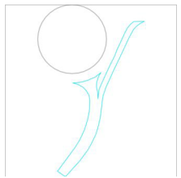
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

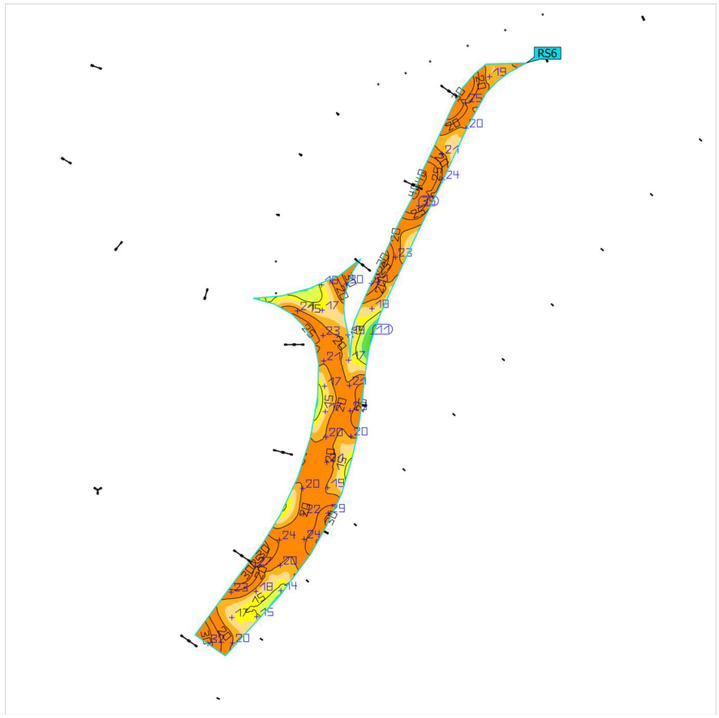
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	21.5 lx	10.3 lx	41.3 lx	0.48	0.25	RS6

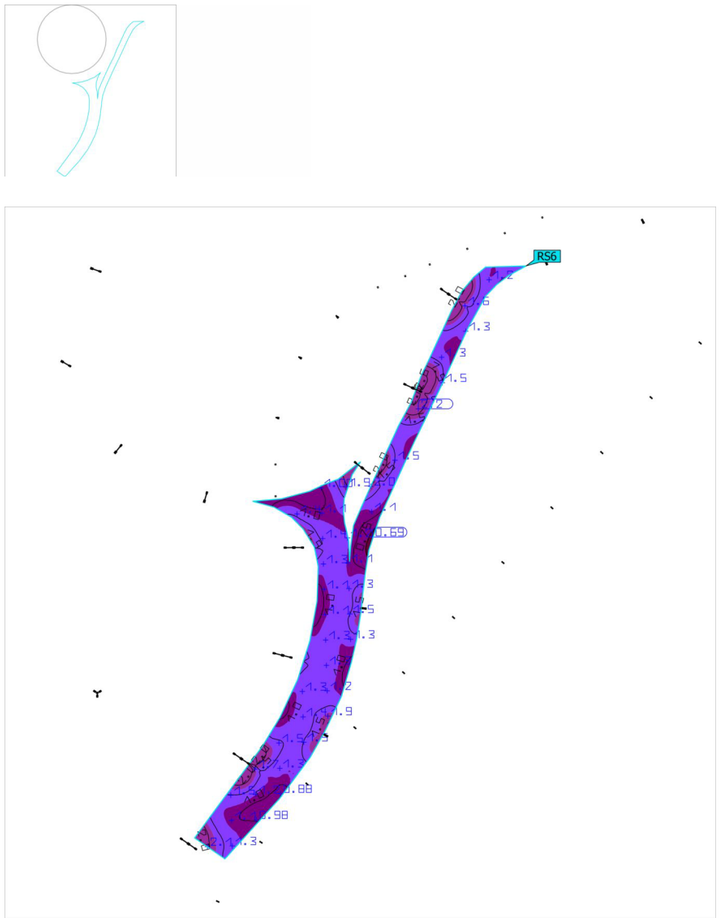
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

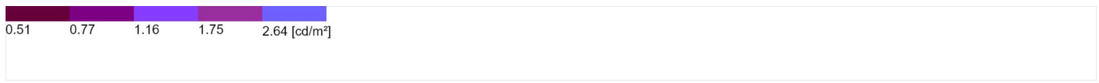
Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4





Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
07) Fase 1 – Via enllaç 1 / Ramal 4 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.37 cd/m²	0.66 cd/m²	2.63 cd/m²	0.48	0.25	RS6

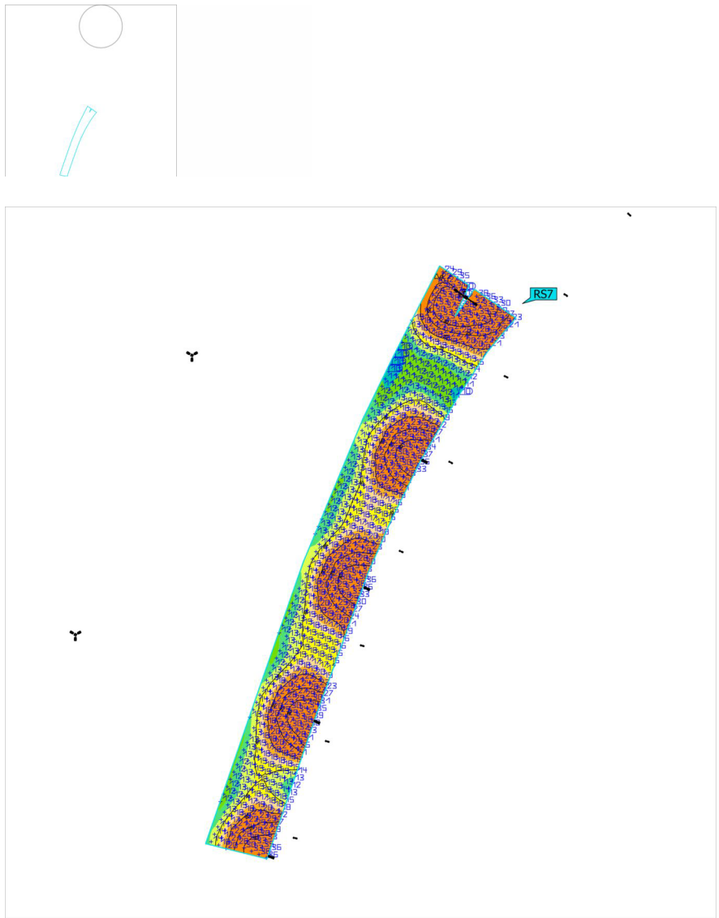
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

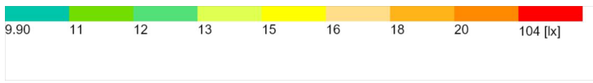
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

08) Fase 1 – Via enllaç 1





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
08) Fase 1 – Via enllaç 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	19.8 lx	10.0 lx	40.2 lx	0.51	0.25	RS7

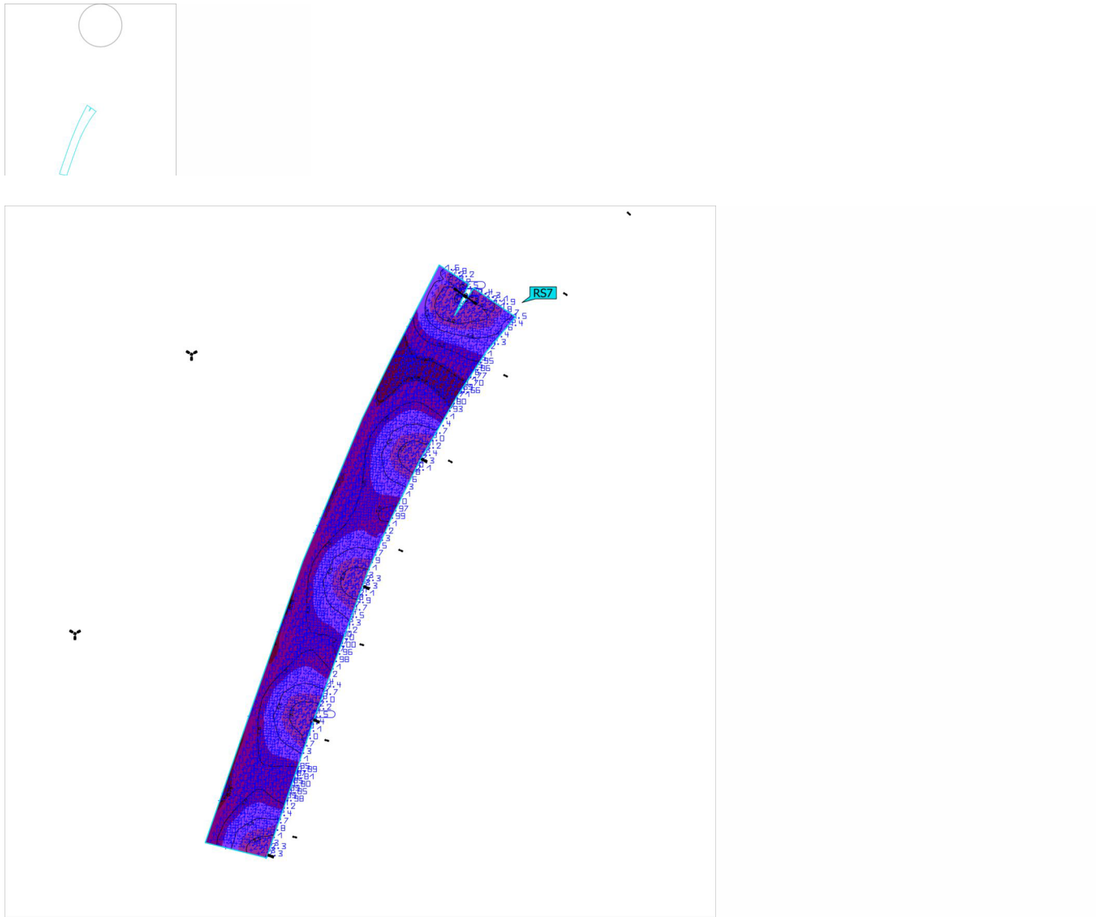
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

08) Fase 1 – Via enllaç 1



Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
08) Fase 1 – Via enllaç 1 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.26 cd/m²	0.64 cd/m²	2.56 cd/m²	0.51	0.25	RS7

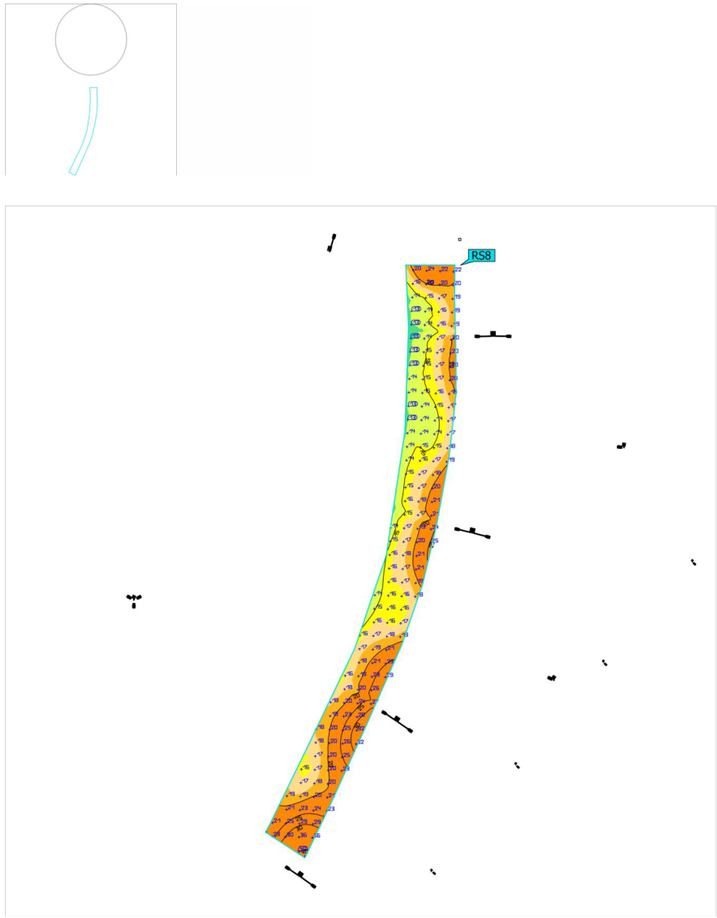
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1

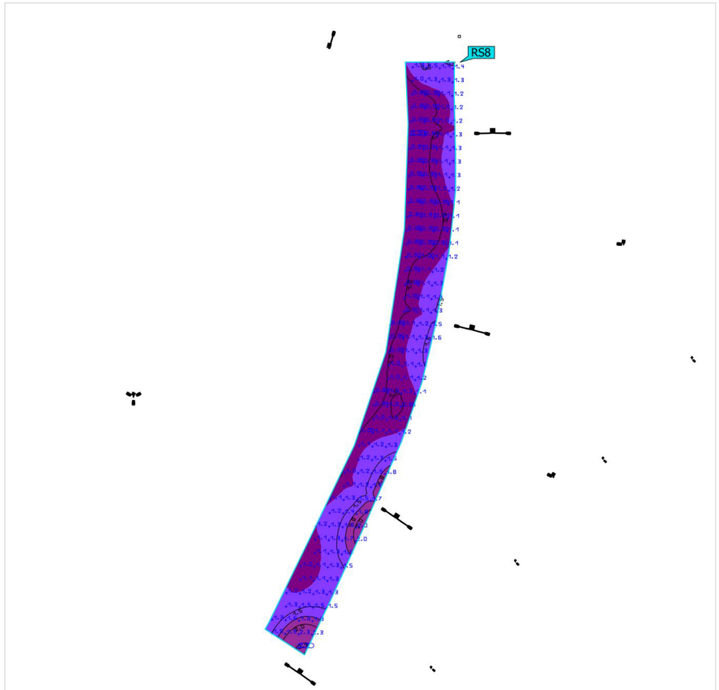


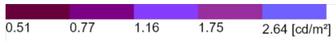
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 6.193 m	19.0 lx	12.1 lx	40.8 lx	0.64	0.30	RS8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1



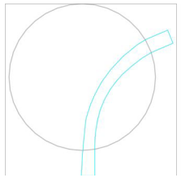


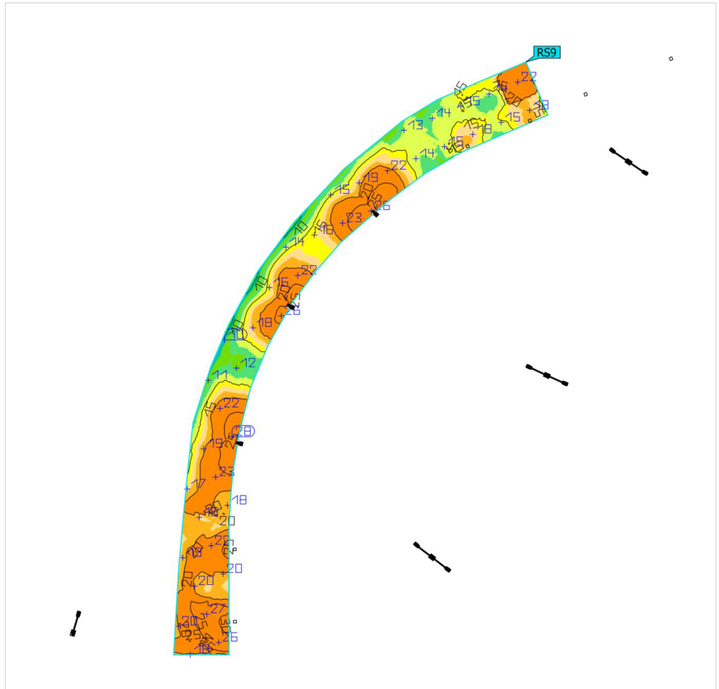
Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
09) Fase 1 – Pas inferior - Via enllaç 1 Densidad lumínica Altura: 6.193 m	1.21 cd/m²	0.77 cd/m²	2.60 cd/m²	0.64	0.30	RS8

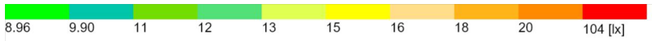
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

10) F1 – Pas inferior – Rotonda







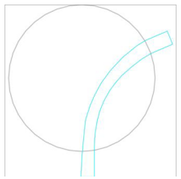
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
10) F1 – Pas inferior – Rotonda Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.900 m	18.5 lx	9.37 lx	33.0 lx	0.51	0.28	RS9

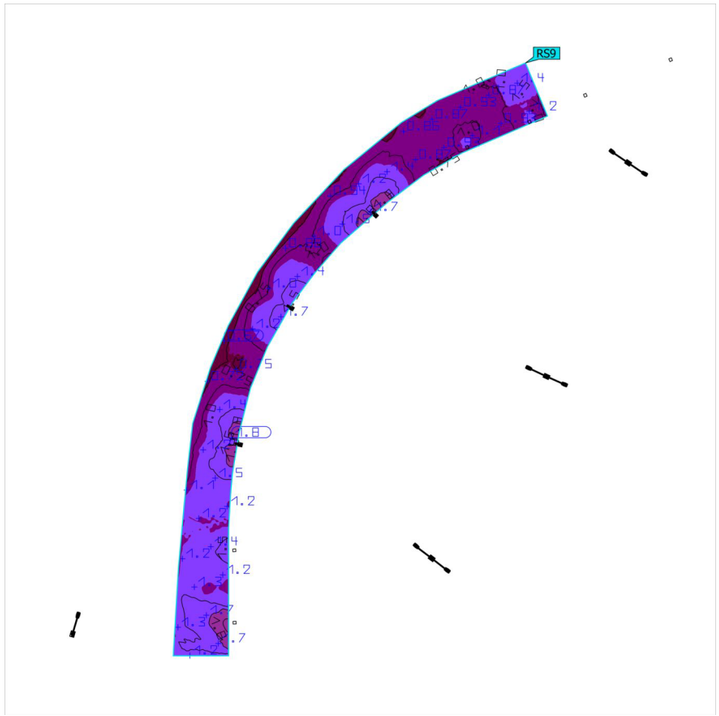
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

10) F1 – Pas inferior – Rotonda





Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
10) F1 – Pas inferior – Rotonda Densidad lumínica Altura: 3.900 m	1.18 cd/m²	0.60 cd/m²	2.10 cd/m²	0.51	0.29	RS9

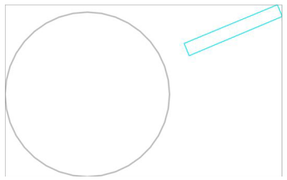
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

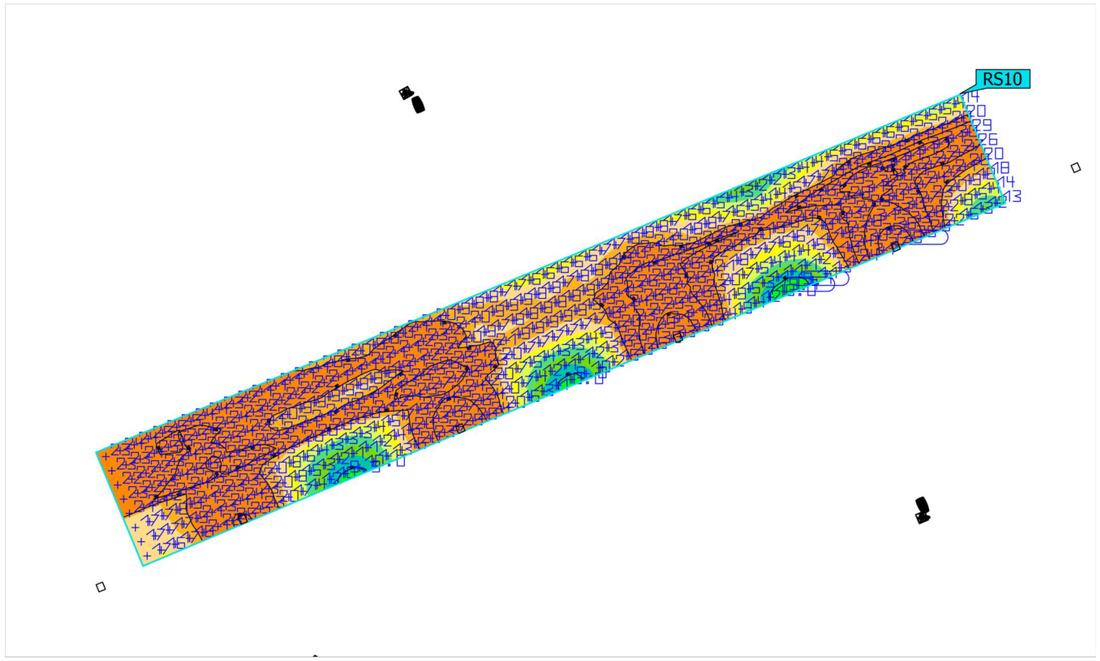
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1





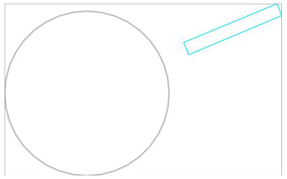
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 4.745 m	20.6 lx	9.22 lx	39.0 lx	0.45	0.24	RS10

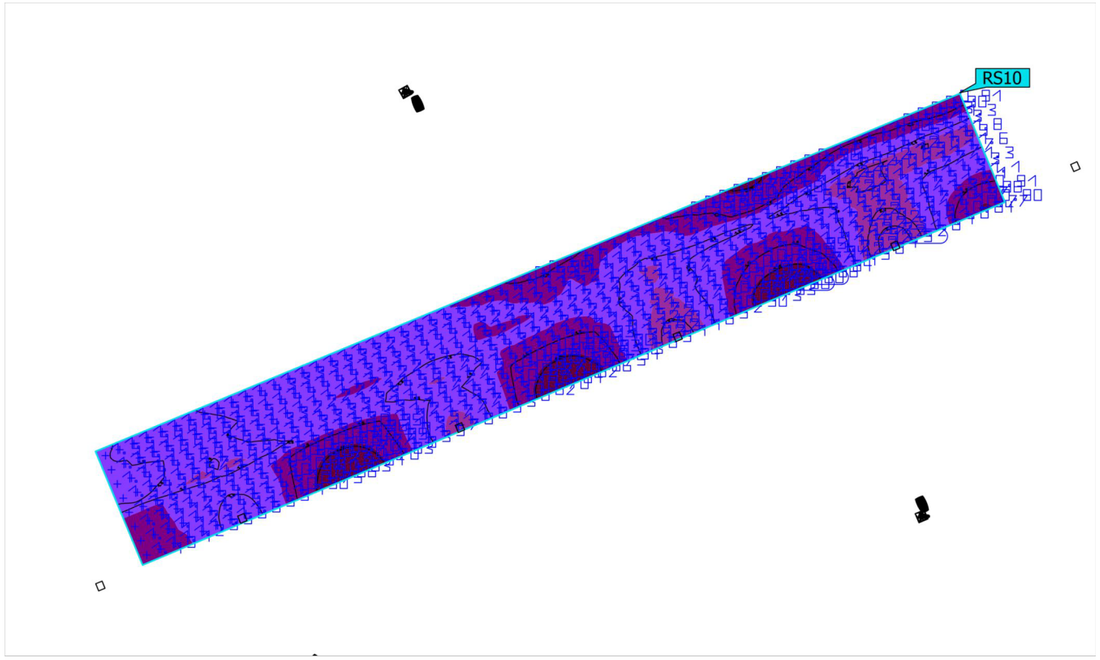
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

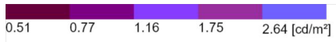
Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1







Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
11) F1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 1 Densidad lumínica Altura: 4.745 m	1.31 cd/m²	0.59 cd/m²	2.48 cd/m²	0.45	0.24	RS10

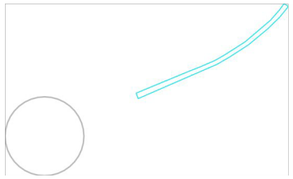
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

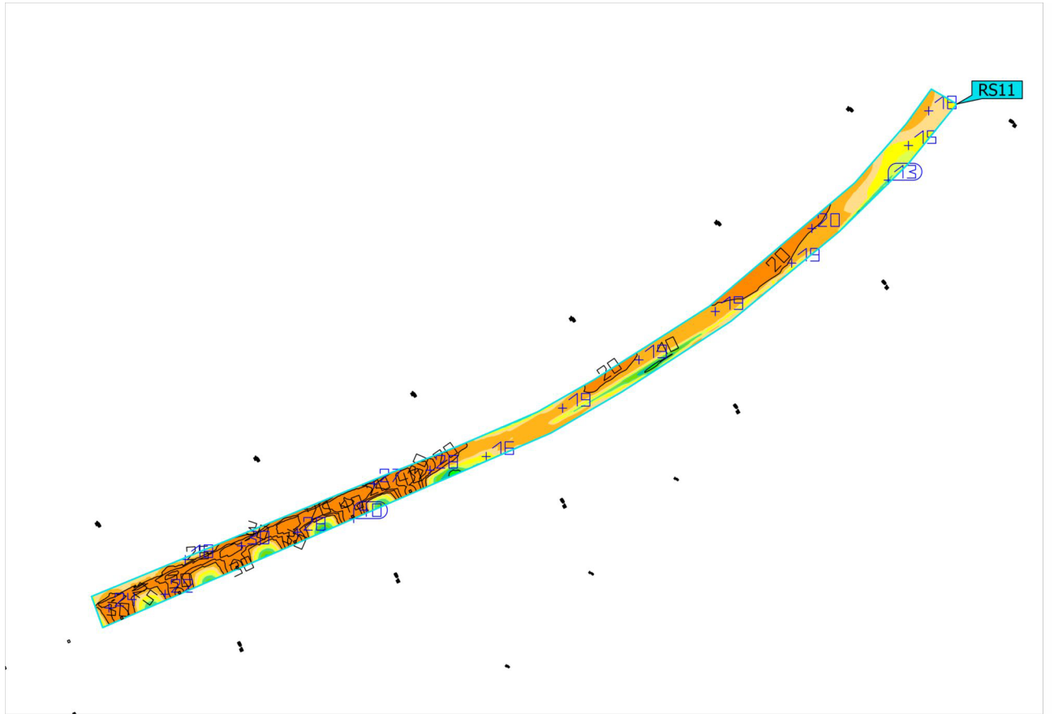
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2





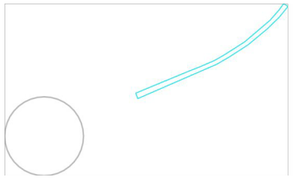
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 6.849 m	20.7 lx	8.95 lx	47.2 lx	0.43	0.19	RS11

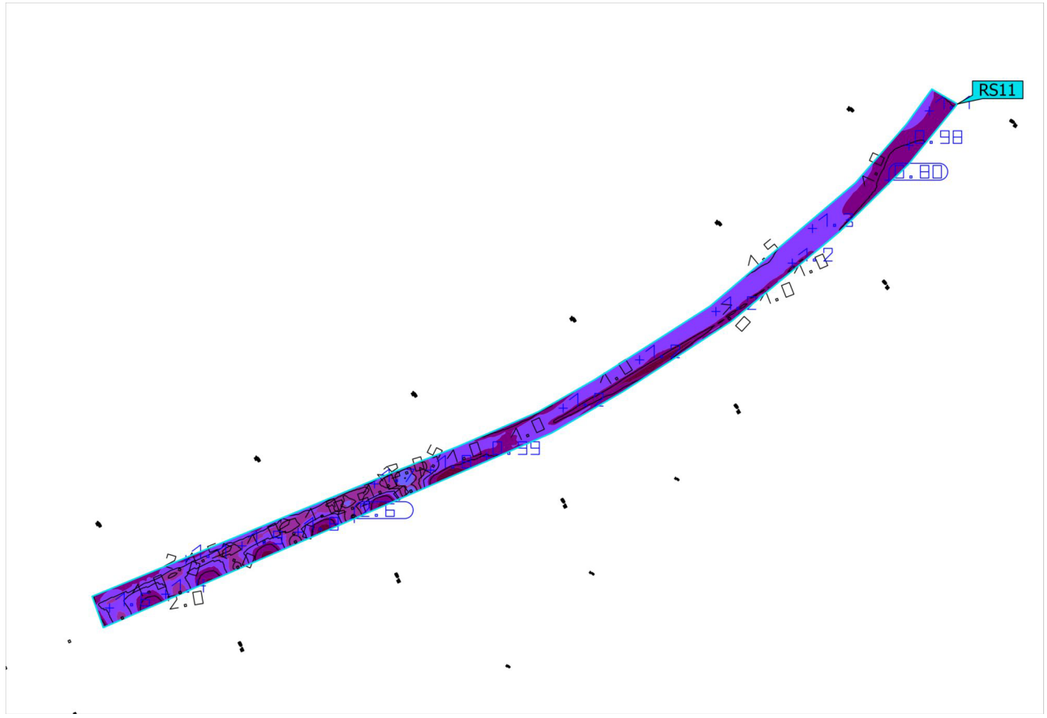
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2





Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
12) Fase 1 - Pas inferior – Ramal 2 – Part 2 Densidad lumínica Altura: 6.849 m	1.32 cd/m²	0.57 cd/m²	3.00 cd/m²	0.43	0.19	RS11

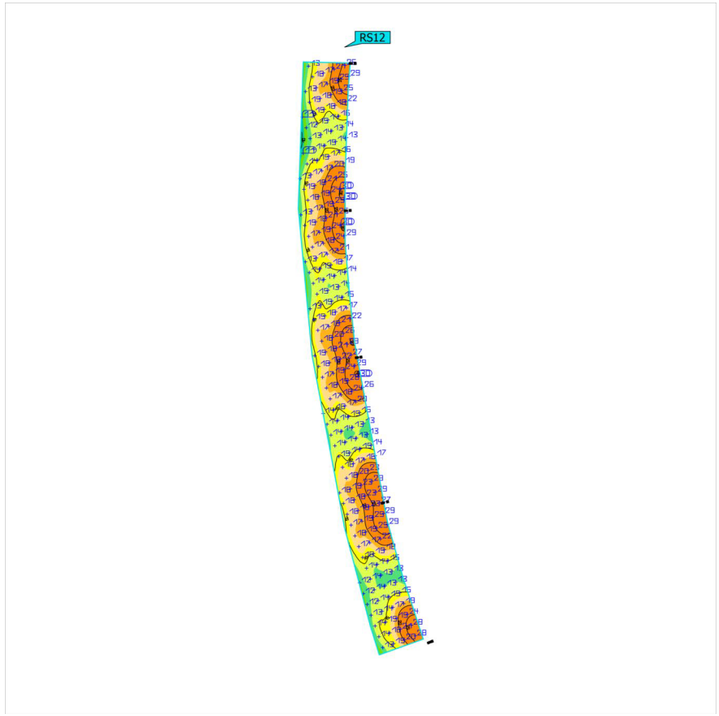
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

13) Fase 2 – Via enllaç 3



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
13) Fase 2 – Via enllaç 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	17.8 lx	9.66 lx	30.8 lx	0.54	0.31	RS12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

13) Fase 2 – Via enllaç 3

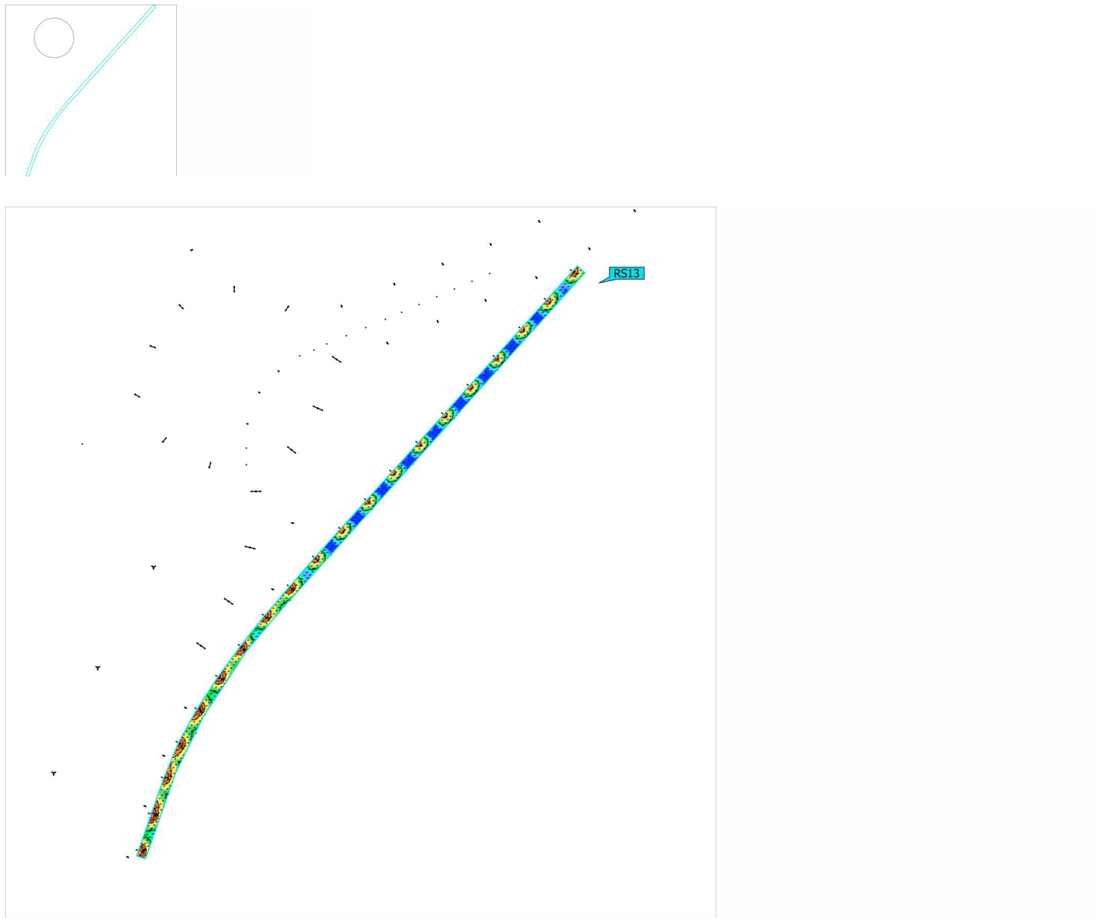
Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
13) Fase 2 – Via enllaç 3 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.14 cd/m²	0.62 cd/m²	1.96 cd/m²	0.54	0.32	RS12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

14) Fase 4 - Carril bici (S2)



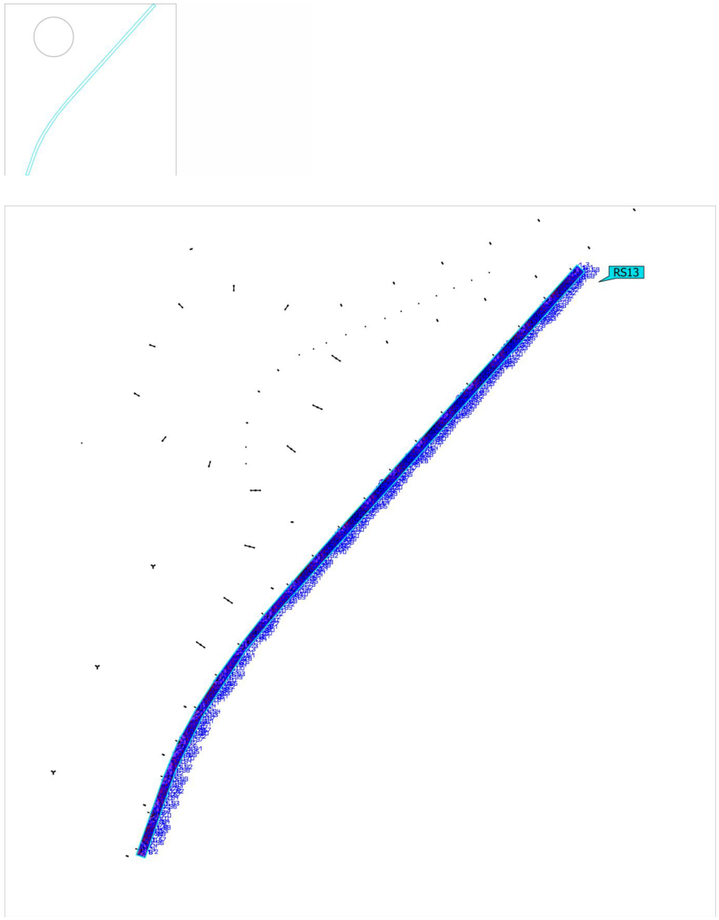
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
14) Fase 4 - Carril bici (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	12.9 lx	3.48 lx	40.6 lx	0.27	0.086	RS13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

14) Fase 4 - Carril bici (S2)



Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
14) Fase 4 - Carril bici (S2) Densidad lumínica Altura: 8.300 m	0.82 cd/m²	0.22 cd/m²	2.58 cd/m²	0.27	0.085	RS13

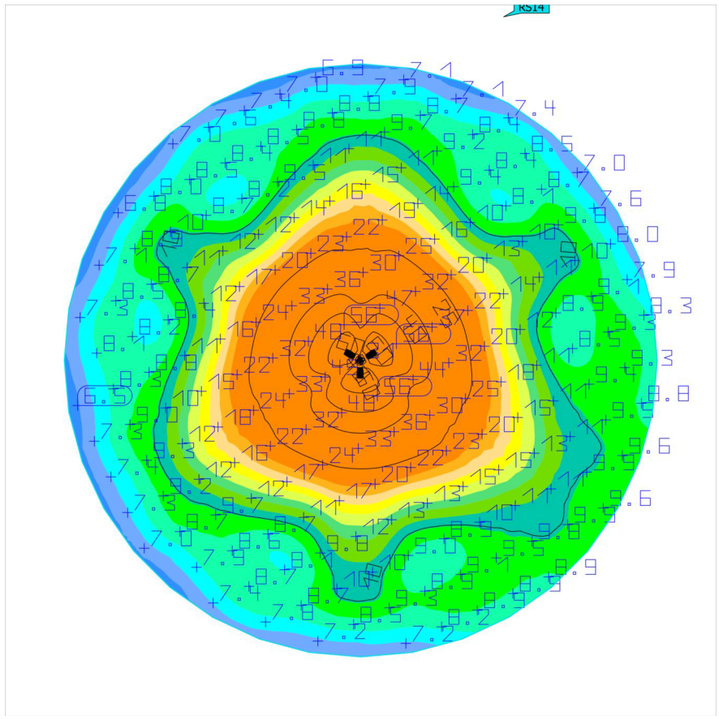
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2)



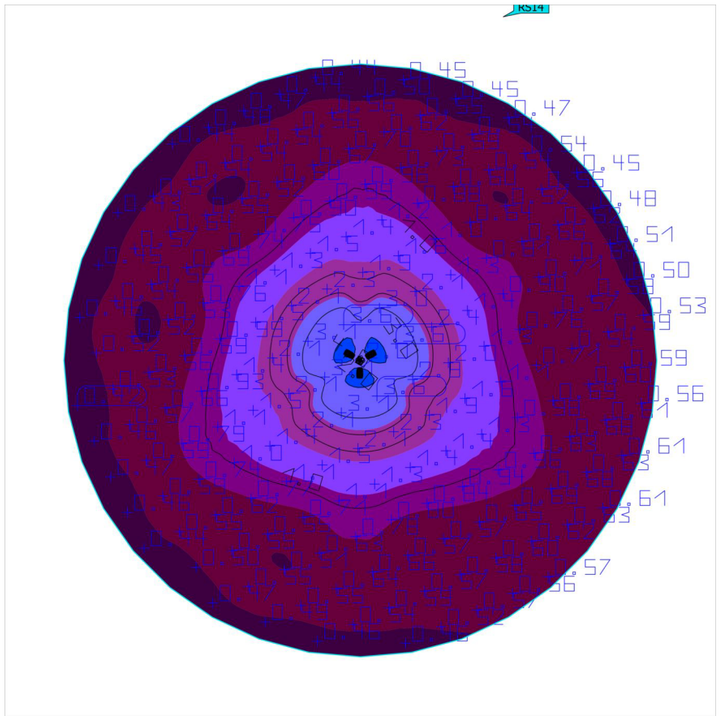
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.800 m	14.9 lx	6.16 lx	67.7 lx	0.41	0.091	RS14

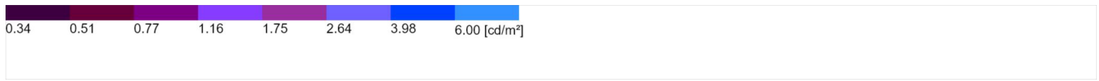
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2)





Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Densidad lumínica Altura: 3.800 m	0.95 cd/m²	0.39 cd/m²	4.31 cd/m²	0.41	0.090	RS14

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

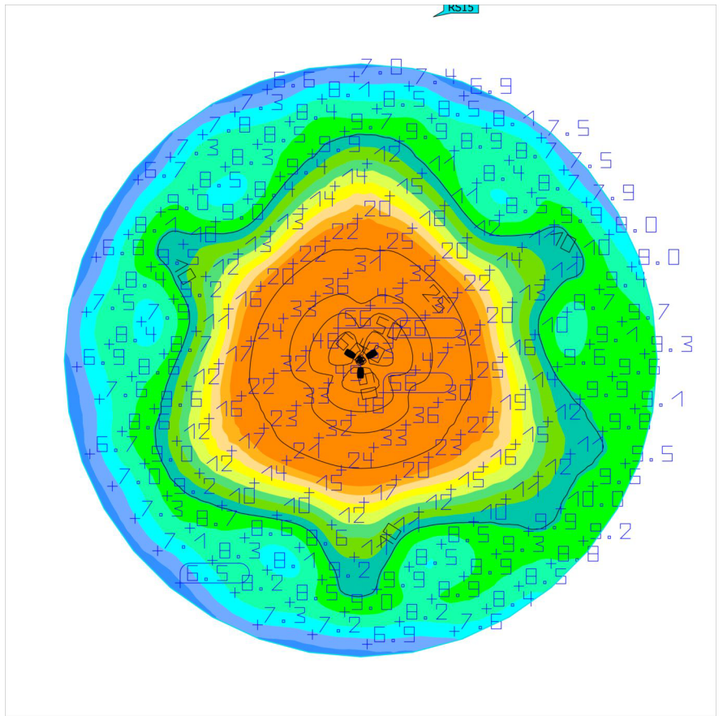
Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

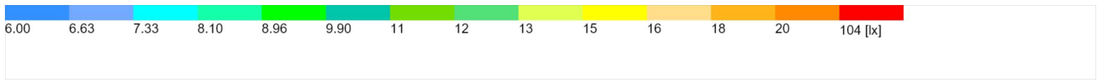
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2)





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.800 m	14.9 lx	6.06 lx	67.6 lx	0.41	0.090	RS15

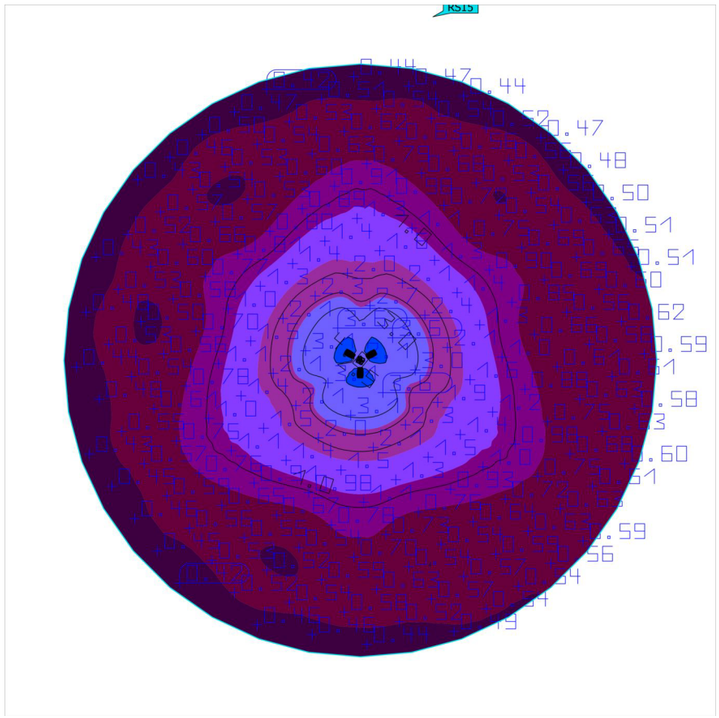
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

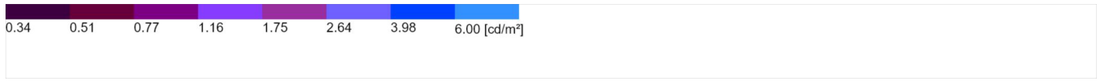
Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2)





Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Densidad lumínica Altura: 3.800 m	0.95 cd/m²	0.39 cd/m²	4.30 cd/m²	0.41	0.091	RS15

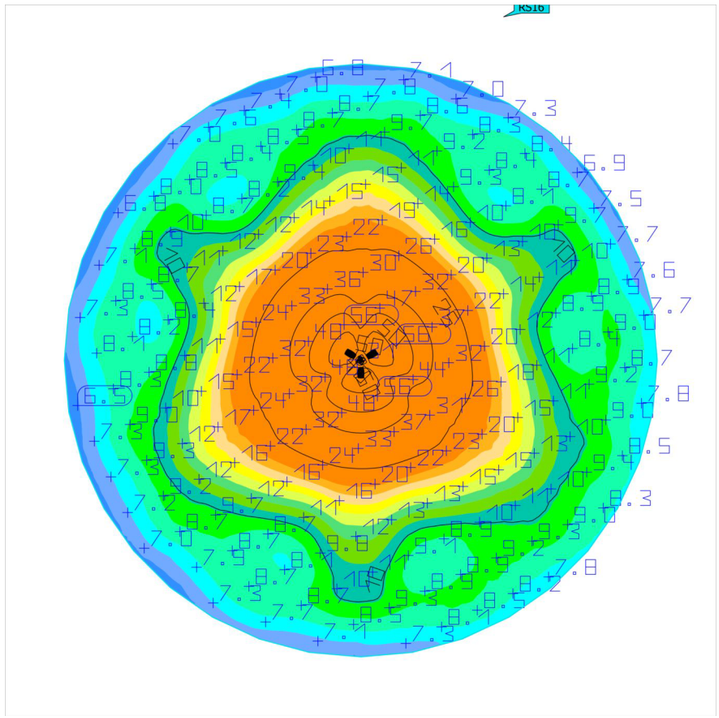
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

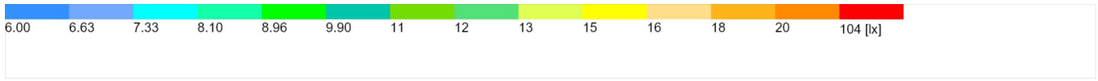
Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2)





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 3.800 m	14.8 lx	6.13 lx	67.6 lx	0.41	0.091	RS16

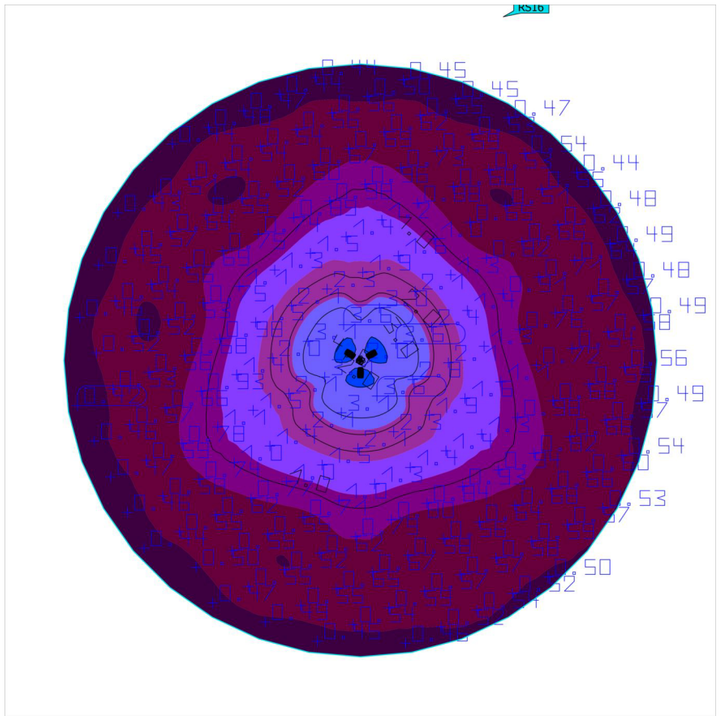
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Irene Calama | Zona Noreste | icalama@schreder.com | T +34 650 870 925
Avda. Roanne, 66 | Pol. Ind. "El Henares" | 19180 Marchamalo (Guadalajara) | España

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2)



Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
15) Fase 5 - Zona enjardinada (S2) Densidad lumínica Altura: 3.800 m	0.94 cd/m²	0.39 cd/m²	4.30 cd/m²	0.41	0.091	RS16

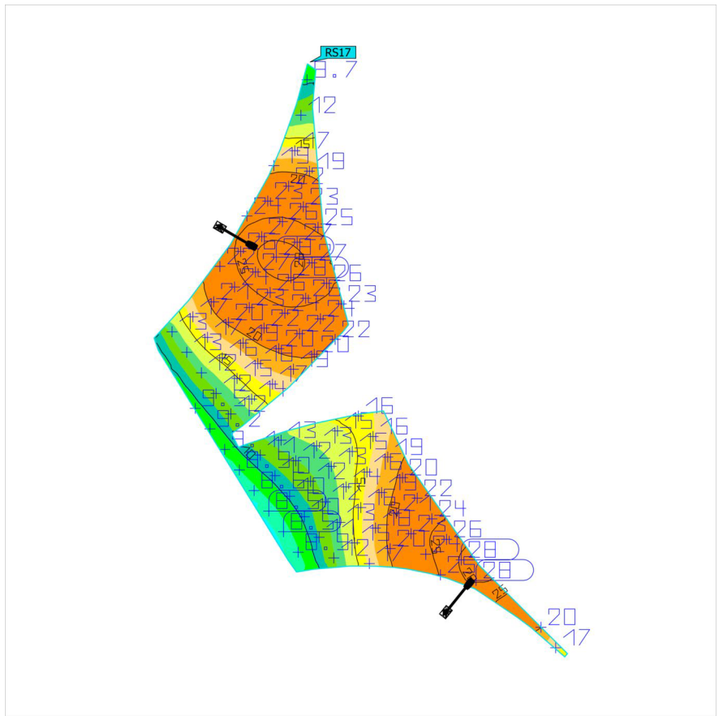
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

02) F1 – Via enllaç 2



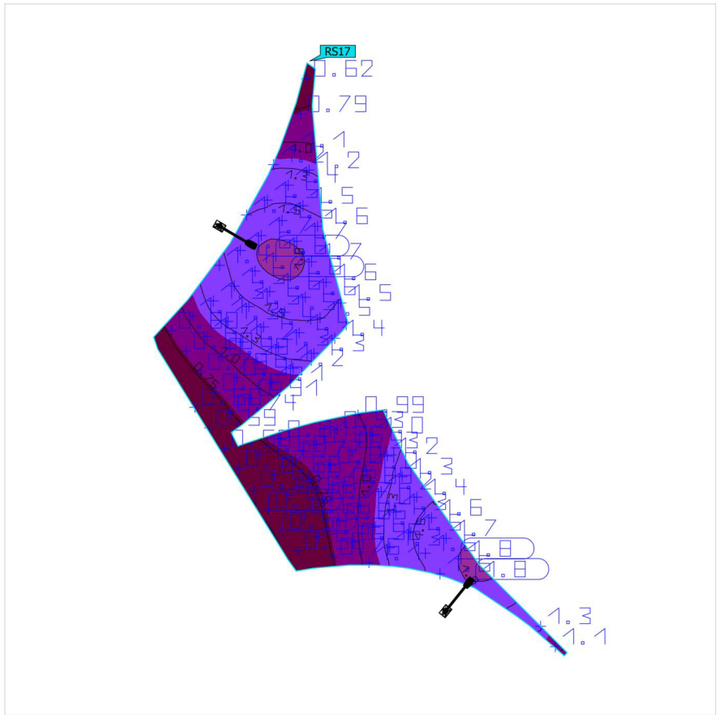
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
02) F1 – Via enllaç 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 8.300 m	18.2 lx	7.95 lx	28.3 lx	0.44	0.28	RS17

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

02) F1 – Via enllaç 2



Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
02) F1 – Via enllaç 2 Densidad lumínica Altura: 8.300 m	1.16 cd/m²	0.51 cd/m²	1.80 cd/m²	0.44	0.28	RS17

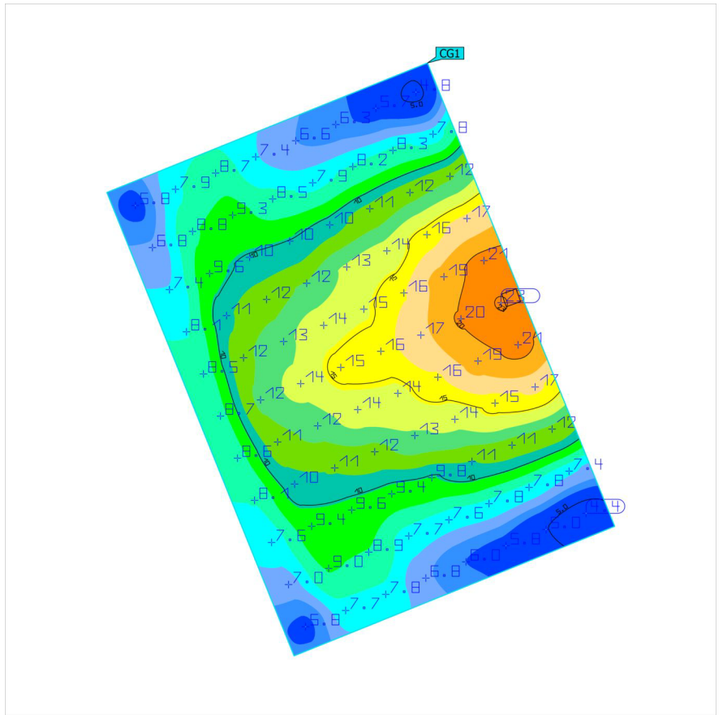
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Ampliació de la xarxa d'Enllumenat Públic a l'entorn de l'Aeroport de Sabadell
v02

Schréder
Experts in lightability™

Terreno 1 (Escena de luz 1)

16) Fase 3 - Sota el pont



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
16) Fase 3 - Sota el pont Iluminancia perpendicular Altura: 3.800 m	10.9 lx	4.44 lx	22.6 lx	0.41	0.20	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Apèndix 3. Eficiència enegètica - lumínica

#23PR001140 Portal Sud de Sabadell v02

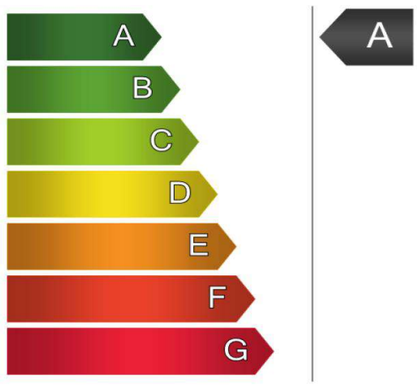
Ús de la instal·lació:	Enllumenat Vial Funcional

Tipus de Via:	Situació del projecte:	Classe d'Enllumenat:
A D'alta velocitat v > 60	A3	**ME3b** **S2**

Flux Hemisfèric Superior	
Classificació de Zona	Flux Hemisfèric Superior Instal·lat Límit (%)
E3	≤ 15%

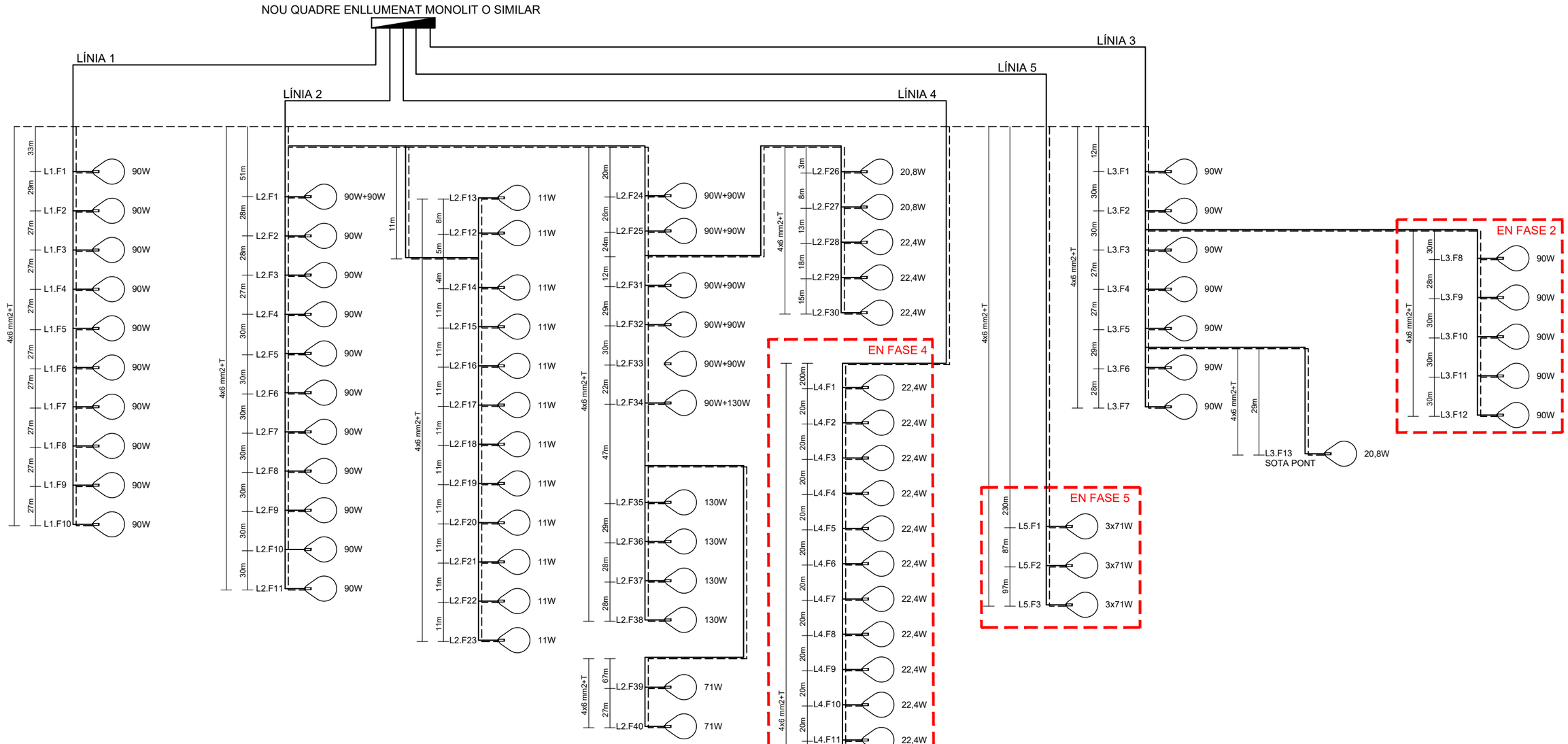
Lluminàries	Làmpada	Potència Activa (W)	Flux (lm)	Eficiència (lm/w)	FHS inst. (%)	Disposició Espacial
TECEO 2	60 LEDs	5308,00	756.082	142,44	0	unilateral / 120º
TECEO S	20 LEDs	515,20	69.226	134,37	0	unilateral
NEOS 1	16 LEDs	194,40	24.006	123,49	0	unilateral / punt únic

Superfície a Il·luminar (m^2):	19.712	**Factor de Manteniment:**	0,80
Il·luminació Mitjana en Servei (lux):	17,73	**Flux Instal·lat (lm):**	849.314
Potència Activa Instal·lada (W):	6.017,60	**Factor de Utilización:**	0,514
Eficiència Energètica de la Instal·lació:	58,068	**Referència ε_R:**	12,090883
Índex d'Eficiència Energètica (I_e) Enllumenat Vial Funcional	4,803	**Qualificació Energètica Enllumenat Vial Funcional:**	**TIPUS A**



Schréder Socelec, S.A.
Avda. Roanne, 66 - PI "El Henares" I 19180 Marchamalo (Guadalajara) I T +34 949 325 080 I F +34 949 250 478 I www.schreder.es
A28050169 I IBAN: ES39 0182 2326 5402 0850 9687 I R.M. Madrid, T. 873 Gral., 414 Secc. 3 ª L. Sdes., F.45, 2854, Insc. 1ª 8/3/1954 I Insc. Reg. Prod. AEE

Apèndix 4. Càlcul Elèctrics



LÍNIA	L1	L2	L3	L4	L5	TOTALS
POTENCIA W	900 W	2871 W	1101 W	448 W	639 W	5959 W
SECCIÓ CABLE mm²	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T
LONGITUD CIRCUIT m	449m	898m	377m	578m	402m	2704 m
CABLE DE TERRA	278m	820m	377m	402m	320m	2483 m

POTÈNCIES PER FASES CONSTRUCTIVES D'OBRA					
FASE-1	FASE-2	FASE-3	FASE-4	FASE-5	TOTAL
4422 W	450 W	0 W	448 W	639 W	5959 W

NOTA:

EN LA FASE - 3 D'OBRA NO S'EXECUTA ENLLUMENAT PÚBLIC, ATÈS QUE ESTÀ FORA DEL T.M. DE SABADELL

W:\OC\P23129_A\Sabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.6 Unifilar.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU: –

ESCALES: S/E — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ENLLUMENAT ESQUEMA UNIFILAR

DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM.: 5.6

NOM FITXER: 5.6 Unifilar.dwg

FULL...01...DE...01

Apèndix 5. Reportatge Fotogràfic

PLANTA GENERAL

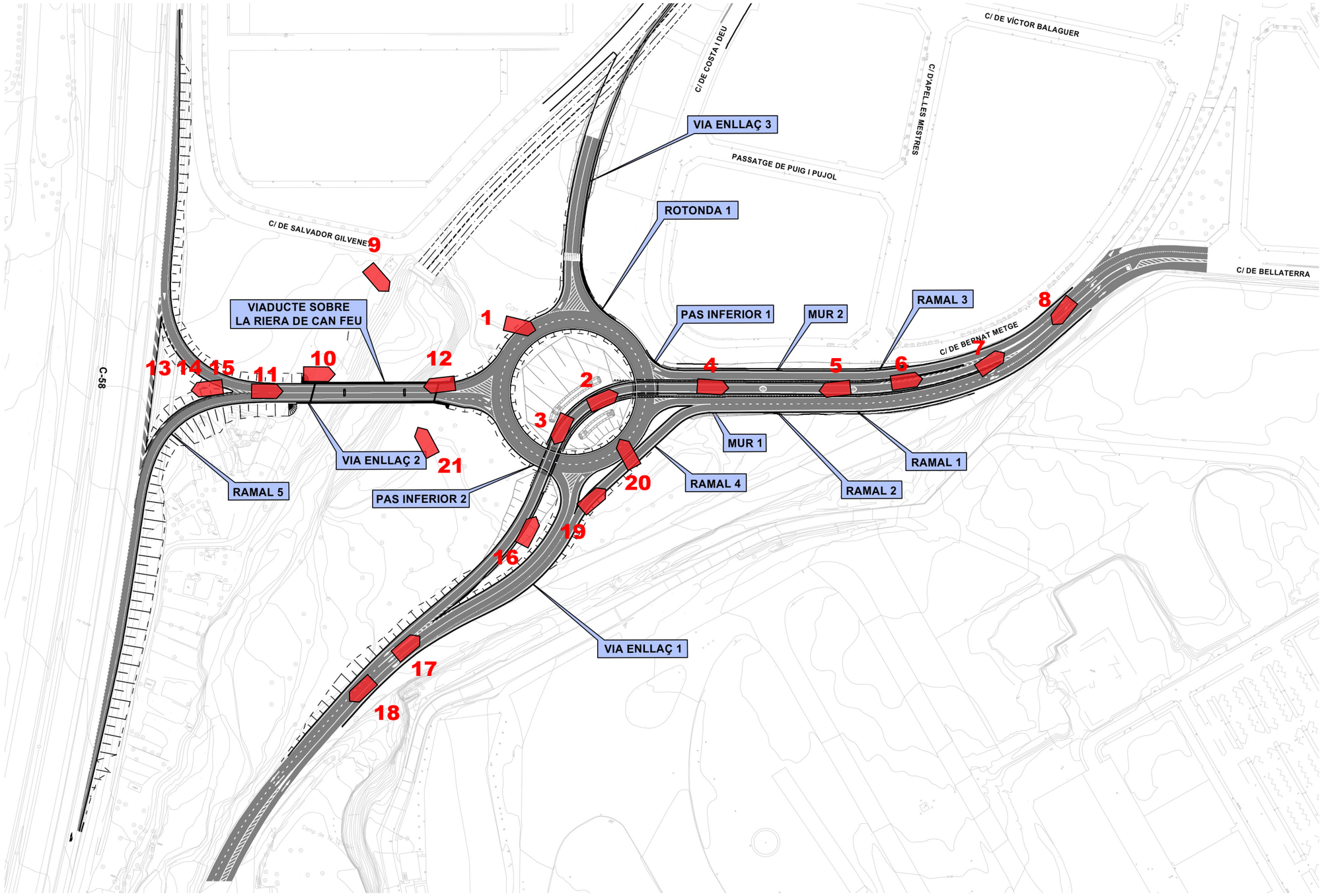


Foto 1

Foto 2

Foto 3

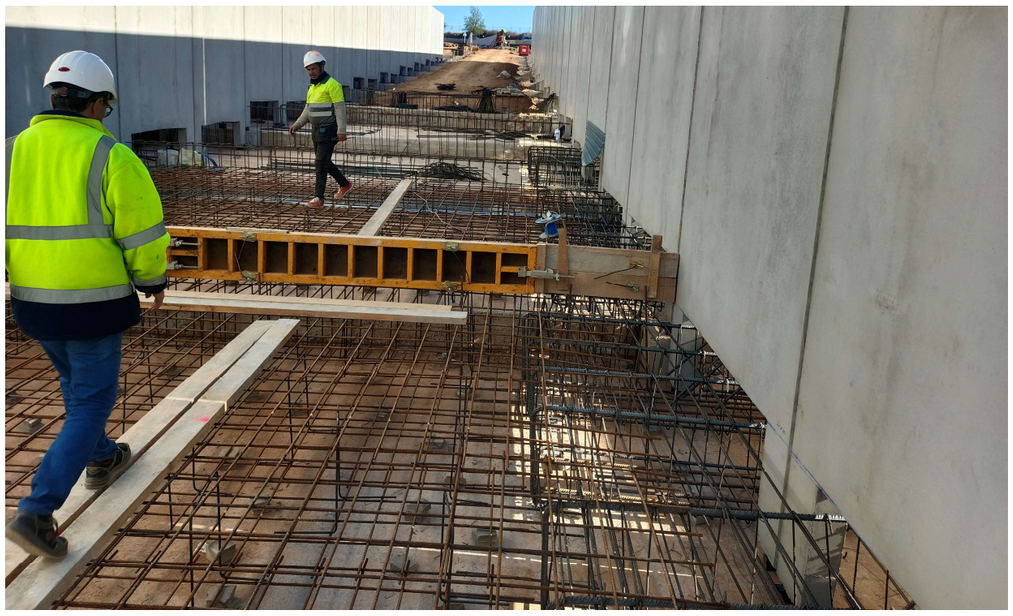


Foto 4

Foto 5

Foto 6

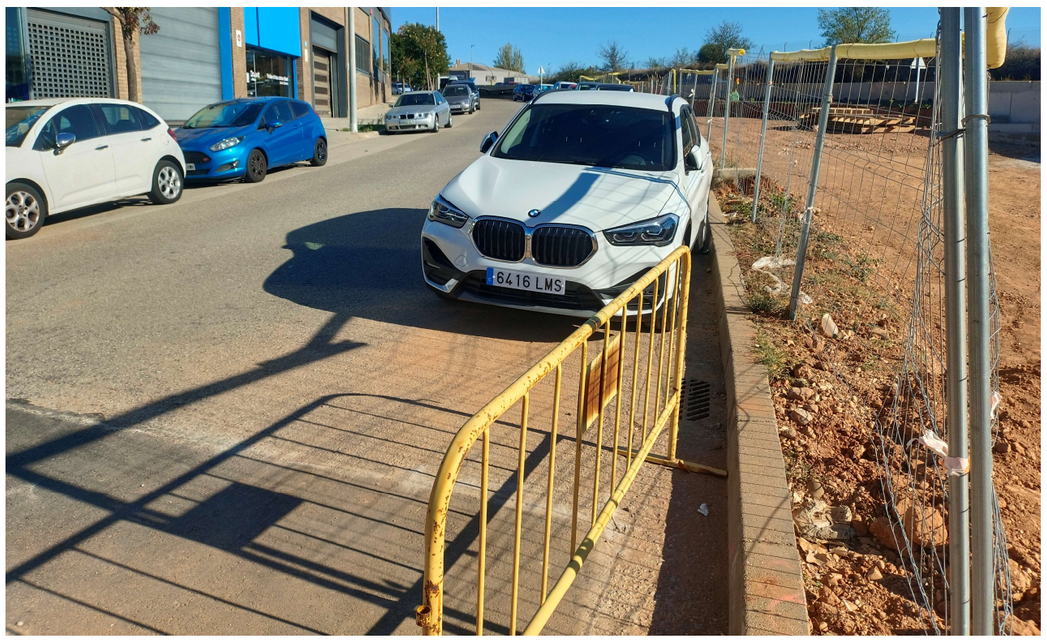


Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13,14,15

Foto 16

Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

Foto 21

Apèndix 6. Estudi Seguretat i Salut (ESS) .

6.1 ESS- Memòria

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'objecte del present document és definir totes les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa d'enllumenat públic a l'àmbit del projecte: " Projecte executiu per a ampliació de la xarxa d´enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell".

Es preveu realitzar aquest projecte en 5 fases segons les diferents fases de construcció d´obra dels vials i rotonda (Fase-1 , 2 i 3 (la fase- 3 queda fora del TM de Sabadell i no s´hi actua a nivell d´enllumenat) i d'urbanització de les zones adjacents (Fase-4 i 5) .

Fase-1

Enllumenat de la zona de la nova rotonda i nous vials de connexió amb la ciutat al carrer Bernat Metge, al carrer Bellaterra i a la carretera BV-1414. En aquesta fase es posarà l'únic quadre de comandament de tot el nou enllumenat previst en aquest projecte i donarà servei i control elèctric i lumínics a totes les fases i llumeneres previstes.

Fase- 2

Enllumenat ramal de connexió de la rotonda amb la ciutat al carrer Costa i Deu i al carrer de Salvador Gil Vernet .

Fase-3

A la zona dels nous vials de connexió de la rotonda amb la sortida i entrada a l´autovia C-58 queda fora del TM de Sabadell i no es preveu implantar enllumenat .

Fase-4

Previsió d´enllumenat genèric de la zona de l´antiga carretera BV-1414, davant de l´aeroport de Sabadell, a reconvertir en urbanització per possible carril per a bicicletes . En aquest projecte es fa una estimació per reserva econòmica del seu cost i es fa un estudi genèric amb càlculs lumínics, podrà ser contractat independentment per part de l´Ajuntament de Sabadell. Aquest enllumenat tindrà una línia directa al quadre de comandament instal·lat en fase-1.

Fase-5

Previsió d´enllumenat genèric de la zona verda de la riera entre la C-58 , i els nous vials de la rotonda de connexió entre la carretera BV-1414 i entrada i sortida de l´autovia C-58. En aquest projecte es fa una estimació per reserva econòmica del seu cost i es fa un estudi genèric amb càlculs lumínics, podrà ser contractat independentment per part de l´Ajuntament de Sabadell. Aquest enllumenat tindrà una línia directa al quadre de comandament instal·lat en fase-1.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor : Ajuntament de Sabadell

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Autor del ESS : Maria Blanco, Lola Simón
Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports
Despatx professional : SBS Simón i Blanco SL
Població : Barcelona (codi postal 08005)

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del ESS : Maria Blanco, Lola Simón
Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports
Despatx professional : SBS Simón i Blanco SL
Població : Barcelona (codi postal 08005)

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Autor del ESS : Maria Blanco, Lola Simón
Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports
Despatx professional : SBS Simón i Blanco SL
Població : Barcelona (codi postal 08005)

4.3. Tipologia de l'obra

Actuacions d'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic a l'entorn de l'aeroport de Sabadell.

4.4. Situació

Emplaçament : Entorn Carrer de Bellaterra, Carrer de Salvador Gilvernet, Carrer de Bernat Metge i Carretera C-58.
Població : Sabadell

4.5. Comunicacions

Carretera : Carrer de Bellaterra, Carrer de Salvador Gilvernet, Carrer de Bernat Metge i Carretera C-58
Ferrocarril : Estació Rodalies Sabadell Sud i Estació Ferrocarrils Sant Quirze
Autobús : L11 Castellarnau – Sant Pau de Riu Sec

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	Aigües Sabadell
Enllumenat	Ajuntament de Sabadell
Clavegueram	Ajuntament de Sabadell
Electricitat	ENDESA
Gas Natural	Gas Natural – NEDGIA
Telecomunicacions	Telefònica
	Vodafone

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP SUD

Direcció: C/ de Feijoo, 87

Codi Postal: 08204, Sabadell

Telèfon: 93 720 50 86

CAP BADIA DEL VALLÈS

Direcció: C/ de la Bètica, s/n

Codi Postal: 08214, Badia del Vallès

Telèfon: 93 719 26 00

PARC TAULÍ HOSPITAL UNIVERSITARI

Direcció: Parc del Taulí, 1

Codi Postal: 08208, Sabadell

Telèfon: 93 723 10 10

HOSPITAL QUIRÓN SALUD VALLÈS

Direcció: Passeig Rubió i Ors, 23

Codi Postal: 08203, Sabadell

Telèfon: 93 728 31 00

PARC BOMBERS SABADELL

Direcció: Crta. De Barcelona, 52

Codi Postal: 08205, Sabadell

Telèfon: 93 725 03 55

PARC BOMBERS CERDANYOLA DEL VALLÈS

Direcció: Av. Serragalliners

Codi Postal: 08193, Cerdanyola del Vallès

Telèfon: 93 582 03 43

COMISSARIA DE DISTRICTE DELS MOSSOS D'ESQUADRA

Direcció: C/ Estoril, 2

Codi Postal: 08210, Sabadell

Telèfon: 93 734 61 00

POLICIA MUNICIPAL SABADELL

Direcció: C/ Pau Claris, 100

Codi Postal: 08205, Sabadell

Telèfon: 93 745 32 61

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 378.459,49 €.

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 3 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 15 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant electricista

Cap de colla

Oficial 1a

Oficial 1a paleta

Oficial 1a ferrallista

Oficial 1a col·locador

Oficial 1a pintor

Oficial 1a electricista

Oficial 1a jardiner

Ajudant ferrallista

Ajudant col·locador

Ajudant pintor

Ajudant electricista

Ajudant

Manobre

Manobre especialista

Peó

Oficial 1a per a seguretat i salut

Ajudant per a seguretat i salut

Manobre per a seguretat i salut

Manobre

Manobre especialista

Oficial 1a

Oficial 1a electricista

Oficial 1a d'obra pública

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES

ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT

ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS

ASSAIG DE PROVA DE PAVIMENT D'OBRA PÚBLICA I URBANITZACIÓ

BÀCUL PER A LLUMS EXTERIORS
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
CABLE D'ALUMINI DE 0,6/1 KV
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLES
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES
CIMENTS
CLAUS
COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS
COLUMNES
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS
ELEMENTS ESPECIALS PER A SUPORTS DE LLUMENERES
ESMENES BIOLÒGIQUES
ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
EXPLOSIUS PLÀSTICS
EXTINTORS
Familia 7J5
Familia GZZ
FILFERROS
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GEOTÈXTILS
GRANULATS PER A PAVIMENTS
GRANULATS PER A PAVIMENTS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS
GRAVA DE PEDRERA
GRAVES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLUMENERES PER A VIALS PUBLICS
MALLES ELECTROSOLDADES
MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES
MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MESCLES BITUMINOSES DISCONTÍNUES I MESCLES DRENANTS
MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA
MÒDULS PREFABRICATS
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTERS AMB ADDITIUS
MORTERS PER A ARREBOSSATS
NEUTRES

PANOTS
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PECES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PENJADORS
PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PLAFONS
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PROJECTORS PER A EXTERIORS
QUADRES I ALTRES ELEMENTS
SAULÓ
SORRES
TAULERS
TAULONS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE POLIETILÈ PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

RETROEXCAVADORA DE 50 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG
RETROEXCAVADORA DE 74 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG
RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG
COMPRESSOR PORTÀTIL, AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS DE 20 KG A 30 KG
EQUIP COMPLET DE MAQUINÀRIA DE PERFORACIÓ EN DESMUNT
EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR
FRESADORA DE PAVIMENT
COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
PALA CARREGADORA DE 110 HP, TIPUS CAT-926 O EQUIVALENT
PALA CARREGADORA DE 170 HP, TIPUS CAT-950 O EQUIVALENT
EXCAVADORA-CARREGADORA DE 110 HP, TIPUS CAT-212 O EQUIVALENT
EXCAVADORA-CARREGADORA DE 250 HP, TIPUS CAT-235 O EQUIVALENT
EXCAVADORA-CARREGADORA DE 385 HP, TIPUS CAT-245 O EQUIVALENT
RETROEXCAVADORA DE 50 HP, TIPUS CAT-416 O EQUIVALENT
RETROEXCAVADORA DE 74 HP, TIPUS CAT-428 O EQUIVALENT
RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT
EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-7)
EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-9)
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM
MOTOANIVELLADORA DE 125 HP
MOTOANIVELLADORA DE 150 HP
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 14 A 18 T
PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA
MINIEXCAVADORA SOBRE CADENES DE 2 A 5.9 T
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM
SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ DE 150 HP, DE 12 T (5,8 M3)
CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)
CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)
CAMIÓ DE 400 HP, DE 32 T (15,4 M3)
CAMIÓ TRACTOR DE 450 HP, DE 36 T (17,5 M3)
CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L
CAMIÓ CISTERNA DE 10000 L
CAMIÓ GRUA DE 5 T

CAMIÓ GRUA DE 10 T
CAMIÓ CISTELLA FINS A 10 M D'ALÇÀRIA
CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 20 M D'ALÇÀRIA
GRUA AUTOPROPULSADA DE 60 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
CAMIÓ GRUA
VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ
BITUMINADORA AUTOMOTRIU PER A REG ASFÀLTIC
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA
ESTENEDORA DE GRANULAT
ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA
PICONADORA AUTOPROPULSADA DE 14 A 16 T
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC
PLANTA DE FORMIGÓ PER A 60 M3/H
SUBMINISTRAMENT DE SAC D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS
SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 9 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS
REGLE VIBRATORI PER A FORMIGONAT DE SOLERES
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILENIC
BARREJADORA-BOMBEJADORA PER A MORTERS I GUIXOS PROJECTATS
EQUIP DE BARRINAT AMB BROCA DE DIAMANT INTERCAMBIABLE, ENTRE 100 I 400 MM DE DIÀMETRE
TRACTOR AMB EQUIP PER A TRACTAMENT DEL SUBSÒL
HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ
GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS
COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- ***Connexió de servei***

  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- ***Quadre General***

  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- ***Conductors***

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- ***Quadres secundaris***

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- ***Connexions de corrent***

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus "lladre".

- ***Maquinària elèctrica***

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- ***Enllumenat provisional***

  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- ***Enllumenat portàtil***

  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola
- una llitera
- una font d'aigua potable

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats
- gases estèrils
- cotó hidròfil
- benes
- esparadrap
- apòsits adhesius
- estisores
- pinces
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció

mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

b. Nom comú, si és el cas.

c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

h. El número CEE, si en té.

i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSOS, I PRETALL EN TALUSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FONAMENTS

SUPERFICIALS (RASES -POUS -LLOSES -ENCEPS -BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

MUNTAT SOTERRAT

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de

seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments

- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.5. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de

l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a. Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

b. Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c. Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

a. Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

b. Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

c. La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a. L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

b. Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c. A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d. S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e. Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a. Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b. Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

c. Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d. Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de

seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

e. Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a. Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b. Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

c. L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d. Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e. L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f. S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g. Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de

fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".

- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.

- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

<u>Manejament de càrregues sense mitjans mecànics</u>

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a. Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

b. Avançarà desplaçant al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

c. Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

d. Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i

adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a. *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
b. *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
c. *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels ''*Recursos preventius*'' és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o

obligacions.

- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.

- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.
	Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- ***Accés a l'obra***

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

a. En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

b. En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

c. Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

d. En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

e. En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un

passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01	ENDERROCS
G01.G01	ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	2	3
	Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: MATERIALS MAL APLEGATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: TERRENY IRREGULAR			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del	4

	manteniment de l'obra	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2

20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: TALL PER OXIACETILÉ			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA I EINES			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA I EINES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de	1 /2 /3 /4 /5

		polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	/6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6 /10 /12
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ			
	CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
	APLEC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ			
	COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
	RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE PAS DELIMITADES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT			
	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
	APLEC DE TERRES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
	Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL			
	NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12
		/25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	1	1
	Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA			
	MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES			
	ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT			
	FORMIGONERA			

	FEINES DE FORMIGONAT			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G04 ESTRUCTURES

G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU

(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRATS			
	FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES			
	FORATS VERTICALS O HORITZONTALS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: MATERIAL APLEGAT			
	MATERIAL DE RUNES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
	Situació: FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE			
	CAIGUDA D'EINES MANUALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: APLECS DE MATERIAL			
	TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS			
	MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	DIFERENTS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: TREBALLS DE TALL DE MATERIALS			
	ABOCAMENT DE FORMIGÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES			
	PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa,	1

		recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m 2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m 2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m 2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau	1

		d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1

I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA O XAPA. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2

	RECORREGUTS OBRA			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EINES MANUALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS INTERIORS OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, FRAGMENTS DE TALL	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un	1

		subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /9 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	3
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /3 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	9 /13 /16 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS

G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARI OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
	COPS AMB MAQUINÀRIA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA			

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1

H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m 2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m 2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m 2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m 2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12

		descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			
	IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	1	2
	Situació: TRANSPORT DE MATERIAL			
	MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES			
	RETIRADA DE RUNA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	2	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	ÚS D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
	EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES			
	DESCÀRREGA DE MATERIAL			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE TERRES			
	CONFECCIÓ DE MORTER			
	TALL DE PEDRA, CERÀMICA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA			
	FEINES DE MANTENIMIENT			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de	2 /4 /6 /9

		construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
	EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25

H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m 2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m 3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: INSTALACIÓ D'ARMARIS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN	1

		362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m 2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m 2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m 2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
	TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14

H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m 2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m 2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m 2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m 2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de	4

		polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-

los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'estabiliran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

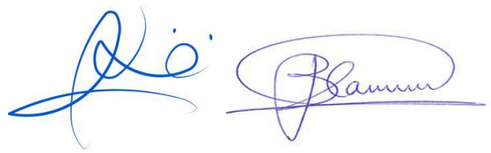
- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (https://www.insst.es/)

27. Signatures

Barcelona, abril 2024

Els autors del projecte,



Lola Simón Plaza
SBS Simon i Blanco S.L.

Maria Blanco Bargalló
SBS Simón i Blanco S.L.

6.2 ESS - Pressupost SS.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-5	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06 €
P-6	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	43,53 €
P-7	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	461,38 €
P-8	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-CINC EUROS)	35,00 €
P-9	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	14,27 €
P-11	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51 €
P-12	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	32,36 €

ESS - proj Enllumenat entorns aeroport Sabadell V-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	37,95 €
P-14	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	36,92 €
P-15	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-16	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
P-17	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73 €
P-18	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-19	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
P-20	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €
P-21	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-22	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-23	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-24	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24	€
P-25	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	62,01	€
P-26	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04	€
P-27	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52	€
P-28	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,09**	**€**
			Altres conceptes	6,09000	€
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**18,60**	**€**
			Altres conceptes	18,60000	€
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,46**	**€**
			Altres conceptes	1,46000	€
P-4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**2,84**	**€**
			Altres conceptes	2,84000	€
P-5	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**16,06**	**€**
			Altres conceptes	16,06000	€
P-6	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**43,53**	**€**
			Altres conceptes	43,53000	€
P-7	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**461,38**	**€**
			Altres conceptes	461,38000	€
P-8	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**35,00**	**€**
			Altres conceptes	35,00000	€
P-9	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**23,75**	**€**
			Altres conceptes	23,75000	€
P-10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**14,27**	**€**
			Altres conceptes	14,27000	€
P-11	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2,51**	**€**
			Altres conceptes	2,51000	€
P-12	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**32,36**	**€**
			Altres conceptes	32,36000	€
P-13	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**37,95**	**€**
			Altres conceptes	37,95000	€

ESS - proj Enllumenat entorns aeroport Sabadell V-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**36,92**	**€**
			Altres conceptes	36,92000	€
P-15	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**5,52**	**€**
			Altres conceptes	5,52000	€
P-16	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**46,01**	**€**
			Altres conceptes	46,01000	€
P-17	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,73**	**€**
			Altres conceptes	5,73000	€
P-18	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**60,00**	**€**
			Altres conceptes	60,00000	€
P-19	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**71,25**	**€**
			Altres conceptes	71,25000	€
P-20	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**63,75**	**€**
			Altres conceptes	63,75000	€
P-21	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,20**	**€**
			Altres conceptes	61,20000	€
P-22	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**25,30**	**€**
			Altres conceptes	25,30000	€
P-23	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**31,53**	**€**
			Altres conceptes	31,53000	€
P-24	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**109,24**	**€**
			Altres conceptes	109,24000	€
P-25	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**62,01**	**€**
			Altres conceptes	62,01000	€
P-26	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**71,04**	**€**
			Altres conceptes	71,04000	€
P-27	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**45,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	45,52000	€
P-28	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**2,22**	**€**
				Altres conceptes	2,22000	€

PRESSUPOST

OBRA	01	23129	
CAPÍTOL	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	13,000	79,17
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	18,60	4,000	74,40
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 3)	1,46	3,000	4,38
4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 4)	2,84	30,000	85,20
5	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 5)	16,06	4,000	64,24
6	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 6)	43,53	3,000	130,59
7	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 7)	461,38	3,000	1.384,14
8	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 8)	35,00	2,000	70,00
9	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 9)	23,75	4,000	95,00

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.01**	**1.987,12**

OBRA	01	23129	
CAPÍTOL	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	14,27	20,000	285,40
2	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 11)	2,51	104,000	261,04
3	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	32,36	6,000	194,16
4	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	37,95	2,000	75,90

PRESSUPOST

5	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	36,92	3,000	110,76
6	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 15)	5,52	3,000	16,56
7	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	46,01	1,000	46,01

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.03**	**989,83**

OBRA	01	23129	
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	5,73	50,000	286,50
2	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 18)	60,00	3,000	180,00
3	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 19)	71,25	5,000	356,25
4	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 20)	63,75	5,000	318,75
5	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	61,20	15,000	918,00
6	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	25,30	3,000	75,90
7	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	31,53	2,000	63,06
8	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	109,24	1,000	109,24
9	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	62,01	1,000	62,01
10	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	71,04	2,000	142,08
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	45,52	1,000	45,52
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	2,22	2,000	4,44

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.04**	**2.561,75**

PRESSUPOST

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.987,12
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	989,83
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.561,75
OBRA	**01**	**23129**	**5.538,70**
		5.538,70	

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	23129	5.538,70
			5.538,70

DOCUMENT 2 - PLÀNOLS

Nº PLÀNOL	NOM PLÀNOL	Nº FULLS
1	**PLÀNOL ÍNDEX I SITUACIÓ**	
	Planta	1
2	**CLASSIFICACIÓ DE LES VÍES**	
	Planta	1
3	**PLANTA GENERAL VIARIA**	
	3.1 Planta general viaria	1
	3.2 Seccions	3
4	**ESPAI AERI AEROPORT**	
	Planta cotes zona influència aeroport Sabadell	1
5	**ENLUMENAT**	
	5.1 Planta general	1
	5.2 Planta obra civil	1
	5.3 Planta circuits	1
	5.4 Seccions generals	3
	5.5 Detalls enllumenat públic	6
	5.6 Esquema unifilar	1
6	**SERVEIS EXISTENTS**	
	6.1.1 Xarxa enllumenat	1
	6.1.2 Enllumenat existent c/ Bernat Metge	1
	6.1.3 Proposta modificació enllumenat existent c/ Bernat Metge	1
	6.2 Xarxa Baixa tensió	1

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
–

ESCALES
A3 1:20000
A1 1:10000
ORIGINALS A1
0 125 250
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ÍNDEX DE PLANOLS I SITUACIÓ

DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM. 01
NOM FITXER: 01.dwg
FULL...01...DE...01

W:\OC\P23129_AjSabadell_EnllumenatPR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\1 Index De Planols.dwg

POBLENOU
LA SERRA
TORRE-ROMEU
CEMENTIRI
SANT OLEGUER
SOL I PADRIS
LAIETANA
LES TERMES
CREU DE BARBERA
AVINGUDA
COBERTORA
ESPRONCEDA
EL TAULI
SABADELL
CENTRE
CAMPOAMOR
ZONA DE PROJECTE
AEROPORT
DE SABADELL
CAN PUIGGENER
TORREGUITART
CREU ALTA
ÀREA INDUSTRIAL
DEL SUD-OEST
BV-1414
HOSTAFRANCS
CAN FEU
CONCORDIA
TORRENT DEL
CAPELLÀ
SERRA D'EN
CAMARÓ
PLANA DEL
PINTOR
ELS MERINALS
CA N'ORIAC
CAN BORGUNYO
C-58
CAN DEU
SANT JULIA
CAN RULL
VIA ALEXANDRA
LA ROUREDA
CIFUENTES
CASTELL ARNAU

CLASSIFICACIÓ DE VIES

A3	ME 3b	URBANA PRIMARIA (15 lux), NOUS REQUERIMENTS 17 lux.
B1	ME 4b ME 5	URBANA SECUNDARIA (entre 7,50 i 11,25 lux, NOUS REQUERIMENTS 12 lux.
D1/D2	CE 4	APARCAMENTS (10 lux), NOUS REQUERIMENTS 12 lux.
E1	S2	PARCS I ZONES VERDES (10 lux), NOUS REQUERIMENTS 12 lux.
E2	CE2	ZONES COMERCIALS (20 lux), NOUS REQUERIMENTS 22 lux.

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
–

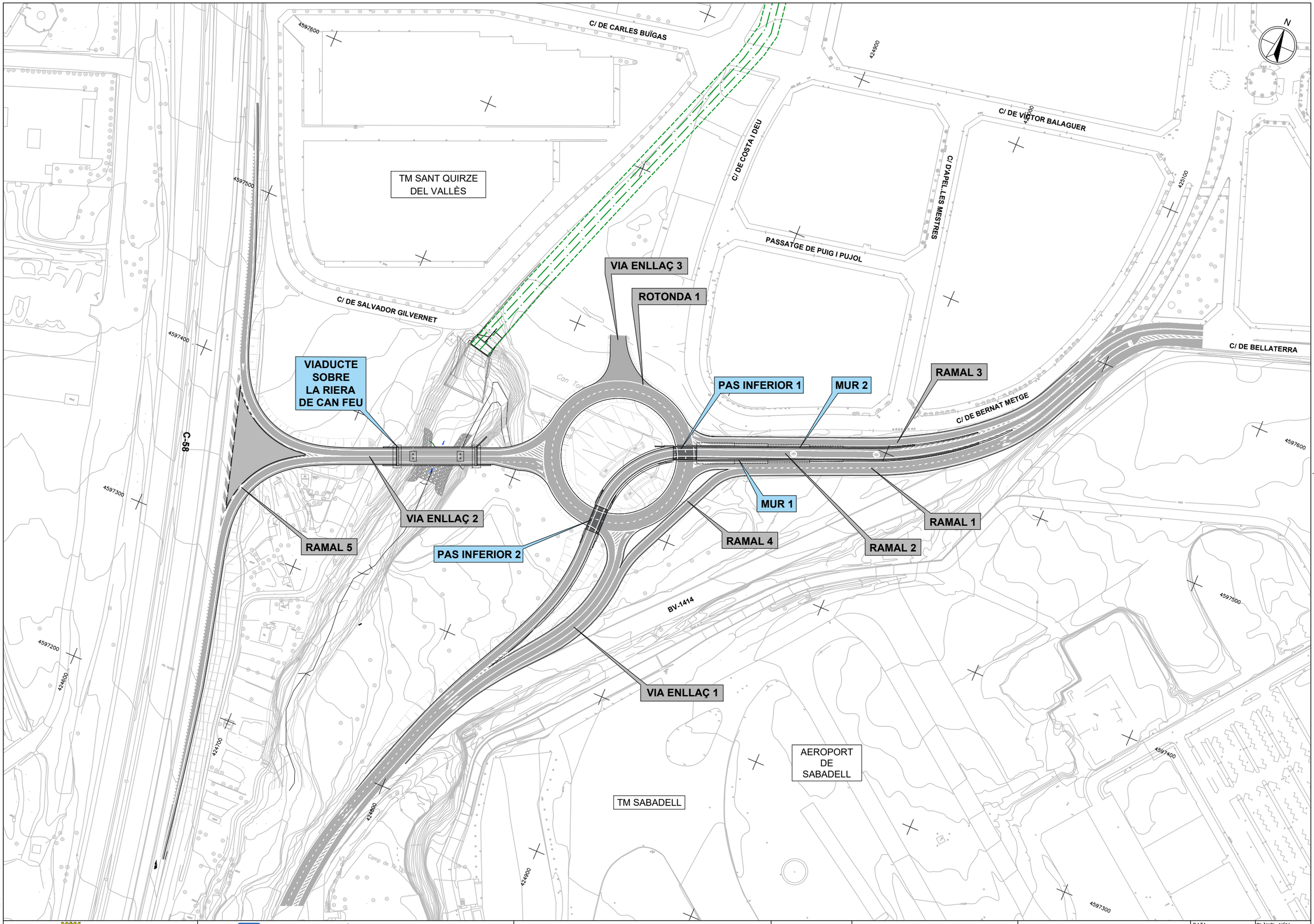
ESCALES
A3 1:20000
A1 1:10000
ORIGINALS A1
0 250 500
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
CLASSIFICACIÓ DE LES VIES
PLANTA

DATA: ABRIL 2024
NOM FITXER: 02.dwg

PLÀNOL NÚM. 02
FULL...01...DE...01

W:\OCP23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\2 Class Vies.dwg



W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\3.1 Planta General.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

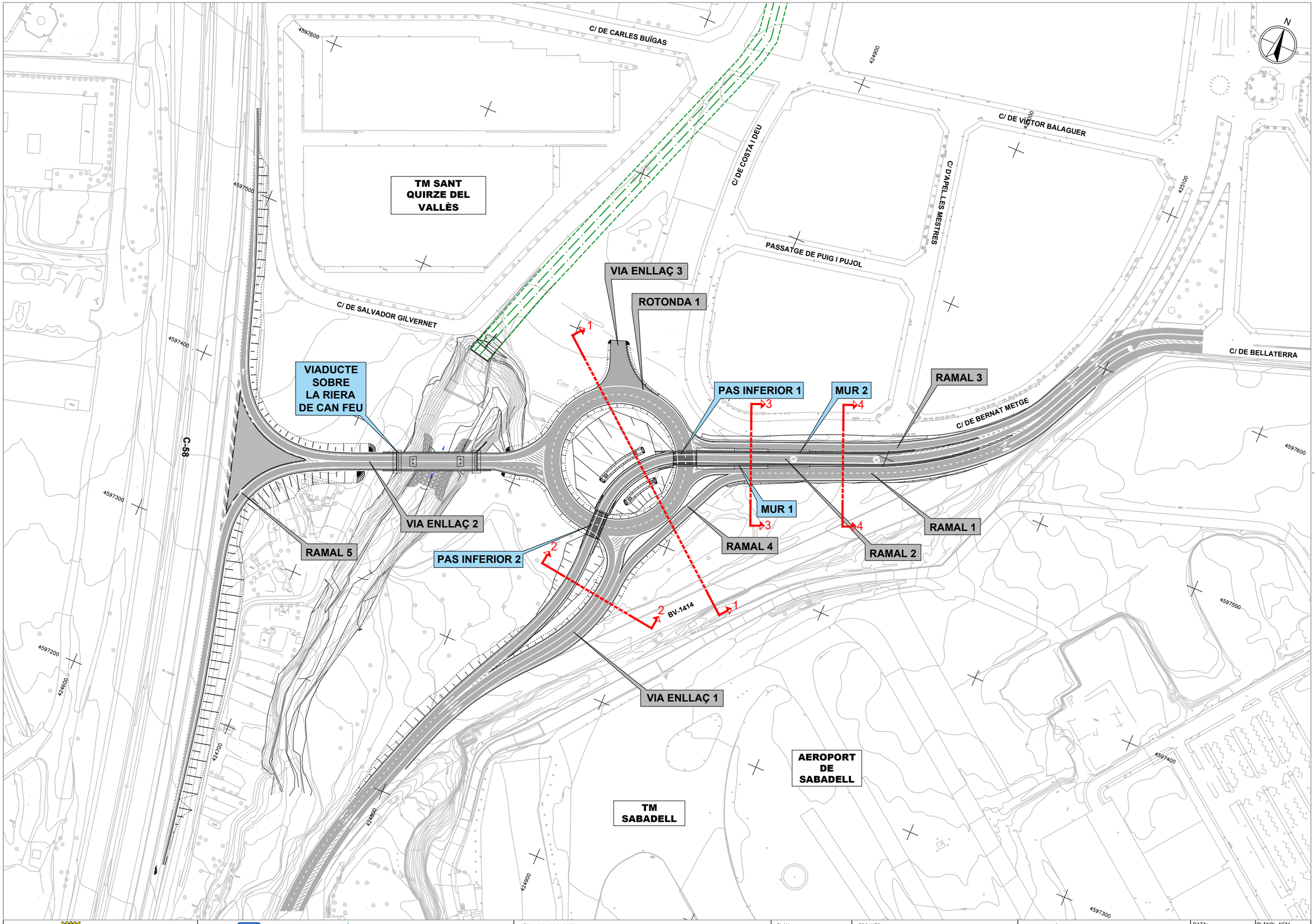
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
–

ESCALES
A3 1:2000
A1 1:1000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL VIARIA
PLANTA

DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM. 3.1
NOM FITXER: 3.1.dwg
FULL...01...DE...01



W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\3.2 Seccions.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.

MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU

–

ESCALES
A3 1:2000
A1 1:1000
ORIGINALS A1

0 25 50
GRÀFIQUES

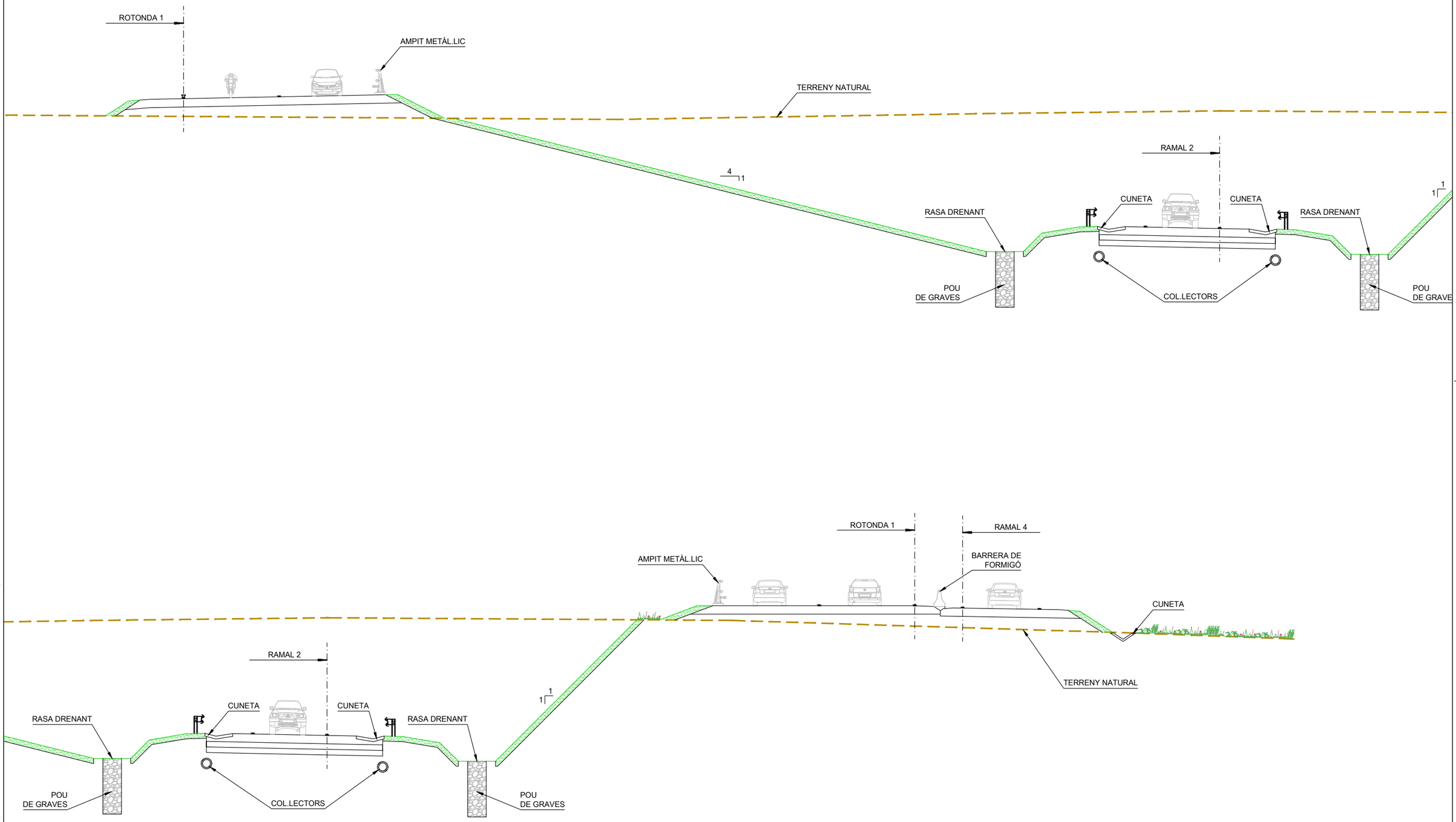
NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL VIARIA
PLANTA SECCIONS

DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM. 3.2

NOM FITXER: 3.2.dwg

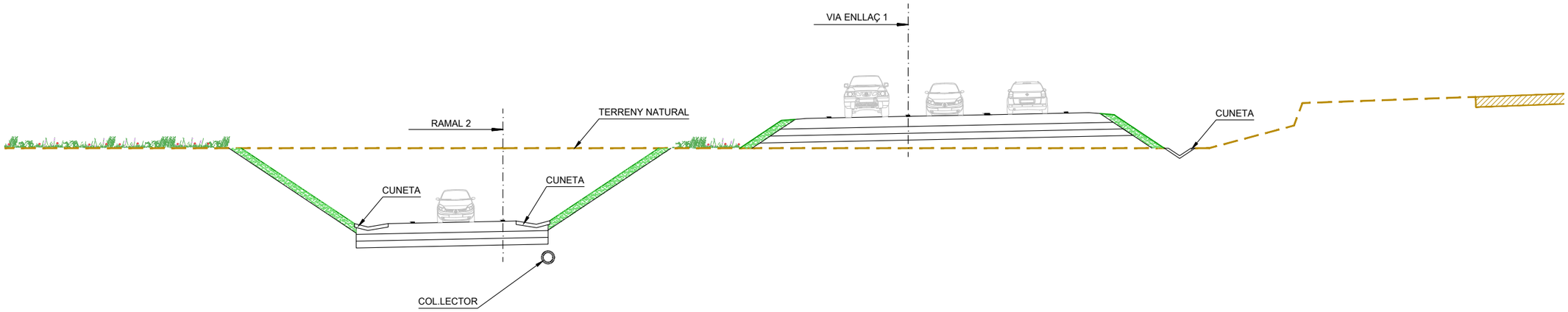
FULL...01...DE...03



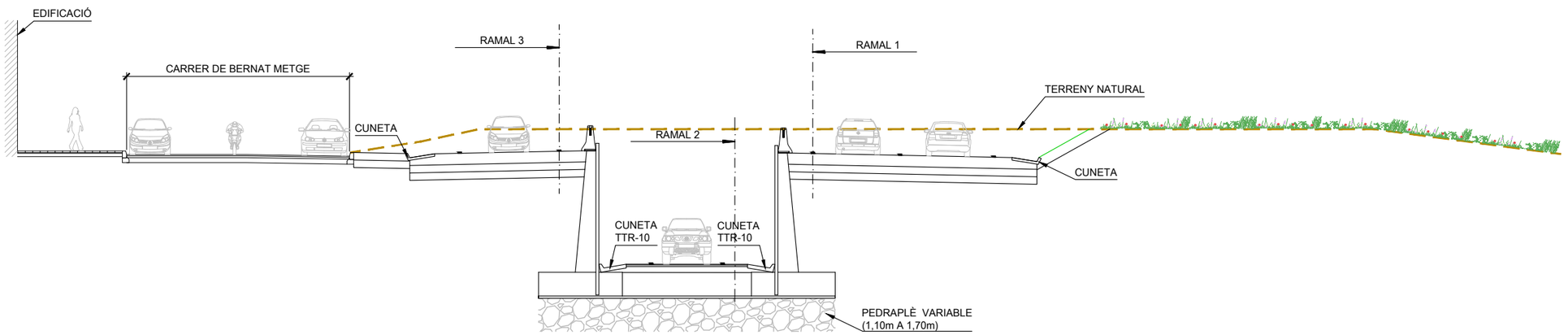
SECCIÓ 1
ESC. 1/100

W:\OC\P23129_AjSabadell_EnllumenatPR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\3.2 Seccions.dwg

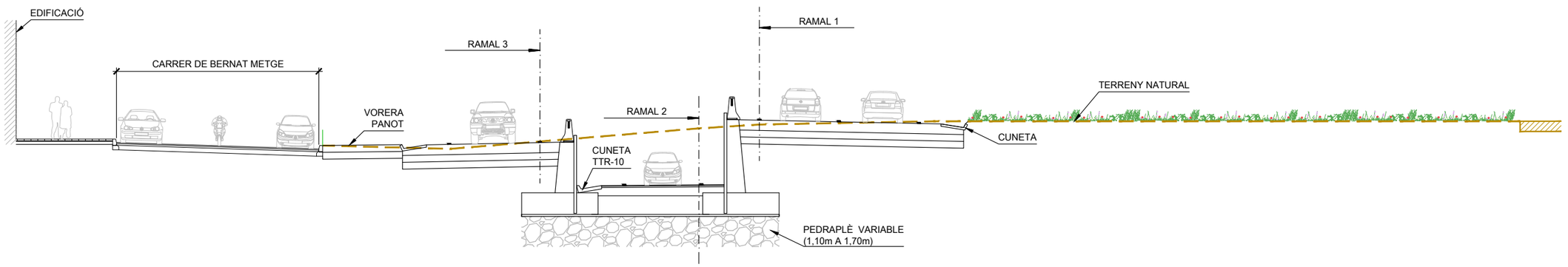
Ajuntament de Sabadell	CONSULTOR SBS AUTOR DEL PROJECTE LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MARIA BLANCO, E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL	CLAU –	ESCALES A3 1:200 A1 1:100 ORIGINALS A1 0 2,5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL VIARIA SECCIONS	DATA: ABRIL 2024 NOM FITXER: 3.2.dwg	PLÀNOL NÚM. 3.2 FULL..02..DE..03



SECCIÓ 2
ESC. 1/100



SECCIÓ 3
ESC. 1/100



SECCIÓ 4
ESC. 1/100

W:\OC\P23129_AjSabadell_EnllumenatPR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\3.2 Seccions.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
–

ESCALES
A3 1:200
A1 1:100
ORIGINALS A1

0 2,5 5
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL VIARIA
SECCIONS

DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM. 3.2
NOM FITXER: 3.2.dwg
FULL...03...DE...03

TM SANT QUIRZE DEL VALLÈS

TM SABADELL

AEROPORT DE SABADELL

VIA ENLLAÇ 3

ROTONDA 1

RAMAL 1

RAMAL 2

RAMAL 3

RAMAL 4

RAMAL 5

VIA ENLLAÇ 2

VIA ENLLAÇ 1

C/ DE SALVADOR GILVERNET

PASSATGE DE PUIG I PUJOL

C/ DE BERGUEDÀ

PROLONGACIÓ EIX DE PISTA 31/13

BV-1414

C-58

PISTES DE MANIOBRES

PISTA D'ATERRATGE I ENLAIRAMENT

EMIS/RECEP
ELEV. (m) = 164
PTE. 5 %

RADIOGONIOMETRO
ELEV. (m) = 159
PTE. 2 %

LLEGENDA

COTES ABSOLUTES D'ALÇADA MÀXIMA DE SERVITUD AÈRIA D'ELEMENTS I EDIFICACIONS PER PROXIMITAT A L'AEROPORT DE SABADELL

153 165

COTES ABSOLUTES DE RASANT DELS NOUS VIALS

143.60 142.76 136.14 142.62 142.80 142.67 142,69

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.

MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
–

ESCALES
A3 1:800
A1 1:400
ORIGINALS A1
0 10 20
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESPAI AERI AEROPORT
PLANTA COTES ZONA INFLUÈNCIA AEROPORT SABADELL

DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM. 04

NOM FITXER: 04.dwg

FULL...01...DE...01

W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\4 Espai Aeri.dwg

TM SANT QUIRZE DEL VALLÈS

TM SABADELL

AEROPORT DE SABADELL

C/ DE SALVADOR GILVERNET

C/ DE COSTA I DEU

C/ DE VÍCTOR BALAGUER

C/ D'APELLES MESTRES

PASSATGE DE PUIG I PUJOL

C/ DE BELLATERRA

C/ DE BERNAT METGE

C-58

BV-1414

PISTA D'ATERRATGE I ENLAIRAMENT

FASE 1
FASE 2
FASE 3
FASE 4
FASE 5

LLEGENDA

ENLLUMENAT EXISTENT

NOVES LLUMENERES PROPOSADES

COLUMNA 9 m.h.AMB 3 LLUMENERES TECEO GEN2 / 60 LEDs 400mA 71W

TECEO S / 20 LEDs 350mA 22,4W, COLUMNA 4,5 m.h.

TECEO GEN2 / 60 LEDs 500mA 90W, COLUMNA 9 m.h.

TECEO GEN2 / 60 LEDs 500mA 90W, COLUMNA 9 m.h.

TECEO GEN2 / 60 LEDs 500mA 90W, COLUMNA 9 m.h.

TECEO GEN2 / 60 LEDs 700mA 130W, COLUMNA 9 m.h.

NEOS 1 LED / 16 LEDs 200mA 11W, SOBRE MUR 4.2 m.h.

NEOS 1 LED / 16 LEDs 400mA 20,8W, SOBRE MUR 4.2 m.h

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.

MARIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU

–

ESCALES

A3 1:2000

A1 1:1000

ORIGINALS A1

0 25 50

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

ENLLUMENAT
PLANTA GENERAL

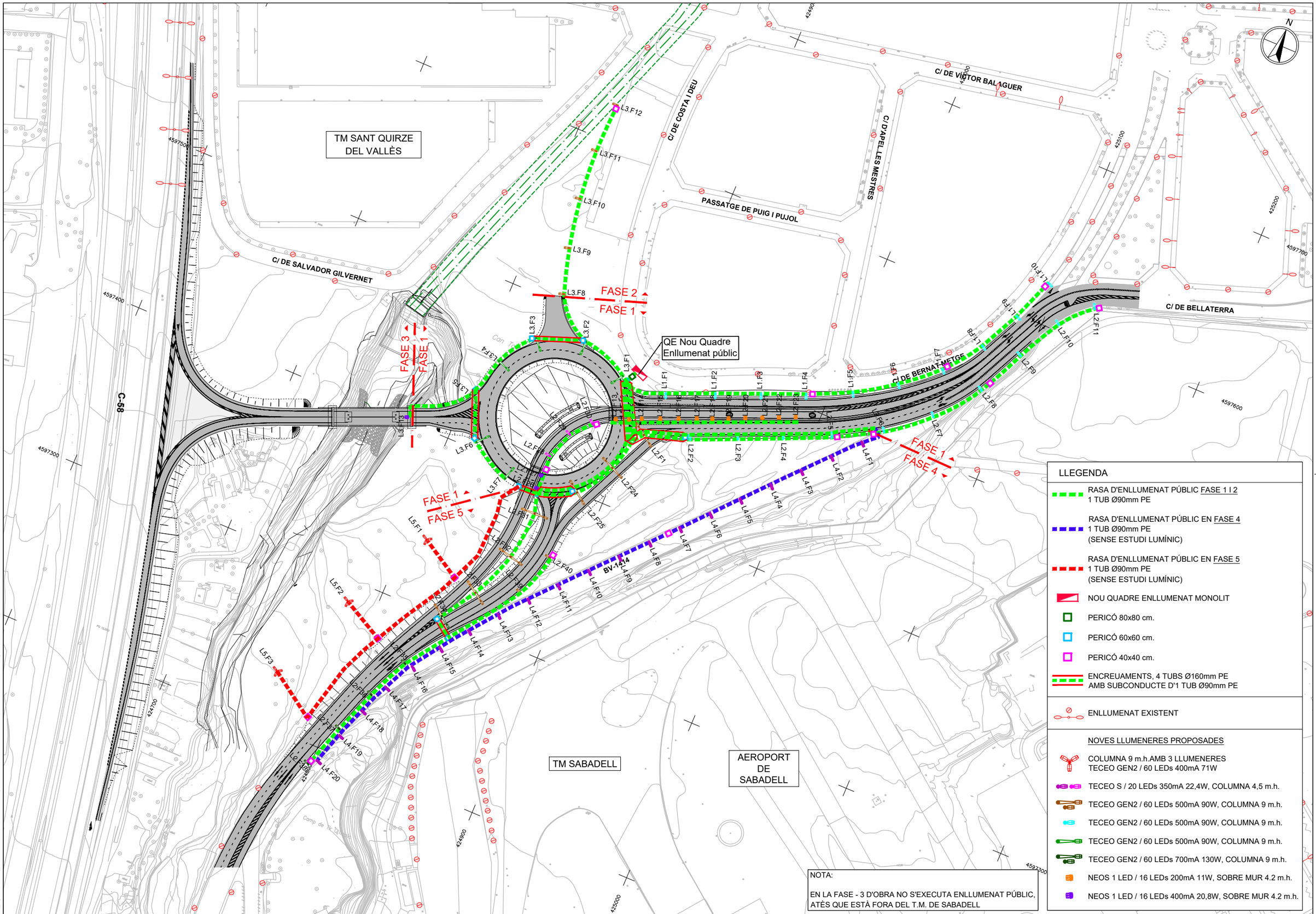
DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM. 5.1

NOM FITXER: 5.1 Planta.dwg

FULL...01...DE...01

W:\OC\P23129_AjSabadell_EnllumenatPR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.1 Planta.dwg



Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

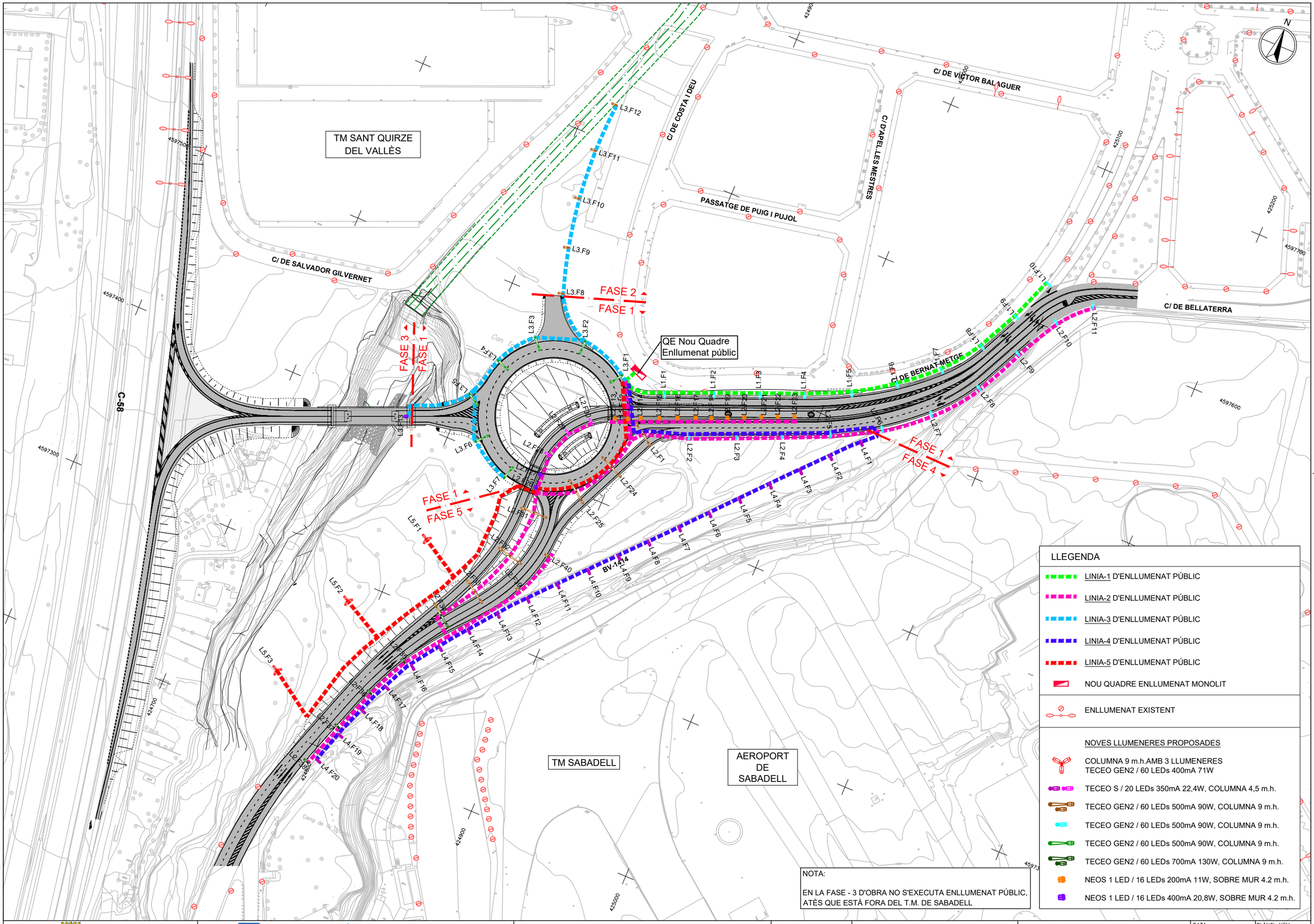
CLAU
–

ESCALES
A3 1:2000
A1 1:1000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
PLANTA OBRA CIVIL

DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM. 5.2
NOM FITXER: 5.2 O.C.dwg
FULL...01...DE...01

W:\OC\P23129_A\Sabadell_Enllumenat\PR\05-2 Proj\Executiu DEF\02Planols\5.2 5.3 Oc Cir.dwg



Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MARIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
–

ESCALES
A3 1:2000
A1 1:1000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
PLANTA CIRCUITS

DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM.: 5.3
NOM FITXER: 5.3 Circuits.dwg
FULL...01...DE...01

W:\OC\P23129_A\Sabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.2 5.3 Oc Cir.dwg

TM SANT QUIRZE DEL VALLÈS

C/ DE CARLES BUÏGAS

C/ DE SALVADOR GILVERNET

C/ DE COSTA I DEU

C/ DE VÍCTOR BALAGUER

C/ D'APEL·LES MESTRES

PASSATGE DE PUIG I PUJOL

C/ DE BELLATERRA

C/ DE BERNAT METGE

C-58

VIADUCTE SOBRE LA RIERA DE CAN FEU

PAS INFERIOR 1

MUR 2

MUR 1

PAS INFERIOR 2

BV-1414

TM SABADELL

AERODROM DE SABADELL

AEROPORT DE SABADELL

Can Tr...

Camp de R...

4597600 4597500 4597400 4597300 4597200

424600 424700 424800 424900 425000 425100

N

W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Plànols\5.4 Seccions.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.

MARIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU

–

ESCALES

A3 1:2000

A1 1:1000

ORIGINALS A1

0 25 50

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

ENLLUMENAT

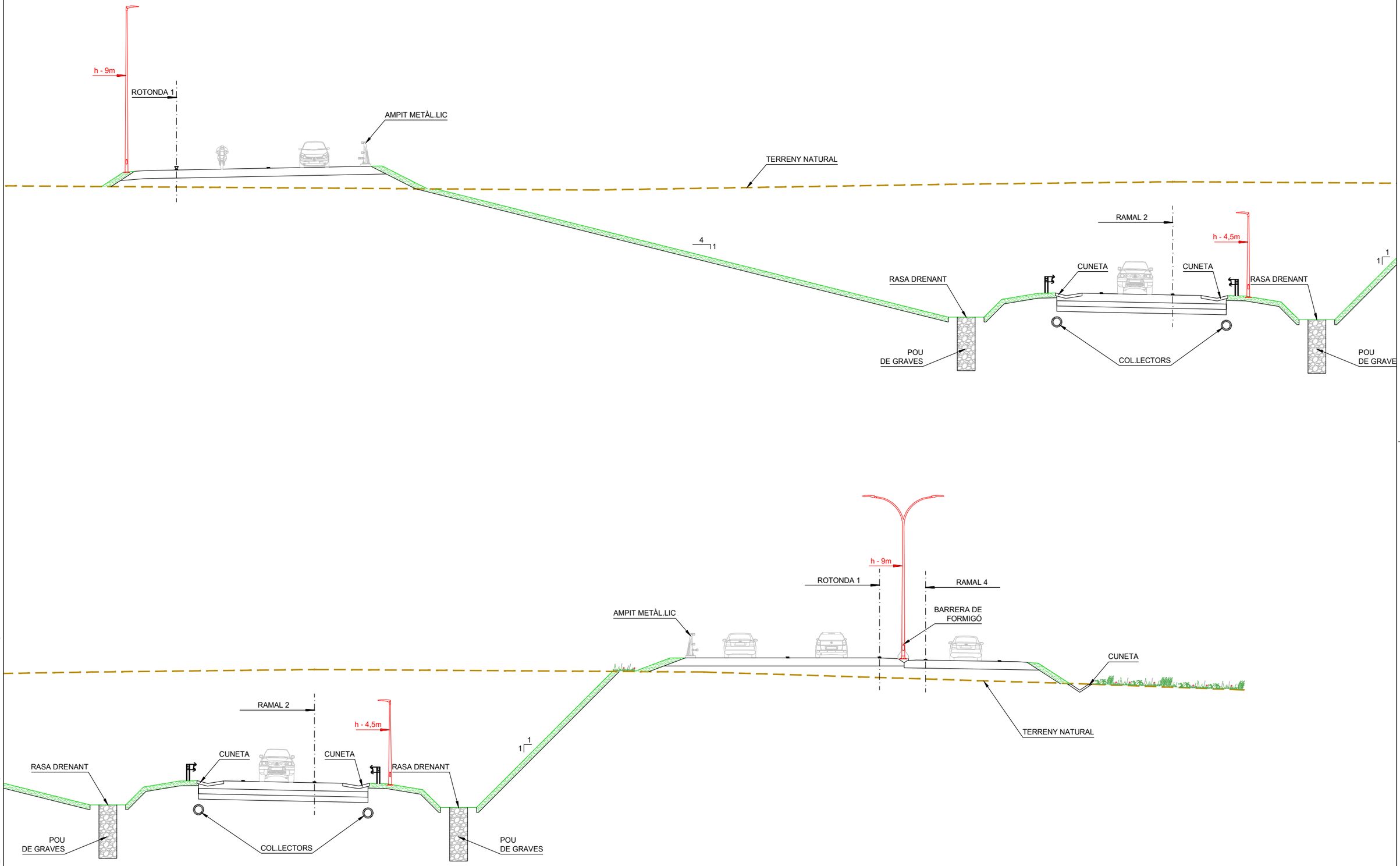
SECCIONS GENERALS

DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM. 5.4

NOM FITXER: 5.4 Seccions.dwg

FULL...01...DE...03



SECCIÓ 1
ESC. 1/100

W:\OC\P23129_AjSabadell_EnllumenatPR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Plànols\5.4 Seccions.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MARIA BLANCO, E.C.C.P.

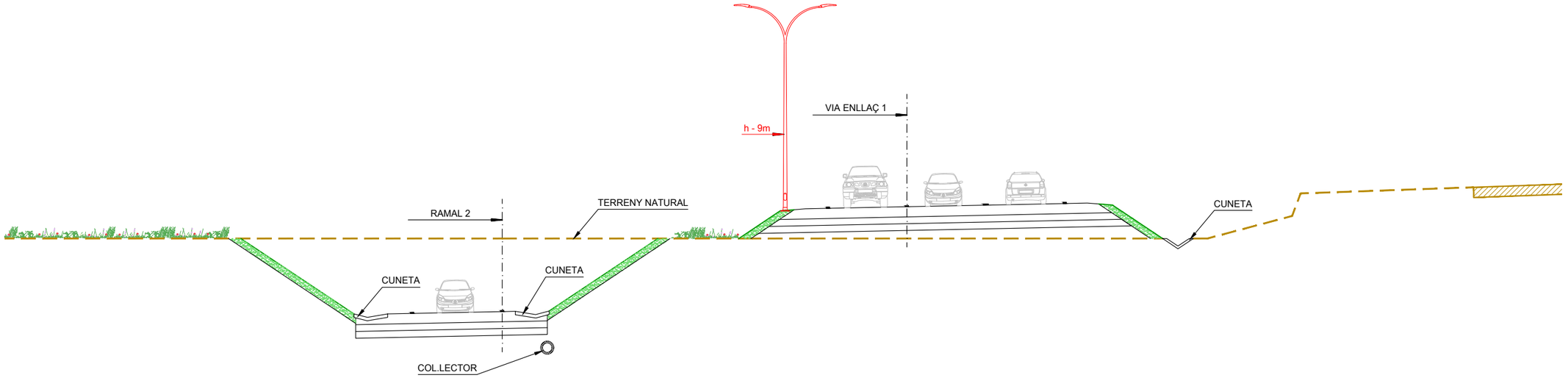
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
–

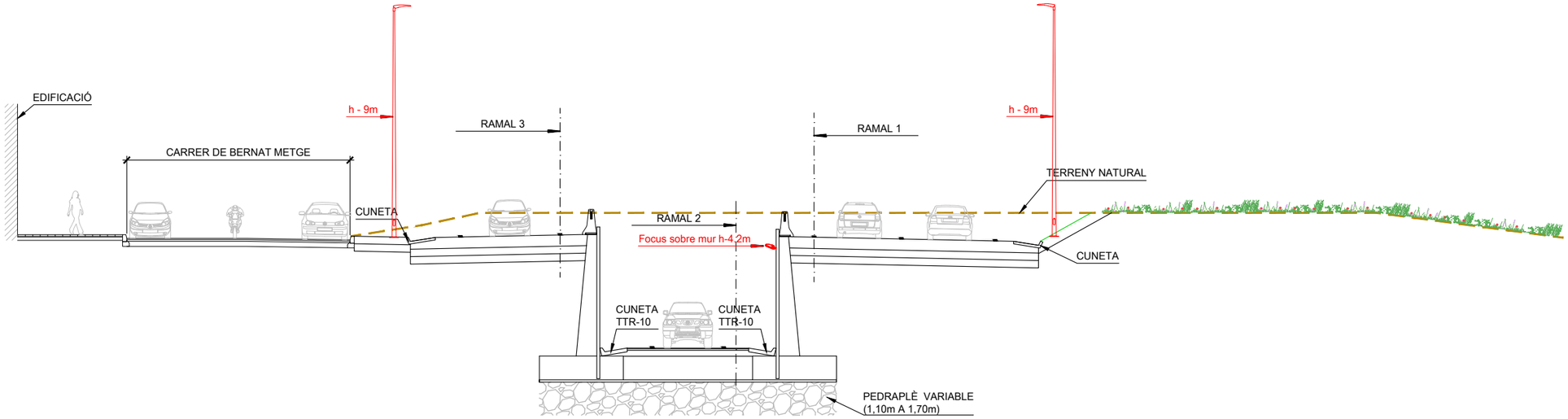
ESCALES
A3 1:200
A1 1:100
ORIGINALS A1
0 2,5 5
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
SECCIONS GENERALS

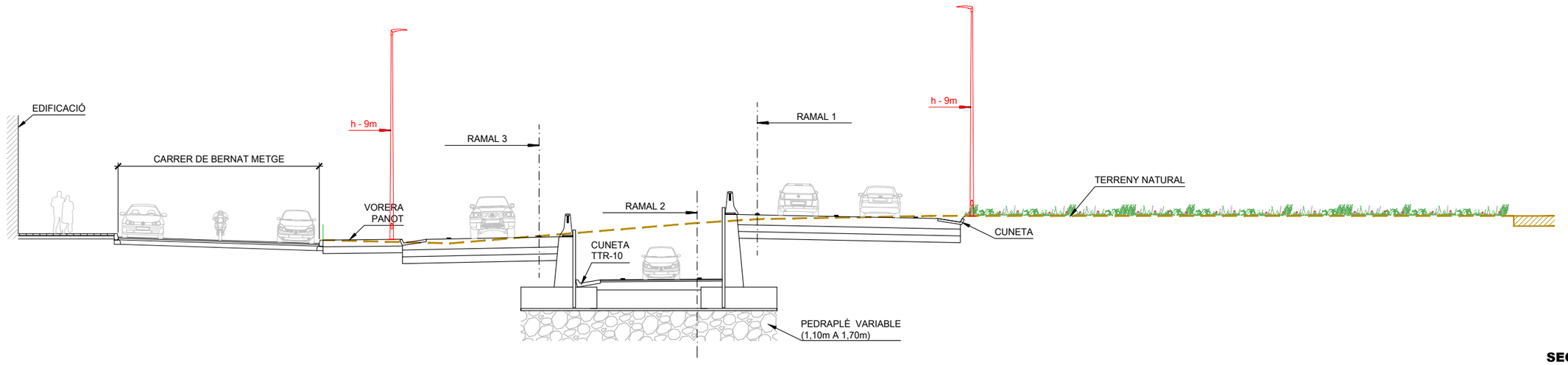
DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM. 5.4
NOM FITXER: 5.4 Seccions.dwg
FULL...02...DE...03



SECCIÓ 2
ESC. 1/100



SECCIÓ 3
ESC. 1/100



SECCIÓ 4
ESC. 1/100

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AERODROM DE SABADELL

CLAU
–

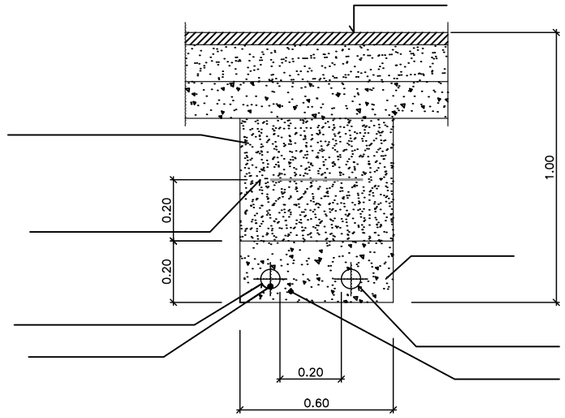
ESCALES
A3 1:200
A1 1:100
ORIGINALS A1

0 2,5 5
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
SECCIONS GENERALS

DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM. 5.4
NOM FITXER: 5.4 Seccions.dwg
FULL...03...DE...03

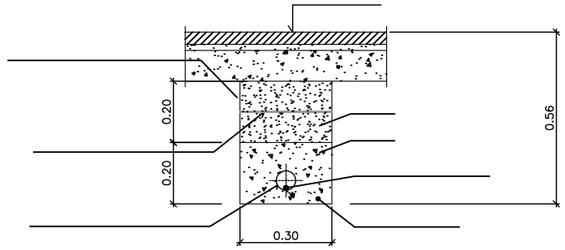
W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.4 Seccions.dwg

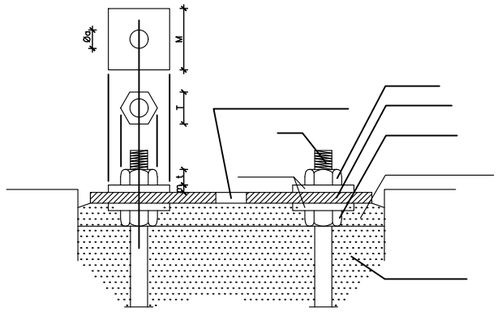


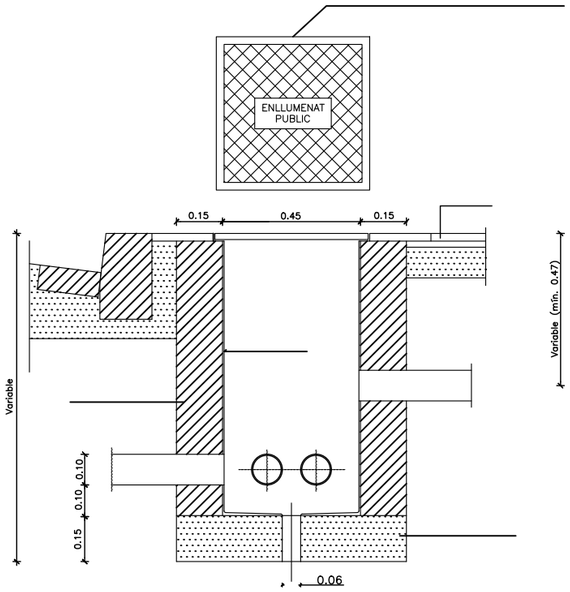
ANCORATGES DE LES COLUMNES I BACULS

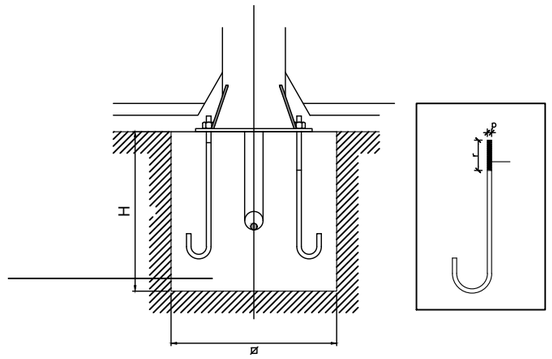
ALÇADA		3	3.50	4	4.50	5	6	7	8	9	10	11	12
FONAMENTACIONS	Ø	0.50	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90
	H	0.65	0.65	0.65	0.65	0.70	0.80	0.80	0.80	0.95	1.00	1.00	1.20
PERNS	L	400	400	500	500	500	500	700	700	700	900	900	900
	p	14	14	22	22	22	22	24	24	24	27	27	27
	r	100	100	100	100	100	100	110	110	110	130	130	130
FEMELLES	T	27	27	27	27	27	36	36	36	40	40	40	40
	t	15	15	15	15	15	19	19	19	22	22	22	22
VOLANDERES	M	50	50	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	m	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8
	Øa	15	15	23	23	23	23	25	25	25	28	28	28

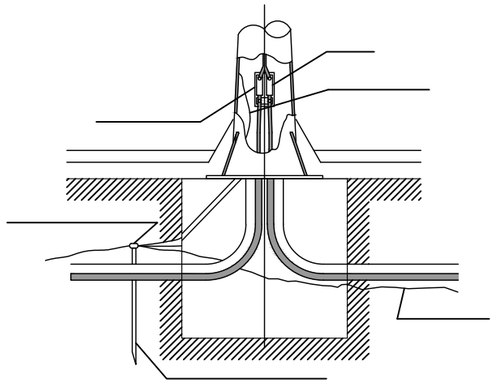
NOTA: TOTES LES DIMENSIONS SÓN EN MIL.LIMETRES EXCEPTE ELS DIMENSIONATS DE LES ALÇADES I FONAMENTACIONS QUE SÓN EN METRES



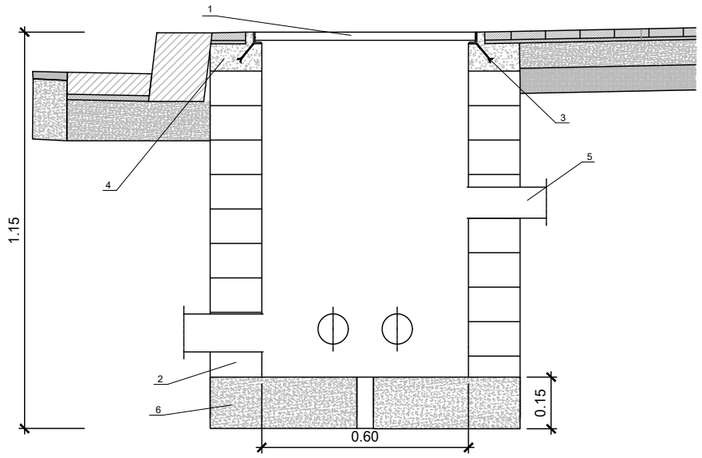




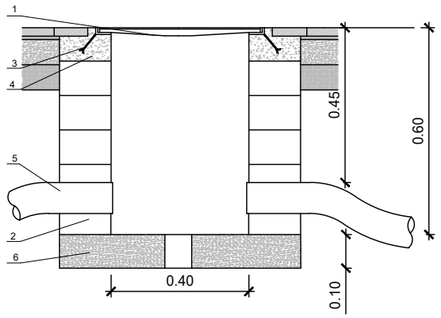




PERICÓ DE REGISTRE 60x60 CM

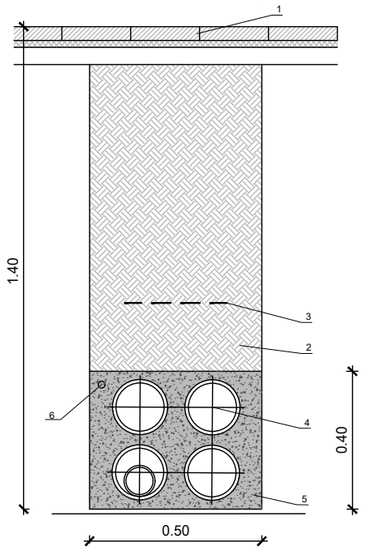


PERICÓ DE REGISTRE 40x40 CM



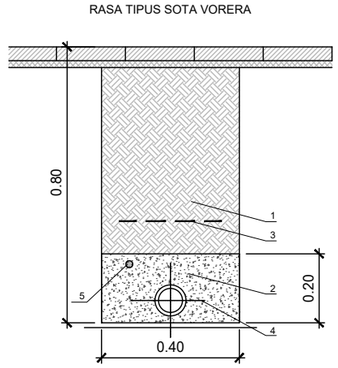
1.-TAPA DE FOSA DÚCTIL 40x40 o 60x60
2.-TABICÓ DE 15cm (MAÓ CALAT) ARREBOSSAT I LLISCAT
3.-ANCORATGE
4.-FORMIGÓ H-100
5.-TUB POLIETILÈ Ø90mm EXTERIOR I 78 mm INTERIOR AMB GUIA O FIADOR
6.-TUB POLIETILÈ Ø110mm EXTERIOR I 95 mm INTERIOR + 1 TUB DE RESERVA AMB GUIA O FIADOR
7.-FORMIGÓ HM-20

RASA TIPUS SOTA PAS DE CALÇADA



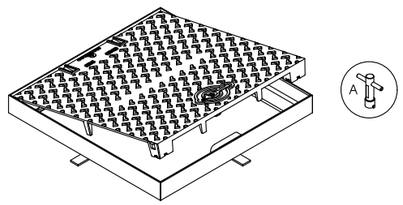
1.-PAQUET DE FERM EXISTENT
2.-TERRA COMPACTAT AL 98% del P.M. AMB MATERIAL TOLERABLE SEGONS ARTICLE 330.3.3 DEL PG3 DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ
3.-CINTA DE SENYALITZACIÓ
4.-TUB DE Ø160mm PE DOBLE CAPA AMB SUBCONDUCTE DE Ø90mm PE DOBLE CAPA PER CADA CIRCUIT
5.-FORMIGÓ HM-20
6.-CABLE NU DE COURE DE 35 mm2

RASA TIPUS SOTA VORERA



1.-TERRA COMPACTAT AL 95% del P.M. AMB MATERIAL TOLERABLE SEGONS ARTICLE 330.3.3 DEL PG3 DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ
2.-SORRA DE RIU
3.-MALLA DE SENYALITZACIÓ
4.-TUB POLIETILÈ Ø90mm EXTERIOR I 78 mm INTERIOR AMB GUIA O FIADOR
5.-CABLE NU DE COURE DE 35 mm2

TAPA MARC QUADRAT AMB CLAU NORMALITZADA 40X40 I 60X60 (COTES EN M.)



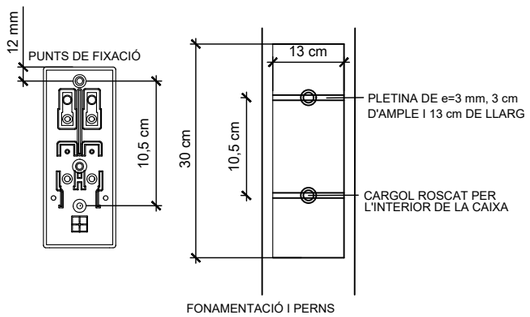
LLEGENDA

Realitzada en fosa dùctil ISO 1053/EN1563
Compleix amb la norma EN-124
Certificat AENOR de producte vigent
Revestida amb pintura hidrosoluble negra
Superfície metàl.lica antilliscant tipus 4 L registrat

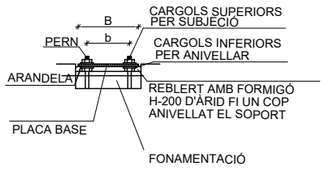
Tapa extraible, obertura de mes de 90º i com a màxim 120ª, dispositiu anti-tancament amb bloqueig de seguretat a un angle ≥ a 90º
27 kg. de pas (tot el dispositiu 39 Kg.)

Marc:
Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630

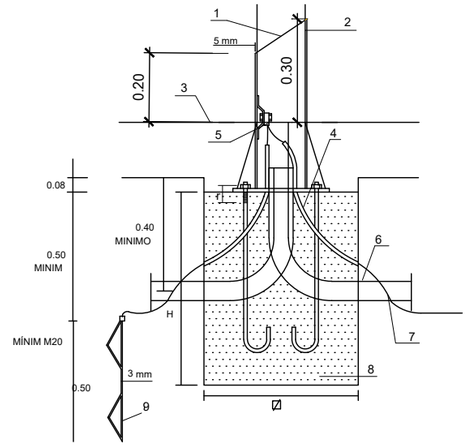
DETALL FIXACIÓ CAIXES CLAVED



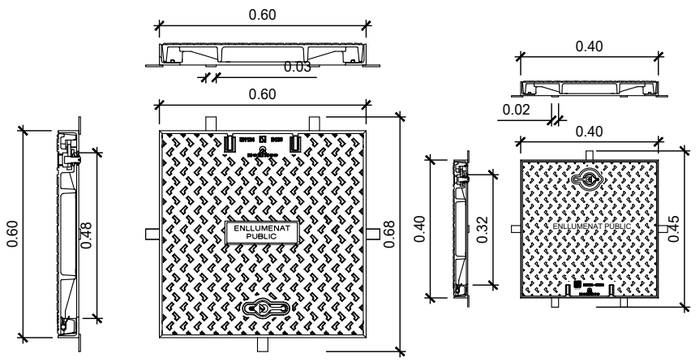
FONAMENTACIÓ I PERNS



DETALL FONAMENTS COLUMNA I PRESA DE TERRA



1.-REFORÇ SOLDAT
2.-COLUMNA
3.-RASANT PAVIMENT
4.-TUB PE CORRUGAT Ø25mm
5.-TERMINALS DE PALA ROSETA I CARGOL INOXIDABLE
6.-TUB PE CORRUGAT Ø90mm
7.-CABLE NU DE COURE DE 35 mm2
8.-FORMIGÓ H-25
9.-PLACA PRESA DE TERRA SOTERRADA DE 0.25 M2 DE SUPERFICIE



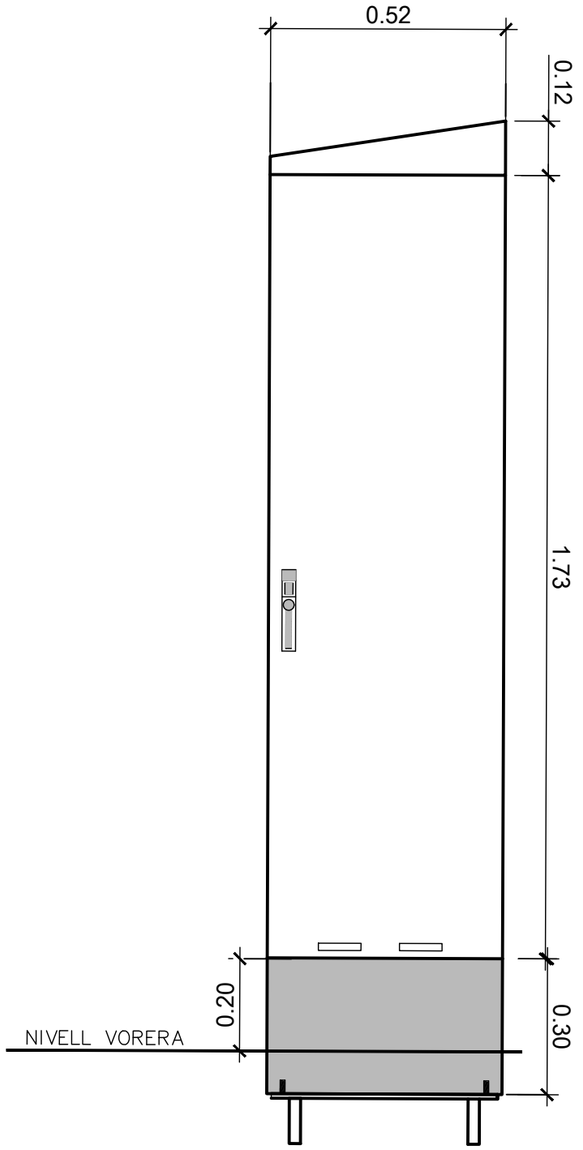
ALCADA		5.2	6	9	10
FONAMENTS	Ø H	0.80 0.60	0.80 0.70	0.80 0.80	1.00 1.00
PERNS	L øp r	700 24 110	900 27 130	900 27 130	900 27 130
FEMELLES	T t	36 19	40 22	40 22	40 22
VOLANDERES	M m øa	50 5 25	60 8 28	60 8 28	60 8 28

NOTA: TOTES LES DIMENSIONS SON EN MIL.LIMETRES EXCEPTE ELS DIMENSIONATS DE LES ALCADES I FONAMENTS QUE SON EN METRES.

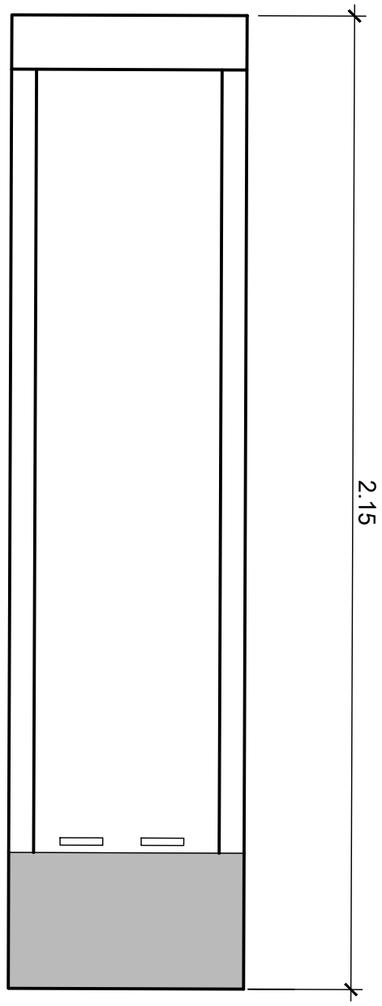
W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.5 Detalls.dwg

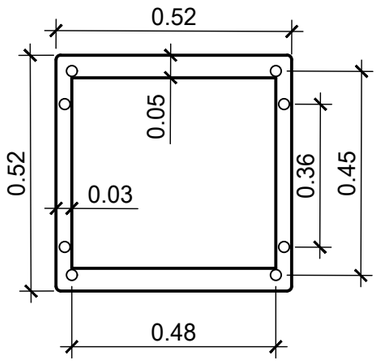
Ajuntament de Sabadell	CONSULTOR SBS	AUTOR DEL PROJECTE LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MARIA BLANCO, E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL	CLAU: –	ESCALES INDICADES; ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ENLLUMENAT DETALLS	DATA: ABRIL 2024; NOM FITXER: 5.5 Detalls.dwg; PLÀNOL NÚM.: 5.5; FULL...02...DE...06

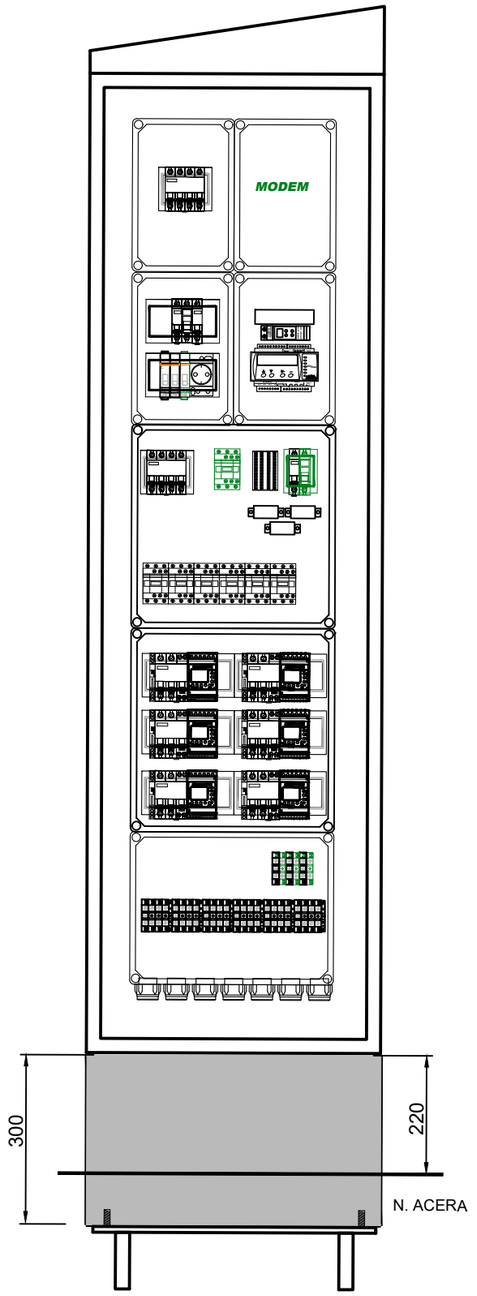
ARMARI ENLLUMENAT MONOLIT-2 O SIMILAR, SEGONS CRITERI DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL

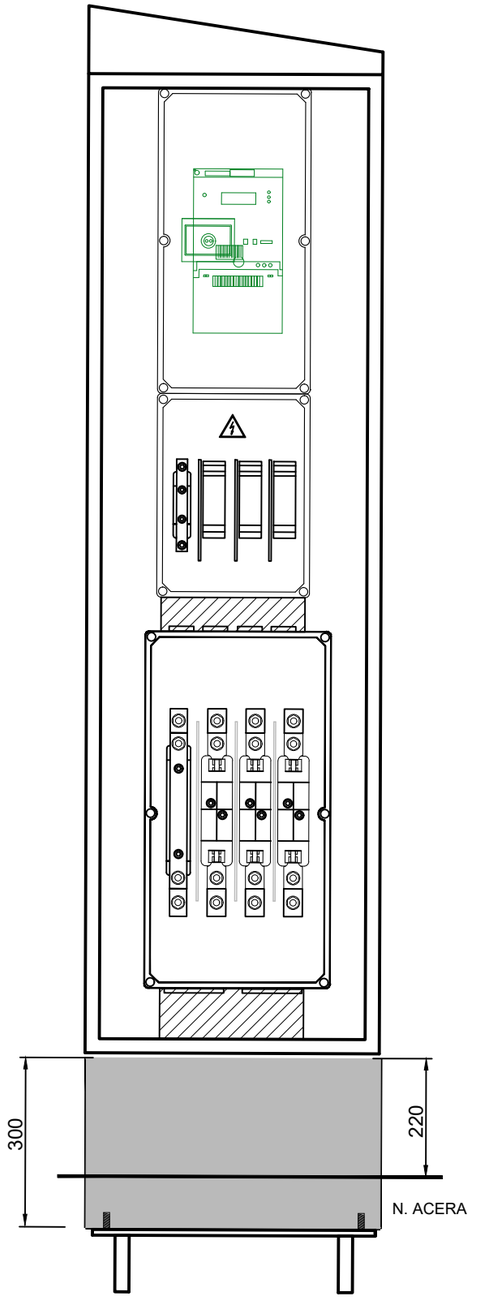


ARMARI D'ACER INOX. AISI-304 PINTAT RAL-7021



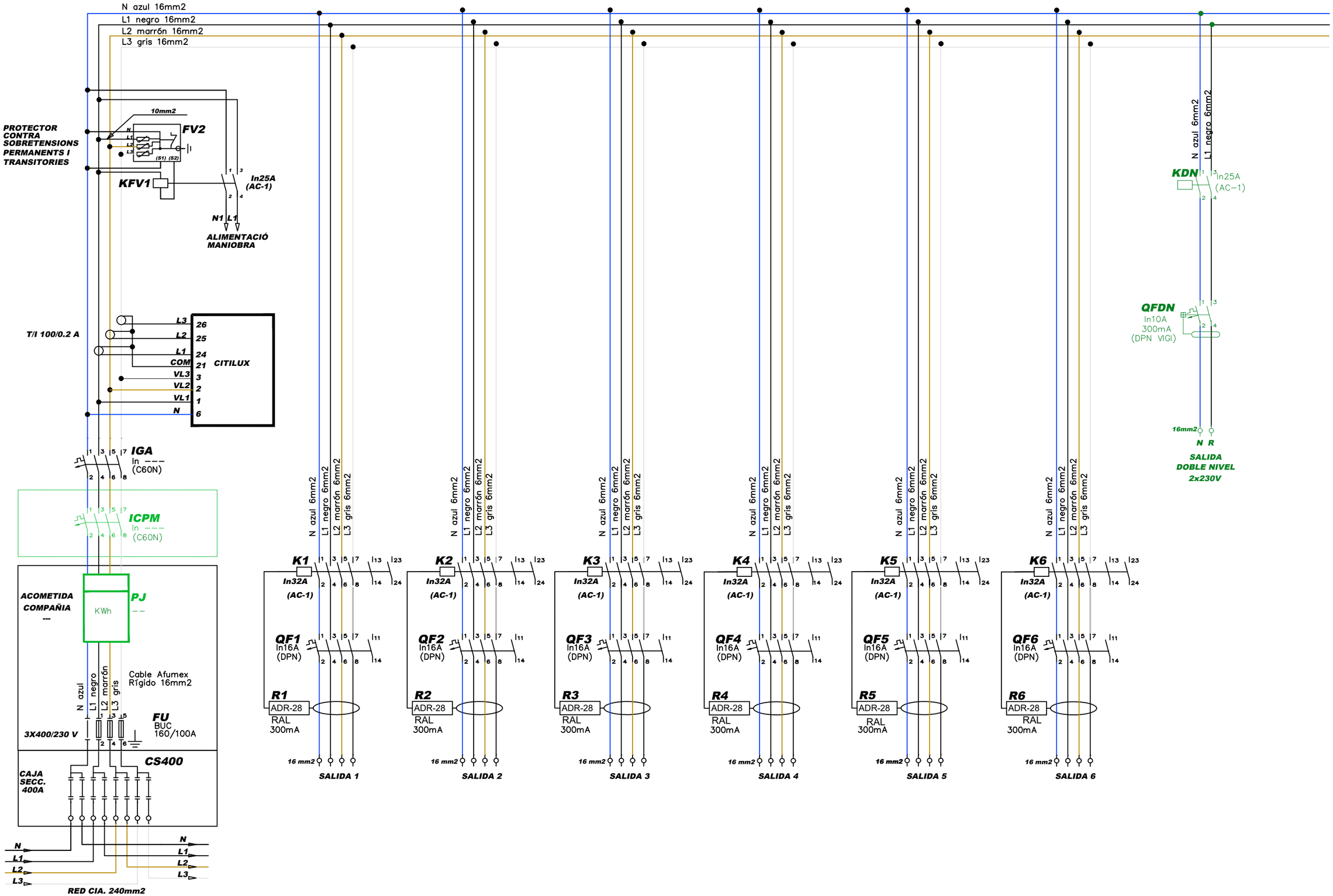






W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.5 Detalls.dwg

Ajuntament de Sabadell	CONSULTOR SBS AUTOR DEL PROJECTE LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL	CLAU –	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ENLLUMENAT DETALLS	DATA: ABRIL 2024 NOM FITXER: 5.5 Detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 5.5 FULL...03...DE...06



W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.5 Detalls.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
-

ESCALES
INDICADES
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
DETALLS

DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM. 5.5

NOM FITXER: 5.5 Detalls.dwg

FULL...04...DE...06

N
L1
N azul 1,5mm2
L1 negro 1,5mm2

QFM1
In10A
(DPN)

+ ROJO 1,5mm2
– NEGRO 1,5mm2

INDUSTRIAL MODEM GSM GPRS

N azul 1,5mm2
L1 negro 1,5mm2

QFM2
In10A
30mA
(VIGI DPN)

N azul 1,5mm2
L1 negro 1,5mm2

C
FV2
SA–G
QF6 QF5 QF4 QF3 QF2 QF1
R6 R5 R4 R3 R2 R1

ENTRADES D'INTENSITAT
L1 L2 L3 COM

36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 | 26 25 24 23 22 21 20 19

C 8 7 6 5 4 3 2 1 | - + 20mA + L1 L2 L3 C - | + 12 V DC Power Supply

Citilux
OK

AC 230/400 V
VL1 VL2 VL3 N

Output
4 3 2 1

AC Power Supply ~230V

1 2 3 4 5 6 7 8 | 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

VL1 VL2 VL3 N

ENTRADES DE TENSIÓ

4 2
A SA-DN

4 2
A SA-G

A CITILUX

16 15 16 15

SA-G 2 4 6 1 5
MAN 0 AUT

SA-DN 2 4 1
MAN 0 AUT

Fluorescente

QS-LUZ 1 2
0 1

EL

XS

R1 **R2** **R3** **R4** **R5** **R6**

11 7 9 8

K1 **K2** **K3** **K4** **K5** **K6**
A1 A2
filtro

KDN
A1 A2
filtro

ANTENA

INDUSTRIAL MODEM GSM BASE

GSM 485
GSM/GPRS

BUS 485

CITILUX

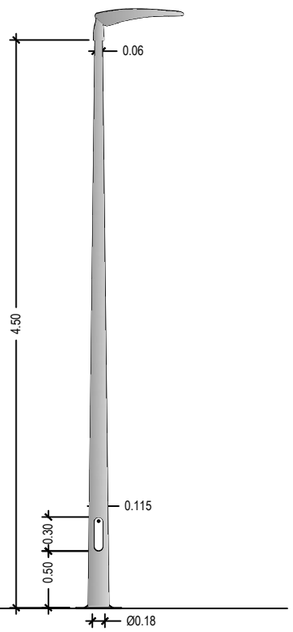
CONTADOR
CIRWATT CITIGIS

COMUNICACIONES SISTEMA CITILUX

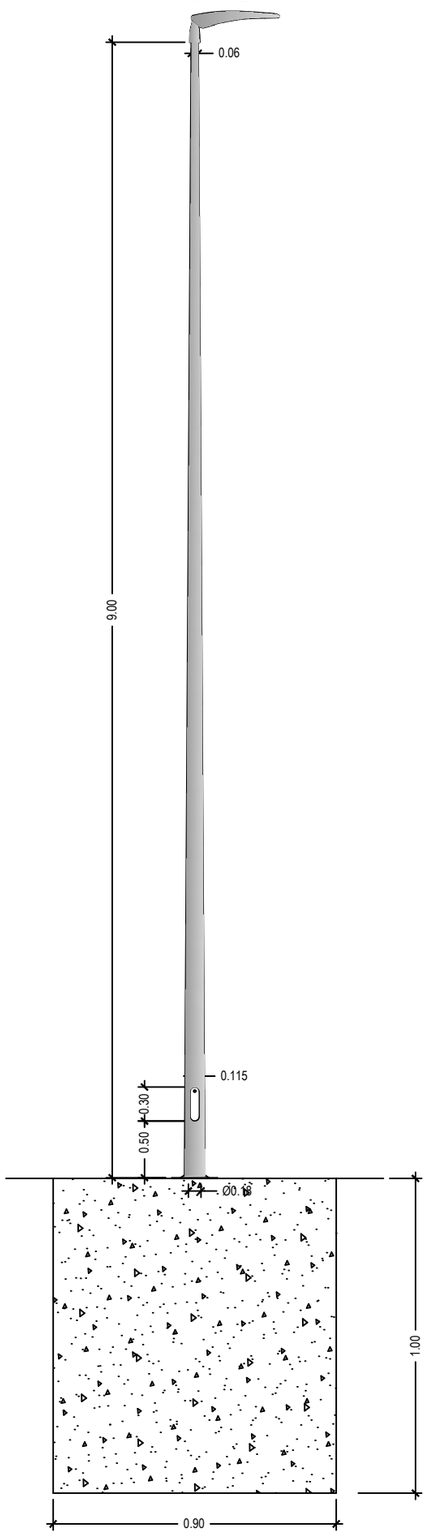
W:\OC\P23129_AjSabadell_EnllumenatPR\05-2 Proj\Executiu DEF\02Planols\5.5 Detalls.dwg

Ajuntament de Sabadell	CONSULTOR SBS AUTOR DEL PROJECTE LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MARIA BLANCO, E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL	CLAU –	ESCALES INDICADES ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ENLLUMENAT DETALLS	DATA: ABRIL 2024 NOM FITXER: 5.5 Detalls.dwg	PLÀNOL NÚM. 5.5 FULL...05...DE...06

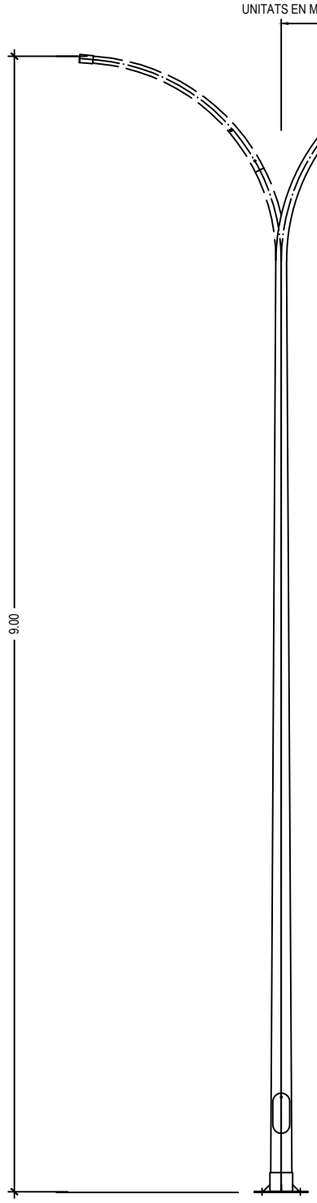
COLUMNA SCHREDER
UNITATS EN M



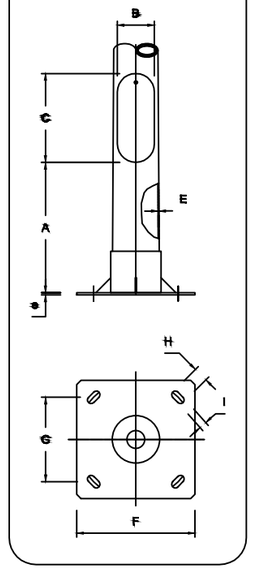
COLUMNA SCHREDER
UNITATS EN M



COLUMNA MIXTA
UNITATS EN M



Detalle: Registro y placa de anclaje



DIMENSIONS COLUMNA MIXTA													
H (m)	W (m)	R (m)	D (mm)	E (mm)	Pernos	A (mm)	B (mm)	C (mm)	e (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)
9	1/1,5/2	1/1,5/2	50/60	3/4	M16x500	440	125	300	8	400	365	50	25

Nº IDENTIFICACIÓ DE L'ORGANISME DE CERTIFICACIÓ: 1148
CERTIFICAT NÚMERO: 20070521
Columnes cilindre-còniques rectes post-top de acero
Código columna: CTC000.26/ESS
Model: TC H=10M/Ø60

Dades de càlcul segons EN-40

Pes del braç = -- kg Cxs braç = -- m²
Pes de la lluminària = 18 kg Cxs lluminària = 0.225 m²
Velocitat màxima del vent = 29 m/sg
Categoría del terreny = II
Classe de coeficient de càrrega parcial = A
Classe de deflecció = I
Prestacions baix impacte (Seguretat Passiva) = clase 0

TECEO GEN2 2 80 LEDs 600mA WW730 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5139 467302

Tipus: TECEO GEN2 2
Reflector: 5139
Font: 80 LEDs 600mA WW730
Protector: Flat, Glass Extra Clear, Smooth
Fluxe de PCB: 22,274 klm
Potència: 142 W
FM: 0,85
Matriu: 467302
Fluxe llumenera: 18,376 klm
EFICIÈNCIA: 129 lm/W

TECEO GEN2 1 48 LEDs 700mA WW730 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5139 468472

Tipus: TECEO GEN2 1
Reflector: 5139
Font:48 LEDs 700mA WW730
Protector: Flat, Glass Extra Clear, Smooth
Fluxe de PCB: 15,233 klm
Potència: 101 W
FM: 0,85
Matriu: 468472
Fluxe llumenera: 12,543 klm
EFICIÈNCIA: 124 lm/W

TECEO GEN2 1 48 LEDs 500mA WW730 Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5139 468472

Tipus: TECEO GEN2 1
Reflector: 5139
Font: 48 LEDs 500mA WW730
Protector: Flat, Glass Extra Clear, Smooth
Fluxe de PCB: 11,572 klm
Potència: 73 W
FM: 0,85
Matriu: 468472
Fluxe llumenera: 9,528 klm
EFICIÈNCIA: 131 lm/W

NEOS 2 LED 32 LEDs 500mA WW730 Flat glass 5119 331932

Tipus: NEOS 2 LED
Reflector: 5119
Font: 32 LEDs 500mA WW730
Protector: Flat glass
Fluxe de PCB: 7,476 klm
Potència: 50 W
FM: 0,85
Matriu: 331932
Fluxe llumenera: 5,927 klm
EFICIÈNCIA: 120 lm/W

W:\OC\P23129_AjSabadell_EnllumenatPR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.5 Detalls.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE
LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.
MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

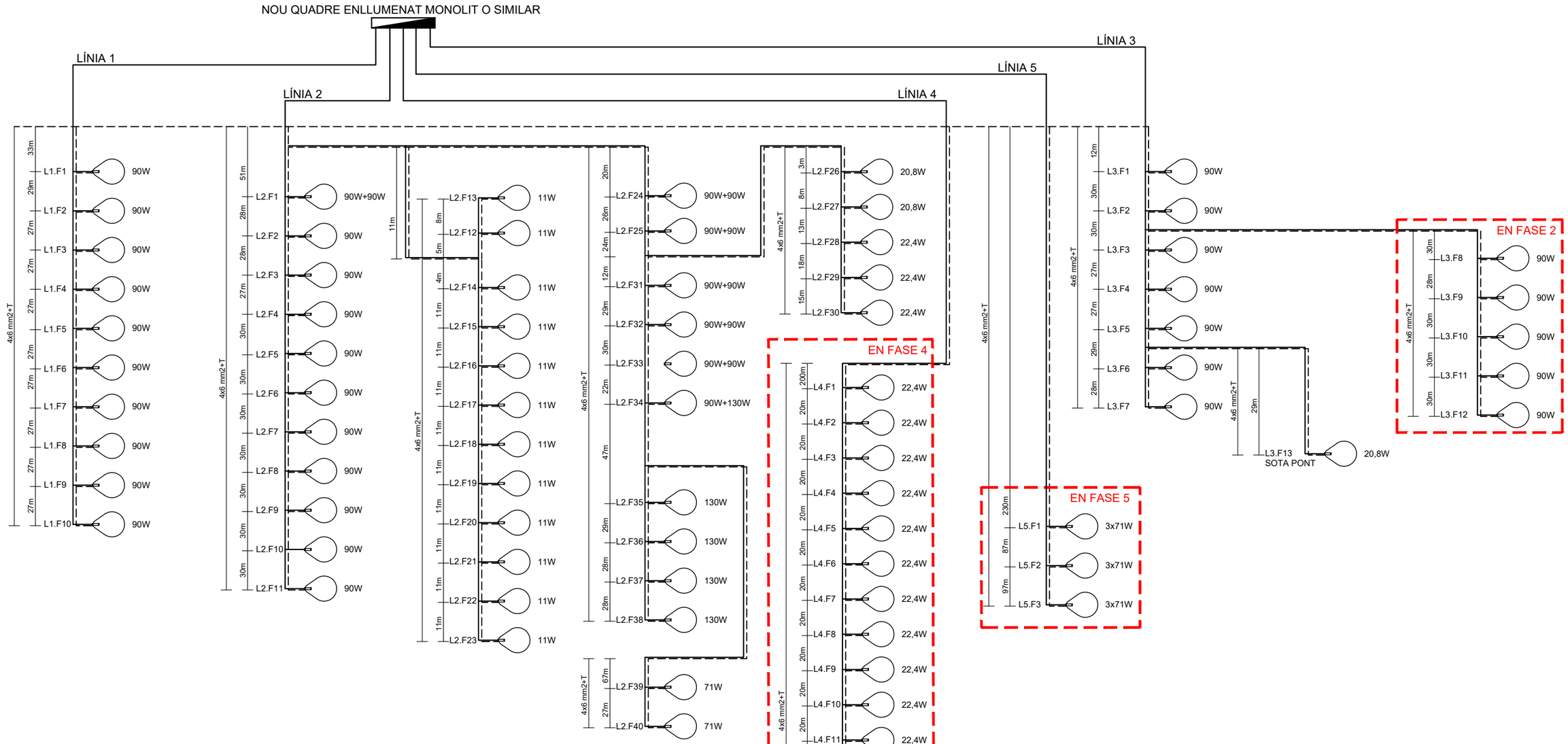
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
-

ESCALES
INDICADES
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
DETALLS

DATA: ABRIL 2024
PLÀNOL NÚM. 5.5
NOM FITXER: 5.5 Detalls.dwg
FULL...06...DE...06



LÍNIA	L1	L2	L3	L4	L5	TOTALS
POTENCIA W	900 W	2871 W	1101 W	448 W	639 W	5959 W
SECCIÓ CABLE mm²	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T	4x6+T
LONGITUD CIRCUIT m	449m	898m	377m	578m	402m	2704 m
CABLE DE TERRA	278m	820m	377m	402m	320m	2483 m

POTÈNCIES PER FASES CONSTRUCTIVES D'OBRA					
FASE-1	FASE-2	FASE-3	FASE-4	FASE-5	TOTAL
4422 W	450 W	0 W	448 W	639 W	5959 W

NOTA:

EN LA FASE - 3 D'OBRA NO S'EXECUTA ENLLUMENAT PÚBLIC, ATÈS QUE ESTÀ FORA DEL T.M. DE SABADELL

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU
-

ESCALES
S/E
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
ESQUEMA UNIFILAR

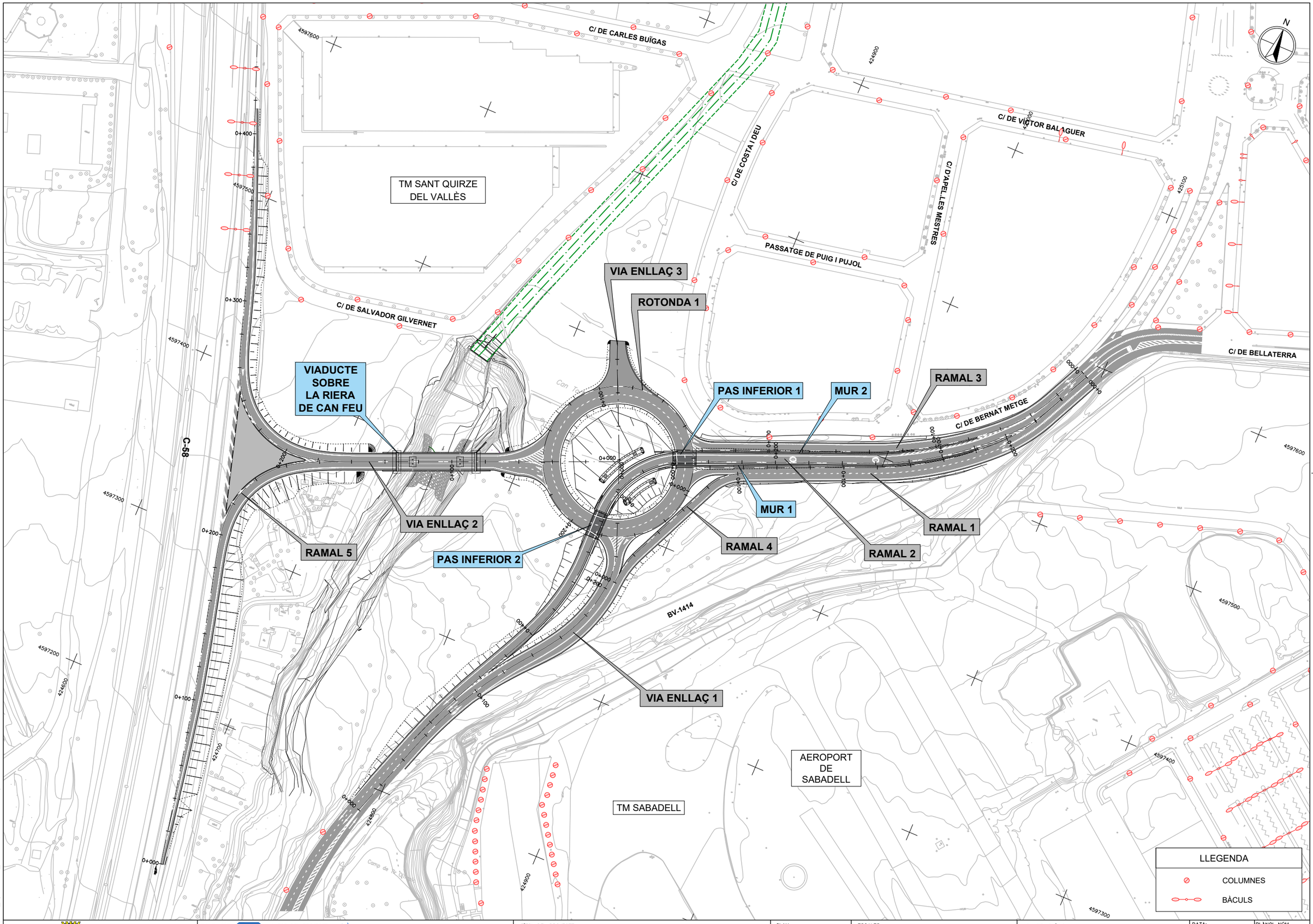
DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM. 5.6

NOM FITXER: 5.6 Unifilar.dwg

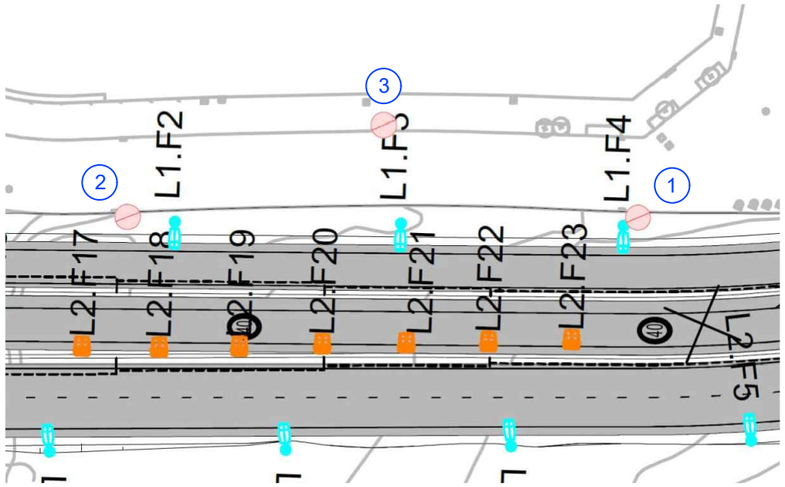
FULL...01...DE...01

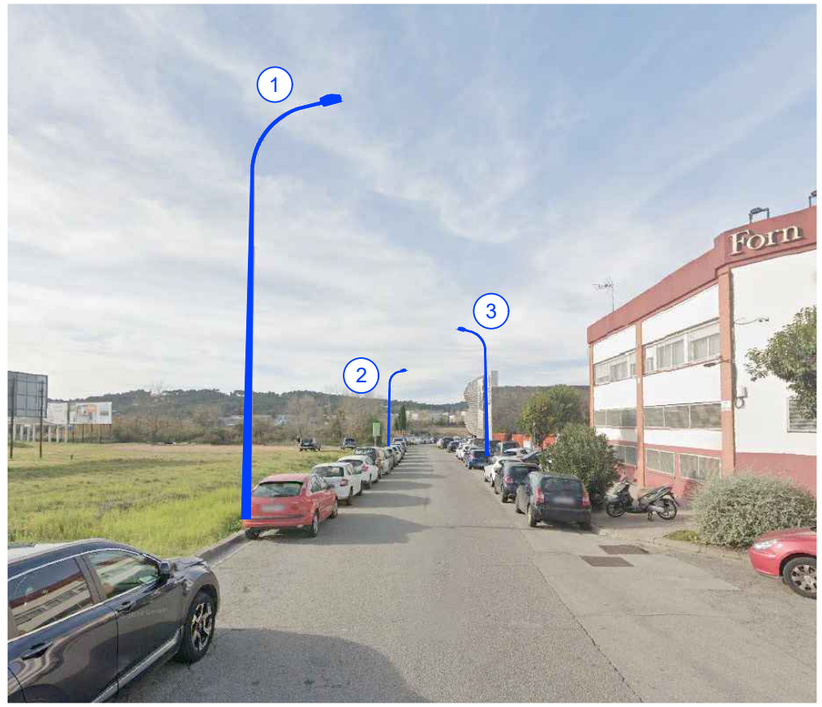
W:\OC\P23129_A)Sabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\5.6 Unifilar.dwg



Ajuntament de Sabadell	CONSULTOR SBS	AUTOR DEL PROJECTE LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. / MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL	CLAU: –	ESCALES A3 1:2000 A1 1:1000 ORIGINALS A1 / 0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS XARXA ENLLUMENAT	DATA: ABRIL 2024 / PLÀNOL NÚM. 6.1.1 / NOM FITXER: 6.1 SSEE Enllum.dwg / FULL...01...DE...01

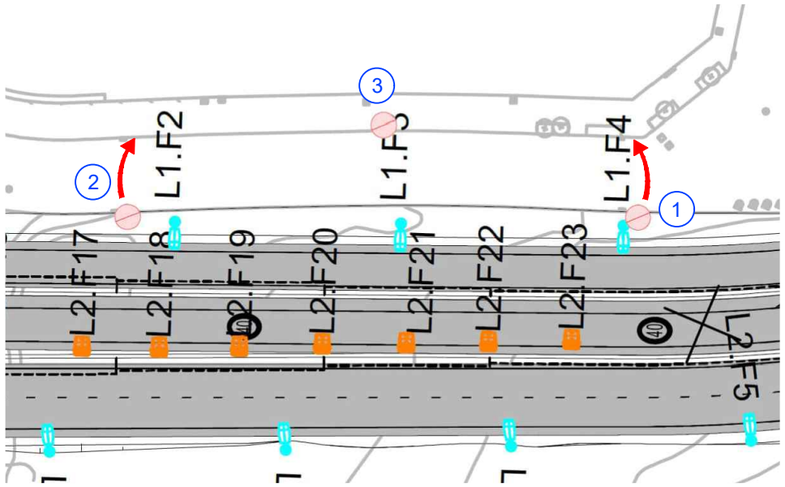
W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\6.1 SSEE Enllumenat.dwg

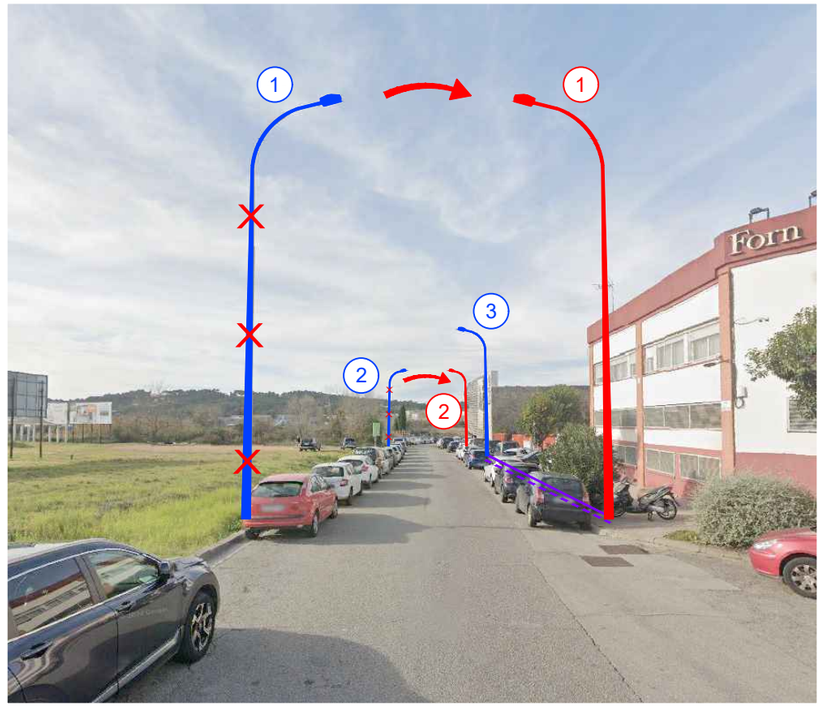


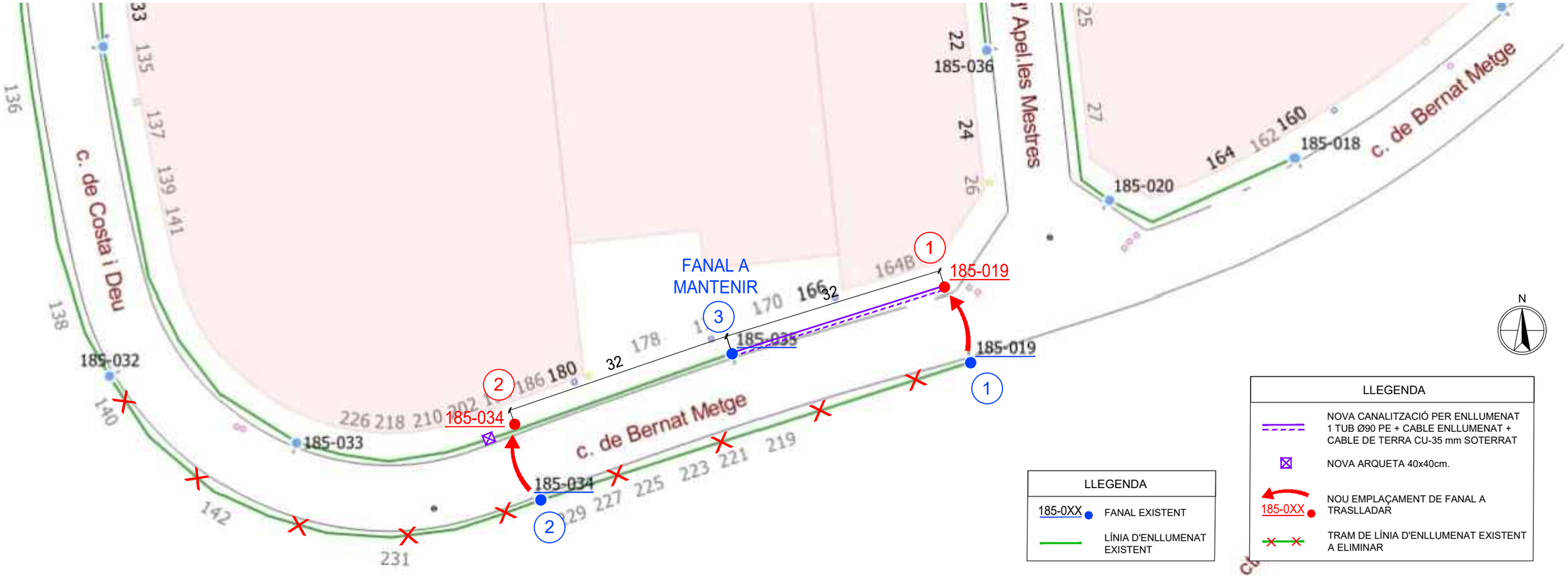


Ajuntament de Sabadell	CONSULTOR SBS AUTOR DEL PROJECTE LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MARIA BLANCO, E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL	CLAU –	ESCALES A3 1:2000 A1 1:1000 ORIGINALS A1 0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS ENLLUMENAT EXISTENT C/ BERNAT METGE	DATA: ABRIL 2024 NOM FITXER: 6.1 SSEE Enllum.dwg	PLÀNOL NÚM. 6.1.2 FULL..01...DE...01

W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\6.1 SSEE Enllumenat.dwg

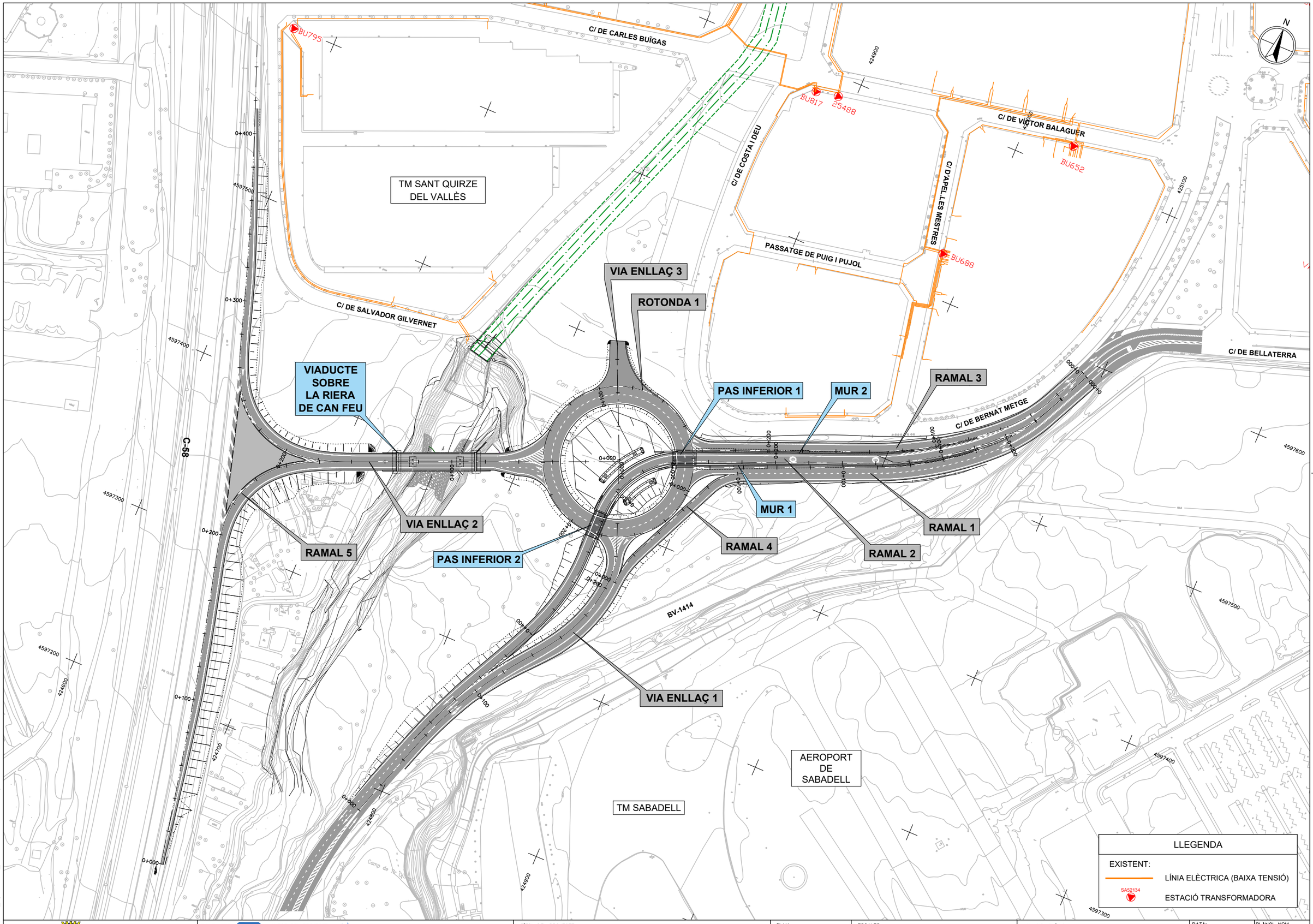






W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\6.1 SSEE Enllumenat.dwg

Ajuntament de Sabadell	CONSULTOR SBS AUTOR DEL PROJECTE LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P. MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL	CLAU –	ESCALES A3 1:2000 A1 1:1000 ORIGINALS A1 0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS PROPOSTA MODIFICACIÓ ENLLUMENAT EXISTENT C/ BERNAT METGE	DATA: ABRIL 2024 NOM FITXER: 6.1 SSEE Enllum.dwg	PLÀNOL NÚM. 6.1.3 FULL...01...DE...01



W:\OC\P23129_AjSabadell_Enllumenat\PR\05-2 ProjExecutiu DEF\02Planols\6.2 SSEE BT.dwg

Ajuntament de Sabadell

CONSULTOR SBS

AUTOR DEL PROJECTE

LOLA SIMÓN PLAZA, E.C.C.P.

MÀRIA BLANCO, E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU PER A L'AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC A L'ENTORN DE L'AEROPORT DE SABADELL

CLAU

–

ESCALES

A3 1:2000

A1 1:1000

ORIGINALS A1

0 25 50

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS

BAIXA TENSIÓ

DATA: ABRIL 2024

PLÀNOL NÚM. 6.2

NOM FITXER: 6.2 SSEE BT.dwg

FULL...01...DE...01

DOCUMENT 3- PLEC DE CONDICIONS

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT NOVA ROTONDA I NOUS VIALS PORTAL SUD DE SABADELL

LINIA - 1

T

RESUM TOTALS		
long Rasa i Cu35mm	278	m
LONG CABLE	449,00	m
Pot total	900,00	w
Pot. Total de calcul	1620	w

	Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.Ilum	Inten. Calc.	long x	**long h**	**Pot unit llum (W)**
					1,8									
Fase-1														
	L1, Q- F-1	42,00	6	35	162	1620	0,51	0,51	0,13	400	2,60	33	9	90
	L1, F-2	47,00	6	35	162	1458	0,51	1,02	0,25	400	2,34	29	9	90
	L1, F-3	45,00	6	35	162	1296	0,43	1,45	0,36	400	2,08	27	9	90
	L1, F-4	45,00	6	35	162	1134	0,38	1,83	0,46	400	1,82	27	9	90
	L1, F-5	45,00	6	35	162	972	0,33	2,16	0,54	400	1,56	27	9	90
	L1, F-6	45,00	6	35	162	810	0,27	2,43	0,61	400	1,30	27	9	90
	L1, F-7	45,00	6	35	162	648	0,22	2,64	0,66	400	1,04	27	9	90
	L1, F-8	45,00	6	35	162	486	0,16	2,81	0,70	400	0,78	27	9	90
	L1, F-9	45,00	6	35	162	324	0,11	2,91	0,73	400	0,52	27	9	90
	L1, F-10	45,00	6	35	162	162	0,05	2,97	0,74	400	0,26	27	9	90

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LINIA 0,74 %

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT NOVA ROTONDA I NOUS VIALS PORTAL SUD DE SABADELL

LINIA - 2

T

RESUM TOTALS		
long Rasa i Cu35mm	875	m
LONG CABLE	1406,90	m
Pot total	3062,80	w
Pot. Total de calcul	5493,24	w

	Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.	long x	**long h**	**Pot unit llum (W)**	
					1,8										
Fase-1															
	L2, Q- F-1	60,00	6	35	324	5493,24	2,45	2,45	0,61	400	8,82	51	9	180	
	L2, F-2	46,00	6	35	162	1620	0,55	3,01	0,75	400	2,60	28	9	90	
	L2, F-3	46,00	6	35	162	1458	0,50	3,51	0,88	400	2,34	28	9	90	
	L2, F-4	45,00	6	35	162	1296	0,43	3,94	0,98	400	2,08	27	9	90	
	L2, F-5	47,00	6	35	162	1134	0,40	4,34	1,08	400	1,82	29	9	90	
	L2, F-6	49,00	6	35	162	972	0,35	4,69	1,17	400	1,56	31	9	90	
	L2, F-7	48,00	6	35	162	810	0,29	4,98	1,24	400	1,30	30	9	90	
	L2, F-8	51,00	6	35	162	648	0,25	5,23	1,31	400	1,04	33	9	90	
	L2, F-9	49,00	6	35	162	486	0,18	5,40	1,35	400	0,78	31	9	90	
	L2, F-10	47,00	6	35	162	324	0,11	5,52	1,38	400	0,52	29	9	90	
	L2, F-11	42,00	6	35	162	162	0,05	5,57	1,39	400	0,26	24	9	90	
	L2, Q- F-12	15,20	6	35	19,8	217,8	0,02	0,02	0,01	400	0,35	11	4,2	11	FOCUS del vial de sota
	L2, F-13	16,40	6	35	19,8	198	0,02	0,05	0,01	400	0,32	8	4,2	11	
	L2, F-14	13,40	6	35	19,8	178,2	0,02	0,07	0,02	400	0,29	5	4,2	11	
	L2, F-15	19,40	6	35	19,8	158,4	0,02	0,09	0,02	400	0,25	11	4,2	11	
	L2, F-16	19,40	6	35	19,8	138,6	0,02	0,11	0,03	400	0,22	11	4,2	11	
	L2, F-17	19,40	6	35	19,8	118,8	0,02	0,13	0,03	400	0,19	11	4,2	11	
	L2, F-18	17,40	6	35	19,8	99	0,01	0,14	0,03	400	0,16	9	4,2	11	
	L2, F-19	18,40	6	35	19,8	79,2	0,01	0,15	0,04	400	0,13	10	4,2	11	
	L2, F-20	18,40	6	35	19,8	59,4	0,01	0,16	0,04	400	0,10	10	4,2	11	
	L2, F-21	18,40	6	35	19,8	39,6	0,01	0,16	0,04	400	0,06	10	4,2	11	
	L2, F-22	18,40	6	35	19,8	19,8	0,00	0,17	0,04	400	0,03	10	4,2	11	
	L2, F-23	18,40	6	35	19,8	19,8	0,00	0,17	0,04	400	0,03	10	4,2	11	
	L2, F-24	29,00	6	35	324	3331,44	0,72	0,89	0,22	400	5,35	20	9	180	
	L2, F-2 5	44,00	6	35	324	3007,44	0,98	1,87	0,47	400	4,83	26	9	180	
	L2, F-31	42,00	6	35	324	2487,6	0,78	2,65	0,66	400	3,99	24	9	180	
	L2, F-32	30,00	6	35	324	2163,6	0,48	3,13	0,78	400	3,47	12	9	180	
	L2, F-33	47,00	6	35	324	1839,6	0,64	3,78	0,94	400	2,95	29	9	180	
	L2, F-34	48,00	6	35	324	1515,6	0,54	4,32	1,08	400	2,43	30	9	180	
	L2, F-35	40,00	6	35	234	936	0,28	4,60	1,15	400	1,50	22	9	130	
	L2, F-36	65,00	6	35	234	702	0,34	4,94	1,23	400	1,13	47	9	130	
	L2, F-37	47,00	6	35	234	468	0,16	5,10	1,27	400	0,75	29	9	130	
	L2, F-38	46,00	6	35	234	234	0,08	5,18	1,29	400	0,38	28	9	130	
	L2, F-39	85,00	6	35	127,8	255,6	0,16	4,48	1,12	400	0,41	67	9	71	
	L2, F-40	45,00	6	35	127,8	127,8	0,04	4,52	1,13	400	0,21	27	9	71	
	L2, F-26	7,20	6	35	37,44	195,84	0,01	1,88	0,47	400	0,31	3	4,2	20,8	FOCUS del vial de sota
	L2, F-27	16,40	6	35	37,44	158,4	0,02	1,90	0,48	400	0,25	8	4,2	20,8	
	L2, F-28	21,70	6	35	40,32	120,96	0,02	1,92	0,48	400	0,19	13	4,5	22,4	
	L2, F-29	27,00	6	35	40,32	80,64	0,02	1,94	0,48	400	0,13	18	4,5	22,4	
	L2, F-30	24,00	6	35	40,32	40,32	0,01	1,95	0,49	400	0,06	15	4,5	22,4	

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LINIA 1,39 %

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT NOVA ROTONDA I NOUS VIALS PORTAL SUD DE SABADELL

LINIA -3

T

RESUM TOTALS		
long Rasa i Cu35mm	360	m
LONG CABLE	562,20	m
Pot total	1088,00	w
Pot. Total de calcul	1958,4	w

	Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.Ilum	Inten. Calc.	long x	long h	Pot unit llum (W)
					1,8									
Fase-1	L3, Q- F-1	21,00	6	35	162	1958,4	0,31	0,31	0,08	400	3,14	12	9	90
	L3, F-2	48,00	6	35	162	1796,4	0,64	0,95	0,24	400	2,88	30	9	90
	L3, F-3	48,00	6	35	162	824,4	0,29	1,24	0,31	400	1,32	30	9	90
	L3, F-4	45,00	6	35	162	662,4	0,22	1,46	0,37	400	1,06	27	9	90
	L3, F-5	45,00	6	35	162	500,4	0,17	1,63	0,41	400	0,80	27	9	90
	L3, F-6	47,00	6	35	162	324	0,11	1,74	0,44	400	0,52	29	9	90
	L3, F-7	46,00	6	35	162	162	0,06	1,80	0,45	400	0,26	28	9	90
fase-2	L3, F-8	39,00	6	35	162	810	0,24	1,18	0,30	400	1,30	30	9	90
fase-2	L3, F-9	46,00	6	35	162	648	0,22	1,40	0,35	400	1,04	28	9	90
fase-2	L3, F-10	48,00	6	35	162	486	0,17	1,58	0,39	400	0,78	30	9	90
fase-2	L3, F-11	48,00	6	35	162	324	0,12	1,69	0,42	400	0,52	30	9	90
fase-2	L3, F-12	48,00	6	35	162	162	0,06	1,75	0,44	400	0,26	30	9	90
	L3, F-13	33,20	6	35	14,4	14,4	0,004	1,635	0,41	400	0,02	29	4,2	8

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LINIA 0,45 %

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT NOVA ROTONDA I NOUS VIALS PORTAL SUD DE SABADELL

LINIA - 4

T

RESUM TOTALS		
long Rasa i Cu35mm	580	m
LONG CABLE	755,50	m
Pot total	448,00	w
Pot. Total de calcul	443,52	w

	Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.Ilum	Inten. Calc.	long x	**long h**	**Pot unit llum (W)**	
					1,8										
Fase-4	L4, F-1	204,50	10	35	40,32	443,52	0,40	0,40	0,10	400	0,71	200	4,5	22,4	Previsió en fase-4 (pendent estudi definitiu)
Fase-4	L4, F-2	29,00	6	35	40,32	403,2	0,09	0,49	0,12	400	0,65	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-3	29,00	6	35	40,32	362,88	0,08	0,57	0,14	400	0,58	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-4	29,00	6	35	40,32	322,56	0,07	0,64	0,16	400	0,52	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-5	29,00	6	35	40,32	282,24	0,06	0,70	0,18	400	0,45	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-6	29,00	6	35	40,32	241,92	0,05	0,75	0,19	400	0,39	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-7	29,00	6	35	40,32	201,6	0,04	0,80	0,20	400	0,32	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-8	29,00	6	35	40,32	161,28	0,03	0,83	0,21	400	0,26	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-9	29,00	6	35	40,32	120,96	0,03	0,86	0,21	400	0,19	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-10	29,00	6	35	40,32	80,64	0,02	0,87	0,22	400	0,13	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-11	29,00	6	35	40,32	40,32	0,01	0,88	0,22	400	0,06	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-12	29,00	6	35	40,32	40,32	0,01	0,89	0,22	400	0,06	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-13	29,00	6	35	40,32	322,56	0,07	0,96	0,24	400	0,52	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-14	29,00	6	35	40,32	282,24	0,06	1,02	0,26	400	0,45	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-15	29,00	6	35	40,32	241,92	0,05	1,07	0,27	400	0,39	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-16	29,00	6	35	40,32	201,6	0,04	1,12	0,28	400	0,32	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-17	29,00	6	35	40,32	161,28	0,03	1,15	0,29	400	0,26	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-18	29,00	6	35	40,32	120,96	0,03	1,18	0,29	401	0,19	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-19	29,00	6	35	40,32	80,64	0,02	1,20	0,30	402	0,13	20	4,5	22,4	
Fase-4	L4, F-20	29,00	6	35	40,32	40,32	0,01	1,21	0,30	403	0,06	20	4,5	22,4	

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LINIA 0,30 %

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC ENLLUMENAT NOVA ROTONDA I NOUS VIALS PORTAL SUD DE SABADELL

LINIA - 5

T

RESUM TOTALS		
long Rasa i Cu35mm	414	m
LONG CABLE	459,00	m
Pot total	639,00	w
Pot. Total de calcul	1150,2	w

	Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.	long x	long h	Pot unit llum (W)
					1,8									
fase-5	L5, Q-F-1	239,00	10	35	383,4	1150,2	1,23	1,23	0,31	400	1,85	230	9	213
fase-5	L5, F-2	105,00	6	35	383,4	766,8	0,60	1,83	0,46	400	1,23	87	9	213
fase-5	L5, F-3	115,00	6	35	383,4	383,4	0,33	2,15	0,54	400	0,62	97	9	213

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LINIA 0,54 %

2. PLEC DE CONDICIONS

2.1 CONDICIONS TÈCNIQUES

Per a l'obra del present projecte, regirà segons és preceptiu en el vigent Reglament de Baixa Tensió,

i en concret la ITC-BT-09:

- Dimensionament dels conductors elèctrics subterranis.
- Profunditat a la que s'han de situar els conductors elèctrics.
- Normes per les que s'han de regir les instal·lacions d'enllumenat públic.
- Caigudes de tensió al final de les línies.
- Condicions de les preses de terra.

Tanmateix, pel desenvolupament i execució de les obres i qualitat dels materials inclosos en el present projecte, regiran:

- El Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts de la "Dirección

General de Carreteras" (PG-3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976.

- El Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975, de 25 de

novembre per aplicació i desenvolupament de la Llei de Contractes de l'Estat, modificada per la Llei 5/1973 de 17 de març i la Llei 13/1995 de 18 de maig de Contractes d'Administracions Públiques.

- El Plec de Clàusules Administratives Generals per la contractació d'obres de l'Estat aprovat per

Decret 3854/1970 de 31 de desembre.

2.2 CONDICIONS CONSTRUCTIVES

a) S'utilitzarà corrent alterna trifàsica de 50 Hz. 400/230 V

b) La conducció serà subterrània amb les fondàries assenyalades en l'apartat de distribució d'energia elèctrica.

c) Els conductors elèctrics que s'utilitzaran en la instal·lació seran de coure electrolític amb aïllament i coberts de policlorur de vinil per a tensions entre 0,6 i 1,0 kV.

d) No s'admetrà que es presentin desperfectes inicials o senyals d'haver-se utilitzat.

e) No es permet usar material de diferents procedències en una mateixa línia.

f) Els canvis de secció en els conductors es realitzaran al interior dels aparells mitjançant fusibles.

g) El conductor a foc haurà d'ésser apte per una temperatura de 70°C.

h) La secció dels conductors s'ajustarà als valors que s'indiquen en les plantes i esquema.

i) Les rases hauran de quedar convenientment senyalitzades durant la realització dels treballs, mitjançant senyals indicadores reglamentàries, particularment durant la nit, i ho seran amb làmpades vermelles de suficient intensitat.

j) Les preses de terra es faran segons el que prescriu el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió vigent.

LLUMENERES

Per l'elecció de les llumeneres s'ha hagut de considerar la ubicació de les quals, i s'haurà de respectar cert caràcter ornamental, així com requeriments d'enllumenat, sacrificant la pèrdua de certs factors de benefici d'altres més importants. Entre els qual es troben:

- Alt rendiment lumínic (Un alt tant per cent de flux proporcionat per la làmpada és reflectit a la calçada)
- Cotes zona d´influència aeroport de Sabadell.
- Bona corba fotomètrica (flux repartit adequadament)
- Bon control d'enlluernament.
- Característiques mecàniques i elèctriques que asseguren una vida mitja alta de la instal·lació.
- Considerar possible el vandalisme.

A l'apèndix núm. 1 s'adjunta les especificacions tècniques de les llumeneres escollides i en l'apèndix núm. 3 s'incorpora l'estudi lumínic corresponent. L'enllumenat públic presentat en el present projecte compleix les següents normatives:

- Els reglaments i normes que es prendran en consideració per a la realització del projecte executiu, seran els següents:
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost). Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, en especial la ICT BT09 referent a l'enllumenat públic i Guia Tècnica d'Aplicació. O el reglament vigent en el moment de realitzar la instal·lació.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, en concret el decret que la desenvolupa, decret 190/2015, de 25 d'agost, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn o norma d'aplicació en vigor.
- REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques. O norma d'aplicació en vigor
- Normes particulars i de normalització de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica.
- Normes UNE que han de complir els diferents elements de la instal·lació
- Llei 22/2011 reguladora de residus o norma d'aplicació en vigor.
- Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals o norma d'aplicació en vigor.
- Ordenances Municipals de l'Ajuntament de Sabadell, en especial la de cales, rases i canalitzacions
- Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió RD 842/2002.
- Reial Decret 1890/2008, Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior.
- Decret 190/2015, Ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn.
- Ordre circular 36/2015, de 24 de febrer, sobre criteris a aplicar en il·luminació en carreteres a cel obert i a túnels.

Barcelona, abril de 2024.

ELS ENGINYERS AUTORS DEL PROJECTE
PER SBS Simón i Blanco S.L.P.

Sig : Lola Simón Plaza
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Sig : Maria Blanco Bargalló
Enginyer de Camins, Canals i Ports

DOCUMENT 4 - PRESSUPOST

1- Amidaments

2- Estadística de Partides

3- Quadre de Preus nº-1

4- Quadre de Preus nº-2

5- Pressupost general

6- Resum de Pressupost

7- Últim full

1- Amidaments

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	01	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G219U100 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 G219U010 m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3 G219U030 m2 Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 G219V100 m Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,00 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 G21B3002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 G21B3012 m2 Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 G21H0002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 G219U200 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	01	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Capítol (1)	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 G221U112 m3 Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 G226U030 m3 Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 G227U120 m3 Esplanada amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	02	FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1)	01	FERMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G935U012 m3 Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 G9GA0004 m3 Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 G9H3U465 m2 Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 G9H1U020 t Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 G9H1U120 t Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 G, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 G9HA0020 t Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 G9HA0010 t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 G9J1U040 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 G9J1U030 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 G9J3U010 m2 Reg de curat i protecció superficial per a reciclats in situ de mescles bituminoses, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	02	FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1)	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G96500C9 m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 G96500C6 m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C6 25x12 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 G975U020 m Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 G9E1UR20 m2 Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 G981U004 m Gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, sense incloure peces dels extrems, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 G981UR24 u Conjunt dels dos extrems de gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	02	FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1)	03	PARTERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G96500A3 m Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A3 o A4 20x8 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

2 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 GR3PU050 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen animal, tipus boví i/o oví, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	03	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_1
Capítol (1)	01	RASES, PRISMES I CONNEXIONS A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 P221C-DYZM m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000	0,400	0,800	0,900	381,600	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000	0,600	1,400	0,900	98,280	C#*D#*E#*F#
5	incr rasa amb 2 tub		300,000	0,200	0,800	0,900	43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **523,080**

3 G222U200 m3 Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000	0,400	0,800	0,100	42,400	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000	0,600	1,400	0,100	10,920	C#*D#*E#*F#
5			300,000	0,200	0,800	0,100	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,120**

4 SE21S020 m Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000				1.325,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
5			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.755,000**

5 FDG51311 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000				1.325,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	increm rasa amb 2t		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.625,000**

6 FDG54477 m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

7 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000	0,400	0,200		106,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000	0,600	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5			300,000	0,200	0,200		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

8 P2255-DPGP m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000	0,400	0,600		318,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000	0,600	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
5			300,000	0,200	0,600		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **432,000**

9 F31521H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		1.325,000	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		130,000	0,600	0,600		46,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,800**

10 GDK2U010 u Pericó per a canalització de serveis de 80x80x125 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 GDKZU080 u Marc i tapa de 80x80 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	0							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PDK4-AJS9 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

13 PDK1-VRDX u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

14 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	03	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_1

AMIDAMENTS

Capítol (1) 02 BÀCULS I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6KZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t 90 terra		1.325,000				1.325,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
5	columnes		44,000	9,000	2,000		792,000	C#*D#*E#*F#
7	focus		14,000	5,000			70,000	C#*D#*E#*F#
9	Reserva		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.517,000**

2 PG33-E6L2 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	linia 2 , tram1 4x10 cu		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Reserva		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
3			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

3 GG3809T7 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t 90 terra		1.325,000				1.325,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
5	reserva		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.555,000**

4 FHMCOFRE ut Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TECEO -p w		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	NEO		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

5 GHM1SB01 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	columna		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

6 PHM2-DBEN u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PHM0-IC62 u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 0-5, col·locat sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 PHM0-SB62 u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de doble braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

9 GHQCSB01 u Projector LED tipus Neos 1 de Schreder o similar, rectangular d'alumini, ip-66, per a exteriors, amb 16 LEDs i Potencia de consum de 20.8 W, amb equip elèctric, muntat sobre suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

10 GHN1SB02 u Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

11 GHN1SB03 u Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO S de 20 LEDs i 22.4 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 GHN1SB04 u Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN 2 de 60 LEDs i 130 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	03	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_1
Capítol (1)	03	QUADRE ELÈCTRIC I LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FGZZE0020 u

Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FZP10805 PA

Partida alçada a justificar de nova escomesa de connexió elèctrica de nou quadre enllumenat, a xarxa de existent de companyia subministradora , inclou : OC, cablejat BT, descàrrecs i connexió , drets d´escomesa per nous subministrament de Cia ,permisos , plànol as-buit i legalització de cia. completament instal·lat segons normativa de cia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FHGAIA42 U

QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EN ARMARI AMB SISTEMA DE REGULACIÓ INDICAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT FORMAT PER ARMARI D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-304 PINTAT RAL-7032, MIDES 520X520X2470 MM, AMB TOT L'APARELLATGE ELÈCTRIC PER A QUADRE DE COMANDAMENT DE 6 SORTIDES D'ENLLUMENAT I(SI S´ESCAU) PERA REG ,AMB SECCCIONADOR I PROTECCIONS DE CIA, EQUIP DE COMPTATGE AMB ACCES PER PORTA INDEPENDENT . INCLOU SISTEMA DE CONTROL I COMANDAMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE TELEGESTIÓ DE L'AJUNTAMENT O ORGANISME PROPIETARI I SORTIDA INSTAL·LACIÓ A SUBQUADRE DE REG. EL PREU INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS MATERIALS AIXÍ COM L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER A COL·LOCAR EL QUADRE. TOT D'ACORD EL REBT I ACCEPTAT PER COMPANYIA ELÈCTRICA I RESPECTANT ELS CRITERIS TÈCNICS MUNICIPALS VIGENTS.EL QUADRE DE COMANDAMENT DISPOSARÀ D'UN CONTROL DELS DRIVERS AMB UN SISTEMA COMPATIBLE AMB LA TELEGESTIÓ I CONTROL DE L'AJUNTAMENT O ALTRE A DETERMINAR PELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. EL SISTEMA INSTAL·LAT PERMETRÀ LA REGULACIÓ DE L'ENLLUMENAT HA DE SER PROGRAMABLE «IN SITU» EN CAPÇALERA (AL QUADRE ELÈCTRIC) O A CADASCUN DELS PUNTS DE LLUM (ALS DRIVERS), A DECIDIR PELS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. L'ARMARI ES CONNECTARÀ A LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA, DADES O RADIO SEGONS EL CRITERI DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

Subtitol 4	04	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_2
Capítol (1)	01	RASES, PRISMES I CONNEXIONS A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u

Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P221C-DYZM m3

Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		120,000	0,400	0,800	0,900	34,560	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,400	0,900	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,560**

3 G222U200 m3

Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		120,000	0,400	0,800	0,100	3,840	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,400	0,100	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,840**

4 SE21S020 m

Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

5 FDG51311 m

Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

6 G228U200 m3

Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		120,000	0,400	0,200		9,600	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

7 P2255-DPGP m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		120,000	0,400	0,600		28,800	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,800**

8 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	04	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_2
Capítol (1)	02	BÀCULS I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6KZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t 90 terra		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	columnes		5,000	9,000	2,000		90,000	C#*D#*E#*F#
7	focus		0,000	5,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Reserva		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

2 GG3809T7 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t 90 terra		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	reserva		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

3 FHMCOFRE ut Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TECEO -p w		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	NEO		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 GHM1SB01 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	columna		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 GHN1SB02 u Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	04	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_2
Capítol (1)	03	QUADRE ELÈCTRIC I LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FGZZE0020 u Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	06	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_4 (CARRIL BICI)
Capítol (1)	01	RASES, PRISMES I CONNEXIONS A TERRA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P221C-DYZM m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		400,000	0,400	0,800	0,900	115,200	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,400	0,900	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,200**

3 G222U200 m3 Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		400,000	0,400	0,800	0,100	12,800	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,400	0,100	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,800**

4 SE21S020 m Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

5 FDG51311 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

6 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		400,000	0,400	0,200		32,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

7 P2255-DPGP m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		400,000	0,400	0,600		96,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

8 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	01	ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3	01	FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4	06	XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_4 (CARRIL BICI)
Capítol (1)	02	BÀCULS I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6KZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de Q a L-4F-1		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
2	1t 90 terra		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	columnes		20,000	5,000	2,000		200,000	C#*D#*E#*F#
7	focus		0,000	5,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Reserva		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **850,000**

2 GG3809T7 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t 90 terra		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	reserva		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **420,000**

3 FHMCOFRE ut Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TECEO -p w		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	NEO		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 PHM2-DBEN u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 GHN1SB03 u Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO S de 20 LEDs i 22.4 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 01 ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3 01 FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4 06 XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_4 (CARRIL BICI)
Capítol (1) 03 QUADRE ELÈCTRIC I LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FGZZE0020 u Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 01 ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3 01 FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4 07 XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_5 (ZONA TRIANGLE PROP RIERA
Capítol (1) 01 RASES, PRISMES I CONNEXIONS A TERRA

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P221C-DYZM m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		295,000	0,400	0,800	0,900	84,960	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,400	0,900	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,960**

3 G222U200 m3 Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		295,000	0,400	0,800	0,100	9,440	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,400	0,100	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,440**

4 SE21S020 m Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **295,000**

5 FDG51311 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **295,000**

6 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		295,000	0,400	0,200		23,600	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,600**

AMIDAMENTS

7 P2255-DPGP m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra		295,000	0,400	0,600		70,800	C#*D#*E#*F#
3	4t formigo		0,000	0,600	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,800**

8 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 01 ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3 01 FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4 07 XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_5 (ZONA TRIANGLE PROP RIERA
Capítol (1) 02 BÀCULS I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6KZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de Q a L5-f1		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
2	1t 90 terra		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	columnes		3,000	9,000	2,000		54,000	C#*D#*E#*F#
7	focus		0,000	5,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Reserva		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **549,000**

2 GG3809T7 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t 90 terra		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	reserva		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **345,000**

3 FHMCOFRE ut Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TECEO -p w		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	NEO		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 GHM1SB01 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	columna		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 GHN1SB02 u Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 01 ENLLUMENAT NOVA IMPLANTACIÓ
Titol 3 01 FASE- ENLLUMENAT TOT PORTAL SUD
Subtitol 4 07 XARXA ENLLUMENAT DE NOVA IMPLANTACIÓ FASE_5 (ZONA TRIANGLE PROP RIERA
Capítol (1) 03 QUADRE ELÈCTRIC I LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FGZZE0020 u Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 02 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C BERNAT METGE
Titol 3 01 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C. BERNAT METGE
Subtitol 4 01 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES
Capítol (1) 01 DEMOLICIONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G219U100 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,000**

2 G219U030 m2 Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

3 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 G21H0002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 02 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C BERNAT METGE
Titol 3 01 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C. BERNAT METGE
Subtitol 4 02 FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1) 01 FERMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G935U012 m3 Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000	0,200	0,400		2,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,560**

2 G9GA0004 m3 Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000	0,200	0,600		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,840**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 02 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C BERNAT METGE
Titol 3 01 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C. BERNAT METGE
Subtitol 4 02 FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G9E1UR20 m2 Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa C Bernat		33,000	0,400			13,200	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,200**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 02 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C BERNAT METGE
Titol 3 01 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C. BERNAT METGE
Subtitol 4 03 MODIFICACIÓ ENLL. EXISTENT C BERNAT METGE
Capítol (1) 01 RASES, PRISMES I CONNEXIONS A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P221C-DYZM m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra							
3	4t formigo							C#*D#*E#*F#
5	incr rasa amb 2 tub		32,000	0,200	0,800	0,900	4,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,608**

3 G222U200 m3 Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra							
3	4t formigo							C#*D#*E#*F#
5			32,000	0,200	0,800	0,100	0,512	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,512

4 SE21S020 m Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra							
3	4t formigo							C#*D#*E#*F#
5			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

5 FDG51311 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra							
3	4t formigo							C#*D#*E#*F#
5	increm rasa amb 2t		32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

6 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra							
3	4t formigo							C#*D#*E#*F#
5			32,000	0,200	0,200		1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,280

7 P2255-DPGP m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra							
3	4t formigo							C#*D#*E#*F#
5			32,000	0,200	0,600		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,840

8 F31521H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t terra							
3	4t formigo							C#*D#*E#*F#
5			32,000	0,400	0,200		2,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,560

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

9 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol	02	MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C BERNAT METGE
Titol 3	01	MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C. BERNAT METGE
Subtitol 4	03	MODIFICACIÓ ENLL. EXISTENT C BERNAT METGE
Capítol (1)	02	BÀCULS I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6KZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	2t 90 terra		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
3	4t 160 formigo encr							
5	columnes							
7	focus							C#*D#*E#*F#
9	Reserva		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

2 GG3809T7 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1t 90 terra							
3	4t 160 formigo encr							C#*D#*E#*F#
4	Benat Metge entre fanal 185-035 i nou 185- 019		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
5	reserva		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

3 FHMCOFRE ut Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	columna c Bernat Metge		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 M21H1C41 u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	columna c Bernat Metge		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 GHM1SB50 u Muntatge i instalació de bàculs o Columna d´enllumenat de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica o similar de fins a 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	columna c bernat Metge		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 02 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C BERNAT METGE
Titol 3 01 MODIFICACIÓ ENLL EXISTENT C. BERNAT METGE
Subtitol 4 03 MODIFICACIÓ ENLL. EXISTENT C BERNAT METGE
Capítol (1) 03 QUADRE ELÈCTRIC I LEGALITZACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FGZZE0050 u Redacció de projecte i legalització d´enllumenat per a modificat d´instal.lació existent d´enllumenat públic , visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; permisos a ICICT, ECA,... de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 03 NO TRAMIFICAT
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 I2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		2,160				2,160	C#*D#*E#*F#
3			44,560				44,560	C#*D#*E#*F#

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

AMIDAMENTS

5	Modif Enl cBernat mestres	32,000	0,200	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,920**

2 I2R641J0 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		44,560				44,560	C#*D#*E#*F#
4	c bernat metge		32,000	0,200	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,760**

3 I2RA6770 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		13,290				13,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,290**

4 I2RA6890 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		4,670				4,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,670**

5 I2RA6680 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		4,390				4,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,390**

6 I2RA6960 m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		13,200				13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,200**

7 I2RA9RC0 m3 Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			T	Volum (m3)				
2	Segons EGR			4,430			4,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,430

8 I2R540C0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		2,160				2,160	C#*D#*E#*F#
4	c bernat metge		32,000	0,200	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,360

9 I2RA7M00 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Segons EGR		2,160				2,160	C#*D#*E#*F#
4	c bernat metge		32,000	0,200	0,500		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,360

Obra 01 PRESSUPOST P-23129 ENLLUMENAT SABADELL - SBS1 V2-2
Capítol 03 NO TRAMIFICAT
Titol 3 03 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut , senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (1,8 % aprox)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 XPA1SB10 pa Partida alçada a justificar de l'1% del PEM, per a despeses per control de qualitat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 XPA100OC pa Partida alçada a justificar per a imprevistos

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2- Estadística de Partides

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	GHN1SB02	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar	1.130,03	56,000	63.281,68	16,29	16,29
2	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	9,32	4.272,000	39.815,04	10,25	26,54
3	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	15,66	2.515,000	39.384,90	10,14	36,68
4	GHM1SB01	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	864,26	40,000	34.570,40	8,90	45,57
5	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	24,31	631,440	15.350,31	3,95	49,52
6	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	5,88	2.504,000	14.723,52	3,79	53,31
7	PHM0-SB62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de doble braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	1.975,02	7,000	13.825,14	3,56	56,87
8	GHN1SB03	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO S de 20 LEDs i 22.4 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària	581,71	23,000	13.379,33	3,44	60,32

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
9	FHGAIA42	U	QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EN ARMARI AMB SISTEMA DE REGULACIÓ INDICAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT FORMAT PER ARMARI D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-304 PINTAT RAL-7032, MIDES 520X520X2470 MM, AMB TOT L'APARELLATGE ELÈCTRIC PER A QUADRE DE COMANDAMENT DE 6 SORTIDES D'ENLLUMENAT I(SI S´ESCAU) PERA REG ,AMB SECCCIONADOR I PROTECCIONS DE CIA, EQUIP DE COMPTATGE AMB ACCES PER PORTA INDEPENDENT . INCLOU SISTEMA DE CONTROL I COMANDAMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE TELEGESTIÓ DE L'AJUNTAMENT O ORGANISME PROPIETARI I SORTIDA INSTAL·LACIÓ A SUBQUADRE DE REG. EL PREU INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS MATERIALS AIXÍ COM L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER A COL·LOCAR EL QUADRE. TOT D'ACORD EL REBT I ACCEPTAT PER COMPANYIA ELÈCTRICA I RESPECTANT ELS CRITERIS TÈCNICS MUNICIPALS VIGENTS.EL QUADRE DE COMANDAMENT DISPOSARÀ D'UN CONTROL DELS DRIVERS AMB UN SISTEMA COMPATIBLE AMB LA TELEGESTIÓ I CONTROL DE L'AJUNTAMENT O ALTRE A DETERMINAR PELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. EL SISTEMA INSTAL·LAT PERMETRÀ LA REGULACIÓ DE L'ENLLUMENAT HA DE SER PROGRAMABLE «IN SITU» EN CAPÇALERA (AL QUADRE ELÈCTRIC) O A CADASCUN DELS PUNTS DE LLUM (ALS DRIVERS), A DECIDIR PELS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. L'ARMARI ES CONNECTARÀ A LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA, DADES O RADIO SEGONS EL CRITERI DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT	12.376,76	1,000	12.376,76	3,19	63,50
10	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	492,93	23,000	11.337,39	2,92	66,42
11	GHQCSB01	u	Projector LED tipus Neos 1 de Schreder o similar, rectangular d'alumini, ip-66, per a exteriors, amb 16 LEDs i Potencia de consum de 20.8 W, amb equip elèctric, muntat sobre suports	634,48	15,000	9.517,20	2,45	68,87

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
12	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves	92,83	101,000	9.375,83	2,41	71,28
13	FGZZE0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	2.152,33	4,000	8.609,32	2,22	73,50
14	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	10,86	762,408	8.279,75	2,13	75,63
15	FZP10805	PA	Partida alçada a justificar de nova escomesa de connexió elèctrica de nou quadre enllumenat, a xarxa de existent de companyia subministradora , inclou : OC, cablejat BT, descàrrecs i connexió , drets d´escomesa per nous subministrament de Cia ,permisos , plànol as-buit i legalització de cia. completament instal·lat segons normativa de cia.	7.500,00	1,000	7.500,00	1,93	77,56
16	GHN1SB04	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN 2 de 60 LEDs i 130 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària	1.471,78	5,000	7.358,90	1,89	79,46
17	PHM0-IC62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 0-5, col·locat sobre dau de formigó	970,64	7,000	6.794,48	1,75	81,21
18	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	77,06	84,712	6.527,91	1,68	82,89
19	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	47,49	130,000	6.173,70	1,59	84,47

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
20	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	32,59	184,480	6.012,20	1,55	86,02
21	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut , senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (1,8 % aprox)	5.538,70	1,000	5.538,70	1,43	87,45
22	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	286,52	19,000	5.443,88	1,40	88,85
23	PG33-E6L2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	12,51	400,000	5.004,00	1,29	90,14
24	XPA1SB10	pa	Partida alçada a justificar de l'1% del PEM, per a despeses per control de qualitat	3.690,00	1,000	3.690,00	0,95	91,09
25	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	69,77	49,360	3.443,85	0,89	91,97
26	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	186,25	18,000	3.352,50	0,86	92,84
27	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos	2.500,00	1,000	2.500,00	0,64	93,48

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
28	FGZZE0050	u	Redacció de projecte i legalització d´enllumenat per a modificat d´instal.lació existent d´enllumenat públic , visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; permisos a ICICT, ECA,... de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	2.152,33	1,000	2.152,33	0,55	94,03
29	I2R641J0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	43,93	47,760	2.098,10	0,54	94,57
30	G981UR24	u	Conjunt dels dos extrems de gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat	195,38	10,000	1.953,80	0,50	95,08
31	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	136,07	12,000	1.632,84	0,42	95,50
32	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	81,55	18,000	1.467,90	0,38	95,87
33	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	28,54	49,920	1.424,72	0,37	96,24
34	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	99,45	13,840	1.376,39	0,35	96,60
35	PDK1-VRDX	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.	102,04	12,000	1.224,48	0,32	96,91

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
36	I2RA7M00	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	221,95	5,360	1.189,65	0,31	97,22
37	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.	0,44	2.602,000	1.144,88	0,29	97,51
38	G9E1UR20	m2	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat i totes les feines adients	34,78	31,200	1.085,14	0,28	97,79
39	G981U004	m	Gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, sense incloure peces dels extrems, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat	106,20	10,000	1.062,00	0,27	98,06
40	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses	775,72	1,000	775,72	0,20	98,26
41	GHM1SB50	u	Muntatge i instalació de bàculs o Columna d´enllumenat de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica o similar de fins a 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	308,37	2,000	616,74	0,16	98,42
42	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	7,19	84,000	603,96	0,16	98,58
43	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	591,00	1,000	591,00	0,15	98,73

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
44	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	40,63	12,560	510,31	0,13	98,86
45	M21H1C41	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	239,34	2,000	478,68	0,12	98,99
46	GDK2U010	u	Pericó per a canalització de serveis de 80x80x125 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	372,47	1,000	372,47	0,10	99,08
47	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	6,76	52,000	351,52	0,09	99,17
48	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	35,00	10,000	350,00	0,09	99,26
49	G9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 G, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	34,96	10,000	349,60	0,09	99,35
50	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	59,28	5,360	317,74	0,08	99,43
51	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	31,40	10,000	314,00	0,08	99,51
52	GDKZU080	u	Marc i tapa de 80x80 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	262,93	1,000	262,93	0,07	99,58

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
53	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	78,29	3,000	234,87	0,06	99,64
54	G96500C6	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C6 25x12 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	21,58	10,000	215,80	0,06	99,70
55	G96500A3	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A3 o A4 20x8 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	20,96	10,000	209,60	0,05	99,75
56	I2RA9RC0	m3	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	43,60	4,430	193,15	0,05	99,80
57	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	18,58	10,000	185,80	0,05	99,85
58	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	5,15	25,000	128,75	0,03	99,88
59	G227U120	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	9,38	10,000	93,80	0,02	99,91

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
60	G219V100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,00 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	8,85	10,000	88,50	0,02	99,93
61	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	53,39	1,000	53,39	0,01	99,94
62	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	5,28	10,000	52,80	0,01	99,96
63	I2RA6890	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,04	4,670	51,56	0,01	99,97
64	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	44,00	1,000	44,00	0,01	99,98
65	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	3,11	10,000	31,10	0,01	99,99
66	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	3,02	10,000	30,20	0,01	100,00
67	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2	2,65	10,000	26,50	0,01	100,00
68	GR3PU050	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen animal, tipus boví i/o oví, inclòs barreja i subministrament de l'adob	2,17	10,000	21,70	0,01	100,01

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
69	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,10	10,000	21,00	0,01	100,02
70	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	1,51	10,000	15,10	0,00	100,02
71	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	1,47	10,000	14,70	0,00	100,02
72	G9J3U010	m2	Reg de curat i protecció superficial per a reciclats in situ de mescles bituminoses, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant	1,01	10,000	10,10	0,00	100,03
73	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	0,83	10,000	8,30	0,00	100,03
74	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell	0,49	10,000	4,90	0,00	100,03
75	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou	0,40	10,000	4,00	0,00	100,03
76	I2RA6770	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	13,290	0,00	0,00	100,03

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
77	I2RA6960	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00	13,200	0,00	0,00	100,03
78	I2RA6680	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-26,42	4,390	-115,98	-0,03	100,00
			TOTAL:			**388.497,21**	**100,00**	

3- Quadre de Preus nº-1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	69,77	€
P-2	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,88	€
P-3	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	47,49	€
P-4	FGZZE0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (DOS MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.152,33	€
P-5	FGZZE0050	u	Redacció de projecte i legalització d´enllumenat per a modificat d´instal.lació existent d´enllumenat públic , visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; permisos a ICICT, ECA,... de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (DOS MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.152,33	€
P-6	FHGAIA42	U	QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EN ARMARI AMB SISTEMA DE REGULACIÓ INDICAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT FORMAT PER ARMARI D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-304 PINTAT RAL-7032, MIDES 520X520X2470 MM, AMB TOT L'APARELLATGE ELÈCTRIC PER A QUADRE DE COMANDAMENT DE 6 SORTIDES D'ENLLUMENAT I(SI S´ESCAU) PERA REG ,AMB SECCCIONADOR I PROTECCIONS DE CIA, EQUIP DE COMPTATGE AMB ACCES PER PORTA INDEPENDENT . INCLOU SISTEMA DE CONTROL I COMANDAMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE TELEGESTIÓ DE L'AJUNTAMENT O ORGANISME PROPIETARI I SORTIDA INSTAL·LACIÓ A SUBQUADRE DE REG. EL PREU INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS MATERIALS AIXÍ COM L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER A COL·LOCAR EL QUADRE. TOT D'ACORD EL REBT I ACCEPTAT PER COMPANYIA ELÈCTRICA I RESPECTANT ELS CRITERIS TÈCNICS MUNICIPALS VIGENTS.EL QUADRE DE COMANDAMENT DISPOSARÀ D'UN CONTROL DELS DRIVERS AMB UN SISTEMA COMPATIBLE AMB LA TELEGESTIÓ I CONTROL DE L'AJUNTAMENT O ALTRE A DETERMINAR PELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. EL SISTEMA INSTAL·LAT PERMETRÀ LA REGULACIÓ DE L'ENLLUMENAT HA DE SER PROGRAMABLE «IN SITU» EN CAPÇALERA (AL QUADRE ELÈCTRIC) O A CADASCUN DELS PUNTS DE LLUM (ALS DRIVERS), A DECIDIR PELS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. L'ARMARI ES CONNECTARÀ A LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA, DADES O RADIO SEGONS EL CRITERI DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT (DOTZE MIL TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12.376,76	€
P-7	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	92,83	€
P-8	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	6,76	€
P-10	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	5,15	€
P-11	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19	€
P-12	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	0,83	€
P-13	G219V100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,00 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85	€
P-14	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (QUARANTA-QUATRE EUROS)	44,00	€
P-15	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	53,39	€
P-16	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	78,29	€
P-17	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10	€
P-18	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11	€
P-19	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (SETANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	77,06	€
P-20	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	G227U120	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38	€
P-22	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	32,59	€
P-23	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	40,63	€
P-24	G96500A3	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A3 o A4 20x8 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (VINT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	20,96	€
P-25	G96500C6	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C6 25x12 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,58	€
P-26	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	31,40	€
P-27	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,58	€
P-28	G981U004	m	Gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, sense incloure peces dels extrems, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat (CENT SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	106,20	€
P-29	G981UR24	u	Conjunt dels dos extrems de gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	195,38	€
P-30	G9E1UR20	m2	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat i totes les feines adients (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,78	€
P-31	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	99,45	€

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-32	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (TRENTA-CINC EUROS)	35,00	€
P-33	G9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 G, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	34,96	€
P-34	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2,65	€
P-35	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS)	591,00	€
P-36	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses (SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	775,72	€
P-37	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40	€
P-38	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
P-39	G9J3U010	m2	Reg de curat i protecció superficial per a reciclats in situ de mescles bituminoses, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01	€
P-40	GDK2U010	u	Pericó per a canalització de serveis de 80x80x125 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	372,47	€
P-41	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	186,25	€
P-42	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	81,55	€
P-43	GDKZU080	u	Marc i tapa de 80x80 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	262,93	€
P-44	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	15,66	€
P-45	GHM1SB01	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	864,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	GHM1SB50	u	Muntatge i instalació de bàculs o Columna d´enllumenat de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica o similar de fins a 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	308,37 €
P-47	GHN1SB02	u	Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar (MIL CENT TRENTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.130,03 €
P-48	GHN1SB03	u	Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO S de 20 LEDs i 22.4 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària (CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	581,71 €
P-49	GHN1SB04	u	Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN 2 de 60 LEDs i 130 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.471,78 €
P-50	GHQCSB01	u	Projector LED tipus Neos 1 de Schreder o similar, rectangular d'alumini, ip-66, per a exteriors, amb 16 LEDs i Potencia de consum de 20.8 W, amb equip elèctric, muntat sobre suports (SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	634,48 €
P-51	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-52	GR3PU050	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen animal, tipus boví i/o oví, inclòs barreja i subministrament de l'adob (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,17 €
P-53	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-54	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,54 €
P-55	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	59,28 €
P-56	I2R641J0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	43,93 €
P-57	I2RA6680	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	-26,42 €

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	I2RA6770	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-59	I2RA6890	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	11,04 €
P-60	I2RA6960	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-61	I2RA7M00	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	221,95 €
P-62	I2RA9RC0	m3	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	43,60 €
P-63	M21H1C41	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	239,34 €
P-64	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	286,52 €
P-65	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	10,86 €
P-66	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	24,31 €
P-67	PDK1-VRDX	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (CENT DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	102,04 €
P-68	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	136,07 €
P-69	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	PG33-E6L2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	12,51 €
P-71	PHM0-IC62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 0-5, col·locat sobre dau de formigó (NOU-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	970,64 €
P-72	PHM0-SB62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de doble braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó (MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.975,02 €
P-73	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	492,93 €
P-74	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut , senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (1,8 % aprox) (CINC MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5.538,70 €
P-75	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica. (ZERO EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,44 €

Abril 2024
Autor del Projecte

Lola Simón Plaza
Enginyer de Camins, Canals i Ports
SBS Simón i Blanco, SL

Maria Blanco Bargalló
Enginyer de Camins, Canals i Ports
SBS Simón i Blanco, SL

4- Quadre de Preus nº-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**69,77**	**€**
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	57,81600	€
			Altres conceptes	11,95400	€
P-2	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**5,88**	**€**
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,44900	€
	BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,26260	€
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16320	€
			Altres conceptes	4,00520	€
P-3	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	**47,49**	**€**
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	0,24000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,22116	€
	PG2N-EUGN	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	36,63862	€
			Altres conceptes	4,39022	€
P-4	FGZZE0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	**2.152,33**	**€**
	BGZZ0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a leg	1.990,13000	€
			Altres conceptes	162,20000	€
P-5	FGZZE0050	u	Redacció de projecte i legalització d´enllumenat per a modificat d´instal.lació existent d´enllumenat públic , visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; permisos a ICICT, ECA,... de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	**2.152,33**	**€**
	BGZZ0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a leg	1.990,13000	€
			Altres conceptes	162,20000	€
P-6	FHGAIA42	U	QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EN ARMARI AMB SISTEMA DE REGULACIÓ INDICAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT FORMAT PER ARMARI D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-304 PINTAT RAL-7032, MIDES 520X520X2470 MM, AMB TOT L'APARELLATGE ELÈCTRIC PER A QUADRE DE COMANDAMENT DE 6 SORTIDES D'ENLLUMENAT I(SI S´ESCAU) PERA REG ,AMB SECCCIONADOR I PROTECCIONS DE CIA, EQUIP DE COMPTATGE AMB ACCES PER PORTA INDEPENDENT . INCLOU SISTEMA DE CONTROL I COMANDAMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE TELEGESTIÓ DE L'AJUNTAMENT O ORGANISME PROPIETARI I SORTIDA INSTAL·LACIÓ A SUBQUADRE DE REG. EL PREU INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS MATERIALS AIXÍ COM L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER A COL·LOCAR EL QUADRE. TOT D'ACORD EL REBT I ACCEPTAT PER COMPANYIA ELÈCTRICA I RESPECTANT ELS CRITERIS TÈCNICS MUNICIPALS VIGENTS.EL QUADRE DE COMANDAMENT DISPOSARÀ D'UN CONTROL DELS DRIVERS AMB UN SISTEMA COMPATIBLE AMB LA TELEGESTIÓ I CONTROL DE L'AJUNTAMENT O ALTRE A DETERMINAR PELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. EL SISTEMA INSTAL·LAT PERMETRÀ LA REGULACIÓ DE L'ENLLUMENAT HA DE SER PROGRAMABLE «IN SITU» EN CAPÇALERA (AL QUADRE ELÈCTRIC) O A CADASCUN DELS PUNTS DE LLUM (ALS DRIVERS), A DECIDIR PELS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. L'ARMARI ES CONNECTARÀ A LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA, DADES O RADIO SEGONS EL CRITERI DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT	**12.376,76**	**€**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHTQIA06	U	ARMARI TIPUS MONOLIT 1R, HOMOLOGAT PER COMPANYIA I SERVEIS TÈCNI	4.889,51000	€
	BHTQIA60	U	SISTEMA DE SORTIDES ESPECIALS A DOBLE NIVELL	161,56000	€
	BHTQIA42	U	QUADRE D'ENLLUMENAT MONOLIT-2 AMB 6 LÍNIES AMB DIRENCIAL REARMAB	2.300,00000	€
	BHTQIA50	U	SISTEMA DE CONTROL I COMANDAMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE T	2.302,80000	€
	BHTQIA52	U	SORTIDA DE LÍNEA I SUBQUADRE PER A REG	1.300,00000	€
			Altres conceptes	1.422,89000	€
P-7	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves	**92,83**	**€**
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
			Altres conceptes	44,94000	€
P-8	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**5,28**	**€**
			Altres conceptes	5,28000	€
P-9	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**6,76**	**€**
			Altres conceptes	6,76000	€
P-10	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**5,15**	**€**
			Altres conceptes	5,15000	€
P-11	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	**7,19**	**€**
			Altres conceptes	7,19000	€
P-12	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	**0,83**	**€**
			Altres conceptes	0,83000	€
P-13	G219V100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,00 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**8,85**	**€**
			Altres conceptes	8,85000	€
P-14	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**44,00**	**€**
			Altres conceptes	44,00000	€
P-15	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**53,39**	**€**
			Altres conceptes	53,39000	€
P-16	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**78,29**	**€**
			Altres conceptes	78,29000	€
P-17	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**2,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,10000	€
P-18	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**3,11**	**€**
			Altres conceptes	3,11000	€
P-19	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**77,06**	**€**
			Altres conceptes	77,06000	€
P-20	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**1,51**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09250	€
			Altres conceptes	1,41750	€
P-21	G227U120	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**9,38**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09250	€
	B03DU104	m3	Sòl seleccionat tipus 3 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	7,08000	€
			Altres conceptes	2,20750	€
P-22	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**32,59**	**€**
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	25,41600	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09250	€
			Altres conceptes	7,08150	€
P-23	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**40,63**	**€**
	B051U024	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	7,84800	€
	B039U010	m3	Barreja de granulat per a sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, mesurat després	16,43000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,27750	€
			Altres conceptes	16,07450	€
P-24	G96500A3	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A3 o A4 20x8 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**20,96**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	2,61660	€
	B9651UA3	m	Vorada de vianants A3 o A4 20x8 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 12734	2,68800	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,20218	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,16500	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,00000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06120	€
			Altres conceptes	13,22702	€
P-25	G96500C6	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C6 25x12 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**21,58**	**€**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,00000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	3,86260	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,16500	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06120	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,63153	€
	B9651UC6	m	Vorada de calçada C6 25x12 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i U	3,25500	€
			Altres conceptes	11,60467	€
P-26	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**31,40**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,00000	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,97501	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06120	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	5,60700	€
	B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i U	8,17950	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,16500	€
			Altres conceptes	14,41229	€
P-27	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**18,58**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	4,98400	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,08250	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,03060	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,60109	€
	B975U002	m	Rigola prefabricada de formigó, de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix	4,27350	€
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,08466	€
			Altres conceptes	8,02365	€
P-28	G981U004	m	Gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, sense incloure peces dels extrems, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat	**106,20**	**€**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,54566	€
	B981U004	m	Pedra granítica per a guals, de 60x40x10 cm, amb cares vistes flamejades	48,42000	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	7,80684	€
			Altres conceptes	48,42750	€
P-29	G981UR24	u	Conjunt dels dos extrems de gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat	**195,38**	**€**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,28805	€
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	8,25446	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B981U024	u	Pedra granítica per a extrem de guals, de 60x40x28 cm, amb cares vistes flamejades	120,78000	€
			Altres conceptes	65,05749	€
P-30	G9E1UR20	m2	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat i totes les feines adients	**34,78**	**€**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,57610	€
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,16932	€
	B9E1U002	m2	Rajola hidràulica de morter de ciment gris de 20x20x4 cm	6,69900	€
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	5,81300	€
			Altres conceptes	19,52258	€
P-31	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	**99,45**	**€**
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,34750	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	65,41500	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,03000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,50000	€
			Altres conceptes	29,15750	€
P-32	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**35,00**	**€**
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure	22,41000	€
			Altres conceptes	12,59000	€
P-33	G9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 G, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**34,96**	**€**
	B9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 G, per a capa de base, inclòs filler, sense incloure	22,37000	€
			Altres conceptes	12,59000	€
P-34	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2	**2,65**	**€**
	B9H3U002	t	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de pl	1,84210	€
			Altres conceptes	0,80790	€
P-35	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	**591,00**	**€**
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	546,46000	€
			Altres conceptes	44,54000	€
P-36	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses	**775,72**	**€**
	B055U010	t	Betum asfàltic modificat amb polímers, tipus PBM 45/80-65	717,26000	€
			Altres conceptes	58,46000	€
P-37	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou	**0,40**	**€**
	B055U030	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH	0,19000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-38	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell	**0,49**	**€**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055U030	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH	0,26600	€
			Altres conceptes	0,22400	€
P-39	G9J3U010	m2	Reg de curat i protecció superficial per a reciclats in situ de mescles bituminoses, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant	**1,01**	**€**
	B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,15000	€
	B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	0,25432	€
			Altres conceptes	0,60568	€
P-40	GDK2U010	u	Pericó per a canalització de serveis de 80x80x125 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**372,47**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,00000	€
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	8,68500	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	2,17260	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	76,00600	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	6,60000	€
			Altres conceptes	274,00640	€
P-41	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**186,25**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,50000	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	38,00300	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	3,30000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,10160	€
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,34250	€
			Altres conceptes	137,00290	€
P-42	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	**81,55**	**€**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,28805	€
	BDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124	50,17000	€
			Altres conceptes	30,09195	€
P-43	GDKZU080	u	Marc i tapa de 80x80 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	**262,93**	**€**
	BDKZU080	u	Marc i tapa de 80x80 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124	205,05000	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,14675	€
			Altres conceptes	55,73325	€
P-44	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**15,66**	**€**
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,81520	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
			Altres conceptes	12,59480	€
P-45	GHM1SB01	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	**864,26**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no pro	2,31600	€
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	3,96000	€
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	16,94000	€
	BGDZU030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,76000	€
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	14,85000	€
	BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (A	12,72000	€
	BG3ZU010	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	5,36000	€
	BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	0,90000	€
	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	54,93420	€
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09000	€
	BHM1U045	u	Columna metàl·lica troncocònica totalment galvanitzada de 9 m d'alçaria, planxa de 4	514,00000	€
	BGDZU020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,38000	€
			Altres conceptes	225,04980	€
P-46	GHM1SB50	u	Muntatge i instalació de bàculs o Columna d´enllumenat de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica o similar de fins a 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador	**308,37**	**€**
	B060U430	m3	Formigó HA-25, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	54,93420	€
	BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (A	12,72000	€
	BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no pro	2,31600	€
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09000	€
	BG3ZU010	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	5,36000	€
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	16,94000	€
	BGDZU030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,76000	€
	BGDZU020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,38000	€
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	14,85000	€
	BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	0,90000	€
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	3,96000	€
			Altres conceptes	183,15980	€
P-47	GHN1SB02	u	Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar	**1.130,03**	**€**
	BHN0C001	u	Lluminaria per exterior tancada amb vidre refractor i cos d´alumini injectat tipus LED	976,00000	€
	BG21032U	m	Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistè	1,18000	€
			Altres conceptes	152,85000	€
P-48	GHN1SB03	u	Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO S de 20 LEDs i 22.4 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària	**581,71**	**€**
	BHN0C003	U	Lluminaria per exterior tancada amb vidre refractor i cos d´alumini injectat tipus LED	469,00000	€
	BG21032U	m	Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistè	1,18000	€
			Altres conceptes	111,53000	€
P-49	GHN1SB04	u	Subminsrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN 2 de 60 LEDs i 130 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i	**1.471,78**	**€**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			orientació de la lluminària		
	BHN0C004	U	Lluminaria per exterior tancada amb vidre refractor i cos d´alumini injectat tipus LED	1.292,00000	€
	BG21032U	m	Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistè	1,18000	€
			Altres conceptes	178,60000	€
P-50	GHQCSB01	u	Projector LED tipus Neos 1 de Schreder o similar, rectangular d'alumini, ip-66, per a exteriors, amb 16 LEDs i Potencia de consum de 20.8 W, amb equip elèctric, muntat sobre suports	**634,48**	**€**
	BG21032U	m	Tub rígid plàstic de diàmetre nominal exterior 20 mm, lliure d'halògens amb una resistè	1,18000	€
	BHQ0C002	u	Projector LED tipus Neos1 de Schreder o equivalent, rectangular d'alumini, ip-66, per	521,00000	€
			Altres conceptes	112,30000	€
P-51	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	**3,02**	**€**
			Altres conceptes	3,02000	€
P-52	GR3PU050	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen animal, tipus boví i/o oví, inclòs barreja i subministrament de l'adob	**2,17**	**€**
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,66000	€
	BR34U002	t	Adob orgànic d'origen animal tipus fem de boví i/o oví	0,06762	€
			Altres conceptes	1,44238	€
P-53	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	**1,47**	**€**
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticam	0,10980	€
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,18880	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,01600	€
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,29920	€
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,14860	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03330	€
			Altres conceptes	0,67430	€
P-54	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**28,54**	**€**
			Altres conceptes	28,54000	€
P-55	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**59,28**	**€**
			Altres conceptes	59,28000	€
P-56	I2R641J0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**43,93**	**€**
			Altres conceptes	43,93000	€
P-57	I2RA6680	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-26,42**	**€**
	B2RA6680	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillos	-24,43200	€
			Altres conceptes	-1,98800	€
P-58	I2RA6770	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA6770	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-59	I2RA6890	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**11,04**	**€**
	B2RA6890	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una	10,21250	€
			Altres conceptes	0,82750	€
P-60	I2RA6960	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-61	I2RA7M00	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**221,95**	**€**
	B2RA7M00	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, p	205,22000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-62	I2RA9RC0	m3	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**43,60**	**€**
	B2RA9RC0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb	40,31250	€
			Altres conceptes	3,28750	€
P-63	M21H1C41	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**239,34**	**€**
			Altres conceptes	239,34000	€
P-64	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	**286,52**	**€**
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	40,59900	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	16,31740	€
			Altres conceptes	229,60360	€
P-65	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**10,86**	**€**
			Altres conceptes	10,86000	€
P-66	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**24,31**	**€**
			Altres conceptes	24,31000	€
P-67	PDK1-VRDX	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.	**102,04**	**€**
	BDD1-IRT6	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada i am	94,02000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,32624	€
			Altres conceptes	7,69376	€
P-68	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa	**136,07**	**€**

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			excavació		
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacio	49,43000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	4,16757	€
			Altres conceptes	82,47243	€
P-69	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**9,32**	**€**
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	6,15060	€
			Altres conceptes	3,16940	€
P-70	PG33-E6L2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**12,51**	**€**
	BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	9,09840	€
			Altres conceptes	3,41160	€
P-71	PHM0-IC62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 0-5, col·locat sobre dau de formigó	**970,64**	**€**
	BG3ZU010	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	5,36000	€
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	58,81722	€
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	14,85000	€
	BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no pro	2,31600	€
	BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (A	12,72000	€
	BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	0,90000	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	47,89000	€
	BHM0-0FG9	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 10 m i 2 m de sortint, d'un bra	620,90000	€
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	16,94000	€
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	3,96000	€
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09000	€
			Altres conceptes	174,89678	€
P-72	PHM0-SB62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de doble braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	**1.975,02**	**€**
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	16,94000	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	47,89000	€
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09000	€
	BHM0-0FG9	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 10 m i 2 m de sortint, d'un bra	6,20900	€
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	58,81722	€
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	3,96000	€
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	14,85000	€
	BGDZU020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,38000	€
	BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (A	12,72000	€
	BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no pro	2,31600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHM0-SB01	u	bacul troncoconic planxa acer galvanitzat de h- 9 m doble braç de 2 m.	1.542,00000	€
	BG3ZU010	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	5,36000	€
	BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	0,90000	€
			Altres conceptes	250,58778	€
P-73	PHM2-DBE	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**492,93**	**€**
	BHM2-0FH8	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, corona	227,78000	€
	BG22U100	m	Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no pro	2,31600	€
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,09000	€
	BG21U032	m	Tub rígid de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, a	0,90000	€
	BG31230U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (A	5,30000	€
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	3,96000	€
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	16,94000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	23,00936	€
	BGD2U010	u	Placa de presa de terra de 500 x 500 x 3 mm	14,85000	€
			Altres conceptes	138,89464	€
P-74	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut , senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (1,8 % aprox)	**5.538,70**	**€**
			Sense descomposició	5.538,70000	€
P-75	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.	**0,44**	**€**
			Sense descomposició	0,44000	€

Abril 2024
Autor del Projecte

Lola Simón Plaza
Enginyer de Camins, Canals i Ports
SBS Simón i Blanco, SL

Maria Blanco Bargalló
Enginyer de Camins, Canals i Ports
SBS Simón i Blanco, SL

5- Pressupost general

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	01	Demolicions i moviment de terres
Subcapitol 3	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (P - 11)	7,19	20,000	143,80
2	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)	5,28	10,000	52,80
3	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 9)	6,76	20,000	135,20
4	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 10)	5,15	20,000	103,00
5	G219V100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,00 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 13)	8,85	10,000	88,50
6	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 14)	44,00	1,000	44,00
7	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 15)	53,39	1,000	53,39
8	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 16)	78,29	1,000	78,29
9	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (P - 12)	0,83	10,000	8,30

TOTAL Subcapitol 3 01.01.01.01.01 707,28

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	01	Demolicions i moviment de terres
Subcapitol 3	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 17)	2,10	10,000	21,00
2	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	3,11	10,000	31,10

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

PRESSUPOST *

3	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 20)	1,51	10,000	15,10
4	G227U120	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 3, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 21)	9,38	10,000	93,80

TOTAL Subcapitol 3 01.01.01.01.02 161,00

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	02	Ferms i paviments
Subcapitol 3	01	Ferms

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 23)	40,63	10,000	406,30
2	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de juntsllats en fresc i totes les feines adients (P - 31)	99,45	10,000	994,50
3	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2 (P - 34)	2,65	10,000	26,50
4	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 32)	35,00	10,000	350,00
5	G9H1U120	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 G, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 33)	34,96	10,000	349,60
6	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses (P - 36)	775,72	1,000	775,72
7	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (P - 35)	591,00	1,000	591,00
8	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell (P - 38)	0,49	10,000	4,90
9	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou (P - 37)	0,40	10,000	4,00
10	G9J3U010	m2	Reg de curat i protecció superficial per a reciclats in situ de mescles bituminoses, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant (P - 39)	1,01	10,000	10,10

TOTAL Subcapitol 3 01.01.01.02.01 3.512,62

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	02	Ferms i paviments
Subcapitol 3	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes	31,40	10,000	314,00

			les feines adients, totalment col·locada (P - 26)			
2	G96500C6	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C6 25x12 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 25)	21,58	10,000	215,80
3	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 27)	18,58	10,000	185,80
4	G9E1UR20	m2	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat i totes les feines adients (P - 30)	34,78	10,000	347,80
5	G981U004	m	Gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, sense incloure peces dels extrems, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat (P - 28)	106,20	10,000	1.062,00
6	G981UR24	u	Conjunt dels dos extrems de gual per a vehicles, model 60/62, de pedra granítica amb cares vistes flamejades, inclosa l'excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, de 15 cm de gruix i totes les feines adients, totalment acabat (P - 29)	195,38	10,000	1.953,80

TOTAL Subcapitol 3 01.01.01.02.02 **4.079,20**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	02	Ferms i paviments
Subcapitol 3	03	Parterres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G96500A3	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A3 o A4 20x8 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 24)	20,96	10,000	209,60
2	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 51)	3,02	10,000	30,20
3	GR3PU050	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen animal, tipus boví i/o oví, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 52)	2,17	10,000	21,70
4	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 53)	1,47	10,000	14,70

TOTAL Subcapitol 3 01.01.01.02.03 **276,20**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	03	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_1
Subcapitol 3	01	Rases, prismes i connexions a terra

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 64)	286,52	10,000	2.865,20
2	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,86	523,080	5.680,65
3	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	77,06	58,120	4.478,73
4	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica. (P - 75)	0,44	1.755,000	772,20
5	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 2)	5,88	1.625,000	9.555,00
6	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 3)	47,49	130,000	6.173,70
7	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	32,59	118,000	3.845,62
8	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 66)	24,31	432,000	10.501,92
9	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 1)	69,77	46,800	3.265,24
10	GDK2U010	u	Pericó per a canalització de serveis de 80x80x125 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 40)	372,47	1,000	372,47
11	GDKZU080	u	Marc i tapa de 80x80 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 43)	262,93	1,000	262,93
12	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 68)	136,07	12,000	1.632,84
13	PDK1-VRDX	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 67)	102,04	12,000	1.224,48
14	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 41)	186,25	10,000	1.862,50
15	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 42)	81,55	10,000	815,50

TOTAL Subcapitol 3 01.01.01.03.01 **53.308,98**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	03	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_1
Subcapitol 3	02	Bàculs i instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 69)	9,32	2.517,000	23.458,44
2	PG33-E6L2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 70)	12,51	400,000	5.004,00
3	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 44)	15,66	1.555,000	24.351,30
4	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves (P - 7)	92,83	65,000	6.033,95
5	GHM1SB01	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (P - 45)	864,26	32,000	27.656,32
6	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 73)	492,93	3,000	1.478,79
7	PHM0-IC62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 0-5, col·locat sobre dau de formigó (P - 71)	970,64	7,000	6.794,48
8	PHM0-SB62	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, de doble braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó (P - 72)	1.975,02	7,000	13.825,14
9	GHQCSB01	u	Projector LED tipus Neos 1 de Schreder o similar, rectangular d'alumini, ip-66, per a exteriors, amb 16 LEDs i Potencia de consum de 20.8 W, amb equip elèctric, muntat sobre suports (P - 50)	634,48	15,000	9.517,20
10	GHN1SB02	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar (P - 47)	1.130,03	42,000	47.461,26
11	GHN1SB03	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO S de 20 LEDs i 22.4 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària (P - 48)	581,71	3,000	1.745,13
12	GHN1SB04	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN 2 de 60 LEDs i 130 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària (P - 49)	1.471,78	5,000	7.358,90

TOTAL Subcapitol 3 **01.01.01.03.02** **174.684,91**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	03	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_1
Subcapitol 3	03	Quadre elèctric i legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGZZE0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (P - 4)	2.152,33	1,000	2.152,33

EUR

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

2	FZP10805	PA	Partida alçada a justificar de nova escomesa de connexió elèctrica de nou quadre enllumenat, a xarxa de existent de companyia subministradora , inclou : OC, cablejat BT, descàrrecs i connexió , drets d´escomesa per nous subministrament de Cia ,permisos , plànol as-buit i legalització de cia. completament instal·lat segons normativa de cia. (P - 0)	7.500,00	1,000	7.500,00
3	FHGAIA42	U	QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EN ARMARI AMB SISTEMA DE REGULACIÓ INDICAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT FORMAT PER ARMARI D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-304 PINTAT RAL-7032, MIDES 520X520X2470 MM, AMB TOT L'APARELLATGE ELÈCTRIC PER A QUADRE DE COMANDAMENT DE 6 SORTIDES D'ENLLUMENAT I(SI S´ESCAU) PERA REG ,AMB SECCCIONADOR I PROTECCIONS DE CIA, EQUIP DE COMPTATGE AMB ACCES PER PORTA INDEPENDENT . INCLOU SISTEMA DE CONTROL I COMANDAMENT COMPATIBLE AMB EL SISTEMA DE TELEGESTIÓ DE L'AJUNTAMENT O ORGANISME PROPIETARI I SORTIDA INSTAL·LACIÓ A SUBQUADRE DE REG. EL PREU INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS MATERIALS AIXÍ COM L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER A COL·LOCAR EL QUADRE. TOT D'ACORD EL REBT I ACCEPTAT PER COMPANYIA ELÈCTRICA I RESPECTANT ELS CRITERIS TÈCNICS MUNICIPALS VIGENTS.EL QUADRE DE COMANDAMENT DISPOSARÀ D'UN CONTROL DELS DRIVERS AMB UN SISTEMA COMPATIBLE AMB LA TELEGESTIÓ I CONTROL DE L'AJUNTAMENT O ALTRE A DETERMINAR PELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. EL SISTEMA INSTAL·LAT PERMETRÀ LA REGULACIÓ DE L'ENLLUMENAT HA DE SER PROGRAMABLE «IN SITU» EN CAPÇALERA (AL QUADRE ELÈCTRIC) O A CADASCUN DELS PUNTS DE LLUM (ALS DRIVERS), A DECIDIR PELS TÈCNICS MUNICIPALS EN EL MOMENT DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. L'ARMARI ES CONNECTARÀ A LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA, DADES O RADIO SEGONS EL CRITERI DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT (P - 6)	12.376,76	1,000	12.376,76

TOTAL Subcapitol 3 **01.01.01.03.03** **22.029,09**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	04	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_2
Subcapitol 3	01	Rases, prismes i connexions a terra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 64)	286,52	2,000	573,04
2	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,86	34,560	375,32
3	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	77,06	3,840	295,91
4	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica. (P - 75)	0,44	120,000	52,80

EUR

5	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 2)	5,88	120,000	705,60
6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	32,59	9,600	312,86
7	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 66)	24,31	28,800	700,13
8	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 41)	186,25	1,000	186,25
9	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 42)	81,55	1,000	81,55

TOTAL Subcapitol 3 **01.01.01.04.01** **3.283,46**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	04	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_2
Subcapitol 3	02	Bàculs i instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 69)	9,32	260,000	2.423,20
2	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 44)	15,66	140,000	2.192,40
3	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves (P - 7)	92,83	5,000	464,15
4	GHM1SB01	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (P - 45)	864,26	5,000	4.321,30
5	GHN1SB02	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar (P - 47)	1.130,03	5,000	5.650,15

TOTAL Subcapitol 3 **01.01.01.04.02** **15.051,20**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	04	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_2
Subcapitol 3	03	Quadre elèctric i legalització

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGZZE0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (P - 4)	2.152,33	1,000	2.152,33

TOTAL Subcapitol 3 **01.01.01.04.03** **2.152,33**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	06	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_4 (carril bici)
Subcapitol 3	01	Rases, prismes i connexions a terra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 64)	286,52	2,000	573,04
2	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,86	115,200	1.251,07
3	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	77,06	12,800	986,37
4	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica. (P - 75)	0,44	400,000	176,00
5	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 2)	5,88	400,000	2.352,00
6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	32,59	32,000	1.042,88
7	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 66)	24,31	96,000	2.333,76
8	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 41)	186,25	3,000	558,75
9	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 42)	81,55	3,000	244,65

TOTAL Subcapitol 3 **01.01.01.06.01** **9.518,52**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	06	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_4 (carril bici)
Subcapitol 3	02	Bàculs i instal·lació elèctrica

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 69)	9,32	850,000	7.922,00
2	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 44)	15,66	420,000	6.577,20
3	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves (P - 7)	92,83	20,000	1.856,60
4	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 73)	492,93	20,000	9.858,60
5	GHN1SB03	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO S de 20 LEDs i 22.4 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària (P - 48)	581,71	20,000	11.634,20

TOTAL	**Subcapitol 3**	**01.01.01.06.02**	**37.848,60**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	06	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_4 (carril bici)
Subcapitol 3	03	Quadre elèctric i legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGZZE0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (P - 4)	2.152,33	1,000	2.152,33

TOTAL	**Subcapitol 3**	**01.01.01.06.03**	**2.152,33**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	07	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_5 (zona triangle prop riera
Subcapitol 3	01	Rases, prismes i connexions a terra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 64)	286,52	3,000	859,56
2	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,86	84,960	922,67
3	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	77,06	9,440	727,45
4	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis	0,44	295,000	129,80

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

PRESSUPOST *

			segons normativa de la companyia de distribució elèctrica. (P - 75)			
5	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 2)	5,88	295,000	1.734,60
6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	32,59	23,600	769,12
7	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 66)	24,31	70,800	1.721,15
8	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 41)	186,25	3,000	558,75
9	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 42)	81,55	3,000	244,65

TOTAL	**Subcapitol 3**	**01.01.01.07.01**	**7.667,75**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	07	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_5 (zona triangle prop riera
Subcapitol 3	02	Bàculs i instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 69)	9,32	549,000	5.116,68
2	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 44)	15,66	345,000	5.402,70
3	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves (P - 7)	92,83	9,000	835,47
4	GHM1SB01	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica de 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (P - 45)	864,26	3,000	2.592,78
5	GHN1SB02	u	Subministrament i col.locació de lluminària tancada amb vidre refractor tipus LED TECEO GEN-2 de 60 LEDs i 90 w de Schreder o equivalent, inclòs cablejat intern, connexionat i orientació de la lluminària o similar (P - 47)	1.130,03	9,000	10.170,27

TOTAL	**Subcapitol 3**	**01.01.01.07.02**	**24.117,90**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	01	Enllumenat Nova Implantació
Subcapitol 1	01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud
Subcapitol 2	07	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_5 (zona triangle prop riera
Subcapitol 3	03	Quadre elèctric i legalització

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGZZE0020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (P - 4)	2.152,33	1,000	2.152,33

TOTAL Subcapitol 3 **01.01.01.07.03** **2.152,33**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	02	Modificació Enll existent C Bernat Metge
Subcapitol 1	01	Modificació Enll Existent C. Bernat Metge
Subcapitol 2	01	Demolicions i moviment de terres
Subcapitol 3	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (P - 11)	7,19	64,000	460,16
2	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 9)	6,76	32,000	216,32
3	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 10)	5,15	5,000	25,75
4	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 16)	78,29	2,000	156,58

TOTAL Subcapitol 3 **01.02.01.01.01** **858,81**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	02	Modificació Enll existent C Bernat Metge
Subcapitol 1	01	Modificació Enll Existent C. Bernat Metge
Subcapitol 2	02	Ferms i paviments
Subcapitol 3	01	Ferms

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 23)	40,63	2,560	104,01
2	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 31)	99,45	3,840	381,89

TOTAL Subcapitol 3 **01.02.01.02.01** **485,90**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	02	Modificació Enll existent C Bernat Metge
Subcapitol 1	01	Modificació Enll Existent C. Bernat Metge

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

PRESSUPOST *

Subcapitol 2	02	Ferms i paviments
Subcapitol 3	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9E1UR20	m2	Paviment de rajola hidràulica de morter, de 20x20x4 cm, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat i totes les feines adients (P - 30)	34,78	21,200	737,34

TOTAL Subcapitol 3 **01.02.01.02.02** **737,34**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	02	Modificació Enll existent C Bernat Metge
Subcapitol 1	01	Modificació Enll Existent C. Bernat Metge
Subcapitol 2	03	Modificació Enll. Existent C Bernat Metge
Subcapitol 3	01	Rases, prismes i connexions a terra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 64)	286,52	2,000	573,04
2	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,86	4,608	50,04
3	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	77,06	0,512	39,45
4	SE21S020	m	Subministrament i col.locació a l'interior de la rasa de cinta de plàstic de senyalització de presència de conductors elèctrics subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica. (P - 75)	0,44	32,000	14,08
5	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 2)	5,88	64,000	376,32
6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	32,59	1,280	41,72
7	P2255-DPGP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 66)	24,31	3,840	93,35
8	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 1)	69,77	2,560	178,61
9	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 41)	186,25	1,000	186,25
10	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 42)	81,55	1,000	81,55

TOTAL Subcapitol 3 **01.02.01.03.01** **1.634,41**

Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol	02	Modificació Enll existent C Bernat Metge
Subcapitol 1	01	Modificació Enll Existent C. Bernat Metge

PRESSUPOST *

Subcapitol 2 03 Modificació Enll. Existent C Bernat Metge
Subcapitol 3 02 Bàculs i instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6KZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 69)	9,32	96,000	894,72
2	GG3809T7	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 44)	15,66	55,000	861,30
3	FHMCOFRE	ut	Caixa sertem de connexió amb porta de fusibles i fusibles 2x10A, estanca col.locada a l'interior de la columna amb portella de registre. Totalment instal·lat. Instal·lació elèctrica per punt de llum, connexionat a la xarxa d'alimentació elèctrica i proves (P - 7)	92,83	2,000	185,66
4	M21H1C41	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 63)	239,34	2,000	478,68
5	GHM1SB50	u	Muntatge i instalació de bàculs o Columna d´enllumenat de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica o similar de fins a 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador (P - 46)	308,37	2,000	616,74

TOTAL Subcapitol 3 01.02.01.03.02 3.037,10

Obra 01 Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol 02 Modificació Enll existent C Bernat Metge
Subcapitol 1 01 Modificació Enll Existent C. Bernat Metge
Subcapitol 2 03 Modificació Enll. Existent C Bernat Metge
Subcapitol 3 03 Quadre elèctric i legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGZZE0050	u	Redacció de projecte i legalització d´enllumenat per a modificat d´instal.lació existent d´enllumenat públic , visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; permisos a ICICT, ECA,... de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (P - 5)	2.152,33	1,000	2.152,33

TOTAL Subcapitol 3 01.02.01.03.03 2.152,33

Obra 01 Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol 03 No tramificat
Subcapitol 1 02 Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 54)	28,54	49,920	1.424,72
2	I2R641J0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 56)	43,93	47,760	2.098,10
3	I2RA6770	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus	0,00	13,290	0,00

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

PRESSUPOST *

			(ORDEN MAM/304/2002) (P - 58)			
4	I2RA6890	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 59)	11,04	4,670	51,56
5	I2RA6680	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 57)	-26,42	4,390	-115,98
6	I2RA6960	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 60)	0,00	13,200	0,00
7	I2RA9RC0	m3	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 62)	43,60	4,430	193,15
8	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 55)	59,28	5,360	317,74
9	I2RA7M00	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 61)	221,95	5,360	1.189,65

TOTAL Subcapitol 1 01.03.02 5.158,94

Obra 01 Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2
Capítol 03 No tramificat
Subcapitol 1 03 Partides alçades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut , senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (1,8 % aprox) (P - 74)	5.538,70	1,000	5.538,70
2	XPA1SB10	pa	Partida alçada a justificar de l'1% del PEM, per a despeses per control de qualitat (P - 0)	3.690,00	1,000	3.690,00
3	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL Subcapitol 1 01.03.03 11.728,70

(*) Branques incompletes

6- Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Subcapitol 3			Import
Subcapitol 3	01.01.01.01.01	Demolicions	707,28
Subcapitol 3	01.01.01.01.02	Moviment de terres	161,00
Subcapitol 2	**01.01.01.01**	**Demolicions i moviment de terres**	**868,28**
Subcapitol 3	01.01.01.02.01	Ferms	3.512,62
Subcapitol 3	01.01.01.02.02	Paviments	4.079,20
Subcapitol 3	01.01.01.02.03	Parterres	276,20
Subcapitol 2	**01.01.01.02**	**Ferms i paviments**	**7.868,02**
Subcapitol 3	01.01.01.03.01	Rases, prismes i connexions a terra	53.308,98
Subcapitol 3	01.01.01.03.02	Bàculs i instal·lació elèctrica	174.684,91
Subcapitol 3	01.01.01.03.03	Quadre elèctric i legalització	22.029,09
Subcapitol 2	**01.01.01.03**	**Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_1**	**250.022,98**
Subcapitol 3	01.01.01.04.01	Rases, prismes i connexions a terra	3.283,46
Subcapitol 3	01.01.01.04.02	Bàculs i instal·lació elèctrica	15.051,20
Subcapitol 3	01.01.01.04.03	Quadre elèctric i legalització	2.152,33
Subcapitol 2	**01.01.01.04**	**Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_2**	**20.486,99**
Subcapitol 3	01.01.01.05.01	Rases, prismes i connexions a terra	0,00
Subcapitol 3	01.01.01.05.02	Bàculs i instal·lació elèctrica	0,00
Subcapitol 3	01.01.01.05.03	Quadre elèctric i legalització	0,00
Subcapitol 2	**01.01.01.05**	**Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_3 (fora àmbit TM**	**0,00**
Subcapitol 3	01.01.01.06.01	Rases, prismes i connexions a terra	9.518,52
Subcapitol 3	01.01.01.06.02	Bàculs i instal·lació elèctrica	37.848,60
Subcapitol 3	01.01.01.06.03	Quadre elèctric i legalització	2.152,33
Subcapitol 2	**01.01.01.06**	**Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_4 (carril bici)**	**49.519,45**
Subcapitol 3	01.01.01.07.01	Rases, prismes i connexions a terra	7.667,75
Subcapitol 3	01.01.01.07.02	Bàculs i instal·lació elèctrica	24.117,90
Subcapitol 3	01.01.01.07.03	Quadre elèctric i legalització	2.152,33
Subcapitol 2	**01.01.01.07**	**Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_5 (zona triangle**	**33.937,98**
Subcapitol 3	01.02.01.01.01	Demolicions	858,81
Subcapitol 2	**01.02.01.01**	**Demolicions i moviment de terres**	**858,81**
Subcapitol 3	01.02.01.02.01	Ferms	485,90
Subcapitol 3	01.02.01.02.02	Paviments	737,34
Subcapitol 2	**01.02.01.02**	**Ferms i paviments**	**1.223,24**
Subcapitol 3	01.02.01.03.01	Rases, prismes i connexions a terra	1.634,41
Subcapitol 3	01.02.01.03.02	Bàculs i instal·lació elèctrica	3.037,10
Subcapitol 3	01.02.01.03.03	Quadre elèctric i legalització	2.152,33
Subcapitol 2	**01.02.01.03**	**Modificació Enll. Existent C Bernat Metge**	**6.823,84**
		371.609,59	

NIVELL 4 : Subcapitol 2			Import
Subcapitol 2	01.01.01.01	Demolicions i moviment de terres	868,28
Subcapitol 2	01.01.01.02	Ferms i paviments	7.868,02
Subcapitol 2	01.01.01.03	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_1	250.022,98
Subcapitol 2	01.01.01.04	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_2	20.486,99
Subcapitol 2	01.01.01.05	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_3 (fora àmbit TM Sa	0,00
Subcapitol 2	01.01.01.06	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_4 (carril bici)	49.519,45
Subcapitol 2	01.01.01.07	Xarxa Enllumenat de Nova Implantació FASE_5 (zona triangle pro	33.937,98
Subcapitol 1	**01.01.01**	**Fase- Enllumenat Tot Portal sud**	**362.703,70**
Subcapitol 2	01.02.01.01	Demolicions i moviment de terres	858,81
Subcapitol 2	01.02.01.02	Ferms i paviments	1.223,24
Subcapitol 2	01.02.01.03	Modificació Enll. Existent C Bernat Metge	6.823,84

Projecte exec ampliació de la xarxa d´Enllumenat públic a l´entorn de l´aeroport de Sabadell.
Clau: nou Enllum Ajunt Sabadell -Portal Sud. V2-2

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapitol 1	01.02.01	Modificació Enll Existent C. Bernat Metge	8.905,89
		371.609,59	

NIVELL 3 : Subcapitol 1			Import
Subcapitol 1	01.01.01	Fase- Enllumenat Tot Portal sud	362.703,70
Capítol	**01.01**	**Enllumenat Nova Implantació**	**362.703,70**
Subcapitol 1	01.02.01	Modificació Enll Existent C. Bernat Metge	8.905,89
Capítol	**01.02**	**Modificació Enll existent C Bernat Metge**	**8.905,89**
Subcapitol 1	01.03.02	Gestió de residus	5.158,94
Subcapitol 1	01.03.03	Partides alçades	11.728,70
Capítol	**01.03**	**No tramificat**	**16.887,64**
		388.497,23	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Enllumenat Nova Implantació	362.703,70
Capítol	01.02	Modificació Enll existent C Bernat Metge	8.905,89
Capítol	01.03	No tramificat	16.887,64
Obra	**01**	**Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2**	**388.497,23**
		388.497,23	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost P-23129 ENLLUMENAT Sabadell - SBS1 V2-2	388.497,23
			388.497,23

7- Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	388.497,23
13 % Despeses Despeses Generals SOBRE 388.497,23.....	50.504,64
6 % Benefici Industrial SOBRE 388.497,23.....	23.309,83

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 462.311,70

21 % IVA SOBRE 462.311,70.....	97.085,46

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 559.397,16

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc-cents cinquanta-nou mil tres-cents noranta-set euros amb setze cèntims

Abril 2024
Autor del Projecte

Lola Simón Plaza
Enginyer de Camins, Canals i Ports
SBS Simón i Blanco, SL

Maria Blanco Bargalló
Enginyer de Camins, Canals i Ports
SBS Simón i Blanco, SL