



# Remodelació

# Avinguda d'Alfons XIII.

# Badalona



Municipi  
**BADALONA**

Tipus d'actuació  
**Remodelació d'avinguda urbana**

Expedient  
**900379/21**

Data  
**Octubre 2024**

Tipus de document  
**Projecte d'execució**

Gestió  
**Direcció de Serveis de l'Espai Públic**  
**Servei d'Actuacions de Mobilitat Sostenible (SAMS)**

Redacció de projecte  
-Autor  
**JPAM Estudio de Arquitectura S.L.P.**

-Especialista Ambiental  
**AZ Paisatge**

-Especialistes en Xarxes  
**MOSE Serveis d'Enginyeria, S.L.P.U.**  
**ESTEYCO S.A.**

-Especialistes en Costes  
**GOPA. Arq. Técnica S.C.P.**

Relació de documents i volums

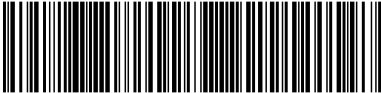
- 01-17. D1 Memòria i annexos**
- 18-26. D2 Plànols**
- 27. D3 Plec de prescripcions tècniques**
- 28. D4 Pressupost**

**11** / 28 **Volums**

Índex de volums			
D1 Memòria i annexos	D2 Plànols	D3 Plec de prescripcions tècniques	D4 Pressupost
01-16	18-26	27	28
<div><div>01</div><div>Memòria</div><div>Annex 01. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia</div><div>Annex 02. Planejament</div><div>Annex 03. Topografia. Part 1</div></div> <div><div>02</div><div>Annex 03. Topografia. Part 2</div><div>Annex 04. Geologia i geotècnia</div><div>Annex 05. Definició geomètrica i replanteig</div><div>Annex 06. Moviment de terres</div><div>Annex 07. Climatologia, hidrologia i drenatge</div></div> <div><div>03-04-05-06-07-08-09-10</div><div>Annex 08. Xarxa de clavegueram</div><div>Parts 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8</div></div> <div><div>11</div><div>Annex 09. Canalititzacions i desviaments de cursos d'aigua</div><div>Annex 10. Ferms i paviments</div><div>Annex 11. Estructures i murs</div><div>Annex 12. Enllumenat</div><div>Annex 13. Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg</div><div>Annex 14. Plantacions</div></div> <div><div>12</div><div>Annex 15. Senyalització, abalisament i seguretat vial</div><div>Annex 16. Semaforització</div><div>Annex 17. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis. Part 1</div></div> <div><div>13</div><div>Annex 17. Part 2</div><div>Annex 18. Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de dreta reals i servitud</div></div> <div><div>14</div><div>Annex 19. Autoritzacions i concessions</div><div>Annex 20. Pla de control de qualitat</div><div>Annex 21. Estudi de seguretat i salut</div><div>Annex 22. Aspectes ambientals</div><div>Annex 23. Estudi de gestió residus construcció i demolició</div><div>Annex 24. Accessibilitat</div></div> <div><div>15</div><div>Annex 25. Desviaments de trànsit i fases d'execució</div><div>Annex 26. Pla d'obra</div><div>Annex 27. Justificació de preus</div><div>Annex 28. Pla de consum i manteniment de l'obra acabada</div><div>Annex 29. Pressupost coneixement de l'Administració</div><div>Annex 30. Fitxa resum de les característiques del projecte</div><div>Annex 31. Cales de l'estat actual</div><div>Annex 32. Mobiliari urbà</div><div>Annex 33. Infografies</div></div> <div><div>16 – 17</div><div>Annex 34. Estudi mobilitat</div></div>	<div><div>18- 22</div><div>Doc.Graf. Arquitectura</div></div> <div><div>23 – 26</div><div>Doc.Graf. Instal·lacions</div></div>	<div><div>27</div><div>01. Condicions administratives</div><div>02. Plec de prescripcions tècniques generals</div><div>03. Plec de prescripcions tècniques particulars</div></div>	<div><div>28</div><div>01. Amidaments</div><div>02. Quadre de preus I</div><div>03. Quadre de preus II</div><div>04. Pressupost</div><div>05. Resum de pressupost</div></div>



DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 3 de 65</b>	APROVAT	



pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/DocumentO/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF9D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona  
Expedient núm. 900379/21

1.2.10. ANNEX NÚM.10: Fers i paviments

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

L'annex de fermes i paviments té com a objecte definir i justificar totes les solucions emprades a nivell de pavimentació, tant en les zones on es permet la circulació de vehicles com aquelles reservades per als vianants. Per a la definició de les diferents solucions s'ha tingut en compte els següents aspectes:

- Nivell de servei, dades i previsions de trànsit.
- Els condicionants climàtics i les característiques previstes del vial.
- Les característiques geomètriques del traçat.
- Consideracions constructives i de conservació -reposició.

Així mateix, les solucions presentades han estat consensuades amb els criteris i experiència dels tècnics competents de l'Ajuntament de Badalona.

2. ENDERROCS EN PAVIMENTS EXISTENTS.

Per tal de poder realitzar la proposta d'ordenació, tal i com està prevista al projecte, és imprescindible enderrocar part de les zones pavimentades existents avui dia dins de l'àmbit. A continuació s'especifiquen totes aquestes àrees amb el gruix de ferm que està previst enderrocar.

Paviments a enderrocar:

-Calçada asfàltica entre el carrer Juan Valera i l'avinguda del Maresme, s'enderroca la capa asfàltica i una capa de llamborda granítica. També s'inclouen l'execució de les rases de serveis.

- Calçada asfàltica entre l'avinguda del Maresme i l'avinguda Juan XXIII, s'enderroca tota la caixa de paviment de asfalt i formigó per corregir la rasant segons projecte.

- Fresat asfàltic en tota la longitud de l'avinguda coincidint amb la posició del futur traçat del carril bici.

- Calçada asfàltica entre l'avinguda Juan XXIII i el carrer Bogatell, fressat de la capa de rodadura de l'àmbit per a poder configurar les noves rasants i la nova senyalització horitzontal corresponent a la nova configuració de la via.

- Voreres existents: Es demolirà el paviment actual de panot sense modificar la sub base de formigó per a la seva renovació i ampliació.

En totes aquelles superfícies resultants de l'enderroc del paquet sencer del ferm, es realitzarà un repàs i piconatge per tal regularitzar-les i preparar-les per a la col·locació dels nous paquets de paviment.

3. PAVIMENTACIÓ.

La intervenció crea diferents tipologies de paviments en funció dels àmbits de intervenció.

A continuació es defineix la solució emprada per a cadascun dels àmbits:

- Calçada asfàltica.

Al primer tram d'àmbit entre el carrer Juan Valera i l'avinguda del Maresme es col·loca un nou paquet de asfalt, amb base de 9cm i capa de rodadora de 6cm.

Al segon tram d'àmbit entre l'avinguda del Maresme i l'avinguda Juan XXIII es refà per complert la caixa de paviment amb una base de formigó de 25 cm amb formigó amb àrid reciclat H-ZERO o equivalent, tipus HRM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm.

Al tercer tram d'àmbit només es fressa la capa de rodadora de 6cm sense afectar a la actual caixa de paviemt per a poder configurar les noves rasants.

- Voreres

El projecte planteja l'ampliació de les voreres respectant la pendent actual de la vorera per tal de disminuir els treballs i l'enderroc del estat actual. Així doncs, en la actual vorera es canvia el paviment i a les zones on s'amplia es reblerta de formigó sense enderrocar la base de asfalt i es continua amb el mateix paviment, de panot de formigó, de la resta de la vorera.

- Carril bici

El traçat del nou carril bici coincideix amb l'actual traçat de la calçada per vehicles, que disposa de la resistència necessària per assolir las necessitats del nou us. El paviment del carril bici es paviment de formigó HA-30/B/20/Ila+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, incloent tall de junts d'1/3 del gruix i reg de cura. Coincidint actualment amb la calçada per vehicles només es fressarà la capa de rodadora de asfalt par aconseguir adherència per el nou formigó.

El nou carril bici queda delimitat a banda i banda per la vorada de granit de 30cm d'ample com límit amb la calçada i la vorada de granit de 10cm d'ample com límit amb la vorera.

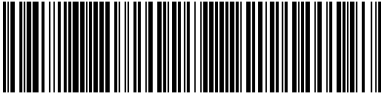
3.1 VORADES

Les vorades previstes en l'àmbit són les següents:

- Vorada recta de pedra granítica de gra fi tipus gris quintana, gris pirineus o ochavo jaspe, amb peça de 30x35 cm de secció i longitud lliure entre 50 y 100 cm amb geometria escairada o aixamfranada i arestes matades segons plans detall, frontals vistos, serrada mecànicament i flamejada. Peça col·locada sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme

- Vorada recta de pedra granítica de gra fi tipus gris quintana, gris pirineus o ochavo jaspe, amb peça de 8x30x30cm amb geometria escairada o aixamfranada amb arestes matades segons plans detall, frontals vistos, serrada mecànicament i flamejada. Peça col·locada sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme

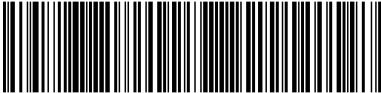
Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona  
Expedient núm. 900379/21



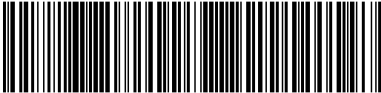


DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS
	ESTAT APROVAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 5 de 65</b>	SIGNATURES

DOCUMENT I   MEMÒRIA I ANNEXOS   1.2. ANNEXOS DE LA MEMÒRIA   1.2.10. FERMS I PAVIMENTS	
<p>- Escocells trepitjables amb platina d'acer</p> <p>La presa d'aquests escocells es farà mitjançant un dau corregut de formigó HM.20/P/20/IIa on s'embeuran les fixacions horitzontals de l'escocell. S'ha d'evitar un excés en l'abocament de formigó per a la realització d'aquest dau. El clot de plantació que quedi en aquests escocells haurà de tenir una mida mínima segons detall. Qualsevol vessament excessiu de formigó que impedeixi aquesta mida, s'ha d'eliminar o refer.</p>	
<p>- Vorada recta de pedra granítica de gra fi tipus gris quintana, gris pirineus o ochavo jaspe, amb peça de 10x30 cm de secció i longitud lliure entre 50 y 100 cm amb geometria escairada o aixamfranada i arestes matades segons plànols detall, frontals vistos, serrada mecànicament i flamejada. Peça col·locada sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme.</p> <p>La col·locació de les vorades a la calçada es farà de forma anterior a la col·locació de les rigoles, sent el següent l'ordre correcte que s'emprarà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Col·locació del formigó de la vorada</li><li>• Col·locació de la pròpia vorada a topall i junta seca de gruix inferior a 4mm.</li><li>• Col·locació del formigó de la rigola</li><li>• Col·locació de la pròpia rigola.</li></ul> <h3>3.2 RIGOLA</h3> <p>Es preveu la utilització de rigola:</p> <p>- Les rigoles a emprar en l'àmbit de projecte prefabricada de formigó premsat 30x30cm i 8cm de gruix amb una capa superior de ciment blanc (segons el tipus existent en cada un dels carrers que entronquen). Aniran col·locades sobre base de formigó HM-20/P/20/IIa de resistència característica a la compressió. En els trams corbats es col·locaran les peces convenientment tallades. En els trams de carrer on coincideix amb las pareades de bus es reforça amb armat dins del formigó</p> <h3>3.3 GUALS</h3> <p>Es distingeixen dos tipologies de gual, en funció de si s'ubiquen al primer tram de carrer o a la resta de l'àmbit:</p> <p>- Guals vianants de 150 cm d'amplària de peces de granit amb peces de 120x40 planes, amb peces especials extremes rectes, base de formigó HM-20/P/20/IIa de resistència característica a la compressió i rejuntat amb morter.</p> <p>- Guals vianants de 140 cm d'amplària de peces de granit amb peces de 140x40 planes, amb peces especials extremes rectes, base de formigó HM-20/P/20/IIa de resistència característica a la compressió i rejuntat amb morter.</p> <p>Pel que fa als guals de vehicles:</p> <p>- Guals de vehicles de 60 cm d'amplada de peces de granit sobre base de formigó HM-20/P/20/IIa de resistència característica a la compressió i rejuntat amb morter.</p> <h3>3.4 ESCOCELLS</h3> <p>- Escocells formats per platina d'acer galvanitzat de 8 mm de gruix i 18 cm d'alt, i de mides variables segons plànols.</p>	
Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona Expedient núm. 900379/21	



DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 6 de 65</b>	APROVAT	

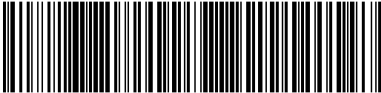


pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/DocumentO/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF9D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona  
Expedient núm. 900379/21

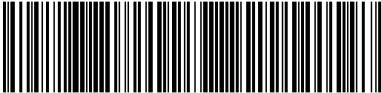
1.2.12. ANNEX NÚM. 12: Enllumenat

DOCUMENT I   MEMÒRIA I ANNEXOS   1.2 ANNEXOS DE LA MEMÒRIA   1.2.12 ENLLUMENAT	
<div><div>1.2.12.1 Introducció</div><p>L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa d'enllumenat públic a la urbanització de la zona d'urbanització del carrer Alfons XIII de Badalona.</p><p>Aquestes obres bàsiques fan referència a l'abastament (connexió amb els centres de transformació més adients) i distribució del servei fins els punts de consum com són els punts de llum instal·lats.</p><p>S'ha tractat d'uniformitzar al màxim l'element lumínic, emprant columnes d'alçades i potències segons plànols per a vials i gran part de les voreres.</p><div>1.2.12.2 Alimentació</div><p>La Xarxa d'Enllumenat públic que abastarà l'àrea sota projecte provindrà de dos quadres un a banda mar i l'altre a banda muntanya del carrer Alfons XIII.</p><p>Aquests quadres es mantenen quasi bé en la posició dels quadres existents PK i AG. El quadre PK estarà ubicat a la cruïlla d'Alfons XIII amb el carrer Covadonga n°1. El quadre AG estarà ubicat a la mateixa avinguda d'Alfons XIII a l'alçada del número 490.</p><p>Es proposa canviar l'armari existent a un armari nou (Model: Monolit, similar o equivalent), ja que els existents es troben en molt mal estat.</p><p>Cada quadre disposarà de almenys 4 sortides per a 4 circuits diferents d'enllumenat. En el cas, cada quadre disposarà de 2 circuits independents, un circuit abastirà la part Nord i l'altre la part Sud de l'enllumenat, tal i com s'ha especificat a plànols.</p><div>1.2.12.3 Xarxa de distribució</div><p>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.</p><p>La tipologia de rasa en calçada serà de 2 tubs corrugats de polietilè de doble capa de Ø110mm de 80cm de profunditat. La canalització en vorera serà de 60cm de profunditat amb 1 tub de polietilè de doble capa de Ø90. Per a veure'n més detall consultar els plànols de detalls d'enllumenat.</p><p>El projecte també inclou reformar la instal·lació de l'enllumenat públic, col·locant llumeneres d'alt rendiment i de baix consum sense contaminació lumínica eliminant els creuaments d'instal·lacions aèries existents.</p><div>1.2.12.4 L·luminàries</div><p>En aquesta fase d'actuació, es col·locaran un número total de 81 lluminàries model Roura QUAD T, similar o equivalent amb les següents distribucions de potències i alçades:</p><ul style="list-style-type: none"><li>- 2 unitats de potència 31W (h=4m).</li><li>- 56 unitats de potència 15W (h=4m).</li><li>- 22 unitats de potència 22W (h=4m).</li></ul></div>	<div><ul style="list-style-type: none"><li>- 79 unitats de potència 40W (h=8m).</li></ul><p>El quadre PK incorporarà un total de 43 llumeneres, i el quadre AG tindrà 38 unitats.</p><p>A cada quadre es realitzaran dos circuits diferents, per diferenciar el circuit Est i Oest, amb la següent distribució de llumeneres:</p><ul style="list-style-type: none"><li>- PK-L1 (15 unitats)</li><li>- PK-L2 (28 unitats)</li><li>- AG-L1 (18 unitats)</li><li>- AG-L2 (20 unitats)</li></ul><p>El conductor utilitzat protegit amb tub, serà de tipus RFV-0,6/1kV amb feix d'acer, de secció 4 x 16 mm² més cablejat de terra de 35 mm² de coure nu instal·lat a la rasa d'enllumenat.</p><p>La caiguda de tensió màxima que podrà assolir el circuit d'enllumenat es de 3%, tal i com marca el reglament ITC-BT-09.</p><p>S'adjunta en aquest annex l'estudi lumínic i càlcul de les línies. Així com també l'estat actual de les línies existents i la fitxa tècnica del nou enllumenat, així com també la proposta de nou armari d'enllumenat i la avaluació energètica del sistema.</p><div>1.2.12.5 Connexions i cablejat interior</div><p>Les connexions dels elements dels equips s'efectuaran mitjançant terminals allotjats en els seus connectors corresponents.</p><p>La capacitat del condensador ha de ser la necessària per aconseguir un cosinus de fi de la instal·lació no inferior a 0,90.</p><p>L'entrada i la sortida de cables es realitzarà per la part inferior de la caixa de connexió de manera que s'evitin les humitats de condensació dins de la caixa de derivació.</p><p>Les llumeneres portaran un driver preparat per a la seva regulació (1-10V o DALI). Aquest haurà de ser compatibles amb el sistema de regulació existent en el quadre de comandament al qual es connectaran.</p><p>El cablejat interior de les columnes es realitzarà amb conductor de coure amb aïllament i coberta de PVC, tipus 0,6/1 KV de 2    2,5mm² + TT, de secció.</p><div>1.2.12.6 Contaminació lumínica i nivells d'il·luminació</div><p>Segons el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, la instal·lació d'enllumenat exterior ha de complir uns requeriments en matèria d'eficiència energètica. Es per això que s'adjunta com a apèndix, el càlcul de la eficiència energètica de la instal·lació.</p><p>Donant com a resultat una qualificació energètica: A. Ja que l'Índex d'Eficiència Energètica Ie es de 6,09, per sobre de 1,1 com marca la normativa. També el Index de Consum Energètic=0,16 es inferior a 0,91</p></div>
<div>Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona Expedient núm. 900379/21</div>	



DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS
	ESTAT APROVAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 8 de 65</b>	SIGNATURES

DOCUMENT I   MEMÒRIA I ANNEXOS   1.2 ANNEXOS DE LA MEMÒRIA   1.2.12 ENLLUMENAT	
<p>L'estudi lumínic que s'adjunta com a Apèndix d'aquest annex, compleix els requeriments mínims d'il·luminació establerts per les normatives vigents. A la Instrucció Tècnica Complementaria EA-02, es marquen els requeriments mínims d'il·luminació per aquest tipus de vies de circulació.</p> <p><b>1.2.12.7 Sistemes de protecció i presa de terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Protecció contra contactes directes</li></ul> <p>Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que doten la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'allunyar i d'obstaculitzar les parts actives del contacte humà.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Protecció contra contactes indirectes</li></ul> <p>En el disseny del sistema de protecció contra contactes indirectes s'ha tingut en compte la naturalesa del local (exterior), la massa i els elements conductors, les característiques de la instal·lació i el valor màxim de tensió amb respecte de terra, segons s'especifica en la Instrucció ITC.BT.24.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Protecció contra sobrecàrregues</li></ul> <p>Tots els elements es protegiran contra sobrecàrregues o curtcircuits en els seus quadres mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics, i en les derivacions a lluminàries mitjançant ploms tipus GI amb un poder de tall de curtcircuit adequat al punt on ha d'actuar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Xarxa de terra</li></ul> <p>La posada a terra dels suports i els elements que puguin fer massa, es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comuna per a totes les línies que surten del mateix quadre de protecció, mesura i control. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (preferiblement plaques) a cada suport de lluminària.</p> <p><b>1.2.12.8 Prescripcions reglamentàries</b></p> <p>La instal·lació pública haurà de complir les normatives i les disposicions que el plec de condicions requereix.</p>	
Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona Expedient núm. 900379/21	



Revisió		A		A		A		A		A				
XARXA		CGBT												
Reg.de N	TT													
Tensió	400 V													
DISTRIBUCIÓ														
Normal	SUMINISTRO													
Aig a Munt														
Emergència														
Localitzador	CGBT													
Designació														
I Total	Normal 63,00 A													
I instal·lada	7,27 A													
Ik3 màx	10000 A													
Ik1 màx	8000 A													
ΔU màx	1,00 %													
CIRCUIT	Localitzador	SUMINISTRO	PK-L1	PK-L2	PARADES BUS	SORTIDA 3	SORTIDA 4							
	Localitz Receptor	CGBT	PK-L1	PK-L2	PARADES BUS	SORTIDA 3	SORTIDA 4							
	Designació		SORTIDA 1 - LINIA PK-L1	SORTIDA 2 LINIA PK-L2	PARADES BUS	Reserva equipada	Reserva equipada							
	Nº Consum	1 63A	1 825W	1 1540W	1 2000W	1 1W	1 1W							
ENLLAÇ	Alimentació	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal							
	Jdb Aig a Munt / Ip	/ 17,00 kA	/ 0,64 kA	/ 0,49 kA	/ 0,63 kA	/ 4,37 kA	/ 4,37 kA							
	Tipus		RV-K 0,6/1 (90°C)	RV-K 0,6/1 (90°C)	RV 0,6/1 (90°C)	RV-K 0,6/1 (90°C)	RV-K 0,6/1 (90°C)							
	Longitud	Ànima 0 m	500 m Cpure	500 m Cpure	400 m Cpure	1 m Cpure	1 m Cpure							
	L.Màx prot.		806 m (CC)	645 m (DU)	480 m (CC)	748 m (CC)	748 m (CC)							
	ΔU Total	ΔU Engg.	1,00 %	1,39 % 1,39 %	1,73 % 1,73 %	1,77 % 1,77 %	1,00 % 1 %	1,00 % 1 %						
	Cable		4X16		5G16	5G25	5G25							
	Neutre	Separat												
	PE/PEN													
	Tassa d'harmonics	HR <= 15%	HR <= 15%	HR <= 15%	HR <= 15%	HR <= 15%	HR <= 15%							
	IB	Iz	63,00 A	1,29 A 72,06 A	2,42 A 72,06 A	3,61 A 65,61 A	0,00 A 20,17 A	0,00 A 20,17 A						
	Ik3 Màx	Ik2 Min	10000 A 6930 A	428 A 263 A	428 A 263 A	532 A 327 A	9828 A 6799 A	9828 A 6799 A						
Ik1 Min	If	6401 A	153 A	153 A	191 A	6208 A	6208 A							
ID / IN	Cos φ Engg.		1,00 0,7	1,00 0,7	1,00 0,3	1,00 0,3	1,00 0,3							
PROT.	Selectivitat		No calc	No calc	No calc	No calc	No calc							
	Tipus	INFC 63 22x58	IO60N	IDPNN Diff AC	IDPNN Diff AC	IDPNN Diff AC	IDPNN Diff AC							
	Calibre	Tempo	63 A	10 A	10 A	16 A	16 A							
	IΔn	Δt		300 mA 0 ms	300 mA 0 ms	300 mA 0 ms	300 mA 0 ms							
	Ir	Im / Isd		96 A	100 A	160 A	160 A							
	Im / Isd màx.													
Contactor	Relé tèrmic													
Distribució de les fases		123	123	123	123	123	123							
		AXIII_ QUADRE PK												
		Unif. Ind. 8 circuits CGBT												
						A REV.1 FASE 1		PROJECTE:		Fol				
						Ind. MODIFICACIONS		DOC:		1/1				
						Data : 24/1/2023 Norma : REBT11-14								

Archivo : C30\_Enllumenat PK.afrr

©ALPI Caneco BT 5.90 Authorized user



Revisió		A		A		A		A		A					
XARXA		<div><div><div>CGBT</div><div>4P 63 A</div><div>TT 400 V</div></div><div><div>QUADRE DE COMANDAMENT ENLLUMENAT PUBLIC MONOLIT</div><div>4P3D 10 A 300 mA</div><div>4P3D 10 A 300 mA</div><div>4P3D 10 A 300 mA</div><div>4P3D 16 A 300 mA</div><div>4P3D 16 A 300 mA</div><div>Reserva Equipada</div><div>Reserva Equipada</div></div></div>													
Reg.de N		TT													
Tensió		400 V													
DISTRIBUCIÓ															
Normal		SUMINISTRO													
Aig a Munt															
Emergència															
Localitzador		CGBT													
Designació															
I Total		Normal 63,00 A		Emergència											
I instal·lada		6,84 A													
Ik3 màx		10000 A													
Ik1 màx		8000 A													
ΔU màx		1,00 %													
CIRCUIT	Localitzador	SUMINISTRO		AG - L1		AG - L2		PARADES BUS		SORTIDA 3		SORTIDA 4			
	Localitz Receptor	CGBT		AG - L1		AG - L2		PARADES BUS		SORTIDA 3		SORTIDA 4			
	Designació			SORTIDA 1 LINIA AG-L1		SORTIDA 2 LINIA AG-L2		PARADES BUS		Reserva equipada		Reserva equipada			
	Nº Consum	1 63A		1 990W		1 1100W		1 2000W		1 1W		1 1W			
ENLLAÇ	Alimentació	Normal		Normal		Normal		Normal		Normal		Normal			
	Jdb Aig a Munt / Ip	/ 17,00 kA		/ 0,49 kA		/ 0,49 kA		/ 0,63 kA		/ 4,37 kA		/ 4,37 kA			
	Tipus			RV-K 0,6/1 (90°C)		RV-K 0,6/1 (90°C)		RV 0,6/1 (90°C)		RV-K 0,6/1 (90°C)		RV-K 0,6/1 (90°C)			
	Longitud	Ànima 0 m		500 m Cpure		500 m Cpure		400 m Cpure		1 m Cpure		1 m Cpure			
	L.Màx prot.			772 m (DU)		736 m (DU)		480 m (CC)		748 m (CC)		748 m (CC)			
	ΔU Total	ΔU Engeg. 1,00 %		1,47 % 1,47 %		1,52 % 1,52 %		1,77 % 1,77 %		1,00 % 1 %		1,00 % 1 %			
	Cable			4X16		4X16		5G16		5G25		5G25			
	Neutre PE/PEN	Separat													
	Tassa d'harmonics	HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%			
	IB	Iz 63,00 A		1,55 A 72,06 A		1,73 A 72,06 A		3,61 A 65,61 A		0,00 A 20,17 A		0,00 A 20,17 A			
	Ik3 Màx	Ik2 Min 10000 A 6930 A		428 A 263 A		428 A 263 A		532 A 327 A		9828 A 6799 A		9828 A 6799 A			
	Ik1 Min	If 6401 A		153 A		153 A		191 A		6208 A		6208 A			
	ID / IN Cos φ Engeg.			1,00 0,7		1,00 0,7		1,00 0,3		1,00 0,3		1,00 0,3			
PROT.	Selectivitat			No calc		No calc		No calc		No calc		No calc			
	Tipus	INFC 63 22x58		IDPNN Diff AC		IDPNN Diff AC		IDPNN Diff AC		IDPNN Diff AC		IDPNN Diff AC			
	Calibre	Tempo 63 A		10 A		10 A		16 A		16 A		16 A			
	IΔn	Δt		300 mA 0 ms		300 mA 0 ms		300 mA 0 ms		300 mA 0 ms		300 mA 0 ms			
	Ir	Im / Isd		100 A		100 A		160 A		160 A		160 A			
	Im / Isd màx.														
Contactor		Relé tèrmic													
Distribució de les fases		123		123		123		123		123		123			
				AXIII_ QUADRE AG											
				Unif. Ind. 8 circuits CGBT											
								REV.1 FASE 1				PROJECTE:			
								MODIFICACIONS				DOC:			
								Data : 24/1/2023				Norma : REBT11-14			
												Fol·li 1/1			

Archivo : C30\_Enllumenat AG.afrr

©ALPI Caneco BT 5.90 Authorized user



XARXA				Normal				Socorro							
Regle N		TT		I Instal·lada		7,27 A									
Tensió		400 V		I Total		63,00 A									
DISTRIBUCIÓ				I Dispo		55,73 A									
Alim. munt N		SUBDISTRIB		Ik3 màx		10000 A									
Alim. munt S				ΔU		1,00 %									
Localitzador		CGBT													
CIRCUIT				circuit conforme				circuit conforme				circuit conforme			
Alim. munt		Localitzador		CGBT		PK4.1		CGBT		PK4.2		CGBT		PARADES BUS	
Job Alig. munt		D. origen													
Classe				Enllumenat				Enllumenat				Varrs			
Contingut		dU Variador		3F+N		SORTIDA 1 + LIN4 PK4.1		3F+N		SORTIDA 2 LIN4 PK4.2		3F+N+PE			
Designació												PARADES BUS			
INFORMACIONS CABLES / RECEPT															
Nº		Consum		K Simult		Lloc geo.		1		1		1		1540W	
Local. Recept.		JDB Eng.		Ind. Revis		PK4.1				A		PK4.2			
Cos		K Util.		UL		0,92		1				0,92		1	
Cos		Engendat.		IDIN		ΔU Eng.		0,7		1,00		1,39 %		0,7	
n		Alimentació		1,00		Normal				1,00		Normal			
Indic. Rec.		Tipo		P+N						P+N		Normal			
CABLE															
Referència		Forma instal		PK4.1		70		PK4.2		70		PARADES BUS		31	
Tipus		Anima		Pol		R4X4.0(1) (0°C)		Cpure		M4i		R4X4.0(1) (0°C)		Cpure	
Long.		1º recept		L. Màx		500 m		805 m (CC)		500 m		645 m (DU)		400 m	
ΔU Màx		dU Circuit		ΔU Total		3 %		0,39 %		3 %		0,73 %		1,73 %	
K T*		K prox		K Compl		F4(4)		K Cumul		1,00		1,00		1,00	
<input type="checkbox"/> Anul·la la verif. De El.Tèrm. <input type="checkbox"/> Anul·la la verif. De El.Tèrm. <input type="checkbox"/> Anul·la la verif. De El.Tèrm.															
<input type="checkbox"/> Icu del automàtic verificada <input type="checkbox"/> Icu del automàtic verificada <input type="checkbox"/> Icu del automàtic verificada															
Tipus		Prot. CI		Inflammodular C		DI4200mA		Inflammodular C		DI4200mA		Inflammodular C		DI4300mA	
RESULTATS IMPOSTATS															
forç		Nº		Fase		forç		Nº		Fase		forç		Nº	
				Neutre		1		16 mm²				1		16 mm²	
				PEPEN				1				1		16 mm²	
Tassa arm.		N carregat		HR <= 15%		No		HR <= 15%		No		HR <= 15%		No	
Protecció				ICBON				IDPNN				IDPNN			
Calibre		Ir		Ind. Ind. Fus.		10 A		96 A		10 A		100 A		16 A	
K/Cal.		Tr		Tempo		1		1		1		1		1	
Magnètic		Li off		IΔn		Normal (C)		300 mA		Normal (C)		300 mA		Normal (C)	
Tèrm.abajo		Li		Δt		Sobre el circuit		0 ms		Sobre el circuit		0 ms		Sobre el circuit	
RESULTATS															
Càble		Neutre		PEPEN		4X16		4X16		5G16		5G16			
Criteri		B		IMPOS		1,29 A		IMPOS		2,42 A		CCII		3,61 A	
S Th.		k		0,388 mm²		72,06 A		0,388 mm²		72,06 A		1,561 mm²		65,61 A	
In / Isd Màx		Ik / Ar/Ab		10,0 kA / 0,4 kA				10,0 kA / 0,4 kA				10,0 kA / 0,5 kA			
Selectivitat		Associació		No cal				No cal				No cal			
INFORMACIONS IK / PROTECCIÓ															
Icu / Icm		Icu Assoc.		Ip		10 kA		10 kA		0,64 kA		10 kA		10 kA	
Tmàx.Prov.		Disparador		52 ms		4P4D		52 ms		4P3D		52 ms		4P3D	
Contractor		Ròle tèrmic													
Fabricant				mg17es / 2m				mg17es / 2m				mg17es / 2m			
SELECTIMITAT															
Limit		A part de													
Tèrmic		Diferencial		No calculada		Sense objecte		No calculada		Sense objecte		No calculada		Sense objecte	
Selectivitat Lògica				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
T1		T													

XARXA				Normal				Socorro			
Regule N		TT		I instal·lada		7,27 A					
Tensió		400 V		I Total		63,00 A					
DISTRIBUCIÓ				I Dispo		55,73 A					
Alim. mont N		SUBDISTRIB		Ik3 màx		10000 A					
Alim. mont S				ΔU		1,00 %					
Localitzador		COST									
CIRCUIT				circuit conforme				circuit conforme			
Alim. mont		Localitzador		COST		SORTIDA 3		COST		SORTIDA 4	
Jdb Alg. a mont		D'origen									
Classe				RES_EQUIP				RES_EQUIP			
Contingut		du Variador		3F+N+PE				3F+N+PE			
Designació				Reserva equipada				Reserva equipada			
INFORMACIONS CABLES / RECEPTOR											
Nº Consum		K Simult		Útic geo.		1		1W		1	
Local. Recept.		JDB Eng.		Ind. Revis		SORTIDA 3		A		SORTIDA 4	
Cos		K Util.		UL		0,8		1			
Cos Engendat.		IDIN		ΔU Eng.		0,3		1,00		1 %	
Alimentació		1,00		Normal							
Indic Rec.		Type		P+N							
CABLE											
Referència		Forma instal		SORTIDA 3		70		SORTIDA 4		70	
Tipus		Ànima		Pd		R <sub>0</sub> (Ω/m (20°C))		Cpurs		M <sub>0</sub>	
Long.		1' recept		L. Màx		1 m		748 m (CC)			
ΔU Màx		du Circuit		ΔU Total		5 %		0 %		1,00 %	
K T*		K prox		K Comp		Pa (dA)		K Cumul			
		1,00		0,22		1,00		1,00		0,22	
<input type="checkbox"/> Anul·la la verif. De El.Tèrm. <input type="checkbox"/> Anul·la la verif. De El.Tèrm. <input type="checkbox"/> Anul·la la verif. De El.Tèrm.											
<input type="checkbox"/> Escal. automàtic verificada <input type="checkbox"/> Escal. automàtic verificada <input type="checkbox"/> Escal. automàtic verificada											
PROTECCIÓ											
Tipus		Prot. cl		Inici automàtic		C		DU <sub>0</sub> 100mA		Inici automàtic	
RESULTATS IMPOSTATS											
forç		Nº		Fase		forç		Nº		Fase	
				Neutre						Neutre	
				PEPEN						PEPEN	
				1		25 mm²				1	
				Tassa am.		N carregat		HR <= 15%		No	
				Protecció		IDPNN		IDPNN		IDPNN	
				Calibre		Ir		Indic. N Fus.		16 A	
				K/Cal.		Tr		Tempo		1	
				Magnètic		Li off		Li on		Normal (C)	
				Tèrm. abajo		Li		ΔI		Sobre el circuit	
RESULTATS											
Calib		Neutre		PEPEN		5G25		5G25		5G25	
Criteri		B1		B1		IN1		IN1		IN1	
5 Th.		B2		B2		16,229 mm²		20,17 A		16,229 mm²	
Im / Ind Màx		B3		B3		10,0 kA / 9,8 kA		10,0 kA / 9,8 kA		10,0 kA / 9,8 kA	
Subjectivitat		Associació		No cal		No cal		No cal		No cal	
INFORMACIONS IK / PROTECCIÓ											
Icu / Icm		Icu Assoc.		Ip		10 kA		10 kA		4,37 kA	
Tmàx. Prot.		Disparador				128 ms		4P3D		128 ms	
Contactor		Relè tèrmic									
Fabricant						mg17esL2m		mg17esL2m		mg17esL2m	
SELECTIMITAT											
Limit		A partir de									
Tèrmic		Diferencial		No calculada		Sense objecte		No calculada		Sense objecte	
Subjectivitat Lògica											
T1		T2									
IK EXTREMITAT											
Ik3 Màx		Ik2 Min		Ik1		9828 A		6799 A		9828 A	
Ik2 Màx		Ik1 Min				8511,0 A		6208 A		8511,0 A	
Ik1 Màx						7780 A		7780 A		7780 A	
FIBRA DE CÀLCUL 3 CIRCUITS CGBT/SORTIDA 3, SORTIDA 4											
PROJECTE:											
DOC:											



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759141590123E51204CA7BF99D98E2A0DFBA2) generada amb l'aplicador informàtic Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Archivo - C30 - Enlluminat AG.aif

XARXA		Normal		Socorro		FITXA DE CàLCUL 3C					
Reg.de N	TT	I Instal·lada		6,84 A							
Tensió	400 V	I Total		63,00 A							
DISTRIBUCIÓ		I Dispo		56,16 A							
Alig_munt N		SUMAESTRO		Ik3 màx		10000 A					
Alig_munt S				Ik3 màx		10000 A					
Localitzador		CGBT		ΔU		1,00 %					
CIRCUIT		circuit conforme		circuit conforme		circuit conforme					
Alig_munt		Localitzador		CGBT		AG=L1		CGBT		AG=L2	
Job Alig_munt		D'origen		Enlluminat				Enlluminat		Vats	
Cjasse				3F+N				3F+N+PE			
Contingut		du Variador									
Designació		SORTIDA 1 L1N1A G4-L1		SORTIDA 2 L1N1A G4-L2				PARADES BUS			
INFORMACIONS CABLES / RECEPTOR											
Nº	Consum	K Simult	Lloc geo.	1	900W	1		1	1100W	1	
Local. Recept.	JOB Eng.	Ind. Revis		AG=L1			A	AG=L2			A
Cos φ	K Util.	UL		0,92	1			0,92	1		
Cos φ Engedat.	IDIN	ΔU Eng.		0,7	1,00		1,47 %	0,7	1,00		1,52 %
η	Alimentació			1,00	Normal			1,00	Normal		
ndos Rev.	Tipo			P+N				P+N			
CABLE											
Referència	Forma instal	AG=L1		70		AG=L2		70		PARADES BUS	31
Tipus	Ànima	Pol		Mult		Mult		Mult			
Long.	1º recept	L Màx		500 m		772 m (DU)		500 m		736 m (DU)	
ΔU Màx	du Circuit	ΔU Total		3 %		0,47 %		3 %		0,52 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs (nd)	K Cumul	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PROTECCIÓ											
Tipus											
RESULTATS IMPOSATS											
forç											
Nº											
Nº											
Tassa am.											
Protecció											
Calibre											
K/Cal.											
Magnètic											
Tèrm. abajo											
RESULTATS											
Calibre											
Criteri											
S Th.											
Im / Isd Màx											
Sselectivitat											
INFORMACIONS IK / PROTECCIÓ											
Icu / Icm											
Tmàx. Prot.											
Contactor											
Fabricant											
SELECTIMITAT											
Limit											
Tèrmic											
Sselectivitat Lògica											
T1											
IK EXTREMITAT											
Ik3 Màx											
Ik2 Màx											
Ik1 Màx											
A											
Rev.1 FASE 1											
Modificacions											
AXIII_QUADRE AG											
Data											
Norma											

©ALH Cárcelo BT 5.90 Authorized user

Archivo - C30 - Enlluminat AG.aif

XARXA		Normal		Socorro		FITXA DE CàLCUL 3C					
Reg.de N	TT	I Instal·lada		6,84 A							
Tensió	400 V	I Total		63,00 A							
DISTRIBUCIÓ		I Dispo		56,16 A							
Alig_munt N		SUMAESTRO		Ik3 màx		10000 A					
Alig_munt S				Ik3 màx		10000 A					
Localitzador		CGBT		ΔU		1,00 %					
CIRCUIT		circuit conforme		circuit conforme		circuit conforme					
Alig_munt		Localitzador		CGBT		SORTIDA 3		CGBT		SORTIDA 4	
Job Alig_munt		D'origen		RES_EQUIP				RES_EQUIP			
Cjasse				3F+N+PE				3F+N+PE			
Contingut		du Variador									
Designació		Reserva equipada						Reserva equipada			
INFORMACIONS CABLES / RECEPTOR											
Nº	Consum	K Simult	Lloc geo.	1	1W	1		1	1W	1	
Local. Recept.	JOB Eng.	Ind. Revis					A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,8	1			0,8	1		
Cos φ Engedat.	IDIN	ΔU Eng.		0,3	1,00		1 %	0,3	1,00		1 %
η	Alimentació			1,00	Normal			1,00	Normal		
ndos Rev.	Tipo			P+N				P+N			
CABLE											
Referència	Forma instal	SORTIDA 3		70		SORTIDA 4		70			
Tipus	Ànima	Pol		Mult		Mult		Mult			
Long.	1º recept	L Màx		1 m		748 m (CC)		1 m		748 m (CC)	
ΔU Màx	du Circuit	ΔU Total		5 %		0 %		5 %		0 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs (nd)	K Cumul	1,00	0,22	1,00	1,00	0,22	1,00	0,22
PROTECCIÓ											
Tipus											
RESULTATS IMPOSATS											
forç											
Nº											
Nº											
Tassa am.											
Protecció											
Calibre											
K/Cal.											
Magnètic											
Tèrm. abajo											
RESULTATS											
Calibre											
Criteri											
S Th.											
Im / Isd Màx											
Sselectivitat											
INFORMACIONS IK / PROTECCIÓ											
Icu / Icm											
Tmàx. Prot.											
Contactor											
Fabricant											
SELECTIMITAT											
Limit											
Tèrmic											
Sselectivitat Lògica											
T1											
IK EXTREMITAT											
Ik3 Màx											
Ik2 Màx											
Ik1 Màx											
A											
Rev.1 FASE 1											
Modificacions											
AXIII_QUADRE AG											
Data											
Norma											

©ALH Cárcelo BT 5.90 Authorized user





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3565028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204CA7BF99D98E2A0FD8A2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home>



**AJUNTAMENT  
DE BADALONA**

ENLLUMENAT PÚBLIC DE BADALONA

Quadre: AG  
AV. ALFONS XIII  
Pòlissa: 999404426609



**Llegenda**

Punts de llum

- Quadre de maniobra
- ☒ Arquetes
- 100 VSAP, Columna
- ▲ 250 VSAP, Bàcul

Data:  
30/05/2016

Aprovat:

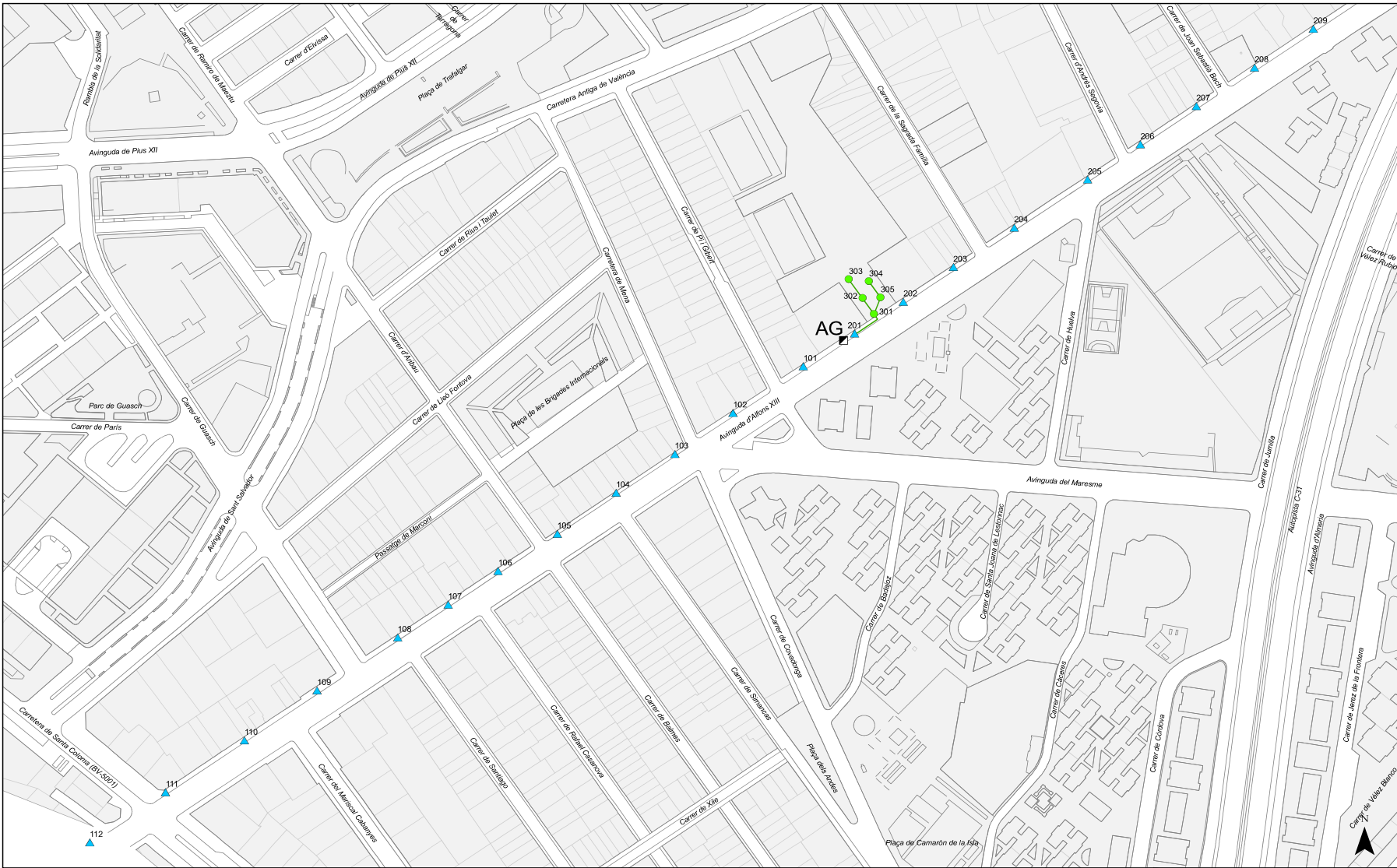


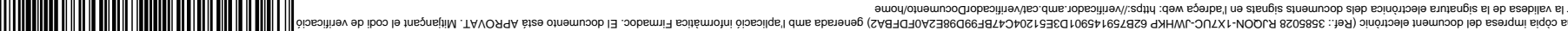
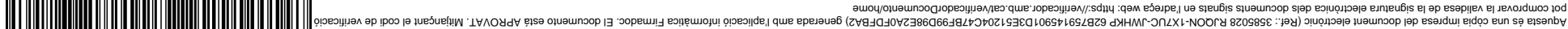
Original DIN-A3

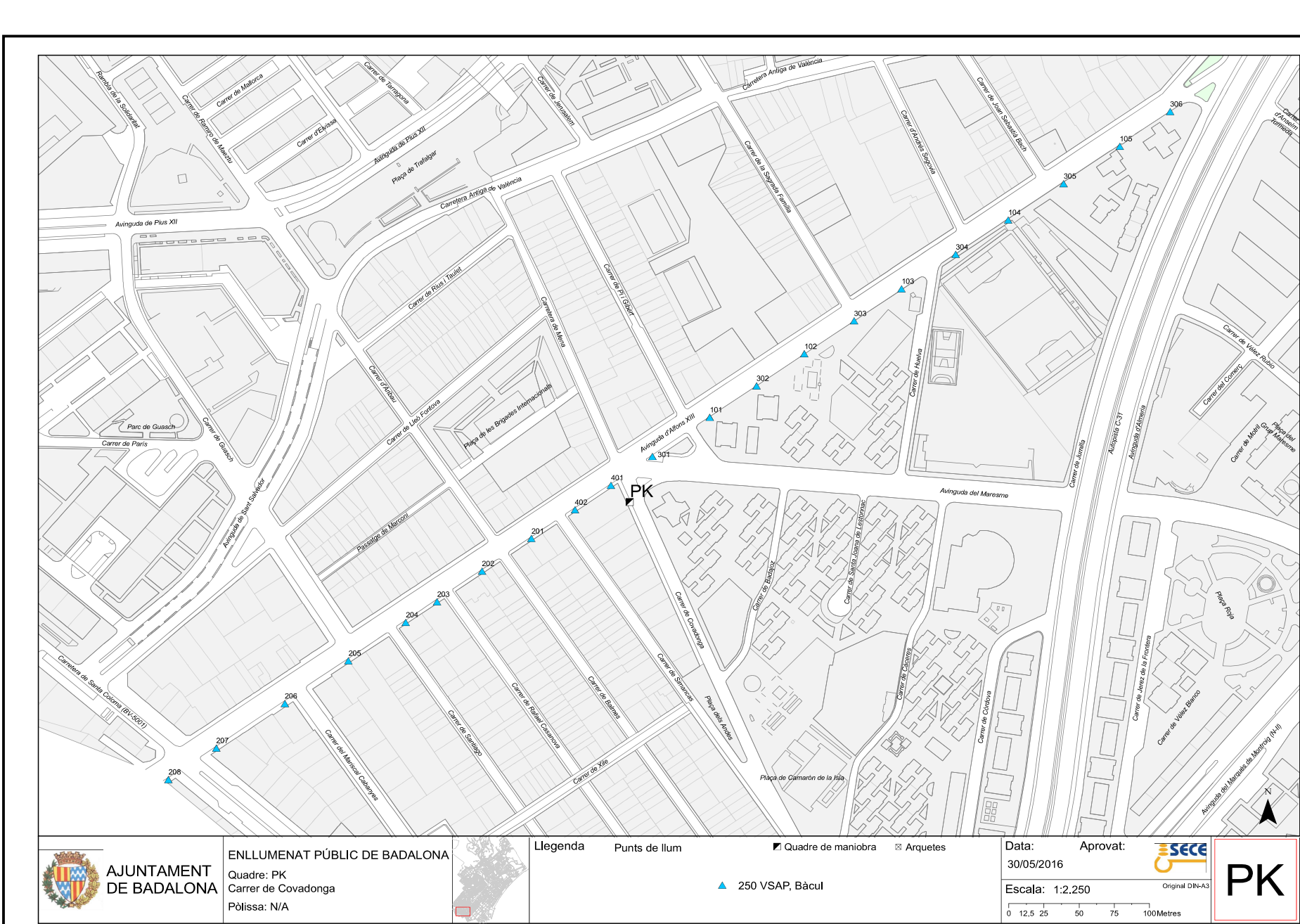
Escala: 1:2.000

0 12,5 25 50 75 100Metres

**AG**







ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per Avinguda Alfons XIII de Badalona

Client: JPAM  
N° d'estudi: 135202211  
Revisió: 2

Fecha: 19.04.2023  
Proyecto elaborado por: Departamento técnico de Iluminación Roura

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es

Departamento técnico de Iluminación

19.04.2023

ROURA

19.04.2023

Índice

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Portada del proyecto1

Índice2

Avda. Alfons XIII

Datos de planificación3

Lista de luminarias4

Luminarias (lista de coordenadas)5

Superficie de cálculo (sumario de resultados)12

Rendering (procesado) en 3D13

Rendering (procesado) de colores falsos14

Superficies exteriores

Calçada

Isolíneas (E, perpendicular)15

Gráfico de valores (E, perpendicular)16

Vorera 1

Isolíneas (E, perpendicular)17

Gráfico de valores (E, perpendicular)18

Vorera 2

Isolíneas (E, perpendicular)19

Gráfico de valores (E, perpendicular)20

Vorera 3

Isolíneas (E, perpendicular)21

Gráfico de valores (E, perpendicular)22

Avda. Alfons XIII (Amb arbres)

Datos de planificación23

Lista de luminarias24

Luminarias (lista de coordenadas)25

Objetos (lista de coordenadas)32

Superficie de cálculo (sumario de resultados)41

Rendering (procesado) en 3D42

Rendering (procesado) de colores falsos43

Superficies exteriores

Calçada

Isolíneas (E, perpendicular)44

Gráfico de valores (E, perpendicular)45

Vorera 1

Isolíneas (E, perpendicular)46

Gráfico de valores (E, perpendicular)47

Vorera 2

Isolíneas (E, perpendicular)48

Gráfico de valores (E, perpendicular)49

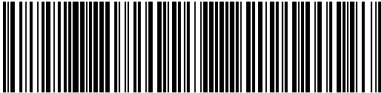
Vorera 3

Isolíneas (E, perpendicular)50

Gráfico de valores (E, perpendicular)51

pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF9D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació



▲

Página 2



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

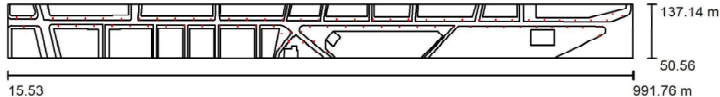
Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:6980

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ROURA [16.31] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	3943	4323	31.0
2	56	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	2355	2355	15.0
3	22	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 2)* (1.000)	3235	3235	22.0
4	79	ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	5328	5685	40.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 631862	Total: 660811	4546.0

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

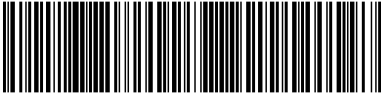
Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es





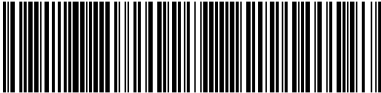
19.04.2023

Avda. Alfons XIII / Lista de luminarias

2 Pieza	ROURA [16.31] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) Nº de artículo: [16.31] Flujo luminoso (Luminaria): 3943 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4323 lm Potencia de las luminarias: 31.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 17 39 84 100 91 Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
56 Pieza	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) Nº de artículo: [16.45] Flujo luminoso (Luminaria): 2355 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2355 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 49 80 100 100 Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.35A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
22 Pieza	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 2) Nº de artículo: [16.45] Flujo luminoso (Luminaria): 3235 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3235 lm Potencia de las luminarias: 22.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 49 80 100 100 Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.50A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
79 Pieza	ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) Nº de artículo: [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED Flujo luminoso (Luminaria): 5328 lm Flujo luminoso (Lámparas): 5685 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 33 64 92 100 94 Lámpara: 1 x 24L 3000K 0.60A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	



ESTUDI LUMINOTÈCNIC							ESTUDI LUMINOTÈCNIC						
Industrias de Iluminación Roura S.A. P.I. La Torre del Rector C/Mar Mediterráneo, 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)							Industrias de Iluminación Roura S.A. P.I. La Torre del Rector C/Mar Mediterráneo, 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)						
Proyecto elaborado por Roura Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es							Proyecto elaborado por Roura Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es						
Avda. Alfons XIII / Luminarias (lista de coordenadas)							Avda. Alfons XIII / Luminarias (lista de coordenadas)						
ROURA [16.31] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) 3943 lm, 31.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).							ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) 2355 lm, 15.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0.35A (Factor de corrección 1.000).						
													
Nº	X	Posición [m]	Y	Z	X	Rotación [°]	Nº	X	Posición [m]	Y	Z	X	Rotación [°]
						Y							Y
1	951.401	111.741	4.000	0.0	0.0	-0.9	1	29.362	116.116	4.000	0.0	0.0	0.0
2	975.251	118.191	4.000	0.0	0.0	20.4	2	40.541	100.513	4.000	0.0	0.0	178.5
							3	51.847	116.022	4.000	0.0	0.0	0.7
							4	60.885	100.215	4.000	0.0	0.0	180.0
							5	86.154	114.611	4.000	0.0	0.0	0.0
							6	94.585	102.381	4.000	0.0	0.0	-179.0
							7	108.944	114.569	4.000	0.0	0.0	0.9
							8	122.591	102.314	4.000	0.0	0.0	-177.4
							9	136.637	114.484	4.000	0.0	0.0	1.1
							10	150.578	102.254	4.000	0.0	0.0	179.0
							11	164.665	114.484	4.000	0.0	0.0	1.2
							12	178.570	102.217	4.000	0.0	0.0	179.2
							13	192.912	114.375	4.000	0.0	0.0	0.0
							14	206.525	101.999	4.000	0.0	0.0	-180.0
							15	220.758	114.302	4.000	0.0	0.0	0.0
							16	234.881	101.999	4.000	0.0	0.0	178.6
							17	248.931	114.047	4.000	0.0	0.0	1.3
							18	262.909	101.963	4.000	0.0	0.0	179.0
							19	276.923	113.938	4.000	0.0	0.0	0.8
							20	291.447	101.817	4.000	0.0	0.0	-179.2
							21	306.043	113.975	4.000	0.0	0.0	0.9
							22	319.293	101.526	4.000	0.0	0.0	178.6
							23	332.979	113.756	4.000	0.0	0.0	1.1
							24	346.630	101.599	4.000	0.0	0.0	-180.0
							25	360.898	113.720	4.000	0.0	0.0	-0.8
							26	374.585	101.599	4.000	0.0	0.0	179.2
							27	388.927	113.574	4.000	0.0	0.0	0.9
							28	402.977	101.526	4.000	0.0	0.0	-179.1



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Luminarias (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	416.955	113.465	4.000	0.0	0.0	2.1
30	430.896	101.453	4.000	0.0	0.0	-179.0
31	445.238	113.465	4.000	0.0	0.0	0.0
32	443.927	89.659	4.000	0.0	0.0	-101.5
33	456.667	91.734	4.000	0.0	0.0	138.9
34	439.462	69.382	4.000	0.0	0.0	46.4
35	454.548	76.015	4.000	0.0	0.0	-129.6
36	476.226	75.732	4.000	0.0	0.0	140.4
37	473.250	113.328	4.000	0.0	0.0	-0.9
38	501.233	113.270	4.000	0.0	0.0	1.7
39	496.057	59.594	4.000	0.0	0.0	139.3
40	529.272	113.033	4.000	0.0	0.0	0.0
41	557.233	112.997	4.000	0.0	0.0	0.0
42	585.482	112.961	4.000	0.0	0.0	0.0
43	613.263	112.781	4.000	0.0	0.0	-1.0
44	641.224	112.745	4.000	0.0	0.0	0.0
45	669.264	112.662	4.000	0.0	0.0	-1.1
46	697.235	112.563	4.000	0.0	0.0	1.6
47	725.402	112.498	4.000	0.0	0.0	0.0
48	751.411	112.334	4.000	0.0	0.0	2.1
49	777.353	112.334	4.000	0.0	0.0	0.8
50	803.394	112.269	4.000	0.0	0.0	0.0
51	829.370	112.171	4.000	0.0	0.0	0.9
52	853.382	112.105	4.000	0.0	0.0	0.0
53	877.427	111.844	4.000	0.0	0.0	0.0
54	901.374	111.975	4.000	0.0	0.0	-1.9
55	926.429	111.639	4.000	0.0	0.0	-0.9
56	959.978	121.518	4.000	0.0	0.0	17.5

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



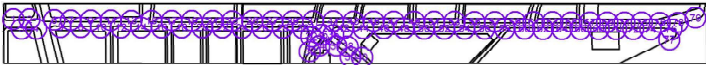
Avda. Alfons XIII / Luminarias (lista de coordenadas)

**ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 2)**  
3235 lm, 22.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0.50A (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	474.042	93.204	4.000	0.0	0.0	-48.8
2	493.820	77.067	4.000	0.0	0.0	-39.9
3	513.557	61.010	4.000	0.0	0.0	-39.9
4	487.504	101.144	4.000	0.0	0.0	179.2
5	514.697	101.050	4.000	0.0	0.0	179.0
6	543.234	100.978	4.000	0.0	0.0	179.2
7	571.195	100.870	4.000	0.0	0.0	179.2
8	599.193	100.834	4.000	0.0	0.0	-180.0
9	627.226	100.654	4.000	0.0	0.0	-180.0
10	655.187	100.726	4.000	0.0	0.0	-179.2
11	683.233	100.492	4.000	0.0	0.0	-180.0
12	710.910	100.426	4.000	0.0	0.0	180.0
13	738.325	100.394	4.000	0.0	0.0	-179.3
14	764.398	100.197	4.000	0.0	0.0	-180.0
15	790.308	100.099	4.000	0.0	0.0	179.0
16	816.316	99.968	4.000	0.0	0.0	178.0
17	841.310	100.001	4.000	0.0	0.0	-178.3
18	865.388	99.739	4.000	0.0	0.0	-179.5
19	889.368	99.674	4.000	0.0	0.0	178.2
20	913.370	99.506	4.000	0.0	0.0	-178.4
21	942.169	99.545	4.000	0.0	0.0	-178.4
22	938.898	86.770	4.000	0.0	0.0	23.9



<div>ESTUDI LUMINOTÈCNIC</div> <div><div></div><div>ROURA</div><div>19.04.2023</div></div> <div>Industries de Il·luminació Roura S.A. P.l. La Torre del Rector C/Mar Mediterráneo, 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)</div> <div>Proyecto elaborado por Roura Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es</div> <div>Departamento técnico de Iluminación Roura 935448361 Fax tecnico2@iluminacionroura.es</div>							<div>ESTUDI LUMINOTÈCNIC</div> <div><div></div><div>ROURA</div><div>19.04.2023</div></div> <div>Industries de Il·luminació Roura S.A. P.l. La Torre del Rector C/Mar Mediterráneo, 10 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)</div> <div>Proyecto elaborado por Roura Teléfono 935448361 Fax e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es</div> <div>Departamento técnico de Iluminación Roura 935448361 Fax tecnico2@iluminacionroura.es</div>						
Avda. Alfons XIII / Luminarias (lista de coordenadas)							Avda. Alfons XIII / Luminarias (lista de coordenadas)						
ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) 5328 lm, 40.0 W, 1 x 1 x 24L 3000K 0.60A (Factor de corrección 1.000).													
													
Nº	Posición [m]		Rotación [°]				Nº	Posición [m]		Rotación [°]			
	X	Y	Z	X	Y	Z		X	Y	Z	X	Y	Z
1	29.287	114.915	8.000	0.0	0.0	178.1	29	416.916	112.434	8.000	0.0	0.0	177.9
2	51.808	114.845	8.000	0.0	0.0	178.1	30	430.885	102.335	8.000	0.0	0.0	0.9
3	40.477	101.509	8.000	0.0	0.0	0.0	31	445.222	112.287	8.000	0.0	0.0	-178.9
4	60.851	101.474	8.000	0.0	0.0	0.0	32	442.786	89.932	8.000	0.0	0.0	78.1
5	94.615	103.636	8.000	0.0	0.0	0.0	33	440.410	68.647	8.000	0.0	0.0	-132.6
6	86.120	113.644	8.000	0.0	0.0	179.4	34	453.656	76.786	8.000	0.0	0.0	52.7
7	108.905	113.611	8.000	0.0	0.0	179.4	35	457.394	92.668	8.000	0.0	0.0	-40.2
8	122.563	103.484	8.000	0.0	0.0	0.0	36	473.202	92.564	8.000	0.0	0.0	127.9
9	136.621	113.378	8.000	0.0	0.0	-180.0	37	477.066	76.734	8.000	0.0	0.0	-37.9
10	150.579	103.384	8.000	0.0	0.0	0.8	38	492.991	76.191	8.000	0.0	0.0	142.7
11	164.603	113.345	8.000	0.0	0.0	-180.0	39	496.836	60.600	8.000	0.0	0.0	-40.2
12	178.561	103.251	8.000	0.0	0.0	0.8	40	512.797	60.115	8.000	0.0	0.0	139.7
13	192.908	113.150	8.000	0.0	0.0	-178.8	41	473.203	112.140	8.000	0.0	0.0	-179.1
14	206.566	103.157	8.000	0.0	0.0	1.0	42	487.516	102.161	8.000	0.0	0.0	0.8
15	220.705	113.113	8.000	0.0	0.0	-178.8	43	501.230	112.058	8.000	0.0	0.0	-179.0
16	234.885	103.118	8.000	0.0	0.0	1.0	44	514.653	102.064	8.000	0.0	0.0	0.8
17	248.955	112.968	8.000	0.0	0.0	179.5	45	529.259	112.058	8.000	0.0	0.0	-180.0
18	262.870	103.110	8.000	0.0	0.0	0.0	46	543.204	102.043	8.000	0.0	0.0	0.0
19	276.941	112.837	8.000	0.0	0.0	-179.4	47	557.262	111.869	8.000	0.0	0.0	179.4
20	291.428	103.058	8.000	0.0	0.0	1.6	48	571.207	101.854	8.000	0.0	0.0	-0.7
21	305.993	112.707	8.000	0.0	0.0	179.3	49	585.492	111.718	8.000	0.0	0.0	180.0
22	319.284	102.980	8.000	0.0	0.0	0.6	50	599.210	101.778	8.000	0.0	0.0	0.0
23	332.938	112.629	8.000	0.0	0.0	178.9	51	613.231	111.755	8.000	0.0	0.0	180.0
24	346.593	102.741	8.000	0.0	0.0	2.7	52	627.214	101.703	8.000	0.0	0.0	1.8
25	360.893	112.692	8.000	0.0	0.0	179.3	53	641.201	111.596	8.000	0.0	0.0	-180.0
26	374.567	102.630	8.000	0.0	0.0	-0.8	54	655.237	101.494	8.000	0.0	0.0	1.9
27	388.868	112.508	8.000	0.0	0.0	-179.1	55	669.242	111.533	8.000	0.0	0.0	-177.7
28	402.984	102.483	8.000	0.0	0.0	0.7	56	683.181	101.647	8.000	0.0	0.0	0.0
Página 9							57	697.220	111.434	8.000	0.0	0.0	-180.0
							58	710.912	101.498	8.000	0.0	0.0	0.0
							59	725.445	111.286	8.000	0.0	0.0	-179.1
							60	738.363	101.383	8.000	0.0	0.0	-1.3
							61	751.341	111.235	8.000	0.0	0.0	-179.8
							62	764.306	101.223	8.000	0.0	0.0	-0.2
							63	777.388	111.118	8.000	0.0	0.0	-179.2
							64	790.370	101.124	8.000	0.0	0.0	-5.1
							65	803.383	110.942	8.000	0.0	0.0	179.5
							66	816.380	101.005	8.000	0.0	0.0	0.0





ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax 935448361  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII / Luminarias (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
67	829.377	110.882	8.000	0.0	0.0	179.8
68	841.345	100.909	8.000	0.0	0.0	-3.8
69	853.410	110.850	8.000	0.0	0.0	177.6
70	865.378	100.812	8.000	0.0	0.0	-1.3
71	877.442	110.754	8.000	0.0	0.0	-179.1
72	889.341	100.795	8.000	0.0	0.0	1.0
73	901.377	110.609	8.000	0.0	0.0	-180.0
74	913.382	100.702	8.000	0.0	0.0	1.2
75	926.375	110.547	8.000	0.0	0.0	-179.1
76	942.176	100.536	8.000	0.0	0.0	2.0
77	939.412	85.856	8.000	0.0	0.0	-151.3
78	951.413	110.531	8.000	0.0	0.0	179.2
79	975.732	117.130	8.000	0.0	0.0	-161.6

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

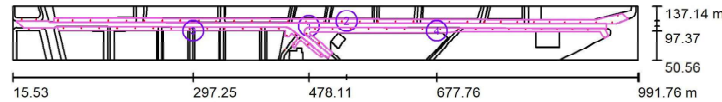
Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax 935448361  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 6980

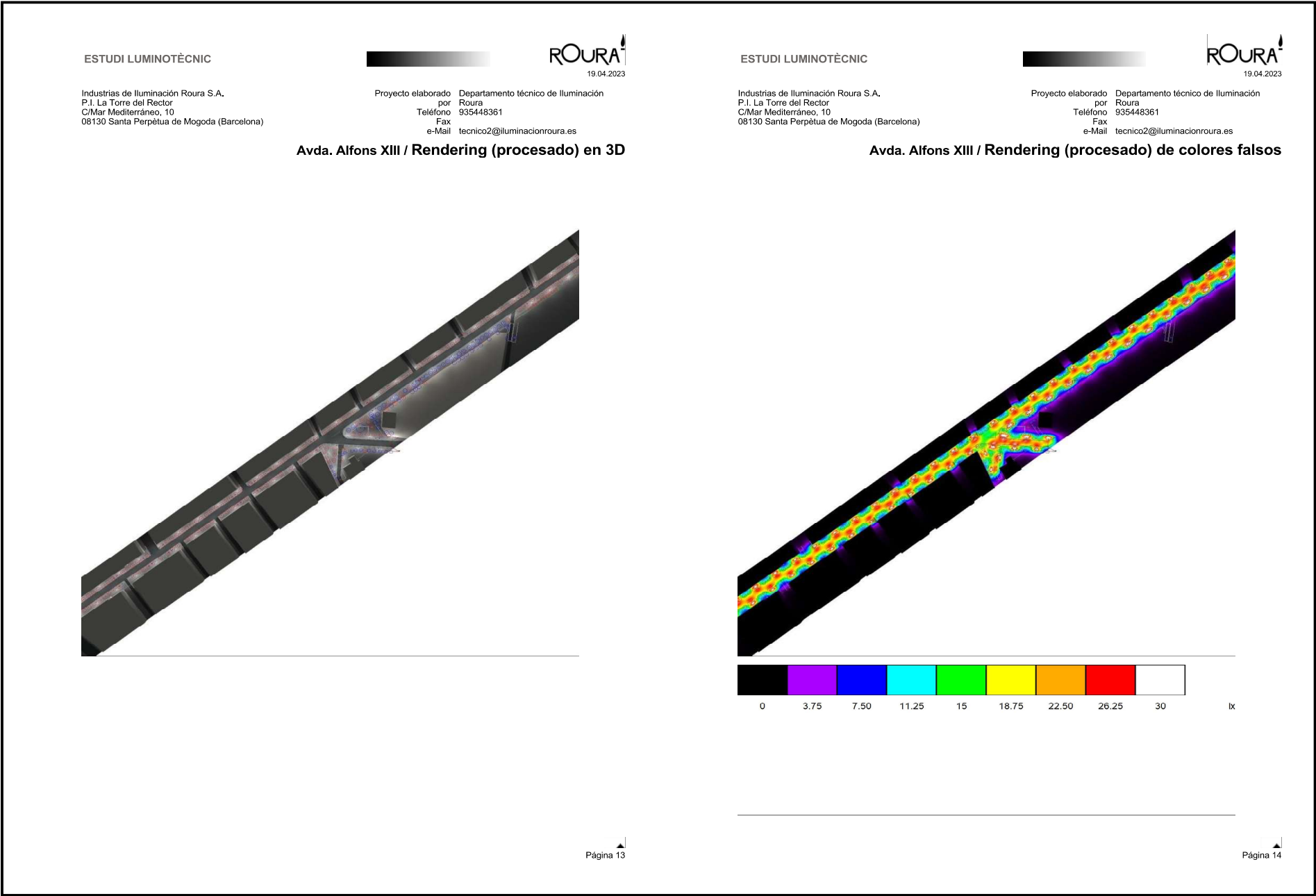
Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E <sub>m</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	E <sub>min</sub> / E <sub>m</sub>	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
1	Calçada	perpendicular	273 x 17	21	9.09	29	0.427	0.311
2	Vorera 1	perpendicular	232 x 11	17	6.97	39	0.402	0.177
3	Vorera 2	perpendicular	133 x 15	18	7.98	39	0.444	0.206
4	Vorera 3	perpendicular	137 x 12	17	7.75	34	0.447	0.226

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E <sub>min</sub> / E <sub>m</sub>	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
perpendicular	4	19	6.97	39	0.37	0.18





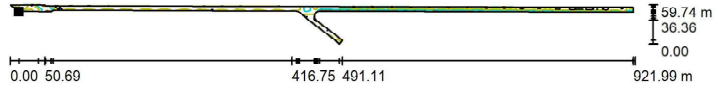
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

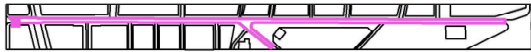
Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Calçada / Isolíneas (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(33.054 m, 102.689 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 6592

Trama: 273 x 17 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
21	9.09	29	0.427	0.311

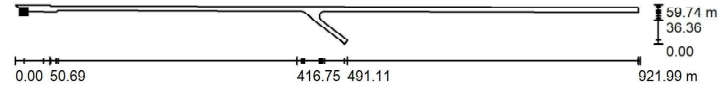
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Calçada / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(33.054 m, 102.689 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 6592

Trama: 273 x 17 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
21	9.09	29	0.427	0.311



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico de Iluminación  
por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Vorera 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(79.587 m, 111.878 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 6410

Trama: 232 x 11 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
17	6.97	39	0.402	0.177

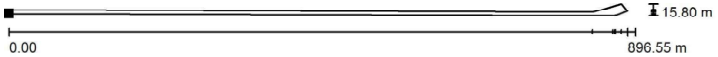
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico de Iluminación  
por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Vorera 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

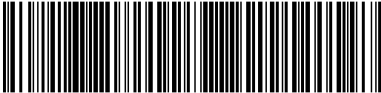
Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(79.587 m, 111.878 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 6410

Trama: 232 x 11 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
17	6.97	39	0.402	0.177



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Vorera 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(87.271 m, 98.700 m, 0.000 m)



Trama: 133 x 15 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
18	7.98	39	0.444	0.206

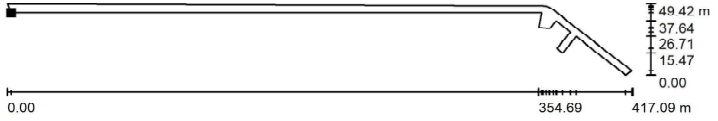
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Vorera 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



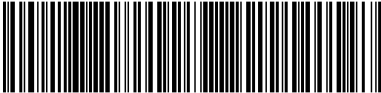
No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(87.271 m, 98.700 m, 0.000 m)



Trama: 133 x 15 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
18	7.98	39	0.444	0.206



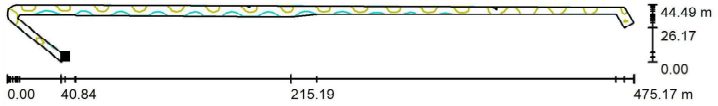
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Vorera 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 3398

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(514.873 m, 63.183 m, 0.000 m)



Trama: 137 x 12 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
17	7.75	34	0.447	0.226

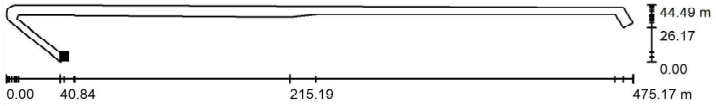
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII / Vorera 3 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 3398

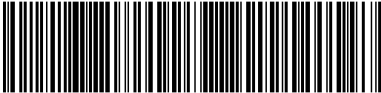
No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(514.873 m, 63.183 m, 0.000 m)



Trama: 137 x 12 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
17	7.75	34	0.447	0.226



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

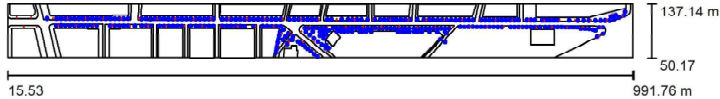
Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:6980

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ROURA [16.31] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	3943	4323	31.0
2	56	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	2355	2355	15.0
3	22	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 2)* (1.000)	3235	3235	22.0
4	79	ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	5328	5685	40.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 631862	Total: 660811	4546.0

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

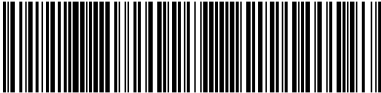
Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Lista de luminarias

2 Pieza	ROURA [16.31] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) Nº de artículo: [16.31] Flujo luminoso (Luminaria): 3943 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4323 lm Potencia de las luminarias: 31.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 17 39 84 100 91 Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
56 Pieza	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) Nº de artículo: [16.45] Flujo luminoso (Luminaria): 2355 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2355 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 49 80 100 100 Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.35A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
22 Pieza	ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 2) Nº de artículo: [16.45] Flujo luminoso (Luminaria): 3235 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3235 lm Potencia de las luminarias: 22.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 49 80 100 100 Lámpara: 1 x 16L 3000K 0.50A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
79 Pieza	ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1) Nº de artículo: [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED Flujo luminoso (Luminaria): 5328 lm Flujo luminoso (Lámparas): 5685 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 33 64 92 100 94 Lámpara: 1 x 24L 3000K 0.60A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Luminarias (lista de coordenadas)

**ROURA [16.31] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)**  
3943 lm, 31.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).



Nº	X	Posición [m]		Z	X	Rotación [°]		Z
		Y				Y		
1	951.401	111.741		4.000	0.0	0.0		-0.9
2	975.251	118.191		4.000	0.0	0.0		20.4

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Luminarias (lista de coordenadas)

**ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)**  
2355 lm, 15.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0.35A (Factor de corrección 1.000).



Nº	X	Posición [m]		Z	X	Rotación [°]		Z
		Y				Y		
1	29.362	116.116		4.000	0.0	0.0		0.0
2	40.541	100.513		4.000	0.0	0.0		178.5
3	51.847	116.022		4.000	0.0	0.0		0.7
4	60.885	100.215		4.000	0.0	0.0		180.0
5	86.154	114.611		4.000	0.0	0.0		0.0
6	94.585	102.381		4.000	0.0	0.0		-179.0
7	108.944	114.569		4.000	0.0	0.0		0.9
8	122.591	102.314		4.000	0.0	0.0		-177.4
9	136.637	114.484		4.000	0.0	0.0		1.1
10	150.578	102.254		4.000	0.0	0.0		179.0
11	164.665	114.484		4.000	0.0	0.0		1.2
12	178.570	102.217		4.000	0.0	0.0		179.2
13	192.912	114.375		4.000	0.0	0.0		0.0
14	206.525	101.999		4.000	0.0	0.0		-180.0
15	220.758	114.302		4.000	0.0	0.0		0.0
16	234.881	101.999		4.000	0.0	0.0		178.6
17	248.931	114.047		4.000	0.0	0.0		1.3
18	262.909	101.963		4.000	0.0	0.0		179.0
19	276.923	113.938		4.000	0.0	0.0		0.8
20	291.447	101.817		4.000	0.0	0.0		-179.2
21	306.043	113.975		4.000	0.0	0.0		0.9
22	319.293	101.526		4.000	0.0	0.0		178.6
23	332.979	113.756		4.000	0.0	0.0		1.1
24	346.630	101.599		4.000	0.0	0.0		-180.0
25	360.898	113.720		4.000	0.0	0.0		-0.8
26	374.585	101.599		4.000	0.0	0.0		179.2
27	388.927	113.574		4.000	0.0	0.0		0.9
28	402.977	101.526		4.000	0.0	0.0		-179.1





ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



**Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Luminarias (lista de coordenadas)**

Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	416.955	113.465	4.000	0.0	0.0	2.1
30	430.896	101.453	4.000	0.0	0.0	-179.0
31	445.238	113.465	4.000	0.0	0.0	0.0
32	443.927	89.659	4.000	0.0	0.0	-101.5
33	456.667	91.734	4.000	0.0	0.0	138.9
34	439.462	69.382	4.000	0.0	0.0	46.4
35	454.548	76.015	4.000	0.0	0.0	-129.6
36	476.226	75.732	4.000	0.0	0.0	140.4
37	473.250	113.328	4.000	0.0	0.0	-0.9
38	501.233	113.270	4.000	0.0	0.0	1.7
39	496.057	59.594	4.000	0.0	0.0	139.3
40	529.272	113.033	4.000	0.0	0.0	0.0
41	557.233	112.997	4.000	0.0	0.0	0.0
42	585.482	112.961	4.000	0.0	0.0	0.0
43	613.263	112.781	4.000	0.0	0.0	-1.0
44	641.224	112.745	4.000	0.0	0.0	0.0
45	669.264	112.662	4.000	0.0	0.0	-1.1
46	697.235	112.563	4.000	0.0	0.0	1.6
47	725.402	112.498	4.000	0.0	0.0	0.0
48	751.411	112.334	4.000	0.0	0.0	2.1
49	777.353	112.334	4.000	0.0	0.0	0.8
50	803.394	112.269	4.000	0.0	0.0	0.0
51	829.370	112.171	4.000	0.0	0.0	0.9
52	853.382	112.105	4.000	0.0	0.0	0.0
53	877.427	111.844	4.000	0.0	0.0	0.0
54	901.374	111.975	4.000	0.0	0.0	-1.9
55	926.429	111.639	4.000	0.0	0.0	-0.9
56	959.978	121.518	4.000	0.0	0.0	17.5

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



**Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Luminarias (lista de coordenadas)**

**ROURA [16.45] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 2)**  
3235 lm, 22.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0.50A (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	474.042	93.204	4.000	0.0	0.0	-48.8
2	493.820	77.067	4.000	0.0	0.0	-39.9
3	513.557	61.010	4.000	0.0	0.0	-39.9
4	487.504	101.144	4.000	0.0	0.0	179.2
5	514.697	101.050	4.000	0.0	0.0	179.0
6	543.234	100.978	4.000	0.0	0.0	179.2
7	571.195	100.870	4.000	0.0	0.0	179.2
8	599.193	100.834	4.000	0.0	0.0	-180.0
9	627.226	100.654	4.000	0.0	0.0	-180.0
10	655.187	100.726	4.000	0.0	0.0	-179.2
11	683.233	100.492	4.000	0.0	0.0	-180.0
12	710.910	100.426	4.000	0.0	0.0	180.0
13	738.325	100.394	4.000	0.0	0.0	-179.3
14	764.398	100.197	4.000	0.0	0.0	-180.0
15	790.308	100.099	4.000	0.0	0.0	179.0
16	816.316	99.968	4.000	0.0	0.0	178.0
17	841.310	100.001	4.000	0.0	0.0	-178.3
18	865.388	99.739	4.000	0.0	0.0	-179.5
19	889.368	99.674	4.000	0.0	0.0	178.2
20	913.370	99.506	4.000	0.0	0.0	-178.4
21	942.169	99.545	4.000	0.0	0.0	-178.4
22	938.898	86.770	4.000	0.0	0.0	23.9



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

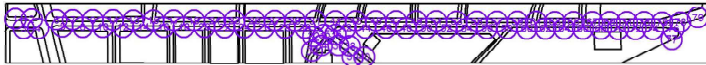
Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por  
Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



**Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Luminarias (lista de coordenadas)**

**ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)**  
5328 lm, 40.0 W, 1 x 1 x 24L 3000K 0.60A (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]		Z	Rotación [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	29.287	114.915	8.000	0.0	0.0	178.1
2	51.808	114.845	8.000	0.0	0.0	178.1
3	40.477	101.509	8.000	0.0	0.0	0.0
4	60.851	101.474	8.000	0.0	0.0	0.0
5	94.615	103.636	8.000	0.0	0.0	0.0
6	86.120	113.644	8.000	0.0	0.0	179.4
7	108.905	113.611	8.000	0.0	0.0	179.4
8	122.563	103.484	8.000	0.0	0.0	0.0
9	136.621	113.378	8.000	0.0	0.0	-180.0
10	150.579	103.384	8.000	0.0	0.0	0.8
11	164.603	113.345	8.000	0.0	0.0	-180.0
12	178.561	103.251	8.000	0.0	0.0	0.8
13	192.908	113.150	8.000	0.0	0.0	-178.8
14	206.566	103.157	8.000	0.0	0.0	1.0
15	220.705	113.113	8.000	0.0	0.0	-178.8
16	234.885	103.118	8.000	0.0	0.0	1.0
17	248.955	112.968	8.000	0.0	0.0	179.5
18	262.870	103.110	8.000	0.0	0.0	0.0
19	276.941	112.837	8.000	0.0	0.0	-179.4
20	291.428	103.058	8.000	0.0	0.0	1.6
21	305.993	112.707	8.000	0.0	0.0	179.3
22	319.284	102.980	8.000	0.0	0.0	0.6
23	332.938	112.629	8.000	0.0	0.0	178.9
24	346.593	102.741	8.000	0.0	0.0	2.7
25	360.893	112.692	8.000	0.0	0.0	179.3
26	374.567	102.630	8.000	0.0	0.0	-0.8
27	388.868	112.508	8.000	0.0	0.0	-179.1
28	402.984	102.483	8.000	0.0	0.0	0.7

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por  
Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



**Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Luminarias (lista de coordenadas)**

Nº	Posición [m]		Z	Rotación [°]		Z
	X	Y		X	Y	
29	416.916	112.434	8.000	0.0	0.0	177.9
30	430.885	102.335	8.000	0.0	0.0	0.9
31	445.222	112.287	8.000	0.0	0.0	-178.9
32	442.786	89.932	8.000	0.0	0.0	78.1
33	440.410	68.647	8.000	0.0	0.0	-132.6
34	453.656	76.786	8.000	0.0	0.0	52.7
35	457.394	92.668	8.000	0.0	0.0	-40.2
36	473.202	92.564	8.000	0.0	0.0	127.9
37	477.066	76.734	8.000	0.0	0.0	-37.9
38	492.991	76.191	8.000	0.0	0.0	142.7
39	496.836	60.600	8.000	0.0	0.0	-40.2
40	512.797	60.115	8.000	0.0	0.0	139.7
41	473.203	112.140	8.000	0.0	0.0	-179.1
42	487.516	102.161	8.000	0.0	0.0	0.8
43	501.230	112.058	8.000	0.0	0.0	-179.0
44	514.653	102.064	8.000	0.0	0.0	0.8
45	529.259	112.058	8.000	0.0	0.0	-180.0
46	543.204	102.043	8.000	0.0	0.0	0.0
47	557.262	111.869	8.000	0.0	0.0	179.4
48	571.207	101.854	8.000	0.0	0.0	-0.7
49	585.492	111.718	8.000	0.0	0.0	180.0
50	599.210	101.778	8.000	0.0	0.0	0.0
51	613.231	111.755	8.000	0.0	0.0	180.0
52	627.214	101.703	8.000	0.0	0.0	1.8
53	641.201	111.596	8.000	0.0	0.0	-180.0
54	655.237	101.494	8.000	0.0	0.0	1.9
55	669.242	111.533	8.000	0.0	0.0	-177.7
56	683.181	101.647	8.000	0.0	0.0	0.0
57	697.220	111.434	8.000	0.0	0.0	-180.0
58	710.912	101.498	8.000	0.0	0.0	0.0
59	725.445	111.286	8.000	0.0	0.0	-179.1
60	738.363	101.383	8.000	0.0	0.0	-1.3
61	751.341	111.235	8.000	0.0	0.0	-179.8
62	764.306	101.223	8.000	0.0	0.0	-0.2
63	777.388	111.118	8.000	0.0	0.0	-179.2
64	790.370	101.124	8.000	0.0	0.0	-5.1
65	803.383	110.942	8.000	0.0	0.0	179.5
66	816.380	101.005	8.000	0.0	0.0	0.0



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Luminarias (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
67	829.377	110.882	8.000	0.0	0.0	179.8
68	841.345	100.909	8.000	0.0	0.0	-3.8
69	853.410	110.850	8.000	0.0	0.0	177.6
70	865.378	100.812	8.000	0.0	0.0	-1.3
71	877.442	110.754	8.000	0.0	0.0	-179.1
72	889.341	100.795	8.000	0.0	0.0	1.0
73	901.377	110.609	8.000	0.0	0.0	-180.0
74	913.382	100.702	8.000	0.0	0.0	1.2
75	926.375	110.547	8.000	0.0	0.0	-179.1
76	942.176	100.536	8.000	0.0	0.0	2.0
77	939.412	85.856	8.000	0.0	0.0	-151.3
78	951.413	110.531	8.000	0.0	0.0	179.2
79	975.732	117.130	8.000	0.0	0.0	-161.6

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



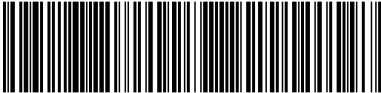
19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objetos (lista de coordenadas)

Árbol05



Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
1	214.118	102.495	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
2	224.347	113.465	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
3	224.459	102.680	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
4	231.490	102.555	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
5	231.341	113.674	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
6	238.406	113.407	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
7	238.402	102.407	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
8	245.541	113.597	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
9	252.468	102.381	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
10	252.530	113.493	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
11	259.545	113.632	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
12	259.478	102.409	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
13	266.514	102.385	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
14	266.445	113.250	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
15	273.593	113.303	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
16	273.322	102.299	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
17	280.437	102.264	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
18	280.561	113.358	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
19	287.512	113.299	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
20	287.293	102.270	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
21	294.534	113.431	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
22	301.024	102.414	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
23	301.557	113.365	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
24	309.093	113.194	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
25	309.014	102.165	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
26	315.885	102.186	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
27	315.677	113.278	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
28	322.729	113.265	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objetos (lista de coordenadas)

N°	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
29	322.249	102.152	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
30	329.518	102.169	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
31	329.417	113.354	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
32	336.553	113.250	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
33	336.486	102.094	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
34	350.253	102.191	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
35	350.311	113.074	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
36	357.294	113.140	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
37	357.271	102.098	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
38	364.275	102.252	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
39	364.381	112.955	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
40	371.533	112.979	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
41	371.526	102.117	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
42	378.501	102.013	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
43	378.294	113.065	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
44	385.525	112.920	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
45	385.401	101.930	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
46	392.557	112.945	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
47	399.477	101.911	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
48	399.486	112.842	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
49	406.560	112.977	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
50	413.288	112.827	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
51	413.493	102.054	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
52	420.523	101.965	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
53	420.563	112.867	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
54	427.511	112.797	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
55	427.525	101.904	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
56	434.450	101.793	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
57	434.486	112.964	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
58	442.143	112.924	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
59	442.059	101.593	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
60	203.426	102.725	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
61	203.481	113.794	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
62	196.433	102.670	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
63	196.323	113.739	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
64	189.384	102.615	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
65	189.439	113.739	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
66	182.445	102.670	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objetos (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			L	Tamaño [m]	H	Rotación [°]		
	X	Y	Z				X	Y	Z
67	182.445	113.739	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
68	175.397	102.725	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
69	175.452	113.794	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
70	168.458	113.739	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
71	161.464	113.739	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
72	154.361	102.780	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
73	154.416	113.849	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
74	147.367	102.780	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
75	147.477	113.849	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
76	140.428	102.835	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
77	140.428	113.849	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
78	133.435	102.780	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
79	133.435	113.794	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
80	126.441	102.890	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
81	126.496	113.904	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
82	119.392	102.890	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
83	119.502	114.014	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
84	112.454	103.000	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
85	112.454	114.069	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
86	105.405	103.000	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
87	105.460	114.014	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
88	98.411	103.055	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
89	98.411	114.069	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
90	91.418	103.000	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
91	91.473	114.069	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
92	76.714	114.014	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
93	434.050	59.252	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
94	434.933	65.036	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
95	435.897	69.535	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
96	437.203	75.628	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
97	438.457	81.461	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
98	439.649	87.295	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
99	440.841	93.191	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
100	446.298	96.139	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
101	453.511	90.306	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
102	448.995	84.848	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
103	444.604	79.579	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
104	451.818	73.558	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objetos (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			L	Tamaño [m]		H	Rotación [°]		
	X	Y	Z		A			X	Y	Z
105	456.460	79.203	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
106	460.098	79.266	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
107	460.662	84.409	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
108	468.378	76.945	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
109	472.016	74.812	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
110	477.097	71.550	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
111	480.484	68.289	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
112	484.059	65.654	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
113	488.701	61.702	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
114	493.907	56.998	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
115	499.176	52.921	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
116	512.600	66.470	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
117	517.241	67.097	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
118	512.851	71.049	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
119	505.888	71.864	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
120	499.803	76.945	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
121	493.531	82.026	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
122	487.258	87.232	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
123	480.923	92.250	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
124	479.292	98.899	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
125	485.627	98.648	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
126	491.837	93.003	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
127	492.025	98.899	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
128	498.423	98.836	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
129	505.010	98.962	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
130	503.002	92.752	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
131	502.940	86.040	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
132	508.961	81.148	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
133	509.024	87.922	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
134	512.788	87.797	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
135	509.150	94.634	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
136	511.408	98.962	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
137	512.662	94.696	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
138	517.241	94.634	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
139	523.639	98.836	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
140	529.536	93.191	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
141	529.787	98.648	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
142	535.871	93.379	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

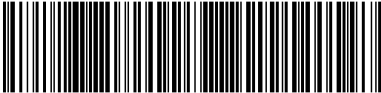
Proyecto elaborado por  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objetos (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			L	Tamaño [m]		H	Rotación [°]		
	X	Y	Z		A			X	Y	Z
143	535.573	98.748	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
144	541.082	92.879	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
145	541.321	98.808	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
146	546.830	93.059	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
147	547.429	98.568	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
148	553.058	92.939	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
149	553.357	98.508	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
150	559.465	98.568	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
151	565.214	92.939	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
152	565.453	98.568	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
153	570.004	92.939	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
154	571.441	98.328	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
155	575.094	92.820	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
156	577.489	98.508	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
157	583.118	92.820	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
158	583.717	98.269	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
159	577.484	112.277	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
160	567.716	112.325	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
161	560.705	112.373	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
162	553.741	112.325	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
163	546.778	112.422	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
164	537.107	112.470	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
165	521.246	112.422	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
166	514.379	112.518	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
167	497.793	112.518	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
168	490.830	112.615	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
169	483.866	112.615	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
170	476.903	112.663	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
171	469.843	112.663	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
172	462.831	112.663	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
173	455.046	112.663	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
174	589.207	98.842	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
175	588.643	112.276	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
176	595.407	98.278	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
177	597.004	112.182	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
178	600.950	98.372	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
179	603.674	112.182	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0
180	607.338	98.466	0.000	5.500	5.500		9.000	0.0	0.0	0.0



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objetos (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
181	610.438	112.370	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
182	613.351	98.184	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
183	616.357	111.994	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
184	619.363	98.184	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
185	622.369	112.182	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
186	625.000	98.278	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
187	624.906	92.547	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
188	630.918	92.453	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
189	631.012	98.184	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
190	629.415	111.994	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
191	636.367	111.994	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
192	635.898	98.184	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
193	636.085	92.547	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
194	642.004	92.547	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
195	642.286	98.184	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
196	643.413	112.088	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
197	655.156	112.088	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
198	649.802	98.090	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
199	649.895	92.547	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
200	655.626	92.547	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
201	656.096	98.184	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
202	661.920	92.547	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
203	661.920	98.090	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
204	665.115	111.994	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
205	668.121	98.278	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
206	673.476	111.994	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
207	679.394	111.900	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
208	674.321	98.090	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
209	674.039	92.453	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
210	680.146	97.902	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
211	686.252	92.359	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
212	691.044	80.334	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
213	698.371	76.295	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
214	700.344	90.199	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
215	698.653	92.453	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
216	686.440	97.808	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
217	692.265	97.996	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
218	698.559	98.090	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



19.04.2023

Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objetos (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
219	704.666	98.090	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
220	686.910	111.900	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
221	693.862	111.900	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
222	700.908	111.806	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
223	707.860	111.806	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
224	715.094	111.712	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
225	722.233	100.720	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
226	721.952	111.712	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
227	728.622	100.626	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
228	728.622	111.712	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
229	735.292	100.720	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
230	735.480	111.618	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
231	741.586	100.814	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
232	742.244	111.618	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
233	748.162	100.626	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
234	754.629	100.679	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
235	754.678	111.742	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
236	761.119	100.629	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
237	761.217	111.594	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
238	767.659	100.629	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
239	767.659	111.693	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
240	774.149	100.679	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
241	774.198	111.594	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
242	780.738	100.531	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
243	780.640	111.594	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
244	787.130	100.531	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
245	787.130	111.594	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
246	793.670	111.545	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
247	800.161	111.447	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
248	800.603	100.531	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
249	806.700	111.496	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
250	806.651	100.531	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
251	813.191	111.398	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
252	813.092	100.531	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
253	819.435	100.433	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
254	825.631	100.482	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
255	826.221	111.398	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
256	831.974	100.482	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0





ROURATI  
19.04.2023

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
935448361  
tecnic2@iluminacionroura.es

**Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objectos (lista de coordenadas)**

N°	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
257	832.417	111.398	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
258	838.415	100.433	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
259	838.465	111.349	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
260	846.332	100.383	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
261	850.413	111.349	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
262	854.937	100.334	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
263	856.461	111.349	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
264	861.132	100.383	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
265	862.411	111.299	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
266	868.409	100.236	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
267	868.459	111.299	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
268	874.408	111.250	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
269	874.408	100.236	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
270	880.407	100.285	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
271	886.455	100.088	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
272	892.356	100.039	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
273	892.454	111.152	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
274	898.404	100.088	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
275	904.353	100.039	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
276	905.828	111.054	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
277	910.795	97.728	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
278	915.023	111.054	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
279	917.383	97.581	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
280	923.337	97.323	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
281	929.121	96.277	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
282	933.551	94.739	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
283	936.135	85.017	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
284	945.180	89.263	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
285	945.180	99.969	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
286	939.912	100.030	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
287	922.968	111.044	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
288	933.243	110.983	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
289	941.304	110.983	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
290	948.441	110.921	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
291	955.332	111.044	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
292	957.486	117.013	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
293	962.778	113.198	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
294	964.870	119.535	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0

ROURA  
19.04.2023

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
935448361  
tecnico2@iluminacionroura.es

## Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Objectos (lista de coordenadas)

Nº	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
295	970.100	115.844	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
296	977.483	118.366	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0
297	979.575	124.581	0.000	5.500	5.500	9.000	0.0	0.0	0.0



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJOQN-IX/UC-JWHKP-62B/59145901D3E51204C476/F99D988E2A0FDF6A2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

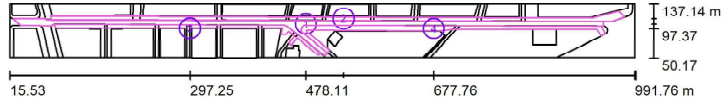


19.04.2023

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es

**Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Superficie de cálculo (sumario de resultados)**



Escala 1 : 6980

**Lista de superficies de cálculo**

Nº	Designación	Tipo	Trama	E <sub>m</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	E <sub>min</sub> / E <sub>m</sub>	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
1	Calçada	perpendicular	273 x 17	18	8.52	29	0.473	0.293
2	Vorera 1	perpendicular	232 x 11	15	4.97	38	0.329	0.129
3	Vorera 2	perpendicular	133 x 15	16	6.84	38	0.428	0.182
4	Vorera 3	perpendicular	137 x 12	16	6.43	33	0.407	0.194

**Resumen de los resultados**

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E <sub>min</sub> / E <sub>m</sub>	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
perpendicular	4	17	4.97	38	0.30	0.13

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

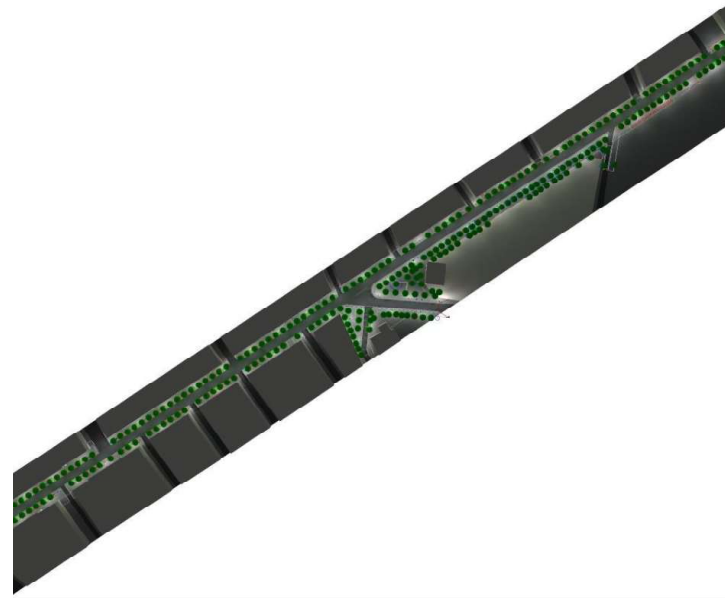


19.04.2023

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es

**Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Rendering (procesado) en 3D**





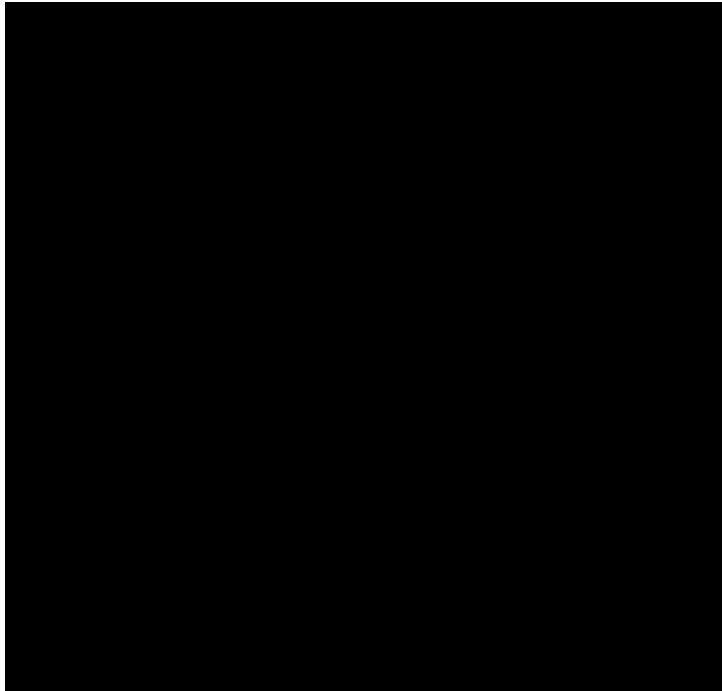
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/ Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Rendering (procesado) de colores falsos



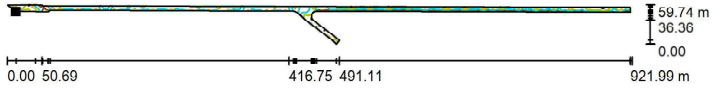
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/ Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Calçada / Isolíneas (E, perpendicular)



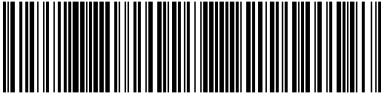
Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(33.054 m, 102.689 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 6592

Trama: 273 x 17 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
18	8.52	29	0.473	0.293



IDENTIFICADORS

DOCUMENT

PROJECTE: D1.11\_Exp. 21\_900379\_Av. Alfons XIII\_Memoria i Annexes\_Signat

ALTRES DADES

Codi per a validació: **RJQON-1X7UC-JWHKP**  
Data d'emissió: **29 de Maig de 2025 a les 13:49:55**  
**Pàgina 38 de 65**

SIGNATURES

APROVAT

ESTAT

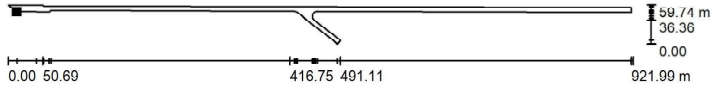
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



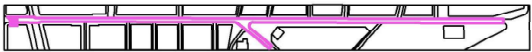
Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Calçada / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 6592

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(33.054 m, 102.689 m, 0.000 m)



Trama: 273 x 17 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
18	8.52	29	0.473	0.293

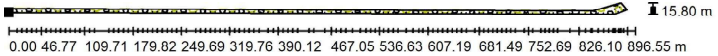
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Vorera 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



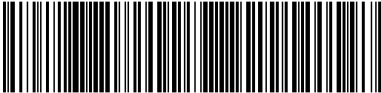
Valores en Lux, Escala 1 : 6410

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(79.587 m, 111.878 m, 0.000 m)



Trama: 232 x 11 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
15	4.97	38	0.329	0.129



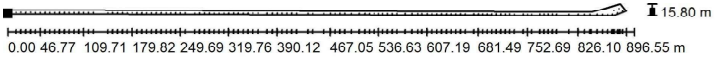
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Vorera 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Valores en Lux, Escala 1 : 6410

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(79.587 m, 111.878 m, 0.000 m)



Trama: 232 x 11 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
15	4.97	38	0.329	0.129

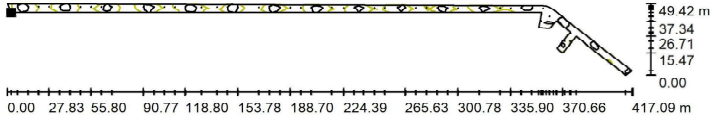
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Vorera 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



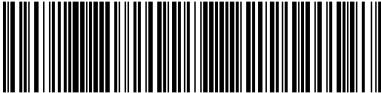
Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(87.271 m, 98.700 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 2982

Trama: 133 x 15 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
16	6.84	38	0.428	0.182



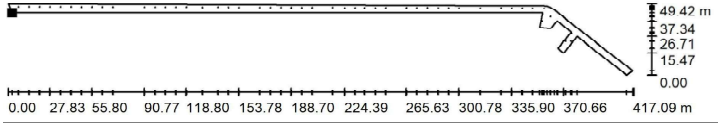
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Vorera 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(87.271 m, 98.700 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 2982

Trama: 133 x 15 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
16	6.84	38	0.428	0.182

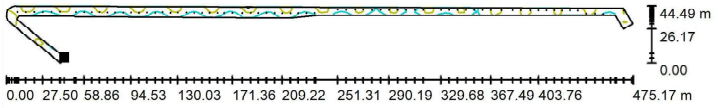
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

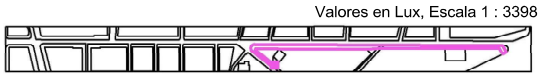
Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Roura  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Vorera 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



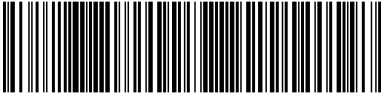
Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(514.873 m, 63.183 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 3398

Trama: 137 x 12 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
16	6.43	33	0.407	0.194



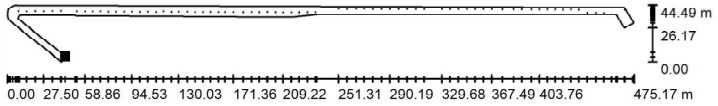
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Industrias de Iluminación Roura S.A.  
P.I. La Torre del Rector  
C/Mar Mediterráneo, 10  
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Roura  
Departamento técnico de Iluminación  
Teléfono 935448361  
Fax  
e-Mail tecnico2@iluminacionroura.es



Avda. Alfons XIII (Amb arbres) / Vorera 3 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 3398

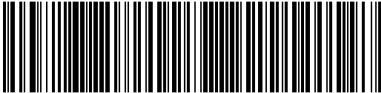
No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la  
escena exterior:  
Punto marcado:  
(514.873 m, 63.183 m, 0.000 m)



Trama: 137 x 12 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
16	6.43	33	0.407	0.194



# ROURA<sup>1</sup> Quad T



Original luminaria de sección trapezoidal y esbelto porte. Es ideal para multitud de escenarios urbanos.

Sus configuraciones le permiten obtener potencias lumínicas elevadas, siendo adecuadas para iluminación de viales y zonas públicas.

Original luminaire in trapezoidal section and slender bearing. ideal for many urban places.

Its configuration allows to obtain high light outputs, suitable for road lighting and public areas lighting.



## Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power: LED: Configurable de 15 a 101W  
HID: De 20 a 250W según lámpara  
LED: Configurable from 15 to 101W  
HID: 20 to 250W depending on lamp

Tensión de funcionamiento Mains voltage: 220-240V 50-60 Hz

Protección eléctrica: 10/10kV  
Surge protection: 10/10kV

Clase eléctrica Isolation classification: Clase I, Clase II

Factor de potencia Power factor: 0,95 min.

## Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source: LED de alta eficacia  
High efficiency LED

Cantidad de LEDs Qty. of LEDs: 16, 24, 32, 48 LEDs

Rendimiento de las lentes Lenses efficacy: 94 %

Índice de reproducción cromática Color rendering index: >70

Vida útil L70B10 100.000 h Ta=25°C 350 mA  
Lifetime L70B10: 85.000 h Ta=25°C 700 mA

Rango de temperatura de funcionamiento: de -20°C a 50°C

Operating temperature range: from -20°C to 50°C

Fuente de alimentación: Driver de corriente constante

Power supply: Constant current driver

Regulación Dimming: 1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles

1-10V, DALI, mains dimming, 5 step dimming, movement sensor

Ópticas Optic: Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008.  
Lenses combination for CE, ME and S class.

## Materiales Materials

Materiales Material: Acero estructural S275J0H Structural steel S275J0H  
Difusor Optical cover: Vidrio templado Tempered flat glass  
Color Colour: Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda  
RAL or AKZO colours available under request

## Características mecánicas Mechanical characteristics

Peso Weight: 16Kg

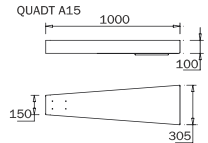
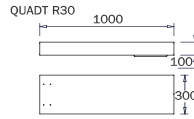
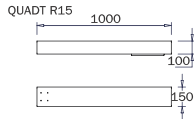
Superficie expuesta al viento 0,22 m²

Max SCx: TOP Ø60x70 / SIDE Ø60x120

Instalación Installation: EN60598-1 / IEC 55015

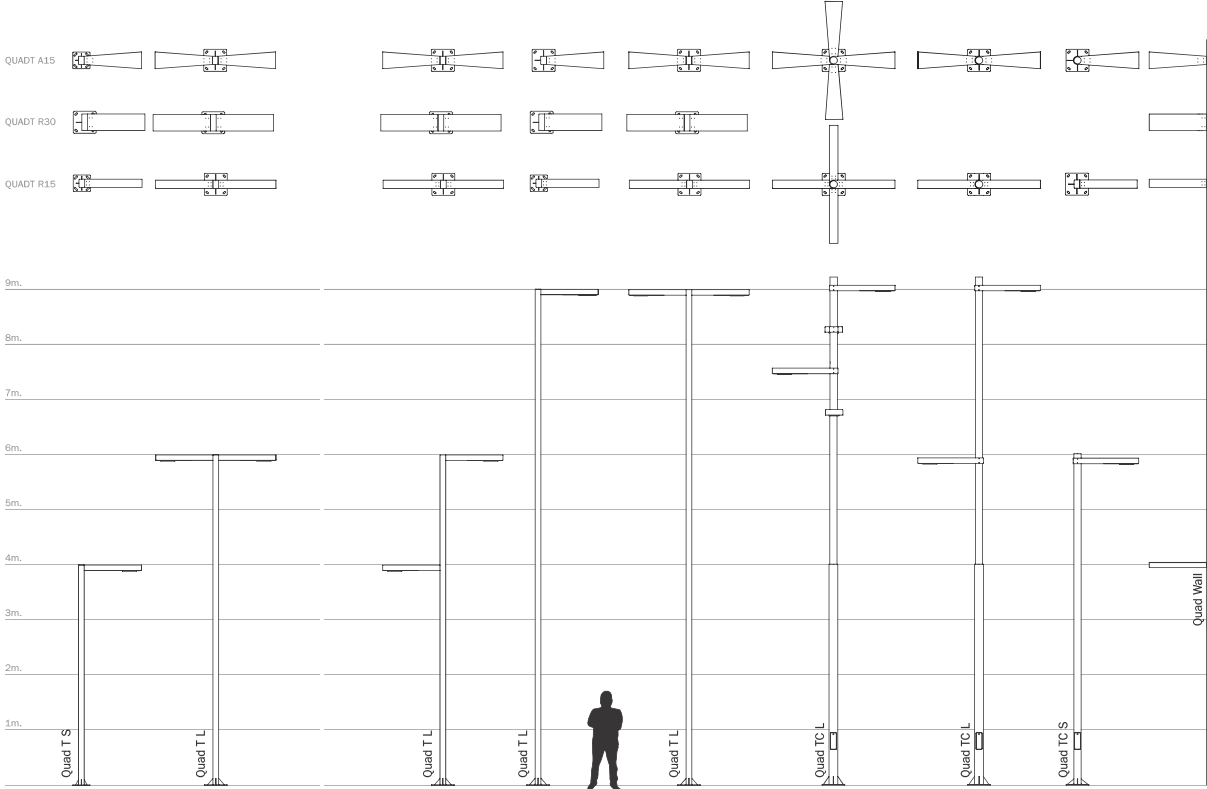
		16 LEDs		24 LEDs		32 LEDs		48 LEDs		
		Efficacy (lm/W)	Flux (lm)	Efficacy (lm/W)	Flux (lm)	Efficacy (lm/W)	Power (W)	Efficacy (lm/W)	Power (W)	
PC-AMBER	350mA	104	1669	16	2503	24	3337	32	5006	48
	550mA	90	2355	26	3533	39	4711	52	7066	78
	700mA	82	2777	34	4166	51	5563	67	8330	101
2700K	350mA	135	2069	15	3103	23	4138	31	6207	46
	550mA	126	3088	25	4632	37	6177	49	9265	74
	700mA	120	3797	32	5696	47	7594	63	11391	95
3000K	350mA	154	2355	15	3533	23	4711	31	7066	46
	550mA	143	3516	25	5274	37	7032	49	10548	74
	700mA	137	4323	32	6484	47	8646	63	12969	95
4000K	350mA	163	2483	15	3724	23	4965	31	7448	46
	550mA	151	3706	25	5559	37	7412	49	11118	74
	700mA	144	4557	32	6835	47	9113	63	13670	95

Normas de aplicación/implementing rules: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / UNE 61000-3-2/EN 50082-1 / EN 50081-1 / RD1890/2008





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF9D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>



DOCUMENT PROJECTE: D1.11_ Exp. 21_ 900379_Av. Allons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	ESTAT	APROVAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 44 de 65</b>	SIGNATURES		



ESPECIFICACIONS DE QUADRES  
PROTECCIÓ I ALIMENTACIÓ PER LA  
VIA PÚBLICA  
AJUNTAMENT DE BARCELONA

ANY 2020 (Rev0)

QUADRES DE MESURA DIRECTA ADAPTATS AL REGLAMENT DE BAIXA TENSIÓ (REIAL DECRET 842/2002), AL REGLAMENT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (REIAL DECRET 1890/2008) I SEGONS LA GUIA VADEMECUM PECVA-ENDESA 2014 PER A CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA EN V.L.A.R.I

Model amb caixa de seccionament tipus **Monolit 2 BCN**  
(fins 43kW)



C-155 Sabadell-Granollers Km 13,3 08185 Lliçà de Vall (Barcelona)  
Tel: 93.844.52.80 Fax: 93.844.52.81 [arelsa@arelsa.com](mailto:arelsa@arelsa.com)  
[www.arelsa.com](http://www.arelsa.com)

QUADRES VIA PÚBLICA - AJUNTAMENT DE BARCELONA

1. REQUISITS DE QUALITAT

*Fabricació d'acord amb:*

- Normes europees amb marcat CE.
- [Normes ISO 9001:2008](#).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Reial Decret 842/2002).
- Normes específiques de Catalunya i plec de condicions de l'Ajuntament de Barcelona.
- Normes particulars de la companyia elèctrica Endesa Distribución.

2. GARANTIA

En cas de defecte de fabricació els quadres tindran una garantia de dos anys des de la data de fabricació.

3. DOCUMENTACIÓ A SUBMINISTRAR AMB CADA QUADRE

- Full de garantia i esquema elèctric de potència i comandament en format A3 plastificat, cargolat a l'interior de la porta.
- Full d'instruccions de connexionat, verificació i posada en tensió.
- *En cas de dur comptador*, full de verificació i manual del comptador de la companyia subministradora.

4. IDENTIFICACIÓ DELS QUADRES

Identificació exterior en els quadres amb la marca ARELSA. Etiqueta identificativa a l'interior de cada quadre amb les següents dades:

- Marcat C.E.
- Número de fabricació.
- Tensió de treball.
- Potència nominal.
- Verificació del control de qualitat.
- Data de fabricació.

5. FABRICACIÓ, PROGRAMACIÓ, VERIFICACIÓ I ASSAJOS

*Tota la fabricació complirà amb la norma ISO 9001:2008.*

Els quadres s'entregaran completament acabats i llestos per funcionar, amb la programació i les comunicacions a punt.

*Assajos de rutina, a realitzar a cada un dels armaris:*

- Inspecció de tots els mòduls i el cablejat.
- Verificació de la resistència d'aïllament 500V.
- Prova de buit amb tensió.
- Verificació del funcionament elèctric i mecànic dels aparells.

*Assajos tipus vàlids per a tota la gamma:*

- Verificació dels límits d'escalfament.
- Verificació del grau de protecció.

6. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

*Grau de protecció del quadre*

Mòduls de caixa seccionadora, escomesa i abonat: IP 65, IK 10.

*Envoltent exterior*

- Planxa d'acer inoxidable segons norma AISI-304 de 2mm. de gruix.
- Color gris-negre RAL 7021 RGHS 12340. [Procés especial antigraffiti amb capa d'imprimació WASCH-PRIMER](#), esmalt sintètic, imprimació [SL 100 METAL](#) i [SL 600 BRILLO HLG SYSTEM](#) i i assecat especial al forn.
- [Portes reversibles amb panells laterals \(opcionals\)](#).
- Sostre aboca aigües per a la protecció contra la pluja.
- Panys de triple acció amb empuñadura antivandalica ocultable i suport per a introduir-hi un candau.
- Claus tipus JIS 20 per a tots els mòduls.
- Armelles de transport desmuntables. Un cop instal·lat l'armari s'hi pot col·locar un cargol per cobrir els forats.

Página 2 de 5



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF99D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.Documento/home>



QUADRES VIA PÚBLICA - AJUNTAMENT DE BARCELONA

- Portes plegades sobre el seu perímetre per a major rigidesa, amb espàrrecs roscats M4 per a connexions del conductor de terra.
- Sòcol d'acer inoxidable per a instal·lar empotrat als fonaments, amb ancoratge reforçat i perns M16.
- Bancada de 300mm. d'acer inoxidable per a muntatge sobre el sòcol, amb perns M16.
- L'armari Monolit 2 tindrà capacitat per incorporar una escomesa del tipus TMF1.

7. CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES

Cablejat

Cablejat de potència 4x400/230V de colors negre, marró i gris per a les fases actives i blau per al neutre.

- Escomesa: cable afumex rígid 1000V de secció necessària segons norma de companyia, mínim 4x16 mm².
- Línia general: cable afumex flexible 1000V de la secció necessària segons l'intensitat nominal, mínim 4x16 mm².
- Línies de sortida: cable afumex flexible 1000V de la secció necessària segons l'intensitat nominal, mínim 4x16 mm².
- Cablejat de comandament i circuits complementaris a 230V/50Hz en cable afumex flexible de 1,5 mm² de color negre per a la fase activa i blau clar per al neutre.

Mòdul d'escomesa

Escomesa de mesura directa (fins a 63A) segons les normes de la companyia Endesa Distribución composta per la CGP amb bases tipus BUC i la caixa de medicíó.

Espai per a equip de mesura de tarifa unificada homologat per la companyia subministradora i mòdem telegatió.

Mòdul d'usuari

Aparellatge de primeres marques protegits amb caixes de doble aïllament IP 65.

La línia general consta de:

Línies de sortida

Protegides individualment amb tall omnipolar contra sobrecàrreges i curtcircuits.

Línies de sortida a alimentació càrrega vehicles:

- Interruptors magnetotèrmics d'intensitat segons la potència de sortida, corba-C i tall mínim 10KA.
- Diferencials instantanis d'intensitat segons la potència de sortida i sensibilitat mínima de 300mA..
- Prensacstopes de la secció adequada a la línia de terra. Tamany mínim PG-29.

Proteccions generals addicionals

Protector contra sobretensions permanents, obligatori segons la guia Vademecum de Fecsa-Endesa i les normes d'Endesa Distribución.

Descarregadors contra sobretensions transitòries Classe II.

Circuits i elements complementaris

Enllumenat interior amb làmpades tipus led.

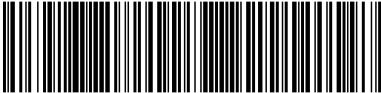
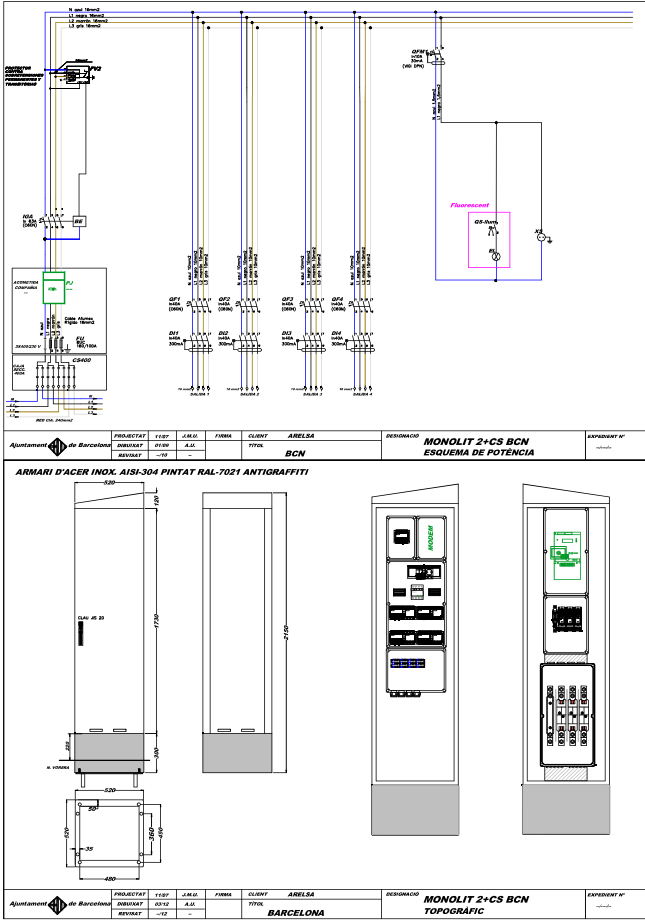
Presa de corrent per a ús propi protegida amb magnetotèrmic i diferencial de 30mA de sensibilitat.

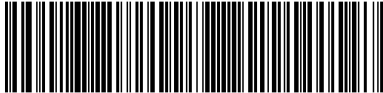
8. REFERÈNCIES

Quadres: Monolit 2 BCN FNT

QUADRES VIA PÚBLICA - AJUNTAMENT DE BARCELONA

Tipus MONOLIT 2 BCN (amb caixa seccionadora)





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C4BF99D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home

ALUMBRADO EXTERIOR

Soluciones integradas para el mando, control y eficiencia energética

SERIE MONOLIT®  
CARACTERÍSTICAS



1. Envoltent de acer inoxidable
2. Acometida de Compañía con contador
3. Módulo de ahorro energético
4. Módulo de telegestión y comunicaciones
5. Módulo de abonado: línea principal de distribución, circuitos de salida y protecciones

Los cuadros se entregan completamente acabados y listos para funcionar, programados y con las comunicaciones activas.

MARCA CE	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
CE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acero inoxidable 100% reciclable de color personalizable (RAL 7021 por defecto).</li><li>• Grado de protección hasta IK10 e IP55.</li><li>• Tejadillo vierteaguas.</li><li>• Antivandálicos: puertas empotrables y cerraduras de seguridad.</li><li>• Cantos redondeados sin aristas para seguridad del viandante.</li><li>• Fabricación en serie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensión de funcionamiento 3x400/230 V.</li><li>• Potencia máxima 100 kW.</li><li>• Acometida eléctrica según normas de Compañía suministradora.</li><li>• Contador electrónico telegestionable.</li><li>• Línea principal de distribución y protecciones según Normativa.</li><li>• Salidas con contactor (opcional) y protegidas con magnetotérmico y diferencial de 300mA (con o sin rearme).</li><li>• Iluminación interior y toma de corriente.</li><li>• Módulos para la telegestión y el ahorro energético.</li></ul>

ALUMBRADO EXTERIOR

Soluciones integradas para el mando, control y eficiencia energética

SERIE MONOLIT®  
OPCIONES Y ACABADOS

Zócalo y bancada de acero inoxidable

El cuadro incluye un zócalo y una bancada de 300mm de acero inoxidable para empotrar en el pavimento.



Regulador de flujo

Módulo de ahorro energético para alojar un estabilizador-reductor de flujo.



Módulos auxiliares

De varias alturas, estancos o con rejillas de ventilación.



Paneles de información y publicidad

El cuadro permite la colocación de paneles informativos en vinilo. Puede utilizar nuestros pósters o elegir una imagen según sus necesidades. Opcionalmente pueden colocarse paneles iluminados por LEDs.



Detalles de los acabados del Monolit



Placa de características y marcado CE



Esquemas plastificados, manual y garantía



Detalle cierres con soporte para candado



Rejilla de ventilación y cáncamo de transporte



Antena integrada en tejadillo



Fluorescente



Enchufe



Bucles para medición


Espacio para conexiones

ALUMBRADO EXTERIOR

Soluciones integradas para el mando, control y eficiencia energética

SERIE MONOLIT®

CUADROS DE ALUMBRADO EXTERIOR URBANOS



	MONOLIT® - 0	MONOLIT® - 1	MONOLIT® - 2
<b>DIMENSIONES BASE EN MM.</b>	520x520	520x520	520x520
<b>POTENCIA ELÉCTRICA</b>	40kW	40kW	40kW
<b>SALIDAS DE ALUMBRADO RECOMENDABLES</b>	4	6	6

ALUMBRADO EXTERIOR

Soluciones integradas para el mando, control y eficiencia energética

Monolit, diseño y prestaciones


La serie Monolit® es una nueva generación de cuadros de alumbrado público que aúna diseño urbano, seguridad y funcionalidad.

Especially designed for a multidisciplinary team of architects and engineers, the Monolit is characterized by offering a modern and elegant design without compromising the functions and the performance that it requires of a public lighting control cabinet.

Además de su aspecto, su principal ventaja es la poca superficie que ocupa, lo que ayuda a maximizar el uso del espacio urbano, cada vez más escaso.

El cuadro aloja sistemas tecnológicos avanzados para la telegestión y el ahorro energético.

Lanzados en el mercado a finales de 2008, gozan de una enorme acogida y ya se han consolidado como alternativa a los tradicionales cuadros de alumbrado.



MONOLIT® PLUS
700x700
100kW
9

Crecer en altura

¿Cómo conservar todas las funciones en un armario que ocupa menos? Para resolver este reto hemos redistribuido los módulos del cuadro, que pasa a tener dos caras opuestas, una para el módulo de compañía y otra para los circuitos de alumbrado. El resto de servicios, como el regulador o las comunicaciones, se sitúan en alto en módulos especialmente diseñados.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF9D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home>

06/09/2022

## Avaluació energètica Carrer Alfons XIII, Badalona

Reial decret 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 complementàries EA-01 i EA-07

### Dades de la instal·lació d'enllumenat

Superfície il·luminada (m2)	25239
Il·luminància mitja en servei (lux)	18,22
Potència activa total instal·lada (W)	4546
Tipus d'enllumenat	Vial funcional

**Eficiència energètica de la instal·lació ( $\epsilon$ )**

Eficiencia energética (m2*lux/W)	101,16
----------------------------------	--------

### Requeriments mínims d'eficiència energètica

La instal·lació d'enllumenat a la que es refereix aquest informe, ha d'acomplir una mínima d'eficiència energètica ( $m^2 \cdot lux/W$ ) segons ITC-EA-01 de valor:

16,61

### Qualificació energètica de la instal·lació

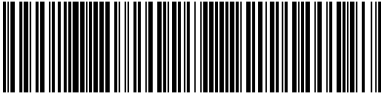
Índex d'eficiència energètica (Ie):	6,09
Índex de consum energètic (ICE):	0,16
Hores de funcionament anuals:	4312
Consumo d'energia anual (kWh/any):	19.602



A



DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 49 de 65</b>	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF9D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona  
Expedient núm. 900379/21

1.2.13. ANNEX NÚM. 13: Xarxa de reg

DOCUMENT I | MEMÒRIA I ANNEXOS | 1.2 ANNEXOS DE LA MEMÒRIA | 1.2.13 XARXA DE REG

1.2.13 Xarxa de Reg

Es complirà tot l'estipulat a l'última versió del Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds de l'Ajuntament de Barcelona.

1.2.13.1 Introducció

L'objecte d'aquest apartat és definir les actuacions necessàries per dissenyar una xarxa de reg a la nova reurbanització de l'avinguda Alfons XIII a la població de Badalona.

1.2.13.1.1 Abastament

Es realitzaran 4 punts de connexió a la xarxa existent, des dels quals sortiran els 15 sectors necessaris per efectuar el reg de forma òptima. Dos d'aquests punts de connexió estaran ubicats al costat muntanya, a l'alçada dels números 438 i 536. Els dos punts restants estaran ubicats al costat mar, un a l'alçada del número 541 i l'altre a la cruïlla de Av. Alfons XIII amb Carrer de Huelva.

Es realitzarà un pericó per allotjar el comptador i les claus de pas, que delimitaran la propietat entre la companyia subministradora i la xarxa pròpiament dita de l'Ajuntament de Badalona.

1.2.13.1.2 Xarxa de distribució

La xarxa de reg gestionada per Parcs i Jardins consta de les següents parts:

- Xarxa primària
- Xarxa secundària
- Distribuidors d'aigua
- Automatització

Xarxa Primària

És el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del By-pass mestre ubicat junt al comptador d'aigua fins els diferents mecanismes, que en posició de tancat, mantenen la pressió. Dita xarxa primària constarà de dues instal·lacions independents, una per a les boques de reg que es connectarà abans del by-pass mestre amb clau de pas i l'altre per alimentar els diferents sectors de reg que es connectarà a sortida de By-pass mestre.

Els accessoris d'unió fins a diàmetres de 75mm. seran de llautó o fundició i en diàmetres de 90mm o més hauran de ser de llautó, fundició, electrofusió.

El diàmetre de la canonada de la xarxa primària serà d'una mida o ½ " superior al diàmetre de la canonada d'entrada al comptador. Quan la xarxa superi els 100m. de longitud, el diàmetre s'augmentarà dues mides o 1" superior. Un cop determinat el diàmetre aquest es mantindrà constant en tota la seva longitud.

El diàmetre nominal per a la xarxa primària serà de 63 mm, tal i com s'adjunta amb l'apèndix de la escomesa de AGBAR.

El diàmetre de la xarxa primària de boques de reg, serà de 50 mm, en una longitud de fins a 150 m. Si se supera dita longitud, s'augmentarà el diàmetre a 63 mm.

Xarxa Secundària

Tram de canonada principal entre el By-pass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua, ja siguin difusors, aspersors, ramals de degoteig .Es aquella que no manté la pressió d'aigua per tenir una via de sortida. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè.

El diàmetre de la canonada serà determinant pels litres hora que siguin necessaris i es mantindrà el mateix diàmetre en tota la seva longitud.

Cabal	Diàmetre Canonada
1 - 1000	20
1000 - 2000	25
2000 - 3000	32
3000 - 4000	40
4000 - 10000	50
10000 - 20000	63

Per consultar els diàmetres de cada sector, consultar l'Annex 1 de Càlculs.

1.2.13.1.3 Distribuidors d'aigua

La tipologia de l'arbrat i parterres proposats, requereixen els següents elements destinats a distribuir l'aigua d'acord amb la pluviometria: boques de reg, ramals de degoteig en parterres i arbrat.

Boques de reg

Les boques de reg seran les homologades per Parcs i Jardins de Badalona, especificant en la tapa " Reg Parcs i Jardins ".

Seran de rosca de llautó de 1" ¼ allotjades a arqueta d'obra .

Els accessoris seran d'acer inoxidable.

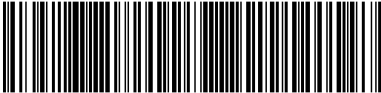
Estaran separades entre elles a no més de 50 m. de interdistància.

L'alimentació hidràulica s'efectuarà de la xarxa primària amb una canonada de 63 mm de diàmetre, atès que la longitud de cadascun dels sectors supera els 150m.

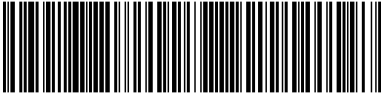
Si s'efectua una ramificació de la xarxa primària per a varies boques de reg, aquesta serà d'igual diàmetre que la xarxa primària, i es segmentarà amb una vàlvula d'esfera.

Les boques de reg s'ubicaran preferentment fora dels parterres i el més a prop possible d'aquests.

Quan la xarxa de boques de reg discorri per zona pavimentada anirà protegida per tubular rígid del doble diàmetre interior que el diàmetre d'aquesta.



DOCUMENT I   MEMÒRIA I ANNEXOS   1.2 ANNEXOS DE LA MEMÒRIA   1.2.13 XARXA DE REG	
<p><u>Reg per degoteig</u></p> <p>Aquest tipus de reg serà sempre automatitzat amb programadors i estarà dotat de filtre metàl·lic de 300 micres desmuntable per facilitar la seva neteja, que es col·locarà a la sortida del by-pass sectorial i de vàlvula metàl·lica reductora de pressió, col·locada a l'entrada del by-pass de 10 a 0,5 atm.</p> <p>La seva connexió a la xarxa secundària es farà amb els accessoris específics per a cada producte, col·locant vàlvula de ventosa, vàlvula drenant, etc.</p> <p>La distància entre ells serà la necessària per donar una cobertura de reg, del 100% adient al tipus de planta que es pretengui regar.</p> <p>Els tubs per al reg per degoteig de parterres seran de diàmetre 50mm, mentre que els de reg per degoteig d'arbrat seran de diàmetre 40mm.</p> <p>Tal com s'ha esmentat anteriorment es disposa de 15 sectors de reg, 7 per a reg d'arbrat i 8 per a reg de parterres. Aquesta divisió en sectors s'ha fet buscant el funcionament òptim de la instal·lació, evitant tenir grans caigudes de pressió i mantenint la velocitat de l'aigua per dins dels conductes dins dels barems desitjats. Annex a aquesta memòria es pot veure el dimensionament d'aquesta xarxa.</p>	<p>En totes les instal·lacions de reg es col·locarà un sensor de pluja tipus (mini-clik) regulable entre 3 i 25mm. amb protecció antivandàlica d'acer inoxidable, es col·locarà annexa a l'armari del programador.</p> <p><u>Canalitzacions</u></p> <p><u>Rases:</u></p> <p>Les dimensions mínimes de les rases seran de 20cm. d'ample i 50 cm. de fondària. Es regularitzarà el fons amb una base de sorra (sauló) per a seient de la canonada de 15cm., a continuació es procedirà a la col·locació de la canonada i es recobrirà amb una capa de 15 cm. de sorra (sauló) per evitar que qualsevol element (pedra) toqui la canonada.</p> <p><u>Rases a parterres i paviments de sauló:</u></p> <p>Les rases dins de parterres es rebliran sense compactar i deixant el terra amb un bombament de 10cm. Si la terra de la rasa dels parterres té una granulometria fina , es podrà evitar la protecció de la canonada amb sauló.</p> <p>Les rases fetes sobre paviment de sauló es reblaran amb sauló en tongades de 20 cm. i piconades.</p>
<p><b>1.2.13.1.4 Automatització de la xarxa de reg</b></p> <p><u>By-pass d'electrovàlvula</u></p> <p>Les instal·lacions de reg per aspersió, difusió, degoteig, etc. seran dotades de by-pass.</p> <p>Es tracta d'un sistema d'obertura manual i automàtica del sistema de reg, resta compostat per 3 vàlvules d'esfera amb ràcord pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10Kg/cm2.</p> <p>El diàmetre de l'esmentat By-pass , serà igual o superior al diàmetre de la canonada i es determinarà en el projecte depenent del cabal d'aigua subministrat pel comptador.</p> <p>Les instal·lacions estaran dotades de By-pass mestre i By-pas sectorials:</p> <p><u>By-pass mestre:</u></p> <p>S'ubicarà dintre de pericó de 0,80x0,60x0,60m. annex a pericó del comptador.</p> <p>La seva funció és la de mantenir l'aigua de la xarxa primària tallada quan no s'està efectuant el reg.</p> <p>Afectarà tant a l'automatisme com a les boques de reg i seran independents.</p> <p><u>By-pass sectorial:</u></p> <p>By-pass sectorial doble: Estarà ubicat dintre de pericó de 1x0,50x0,50m. Amb dues tapes de fundició, quedant a una profunditat d'uns 0,40 m. Aproximadament i pròxim a la zona verda a regar.</p>	<p><b>1.2.13.1.6 Pericons</b></p> <p><u>Pericons per a la ubicació de vàlvules i By-pass mestre:</u></p> <p>Les dimensions del pericó per la ubicació del By-pass mestre i les vàlvules corresponents, serà de 0,60x0,58x0,60 m. amb tapa de fundició de 0,60x0,60 m. , sent la seva ubicació annexa al pericó del comptador.</p> <p><u>Pericons per a la ubicació de vàlvules i By-pass sectorials:</u></p> <p>Les dimensions del pericons seran de 0,48x0,48x0,60 m. per vàlvules i by-pass de fins a 1,5" i de 0,58x0,58x0,60 m. per a by-pass de 2".</p> <p>Estarà formada per parets de 15cm. de gruix de totxanes , el fons serà de 20 cm. de grava pel drenatge i el marc amb tapa seran de fundició dúctil , de 0,50x0,50 m. o 0,60x0,60 m. amb agafador central i especificant " reg " " Parcs i Jardins ".</p> <p>Els pericons esmentats restaran ubicats fora dels parterres a 30-40 cm. aproximadament de la vorada col·locant passa murs que connexionin el pericó amb l'interior del parterre.</p> <p>En casos especials com poden ser mitjanes entre calçades, etc..., les arquetes s'ubicaran a l'interior del parterre a 30 cm. de la vorada quedant el marc de la tapa collat al pericó amb morter i acabant en bisellat el voltant del pericó per afavorir el creixement vegetal.</p> <p>L'interior del pericó anirà enfosquit amb morter 1 i 3 . Es disposaran passa murs amb canonada rígida de polietilè amb un diàmetre doble al de la canonada a instal·lar.</p>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 365028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901204C47BF99D98E2A0CFDBA2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està APROVAT. Mitjançant el codi de verificació https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web.

ANNEX

Càlcul de la Xarxa de Reg Avinguda Alfons XIII, Badalona

01/12/2022

Velocitat recomanada	1,4
Litres/hora	1 a 2.000 2.000 a 3.000 3.000 a 4.000 4.000 a 10.000
DN (PLEC PP I JA)	20 25 32 40 50 63

MEMÒRIA

Sector	Partenre	Superfície (m²)	Nº emissors de reg	Sistema de reg	Cabal emissor (l/h)	Cabal total (l/h)	Cabal del sector (m3/h)	Diàmetre canonada (mm)
1	Paternes	208,87	1305	Degastador paternes	2,5	3.264	3,26	Ø50
2	Paternes	246,87	1555	Degastador paternes	2,5	3.885	3,89	Ø50
3	Paternes	315,50	1972	Degastador paternes	2,5	4.930	4,93	Ø63
4	Paternes	174,08	1088	Degastador paternes	2,5	2.720	2,72	Ø50
5	Paternes	260,41	1628	Degastador paternes	2,5	4.069	4,07	Ø50
6.1	Paternes	245,07	1532	Degastador paternes	2,5	3.829	3,83	Ø50
6.2	Paternes	256,19	1614	Degastador paternes	2,5	4.034	4,03	Ø50
7	Paternes	240,84	1562	Degastador paternes	2,5	3.904	3,90	Ø50
Sector	Arbrat	Unitats arbres		Sistema de reg	Cabal per element (l/h)	Cabal del sector (l/h)	Cabal del sector (m3/h)	Diàmetre canonada (mm)
8	Arbrat	41	Degastador arbrat	24,5	1.005	1,00	Ø40	
9	Arbrat	40	Degastador arbrat	24,5	980	0,98	Ø40	
10	Arbrat	41	Degastador arbrat	24,5	1.005	1,00	Ø40	
11	Arbrat	34	Degastador arbrat	24,5	833	0,83	Ø40	
12	Arbrat	22	Degastador arbrat	24,5	539	0,54	Ø40	
13	Arbrat	17	Degastador arbrat	24,5	417	0,42	Ø40	
14	Arbrat	32	Degastador arbrat	24,5	784	0,78	Ø40	
TOTAL						36.199	36,20	

PÉRDUA DE CARRREGA CANONADES SECTORS (MÀXIMS)  
PE 10 ATM BAJA DENSITAT(PE40) ALIMENTARIA  
PRESIO ENTRADA (PE40): 20mca

Tram	Liquid	T (°C)	densitat (kg/m³)	µ(Pa·s)	Vf(V/s)	DN (mm)	D int (mm)	C (m/s)	Reynolds	Regulstiat absoluta (mm)	Regulstiat relativa	f	L(m)	Kacc	P (Pa)	P (mca)
Sector 1	Aigua	20	998	0,0011	0,91	50,00	32,80	1,0729	32603,9074	0,0015	0,000005	0,02298195	340,00	6,9	140084,0	14,38498
Sector 2	Aigua	20	998	0,0011	1,08	50,00	32,80	1,2784	38848,071	0,0015	0,000005	0,0219439	320,00	7,5	180496,4	18,42641
Sector 3	Aigua	20	998	0,0011	1,37	50,00	40,80	0,9312	30290,484	0,0015	0,000003	0,02044318	350,00	8,7	212121,1	5,39477
Sector 4	Aigua	20	998	0,0011	0,76	50,00	32,80	0,8942	27173,5131	0,0015	0,000005	0,020879	280,00	12,9	86478,4	8,81889
Sector 5	Aigua	20	998	0,0011	1,13	50,00	32,80	1,3378	40849,4402	0,0015	0,000005	0,02171544	260,00	3,9	121704,7	12,41077
Sector 6.1	Aigua	20	998	0,0011	1,12	50,00	32,80	1,3362	40362,903	0,0015	0,000005	0,02175832	235,00	2,1	138665,0	14,14038
Sector 6.2	Aigua	20	998	0,0011	1,08	50,00	32,80	1,2833	38999,488	0,0015	0,000005	0,02192415	125,00	2,7	70885,2	7,22848
Sector 7	Aigua	20	998	0,0011	1,08	50,00	32,80	1,2833	38999,488	0,0015	0,000005	0,02192415	235,00	7,5	152526,3	13,79289
Sector 8	Aigua	20	998	0,0011	0,28	40,00	20,00	0,4224	11350,178	0,0015	0,000005	0,0208461	320,00	25,5	32507,8	3,31485
Sector 9	Aigua	20	998	0,0011	0,27	40,00	20,00	0,4121	11073,3444	0,0015	0,000005	0,0204006	320,00	25,5	30519,7	3,11223
Sector 10	Aigua	20	998	0,0011	0,28	40,00	20,00	0,4224	11350,178	0,0015	0,000005	0,0208461	330,00	25,5	32507,8	3,31486
Sector 11	Aigua	20	998	0,0011	0,23	40,00	20,00	0,3693	9412,24273	0,0015	0,000005	0,021402782	330,00	21,3	25199,4	2,56481
Sector 12	Aigua	20	998	0,0011	0,15	40,00	20,00	0,2267	6006,33941	0,0015	0,000005	0,03556819	260,00	14,1	8537,5	0,87689
Sector 13	Aigua	20	998	0,0011	0,12	40,00	20,00	0,1752	4705,17136	0,0015	0,000005	0,03843437	350,00	11,1	7271,3	0,74149
Sector 14	Aigua	20	998	0,0011	0,22	40,00	20,00	0,3297	8658,87551	0,0015	0,000005	0,03194006	287,00	20,1	16237,9	1,68880

CÀLCUL TEÒRIC

Diaemtro NT canonada càlcul (mm)
28,71
31,34
36,29
26,21
32,06
31,10
31,52
31,40
Diaemtro canonada (mm)
15,93
15,73
15,93
11
11,67
10,28
14,07
95,6291611

AMIDAMENTS

Sector	Diaemtro canonada (mm)	m canonada 16mm degastig	m canonada 20mm difusors	m canonada distribuó
1	Ø50	522		340,00
2	Ø50	622		320,00
3	Ø50	789		360,00
4	Ø50	436		280,00
5	Ø50	651		200,00
6.1	Ø50	613		235,00
6.2	Ø50	645		125,00
7	Ø50	625		235,00
Sector	Diaemtro canonada (mm)			m canonada distribuó
8	Ø40			330,00
9	Ø40			323,00
10	Ø40			330,00
11	Ø40			330,00
12	Ø40			260,00
13	Ø40			260,00
14	Ø40			287,00

AMIDAMENT

Longitud total de tub DN63	3085,00 >>> 3100m
Longitud total de tub DN40	2210,00 >>> 2250m
Longitud tub DN63 (boques reg)	1900m
4 escamecans	
7 xarxes de reg d'arbrat	
8 xarxes de reg de patemes	




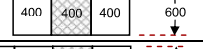
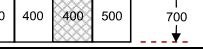
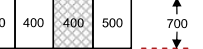
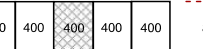
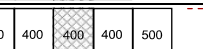
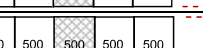


Accessoris	K
Cola 90º	0,9
Válvula	0,2
Válvula de retenció	1,2
Embocadura sortida	0,5
Embocadura entrada	1
Tè de derivació	0,8



 Aigües de Barcelona	ESPECIFICACIONS GENERALS TÈCNiques DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE		EGT-10-038
	DIMENSIONS DE LES TAPES DELS DISPOSITIUS DE COBRIMENT DE L'ARQUETA PER A L'ALLOTJAMENT DEL COMPTADOR I DE LA SEVA CLAU INTERNA EN ZONES PRIVADES		

Data d'aprovació: 29-08-2014	Versió: 3.0	Pàgina 1 de 1
------------------------------	-------------	---------------

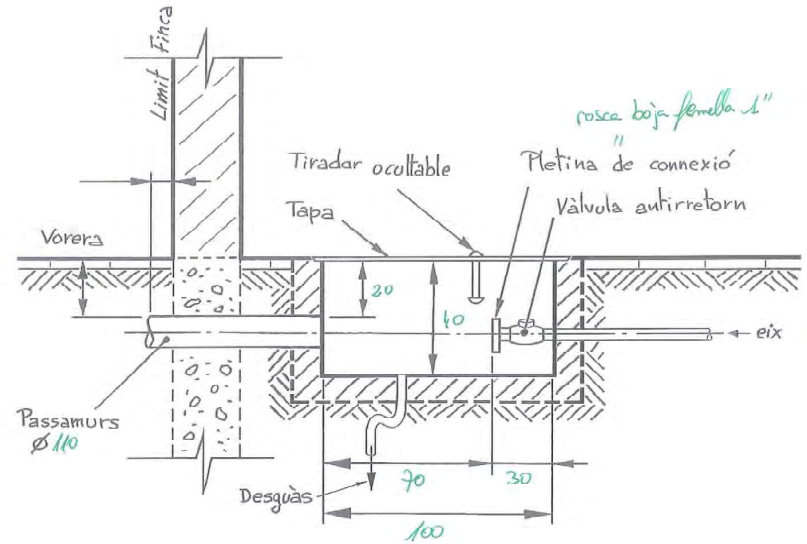
ARQUETA				TAPA			ESQUEMA DE LA DISPOSICIÓ DELS SEGMENTS DE LA TAPA SEGONS EL SENTIT DEL FLUX →	
DN Escomesa	Dimensions arqueta			DN compt.	Nombre i dimensions dels segments per cobrir l'arqueta			
	L	A	F		N	I		a
20	800	400	400	15	2	400	400	
30	800	400	400	20	2	400	400	
				25				
40	1000	400	400	30	2	500	400	
60 especial	1200	600	600	40	3	400	600	
60	1800	700	700	50	2	400	700	
					2	500	700	
80	1800	700	700	65	2	400	700	
					2	500	700	
100	2000	800	800	80	5	400	800	
150	2200	900	900	100	3	400	900	
					2	500	900	
200	2500	900	1000	150	5	500	900	
	L	Llargada			N	Nombre de segments		
	A	Amplada			I	Llargada de cada segment		
	F	Fondària			a	Amplada de cada segment		

Llegenda	
1.	Dimensions expressades en mil·límetres (mm), llevat de les indicades expressament en altres unitats.
2.	Els dispositius de tancament (Tapa + marc) correspondran a la classe B125 d'acord amb la Norma UNE EN 124.
3.	Les característiques (materials, principis de construcció etc.) de cadascun dels segments estaran d'acord amb el que indica la norma UNE EN 124.
4.	El dispositiu de tancament estarà constituït per una tapa amb diferents segments per facilitar la seva maniobrabilitat així com la lectura del comptador.
5.	El segment de tapa ombrejat (segment-comptador) s'haurà de respectar les seves dimensions i posició, així mateix disposarà de nansa o tirador ocultable per facilitar l'obertura.

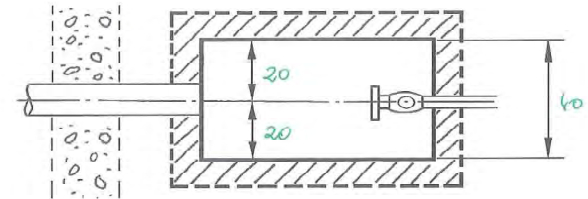


Gerència Llobregat Sud - Olocau, 6-8, Gavà

Per sol·licitar visites o fer qualsevol  
consulta tècnica: de dilluns a dijous de 8:30 a 9:45 h.  
Telèfon 93.342.32.17 · Fax 93.342.32.60  
Correu electrònic: jcasanova@aiguesdebarcelona.cat



## PLANTA



L'arqueta anirà completament arrebossada i lliscada interiorment



DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codí per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 54 de 65</b>	APROVAT	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3585028 RJQON-1X7UC-JWHKP 62B759145901D3E51204C47BF9D98E2A0FDFBA2) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El documento está APROVAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Documento/home>

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona  
Expedient núm. 900379/21

1.2.. ANNEX NÚM. 14: Plantacions

DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS
	ESTAT
ALTRES DADES Codí per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 55 de 65</b>	SIGNATURES
	APROVAT

1. INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

2. DESCRIPCIÓ DE LA ACTUACIÓ

- 2.1 Vegetació existent
- 2.2 Arbres
- 2.3 Arbusts i enfiladisses
- 2.4 Herbàcies
- 2.5 Cespitoses

3. CALENDARI DE PLANTACIONS

4. CARACTERITZACIÓ DE LES TERRES, GRUIXOS I DRENATGES

5. COMPLEMENTS A LA PLANTACIÓ

6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

7. PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ

- 7.1 Manteniment d'arbrat
- 7.2 Manteniment d'arbusts
- 7.3 Manteniment de planta vivaç
- 7.4 Manteniment de gespes

8. DIRECTRIUS PEL MANTENIMENT FUTUR

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona  
Expedient núm. 900379/21



1. INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Primeres impressions

Actualment, tant la pròpia avinguda Alfons XIII com la major part dels carrers perpendiculars que hi desemboquen presenten una vegetació molt escassa i a cops pràcticament nul·la, a excepció de l'àrea compresa entre els carrers Covadonga i Huelva, on hi ha l'àmbit d'equipament previst pel planejament, que sí que presenta una certa cobertura arbòria. Tanmateix, pràcticament tots els exemplars són plàtans (*Platanus hispanica*) plantats en escocells de reduïdes dimensions entre una extensa superfície de paviment impermeable. Als plàtans els acompanyen, sempre en escocell, alguns exemplars de morera (*Morus alba*), lledoner (*Celtis australis*) i truana (*Ligustrum lucidum*). Una altra via que presenta una mica de vegetació és l'Avinguda Joan XXIII, amb plàtans a les dues voreres i una mitgera de gespa amb uns ben desenvolupats exemplars de margalló (*Chamaerops humilis*).

Per tant, es podria dir que l'entorn no constitueix un hàbitat de qualitat des del punt de vista de la biodiversitat, ni tampoc que formi part d'un sistema de parcs urbans d'interès biològic. En aquest sentit, l'avinguda no entrarà a formar part d'un sistema, si no que l'haurà d'iniciar.

Com a principals zones d'interès biològic a l'entorn hi ha la Serralada de Marina i el riu Besòs, si bé no hi ha dins de la ciutat cap estructura atractora per constituir un hàbitat. Tampoc no ofereix cap prestació pel que fa al confort climàtic.

Estratègia pel projecte:

L'avinguda ha de ser alhora hàbitat d'espècies antropòfiles, i pel futur un espai corredor. Com que de moment no hi ha interès ecològic pel flux de biodiversitat dins del nucli treballarem per fer uns bons hàbitats/atractors

- Sòls de primera qualitat per garantir el millor creixement de la vegetació. Si, cal sòls estructurals (cal quan tenim un subsòl ple de serveis o quan tenim un espai reduït per plantar)
- Parterres continus de la dimensió més gran possible que permetin los fluxos urbans maximitzant el desenvolupament i la qualitat de les espècies a plantar.
- Plantació d'un estrat arbustiu i herbaci de port baix, que acompanyi al llarg del recorregut de carril bici sense obstaculitzar les vistes i amb una composició variada, amb espècies aromàtiques i de floració, atractives tant pels ciutadans com pels insectes pol·linitzadors
- Plantació d'un estrat arbustiu i herbaci de port mig, que aporti un major volum vegetal i recursos tròfics i de refugi per a la fauna local.
- Plantació d'una filera d'arbres caducifolis a cada banda del carrer, a una distància variable (min. 6m) en funció del seu port, mantenint la distància a façana i permetent en tot cas les interseccions i la mobilitat de bicicletes, vianants i cotxes.
- Nous hàbitats: Microespais atractors de biodiversitat.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Objectiu:

Millorar la qualitat biològica de l'espai, contribuir a la reducció de l'efecte illa de calor en fins a 4 graus menys i començar un procés de renaturalització a la trama urbana.

Descripció de l'actuació

- Arbrat viari amb escossells correputs: espècies d'arbres planifolis de diferent port, en general amb una atractiva coloració tardorena, alguns dels quals ofereixen recursos atractius per a la biodiversitat, per la seva fructificació o generació d'àrees de refugi.
- Utilització del lledoner (*Celtis australis*) per completar les alineacions existents de plàtans.
- Creació de nous hàbitats herbacis i d'arbustives al llarg de la avinguda, que ofereixin prestacions ecològiques, principalment flor i fruit, atractores per la biodiversitat.

2.1 VEGETACIÓ EXISTENT

Actualment l'únic arbrat existent dins l'àmbit es troba a la zona central i a l'extrem de contacte amb la C-31. En tots dos casos, es tracta d'alineacions i grups de plàtans (*Platanus hispanica*) plantats en escocell, a excepció d'una olivera i alguns pruneres a la intersecció amb el carrer de Covadonga. No hi ha vegetació herbàcia ni arbustiva.

2.2 ARBRES

La paleta d'arbres proposats per a la futura avinguda és variada, comptant amb exemplars de major port com el freixe (*Fraxinus angustifolia*) o el lledoner (*Celtis australis*), fins a exemplars puntuals de fruiters com el *Prunus cerasifera* o el *Malus Everest*, passant per ports intermedis com el *Sorbus domestica*, l'*Acer monspessulanum* o la *Pistacia chinensis*.

En total, 210 nous exemplars d'11 espècies diferents. S'ha evitat la plantació de plàtans (*Platanus hispanica*) fins i tot per a completar les alineacions existents d'aquesta espècie: es proposa la utilització del lledoner.

L'ús d'una paleta tan diversa d'espècies sorgeix com resposta a les diferents situacions que es van produint: interseccions, distància a façanes, serveis existents, etc. La interdistància entre exemplars varia entre 6 i 7 metres en funció del port.

Les espècies amb més presència són aquelles empleades per a generar l'alineació: 41 *Celtis australis*, 60 *Fraxinus angustifolia*, 36 *Acer monspessulanum*, 29 *Zelkova serrata* i 26 *Pistacia chinensis*.

Entre elles, es proposa la plantació de 7 exemplars de *Acer saccharum* per a marcar la intersecció amb l'Av. Del Maresme i l'extrem amb el carrer Juan Valera, i 2 *Sorbus domestica*, 2 *Pyrus calleryana*, 2 *Malus Everest*, 4 *Prunus cerasifera* 'pisardii' i 1 olivera (*Olea europaea*) en punts concrets de l'avinguda.

Especie	u	Format
Celtis australis	41	16/18
Fraxinus angustifolia	60	16/18
Acer monspessulanum	36	16/18
Zelkova serrata	29	16/18
Pistacia chinensis	26	16/18
Acer saccharinum	7	16/18
Sorbus domestica	2	140-170 cm alçada
Pyrus calleryana	2	16/18
Malus evereste	2	16/18
Olea europaea	1	Exemplar
Prunus cerasifera	4	16/18

Projecte executiu de remodelació de l'avinguda Alfons XIII, entre els carrers de Juan Valera i Bogatell, de Badalona  
Expedient núm. 900379/21



2.3 ARBUSTS I ENFILADISSES

S'han seleccionat les següents espècies arbustives de port mitjà, que es plantaran en una franja de 90 cm d'amplada a la zona dels parterres continus més propera a la vorera de vianants.

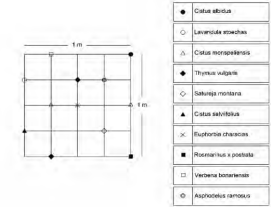
Estrat alt	u/m2	Format	Superfície	Unitats
Myrtus communis	5	CT 3L	67,74	339
Bupleurum fruticosum	6	CT 2L	63,64	382
Juniperus horizontalis	5	CT 3L	32,98	165
Salvia officinalis	6	CT 2L	40,96	246
Senecio cineraria	6	CT 2L	32,2	193
Pistacia lentiscus	6	CT 1,3L	55,34	332
Viburnum tinus	6	CT 1,3L	39,07	234
Rhamnus alaternus	6	CT 1,3L	36,24	217
Ruscus aculeatus	6	CT 1,3L	63,74	382
Perovskia atriplicifolia	6	CT 2L	36,29	218
Atriplex halimus	6	CT 2L	45,09	271
Ceanothus impressus	5	CT 3L	34,99	175
Cotoneaster lacteus	5	CT 3L	26,72	134
Cytisus scoparius	6	CT 2L	39,18	235
Daphne gnidium	5	CT 3L	23,03	115
Echium acanthocarpum	6	CT 2L	52,64	316
Euphorbia dendroides	6	CT 2L	51,63	310
Phlomis purpurea	6	CT 2L	64,74	388

2.4 HERBÀCIES

S'han seleccionat les següents espècies herbàcies per la plantació en la franja de 50 cm en la zona dels parterres continus més propera al carril bici.

Estrat baix	12 u/m2	Format	Superfície total (m2)	Unitats
Satureja montana	0,5	CT 2L		291
Cistus albidus	0,5	CT 2L		291
Cistus salviifolius	0,5	CT 2L		291
Cistus Monspelienis	1	CT 2L		582
Asphodelus ramosus	0,5	CT 2L		291
Euphorbia characias	0,5	CT 2L		291
Thymus vulgaris	1	CT 2L		582
Lavandula stoechas	0,5	CT 2L		291
Rosmarinus officinalis postrata	0,5	CT 2L		291
Verbena bonariensis	0,5	CT 2L		291
			582,46	

El marc de plantació seguirà el patró següent, per arribar a una densitat de 6 ud/m2, al larg dels 582,46 m2 de superfície calculada.



2.5 CESPITOSES

No hi ha cap vegetació cespitosa al projecte

3. CALENDARI DE PLANTACIONS

FACTORS QUE CAL CONSIDERAR			ÈPOCA DE PLANTACIÓ (mesos)											
Origen climàtic	Tipus de fullatge	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
zona temperada o freda	caduc	arrel nua												
		pa de terra												
	persistent	contenedor												
		pa de terra												
zona càlida	caduc o persistent	contenedor												
		pa de terra												
zona càlida	palmeres	contenedor												
		pa de terra												
Gespes	fredes	Contenedor												
	càlides	flavor												

Recomanable  
Possible

4. CARACTERITZACIÓ DE LES TERRES, GRUIXOS I DRENATGES

Es defineix un gruix de 1,5 metres per a la plantació dels arbres. Cal comprovar que el terreny existent drena correctament i en cas contrari realitzar les operacions necessàries per tal de millorar-ho.

Es proposa una substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost amb la següent dosificació: 70%-30% incorporada posteriorment a una llaurada de fons, amb una feina lleugera.

Els forats dels arbres en espais no pavimentats s'obriran amb forma de vas, per facilitar el creixement posterior de les arrels, com a mínim d'un m², el pa de terra es recolzarà preferentment sobre el terreny natural. Els arbres plantats en paviment s'obrirà el forat més gran possible que permeti l'escocell.



La terra subministrada a l'obra ha de ser, en general, de textura franc-sorrenca, amb un 3-5% de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica inferior al 2 mmho/cm i complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions tècniques. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor.

5. **COMPLEMENTES A LA PLANTACIÓ**

La subjecció de l'arbrat es realitzarà mitjançant aplec provisional, inclòs a la partida del propi arbre

6. **PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

La Direcció Facultativa revisarà totes les partides de planta que arribin a l'obra i demanarà, si ho creu necessari, els albarans corresponents per tal de verificar l'autenticitat varietal. També es demanarà el Passaport fitosanitari en aquelles espècies que ho requereixin.

No es rebran plantes amb ferides, malformacions o d'altres característiques que restin qualitat, ni tampoc mides inferiors a les requerides en el projecte.

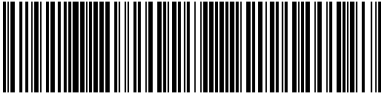
El Contractista haurà de lliurar un certificat (del proveïdor) del substrat que es porti a l'obra. Un cop acceptat, i quan hagi arribat a l'obra, se'n realitzarà una analítica, definida en el Plec de Condicions Tècniques, per tal de comprovar que compleix amb les característiques corresponents.

Allà on estiguin definides les plantacions s'obriran forats d'1 m³ per tal de comprovar que el drenatge és suficient. En cas que no drenés correctament es realitzarien les actuacions corresponents.

7. **PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ**

En aquest apartat es presenten, en forma de taula, les tasques de manteniment que s'han de fer per tipologia de vegetació al llarg d'un any. D'aquesta manera s'aconseguirà mantenir l'espai enjardinat en bon estat de conservació durant el període de garantia.

Element vegetal		Tasca	Mesos idonis de realització de tasques i freqüència												Freq. any
			GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	
Arbrat en escocell		Aportació d'adobs o esmenes (segons necessitats)													
		Arrabassament i reposició (segons necessitats)													
		Neteja d'escocells						1							1
		Realç i formació				1									1
		Reg manual	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
		Reg automàtic	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	28
		Tractament fitosanitari (segons necessitats)													
Parterres de plantació	Arbrat	Aportació d'adobs o esmenes (segons necessitats)													
		Arrabassament i reposició (segons necessitats)													
		Realç i formació				1									1
		Reg automàtic	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	28
		Tractament fitosanitari (segons necessitats)													
		Aportació d'adob orgànic						1							1
	Arbustos	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													
		Aportació d'encoixinament (segons necessitats)					1								1
		Eliminació de flor	1							1					2
		Entrecavada i escatada				1									1
		Poda de formació i de manteniment					1								1
		Preparació del terreny (segons necessitats)													
		Reg	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
		Reposició (segons necessitats)													
		Tractament fitosanitari (segons necessitats)													
		Desherbat de paviment amb herbicida (segons necessitats)								1					1
Superfície total d'ús i espai verd		Escatada i desbrossament de paviments													
		Reposició de sauló (segons necessitats)													







DOCUMENT PROJECTE: D1.11_Exp. 21_900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	ESTAT	APROVAT
ALTRES DADES Codí per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 60 de 65</b>	SIGNATURES	

*Celtis australis*



*Acer monspessulanum*



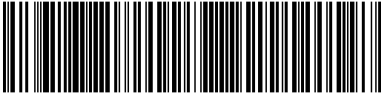
*Fraxinus angustifolia,*



*Zelkova serrata*



Projecte bàsic de reordenació de l'Avinguda Alfons XIII a Badalona  
Expedient núm. 902303/21





DOCUMENT PROJECTE: D1.11_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	ESTAT	APROVAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 61 de 65</b>	SIGNATURES		

*Pistacia chinensis*



*Sorbus domestica*



*Acer saccharum*



*Pyrus calleryana*



Projecte bàsic de reordenació de l'Avinguda Alfons XIII a Badalona  
Expedient núm. 902303/21



DOCUMENT PROJECTE: D1.11_ Exp. 21_ 900379_Av. Alfons XIII_ Memoria i Annexes_Signat	IDENTIFICADORS	
	SIGNATURES	ESTAT
ALTRES DADES Codi per a validació: <b>RJQON-1X7UC-JWHKP</b> Data d'emissió: <b>29 de Maig de 2025 a les 13:49:55</b> <b>Pàgina 62 de 65</b>	APROVAT	

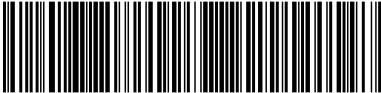
Malus Everest











Prunus cerasifera 'pisardii'

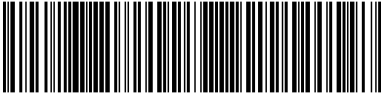


Olea europaea





DOCUMENT I   MEMÒRIA I ANNEXOS   1.2 ANNEXOS DE LA MEMÒRIA   1.2.14 PLANTACIONS	
	
<b>Myrtus communis</b> Superfície projecte: 86,07 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1 m Hàbitat: Trofotop i genotop	<b>Bupleurum fruticosum</b> Superfície projecte: 75,16 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT2L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 2 m Hàbitat: Trofotop i genotop
	
<b>Juniperus horizontalis</b> Superfície projecte: 41,33 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 0,5 m Hàbitat: Trofotop i genotop	<b>Salvia officinalis</b> Superfície projecte: 51,63 m² Densitat plantació: 9 ud/m² Format: CT2L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 0,80 m Hàbitat: Trofotop i genotop
	
<b>Senecio cineraria</b> Superfície projecte: 40,2 m² Densitat plantació: 9 ud/m² Format: CT2L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 0,80 m Hàbitat: Trofotop	<b>Pistacia lentiscus</b> Superfície projecte: 60,78 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT1,3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1,5 m Hàbitat: Trofotop i genotop
	
<b>Viburnum tinus</b> Superfície projecte: 54,39 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT1,3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1,5 m Hàbitat: Trofotop i genotop	<b>Rhamnus alaternus</b> Superfície projecte: 42,5 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT1,3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1,5 m Hàbitat: Trofotop i genotop
Projecte bàsic de reordenació de l'Avinguda Alfons XIII a Badalona Expedient núm. 902303/21	





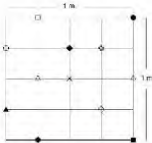
**Euphorbia dendroides**  
Superfície projecte: 63,76 m²  
Densitat plantació: 6 ud/m²  
Format: CT2L  
Dosis de reg: 3,33 l/h/m  
Alçada: 1,5 m  
Hàbitat: Trofotop



**Phlomis purpurea**  
Superfície projecte: 69,73 m²  
Densitat plantació: 6 ud/m²  
Format: CT2L  
Dosis de reg: 3,33 l/h/m  
Alçada: 0,8 m  
Hàbitat: Trofotop

Estrat baix

Superfície: 695,45 m²  
Densitat de plantació: 12 ud/m²  
Marc de plantació:



●	Cistus albidus
□	Veronica bonariensis
△	Cistus monspeliensis
◆	Thymus vulgaris
◇	Satureja montana
▲	Cistus salvifolius
✓	Euphorbia characias
■	Rosmarinus officinalis postratus
⋈	Veronica bonariensis
⊞	Asphodelus ramosus



**Asphodelus ramosus**  
Densitat plantació: 1 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 0,65 m



**Euphorbia characias**  
Densitat plantació: 1 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 1,50 m



**Thymus vulgaris**  
Densitat plantació: 2 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 0,20 m



**Lavandula stoechas**  
Densitat plantació: 1 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 0,50 m



**Rosmarinus officinalis postratus**  
Densitat plantació: 1 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 0,40 m



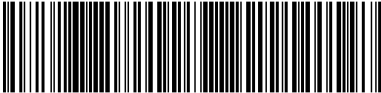
**Veronica bonariensis**  
Densitat plantació: 1 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 1,20 m











**Cistus salvifolius**  
Densitat plantació: 1 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 0,60 m



**Cistus monspeliensis**  
Densitat plantació: 2 ud/m²  
Format: CT2L  
Alçada: 0,60 m





DOCUMENT I   MEMÒRIA I ANNEXOS   1.2 ANNEXOS DE LA MEMÒRIA   1.2.14 PLANTACIONS	
	<p><b>Ruscus aculeatus</b></p> <p>Superfície projecte: 27,53 m² Densitat plantació: 9 ud/m² Format: CT1,3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 0,5 Hàbitat: Trofotop i genotop</p>
	<p><b>Perovskia atriplicifolia</b></p> <p>Superfície projecte: 48,18 m² Densitat plantació: 9 ud/m² Format: CT2L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1 m Hàbitat: Trofotop</p>
	<p><b>Atriplex halimus</b></p> <p>Superfície projecte: 60,12 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT2L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 0,40 m Hàbitat: -</p>
	<p><b>Ceanothus impressus</b></p> <p>Superfície projecte: 37,69 m² Densitat plantació: 9 ud/m² Format: CT3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1 m Hàbitat: Trofotop i genotop</p>
	<p><b>Cotoneaster lacteus</b></p> <p>Superfície projecte: 38,55 m² Densitat plantació: 9 ud/m² Format: CT3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1,5 m Hàbitat: Trofotop i genotop</p>
	<p><b>Cytisus scoparius</b></p> <p>Superfície projecte: 46,39 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT2L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1,2 m Hàbitat: Trofotop i genotop</p>
	<p><b>Daphne gnidium</b></p> <p>Superfície projecte: 25,35 m² Densitat plantació: 9 ud/m² Format: CT3L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 0,80 m Hàbitat: Trofotop i genotop</p>
	<p><b>Echium acanthocarpum</b></p> <p>Superfície projecte: 62,27 m² Densitat plantació: 6 ud/m² Format: CT2L Dosis de reg: 3,33 l/h/m Alçada: 1,3 m Hàbitat: Trofotop</p>
Projecte bàsic de reordenació de l'Avinguda Alfons XIII a Badalona Expedient núm. 902303/21	

