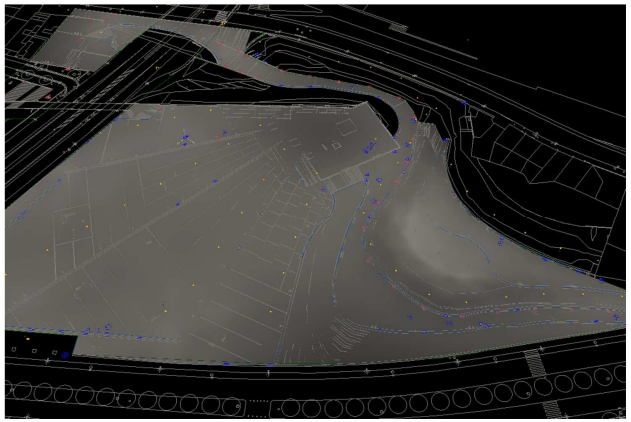
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527



EXPEDIENT DE MILLORA DE L'ENLLUMENAT I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA AL PARC DEL MOLINET AL T.M. DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

Març 2024

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 1/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE L'EXPEDIENT DE MILLORA DE L'ENLLUMENT I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA, AL PARC DEL MOLINET AL T.M. DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

1. Memòria

1.1 Objecte del contracte

L'objecte del present plec de condicions és el subministrament de lluminàries que substituiran les actuals, degut a que estan en mal estat i provoquen averies reiterades. El canvi de material aportarà un augment substancial en la sostenibilitat de la instal·lació, ja que es reduirà el consum degut al canvi de tecnologia i a que el nivell de llum s'adaptarà a l'ús de l'espai que es doni en cada moment. També aportarà una millora substancial en el respecte per el medi ambient i la salut de les persones. El color de la llum canviarà adaptant-se a l'ús que es doni dels diferents espais en cada moment, fent que l' espectre lumínic redueixi la seva afectació al cicle circadià de la fauna del parc i per les persones residents de la zona.

Els models de lluminàries han de complir tots els requisits mínims indicats en el present plec i aportar uns resultats lumínics (nivells i uniformitats) iguals o superiors, conservant sempre les característiques de la instal·lació descrites en el document adjunt (alçada, ubicació i orientació) i respectant la classificació de la via descrita a l'actual document per a cadascuna de les escenes (segons ITC-EA-02 del R.D. 1890/2008 Reglament d'eficiència energètica a instal·lacions d'enllumenat exterior), per cadascuna de les tres escenes plantejades en aquest document.

Referent a la qualificació energètica, les lluminàries proposades hauran d'aconseguir una qualificació energètica total del parc de com a mínim la especificada al present document.

La qualificació energètica de les zones analitzades, els nivell mitjos d'il·luminació (lux), uniformitats i la classificació de la zona estan descrites amb detall al punt 1.4 Característiques de la il·luminació.

La resta de materials que es descriuen a l'actual document hauran de complir amb les característiques tècniques que s'especifica.

1.2 Descripció general

Les feines que contempla l'actual contracte es descriuen a continuació:

- Instal·lació de nous punts de llum, incloent canalitzacions, tal i com s'indica als plànols adjunts. Inclou retirada , reposició de paviments, terres i plantacions.
- Canvi de lluminàries de vapor de Sodi d'alta pressió instal·lades sobre columna per llumeneres tecnologia led, amb les característiques descrites a l'actual document. Ubicades segons plànols adjunts. Inclou desmuntatge de l'existent.
- Canvi de punt de llum composat per columna de 4 m i llumenera de vapor de sodi per columnes cilíndriques de 12m i projectors de tecnologia led, amb les característiques descrites en el punt 1.4, ubicades segons plànols adjunts. Inclou desmuntatge de l'existent.
- Instal·lació de sensors de presència a columnes i cablejat necessari.
- Substitució de cablejat interior de les columnes que sigui necessari per incompliment del REBT o mal estat. Inclou desmuntatge de l'existent
- Modificacions al quadre de comandament existent . Inclou canvi de protecció general del quadre adaptant-la a la nova potència instal·lada. Inclou el desmuntatge dels elements que calgui substituir.
- Proba nocturna per orientació correcta dels sensors de presència.
- Posta en marxa del sistema de gestió de les diferents escenes. Es realitzarà durant la nit, graduant els nivells i els espectres per els diferents escenaris segons especificacions donades per els tècnics de l'AMB.
- Es revisarà mitjançant laboratori acreditat per ENAC els nivells lumínics i l'espectre, de les lluminàries un cop instal·lades.
- Caldrà entregar quan es finalitzi el subministrament un informe on indiqui la qualificació energètica del parc realitzada per una empresa externa certificadora, de les diferents escenes programades, basant-se en les zones analitzades a l'estudi lumínic de l'actual document.
- Es realitzaran assajos i anàlisis de lluminàries i projectors previ a la seva instal·lació. Aquestes probes serviran per validar el material a instal·lar. El material escollit per fer la proba serà escollit per el tècnic de l'AMB. La proba es realitzarà per un laboratori acreditat per ENAC, i els factors a analitzar seran els relacionats amb l'espectre i valors lumínics
- La empresa adjudicatària gestionarà una inspecció general de la instal·lació elèctrica abans de l'inici de les feines i un cop finalitzades. A realitzar per un Organisme de Control. Aquest Organisme de Control emetrà la corresponent acta. Per donar el subministrament per finalitzat, la empresa haurà d'entregar la corresponent acta, sense defectes.
- S'haurà de realitzar visar i legalitzar la modificació de la instal·lació (inclou la redacció de tota la documentació necessària). S'hauran de realitzar tots els tràmits necessaris i es donarà com a vàlid quan la empresa lliuri als tècnics de l'AMB la inscripció en el RITSIC. Per donar el subministrament per finalitzat, la empresa haurà d'entregar el document que acrediti la correcta inscripció.
- Probes de control de qualitat que estableixi els tècnics de l'AMB i entrega dels corresponents informes. Entre aquestes probes es troba la comprovació del correcte funcionament de la instal·lació, com per exemple funcionament de la part elèctrica (aïllaments, factor de potència...)

En tots els casos s'inclou el transport i la gestió de tots els residus fins a dipòsit autoritzat.

1.3 Prescripcions reglamentàries per l'enllumenat públic

La instal·lació pública haurà de complir les normatives i disposicions que siguin de referència i que el plec de condicions requereix.

1.4 Característiques de la il·luminació

1.4.1 Contaminació lumínica

El Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn, determina les diferents zones en funció de la seva protecció contra la contaminació lluminosa, en funció de la vulnerabilitat del medi nocturn de la contaminació lumínica. La classificació es la següent:

CLASIFICACIÓ DE ZONES	DESCRIPCIÓ
E1	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE NOMÉS ADMETEN UNA BRILLANTOR MÍNIMA Són les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 2/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

E2	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE NOMÉS ADMETEN UNA BRILLANTOR REDUÏDA Són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.
E3	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE ADMETEN UNA BRILLANTOR MITJANA Són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. Els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova.
E4	ÀREES INCLOSES EN ÀMBITS TERRITORIALS QUE ADMETEN UNA BRILLANTOR ALTA Són les àrees de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.
Punts de referència	Punts pròxims a les àrees de valor astronòmic o natural especial incloses en la zona E1, per a cadascun dels quals cal establir una regulació específica en funció de la distància a què es trobin de l'àrea en qüestió.

La Generalitat de Catalunya en el Decret 190/2015 ha elaborat un mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, instrument el qual facilita l'elecció de cada zona.

L'àmbit del subministrament es troba en una zona de protecció lumínica E3 tal i com es pot veure a la imatge següent::

Zona E3: protecció moderada

A continuació es detalla els valors màxims permesos pel Decret 190/2015, segons l'horari de ús i la zona de protecció envers la contaminació lumínica i el tipus de làmpades a emprar :

Zona ambiental	Il·luminació intrusa		Intensitat lluminosa emesa per les lluminàries (I)	Flux hemisferi superior instal·lat (FHS_{INST})		Tipus de làmpada	
	Horari de vespre	Horari de nit		Horari de vespre	Horari de nit	Horari de vespre	Horari de nit
E1	2 lux	1 lux	2.500 cd	≤ 1%	≤ 1%	Tipus I	Tipus I
E2	5 lux	2 lux	7.500 cd	≤ 5%	≤ 1%	Tipus III	Tipus II
E3	10 lux	5 lux	10.000 cd	≤ 10%	≤ 5%	Tipus III	Tipus III

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

E4	25 lux	10 lux	25.000 cd	≤ 15%	≤ 10%	Tipus III	Tipus III

Tipus I. Làmpades que tinguin menys del 2 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.

Tipus II. Làmpades que tinguin menys del 5 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'15% per sota dels 500 nm.

Tipus III. Làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Les làmpades han de complir amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establerts anteriorment. En el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge, s'accepten les làmpades que emeten llum de temperatura de color igual o inferior a 3.000 K com a tipus II, i com a tipus III les làmpades amb temperatura de color superior a 3.000 K i igual o inferior a 4.200 K.

En tots els casos es pot utilitzar una tipologia de làmpada establerta per a zones de protecció més elevada.

Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc.

En el cas del present expedient, s'instal·len dos tipus de lluminàries:

- Tipus 1: Lluminàries de 3.000k per il·luminar les entrades de parc.
- Tipus 2: Lluminàries que adaptaran el seu espectre lumínic en funció de l'és de l'espai. Seran de 3.000k quan es detecta que alguna persona utilitza l'espai i de 2.200k per quan no es detecta ús de l'espai.

En tots els casos, les lluminàries adaptaran el seu flux lumínic a l'ús dels espais, de tal forma que el nivell lumínic disminueixi quan no es detectin persones a l'espai.

S'han realitzat estudis lumínics amb dos escenes diferents. Una primera escena amb les llumeneres que son adaptatives a 3.000k (flux cap a l'hemisferi superior del 2.5%), i l'altre estudi lumínic amb les llumeneres que són adaptatives a 2.200k (flux cap a l'hemisferi superior total de 2.5%).

En ambdós casos es compleix la condició que es demana amb escreix per una zona E3.

1.4.2 Nivells d'il·luminació i espectre lumínic

Els nivells d'il·luminació de les diverses zones a il·luminar, estan dimensionats en funció dels criteris establerts per els serveis tècnics de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i les exigències fixades per a l'ITC-EA-02 del RD1890/2008.

Els nivells de les diferents zones són del tipus S1, S2, S3 , CE2 o CE1A. Cal mencionar que els valors migs que indica la normativa no són de obligat compliment segons indica a l'article 1.2, però no es poden superar en més de un 20%. Tenint en compte aquesta consideració, s'ha treballat aconseguint els valors més propers possibles als que s'indiquen per cada zona, sempre sense superar el valor màxim.

També s'ha valorat una tercera escena que es necessari que compleixin les lluminàries, amb valors més elevats, per disposar en un futur i en cas de necessitat de nivells lumínics superiors, funcionant tot el parc a 3.000k.

Per obtenir els nivells d'il·luminació en servei indicats s'ha considerat un factor de conservació del 0.8 .

A continuació es mostren els resultats lumínics obtinguts de cadascuna de les tres escenes.

La primera escena, descriu el nivells que s'aconsegueixen quan els sensors de presència no han detectat a cap persona en tot el parc. Es a dir, només les entrades a parc es mantenen a 3.000k mentre que la resta de lluminàries es troben a 2.200k. A la posta en marxa de la instal·lació es regularan els valors per tal de reduir consum energètic i ajustar-se als criteris dels tècnics de l'AMB, municipals i respectant el Reglament d'eficiència energètica per instal·lacions d'enllumenat exterior.

La segona escena, descriu els nivells que s'aconsegueixen quan els sensors de presència detecten persones per tot el parc, es a dir, tot el parc en la seva totalitat està il·luminat amb 3.000k.

La tercera escena descriu els nivell que s'aconsegueixen amb tot el parc a 3.000k i a la màxima potència, es a dir, serien els nivells màxims que es podrien aconseguir amb la instal·lació projectada.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 4/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

Escena 1: Resultats lumínics amb tot el parc a 2.200k menys les columnes altes (3.000k) (ESCENA CÀLIDA, TOT EL PARC AMB DETECTOR DE PRESÈNCIA SENSE ACTIVAR) (potència reduïda a les llumeneres a nivells entre el 60% i entre el 75% en funció de la llumenera)

	Classificació via	Em	Emin	Uniformitat
Zona Parc 4	S1	17	7.81	0.45
Zona Parc 3	S1	15	7.42	0.50
Zona Parc 2	S1	16	8.14	0.51
Zona Parc 1	S1	13	7.42	0.56
Accés 1	S1	16	9.2	0.56
Accés 2	CE2	19	8.25	0.44
Accés 3	S1	17	7.79	0.44
Area de Gossos	S1	12	6.09	0.49
Escala 10	S1	15	8.45	0.58
Escala 11	S1	12	6.33	0.50
Camí	S1	16	9.38	0.58
Escales 12.1	S1	15	7.32	0.48
Escales 12.2	S1	17	15	0.85
Escales 13	S1	18	8.02	0.43

Escena 2: Resultats lumínics amb tot el parc a 3.000k (ESCENA FREDA, TOT EL PARC AMB DETECCIÓ DE PRESÈNCIA ACTIVAT) (potència reduïda a les llumeneres a nivells entre el 60% i entre el 75% en funció de la llumenera)

	Classificació via	Em	Emin	Uniformitat
Zona Parc 4	CE2	19	8.81	0.46
Zona Parc 3	S1	16	8.64	0.52
Zona Parc 2	S1	18	9.50	0.53
Zona Parc 1	S1	16	8.76	0.56
Accés 1	S1	16	9.23	0.56
Accés 2	CE2	19	8.25	0.44
Accés 3	S1	17	7.79	0.44
Area de Gossos	S1	15	7.23	0.49
Escala 10	S1	14	8.37	0.58
Escala 11	S1	15	7.24	0.49
Camí	S1	17	7.43	0.44
Escales 12.1	S1	16	8.01	0.48
Escales 12.2	CE2	20	17	0.86
Escales 13	S1	16	7.49	0.45

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 5/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

Escena 3: Resultats lumínics amb tot el parc a 3.000k, a màxima potència

	Classificació via	Em	Emin	Uniformitat
Zona Parc 4	CE1A	26	13	0.50
Zona Parc 3	CE2	23	12	0.54
Zona Parc 2	CE2	23	13	0.56
Zona Parc 1	CE2	23	13	0.55
Accés 1	S1	18	9.83	0.54
Accés 2	CE2	20	8.74	0.43
Accés 3	S1	19	8.45	0.44
Area de Gossos	CE2	22	9.78	0.44
Escala 10	S1	19	12	0.64
Escala 11	S1	16	9.07	0.56
Camí	CE1A	25	11	0.44
Escales 12.1	CE1A	26	12	0.46
Escales 12.2	CE1	32	27	0.85
Escales 13	S1	24	9.95	0.41

1.5 Descripció de l'actuació de l'enllumenat públic

1.5.1 Quadre d'escomesa, protecció i comandament

El quadre per l'enllumenat públic es existent, es canviarà la protecció general (IGA) per tal de ajustar la potència total de la instal·lació i les proteccions de cadascuna de les sortides afectades per el canvi i/o afegit de noves llumeneres.

1.5.2 Sistemes de control i d'estalvi energètic

Amb l'objectiu d'obtenir un major estalvi energètic, durant la posta en marxa de la instal·lació es regularà per tal d'ajustar els nivells de la escena més càlida (llums adaptatives a 2.200k), segons criteris dels tècnics de l'AMB, municipals i respectant en tot moment la normativa vigent (Reglament en eficiència energètica a instal·lacions d'enllumenat públic).

1.5.3 Control de qualitat de l'expedient

Un cop l'expedient finalitzi es realitzarà un control de qualitat consistent en proves a realitzar in situ i a laboratori i aportació de documentació relacionada. Es realitzarà en el següent ordre:

- Realització d'assajos als materials. El material escollit per fer la proba serà escollit per el tècnic de l'AMB. La proba es realitzarà per un laboratori acreditat per ENAC, i els factors a analitzar serà l'espectre i els valors lumínics
- Es revisarà que l'espectre i els valors lumínics del material ja instal·lat es corresponen amb les dades de projecte, un cop estigui realitzat la posta en marxa de la instal·lació.
- Entrega d'informe on indiqui la qualificació energètica del parc realitzada per una empresa externa certificadora, de les diferents escenes programades, basant-se en les zones analitzades a l'estudi lumínic de l'actual document.
- Inspecció general de la instal·lació elèctrica un cop finalitzada. A realitzar per un Organisme de Control. Aquest Organisme de Control emetrà la corresponent acta. Per donar el subministrament per finalitzat, la empresa haurà d'entregar la corresponent acta, sense defectes en els punts relacionats amb les llumeneres instal·lades.
- S'haurà de realitzar visar i legalitzar la modificació de la instal·lació (inclou la redacció de tota la documentació necessària). S'hauran de realitzar tots els tràmits necessaris i es donarà com a vàlid quan la empresa lliuri als tècnics de l'AMB la inscripció en el RITSIC. Per donar el subministrament per finalitzat, la empresa haurà d'entregar el document que acrediti la correcta inscripció.
- Probes de control de qualitat que estableixi els tècnics de l'AMB i entrega dels corresponents informes. Entre aquestes probes es troba la comprovació del correcte funcionament de la instal·lació, tant de la part elèctrica (factor de potència registrat per cadascuna de les escenes) com de la part lumínica (comprovació espectre lumínic i nivells lumínics, per cadascuna de les escenes programades). Totes les probes hauran de realitzar-se per un laboratori acreditat per ENAC

1.6 Requisits mínims de l'eficiència energètica

1.6.1 Dades Generals

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior RD1890/2008, es realitza la classificació energètica de les diverses zones, mitjançant l'aplicació del que estableix l'ITC-EA-01.

1.6.2 Formules i taules pel càlcul de l'eficiència

$$\varepsilon = \frac{S \cdot Em}{P}\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

Iluminancia media en servicio	Eficiencia energética mínima	Potencia unitaria máxima
E_m (lux)	$\varepsilon\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	P_U (W/m²)
≥ 20	18	1,11
15	17	0,88
10	16	0,63
7,5	14	0,53
≤ 5	12	0,42

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 6/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia Media en Servicio Proyectada	Eficiencia Energética de Referencia	Iluminancia Media en Servicio Proyectada	Eficiencia Energética de Referencia
E_m (lux)	$\varepsilon_R \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	E_m (lux)	$\varepsilon_R \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	68	–	–
25	60	–	–
20	52	≥ 20	36
15	44	15	30
10	36	10	24
≤ 7,5	28	7,5	18
–	–	≤ 5	12

Nota. Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrá por interpolación lineal.

$$I\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R} \qquad ICE = \frac{1}{I\varepsilon}$$

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	$I_\varepsilon > 1,1$
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	$1,1 \geq I_\varepsilon > 0,92$
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	$0,92 \geq I_\varepsilon > 0,74$
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	$0,74 \geq I_\varepsilon > 0,56$
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	$0,56 \geq I_\varepsilon > 0,38$

1.6.3 Càlcul de l'eficiència energètica (segons RD 1980/2008)

Es realitza el càlcul de la eficiència energètica tenint en compte que superfície il·luminada total del parc és de 16544.9m2, ja que és la superfície sobre la que s'ha mesurat el valor de il·luminació mitja. El resultat de la il·luminació mitja segons l'estudi lumínic (superfície de suelo 1) i la potència total per cadascuna de les escenes es mostra en el següent quadre:

	Il·luminació mitja	Potència total (W)*
Escena llum adaptativa 2.200k	6.6	2351+375=2726W
Escena llum adaptativa 3000k	7.25	2306,7+375=2681.7W
Escena llum adaptativa 3000k NIVELLS MÀXIMS	9.75	2858,5+375=3233,5W

**el valor calculat que s'ha agafat és el definit a l'estudi lumínic, realitzant la següent correcció:*

Es correspon a la potència de totes les llumeneres a instal·lar contemplades a l'estudi lumínic més la meitat de les potències de les lluminàries que es troben a l'exterior del parc ja que aproximadament la meitat de les seva il·luminació recau al parc (3 lluminàries de 250W).

Per la primera escena (sensors de presència desactivats, llum adaptativa a 2.200k) s'aconsegueix una eficiència energètica de 40.05 m2*lux/W, superior a la mínima necessària. Aquesta eficiència energètica es correspon amb una qualificació energètica de A, ja que la eficiència energètica de referència és 30.

Per la segona escena (sensors de presència activats, llum adaptativa a 3.000K) s'aconsegueix una eficiència energètica de 44.72 m2*lux/W, superior a la mínima necessària. Aquesta eficiència energètica es correspon amb una qualificació energètica de A, ja que la eficiència energètica de referència és 32.

Per la tercera escena (llum adaptativa a 3.000K i tot a màxima potència) s'aconsegueix una eficiència energètica de 49.88 m2*lux/W, superior a la mínima necessària. Aquesta eficiència energètica es correspon amb una qualificació energètica de A, ja que la eficiència energètica de referència és 36.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 7/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

1.7 Estudis lumínics

Per al càlcul de la il·luminació, s'ha utilitzat el mètode punt per punt. Els resultats s'han obtingut utilitzant el programa Dialux amb les fotometries aportades pel fabricant dels elements d'il·luminació per les potències i òptiques utilitzades.

Els resultats dels estudis lumínics s'adjunten a continuació.

Els estudis s'han realitzat amb la potència al 100% per la escena de màxima potència. Per les altres escenes, les potències de les lluminàries es troben regulades entre el 60% i el 85%.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 8/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

Punts formats per:

8xMKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA (3000K) - Columna Prim
H:10.6MTS - 9.85 mts

2xMKS.1.M.CC.005.B.032G.AMA1 (2200k)Columna Prim
H:10.6MTS

10xMKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1(3000K) - Columna Prim
H:10.6MTS - 9.85 mts

4x MKS.1.S.CC.001.3.012A.AMA1 (3000k)- Passera
H:3.5mts

2xMKS.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 (2200k) - Façana
H:5mts

40xSPI.1.M.CC.002.B.016D.AMA1(2200k) - Camins
H:4mts

26xSPI.1.M.CC.003.B.016G.SMA1(2200k) - Zona Parc
H:4mts

4x SPI.1.M.CC.003.B.016G.AMA1(2200K) - Àrea de Gossos H:4mts

Proyecto: -PARC DEL MOLINET
N° de encargo: CAR23-ES1-048
Versió: V06 - Ampliació escales i cami

Fecha: 08.03.2024
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

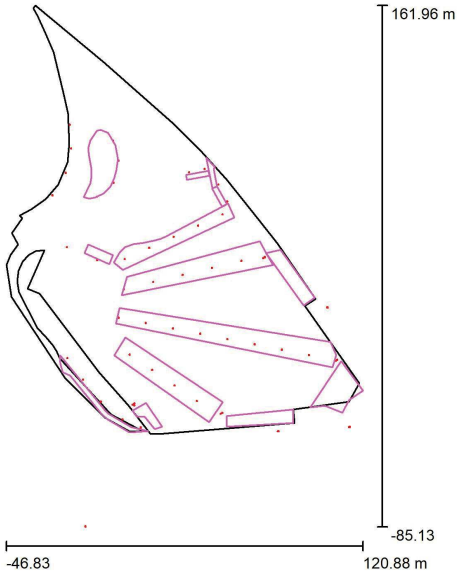
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 2.5%

Escala 1:2291

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T (0.600) C.&G.CARANDINI S.A.U.	25259	33000	250.0
2	2	MKS.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	1949	1949	68.1
3	3	MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	6253	6253	44.3
4	10	MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	14795	14795	116.8
5	13	SPI.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	1989	1989	18.5

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 9/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
6	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.B.016G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	2721	2721	25.9
7	22	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.B.016G.SMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	2881	2881	25.9
		Total:	346507	Total: 369729	3099.6

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

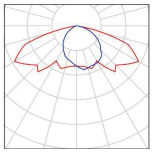
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

3 Pieza

C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T
N° de artículo: 120.371
Flujo luminoso (Luminaria): 25259 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 33000 lm
Potencia de las luminarias: 250.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 69 96 100 76
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).

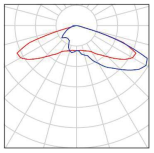
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.002.B.016D.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 1949 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1949 lm
Potencia de las luminarias: 68.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 8000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

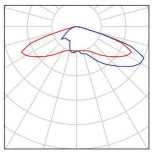
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



3 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 6253 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6253 lm
Potencia de las luminarias: 44.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 59 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

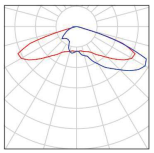
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



10 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 14795 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 14795 lm
Potencia de las luminarias: 116.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 14000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

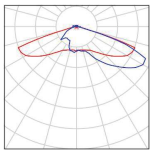
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



13 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.1.M.CC.002.B.016D.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 1989 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1989 lm
Potencia de las luminarias: 18.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 22 57 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 2200K (Factor de

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 10/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

corrección 1.000).

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

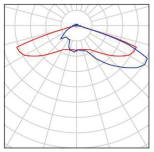
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

4 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.1.M.CC.003.B.016G.AMA1 Spin
Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.1.M.CC.003.B.016G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2721 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2721 lm
Potencia de las luminarias: 25.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 22 57 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

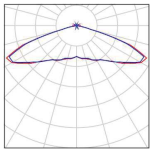
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



22 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.1.M.CC.003.B.016G.SMA1 Spin
Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.1.M.CC.003.B.016G.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2881 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2881 lm
Potencia de las luminarias: 25.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 54 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 11/97.

APROVAT

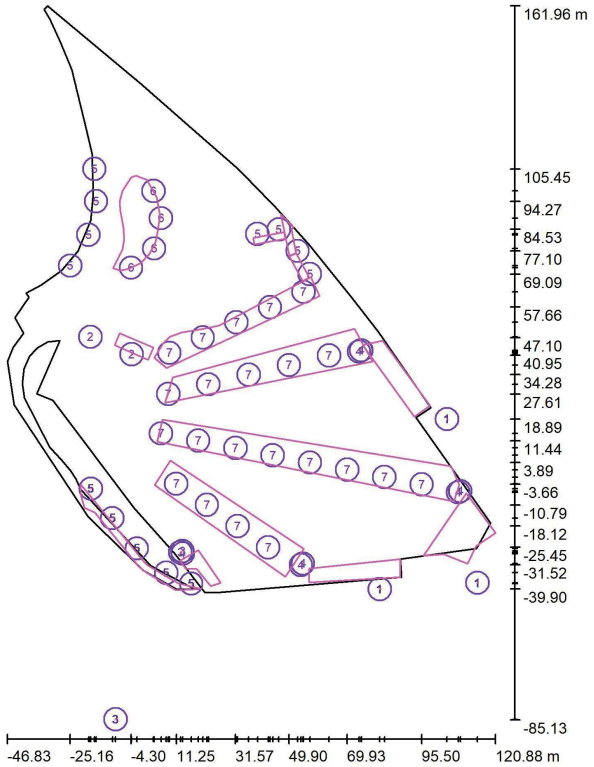
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 1672

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T
2	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
3	3	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
4	10	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
5	13	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
6	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.B.016G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
7	22	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.B.016G.SMA1 Spin Floodlighting luminaire

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 12/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

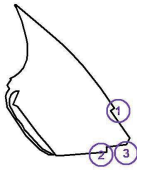
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T

25259 lm, 250.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	104.207	18.894	17.500	0.0	0.0	-57.1
2	81.113	-39.898	17.500	0.0	0.0	-177.3
3	114.648	-37.763	17.500	0.0	0.0	-177.3

CYG CARANDINI

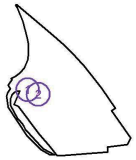
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

1949 lm, 68.1 W, 1 x 1 x C.LED 8000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-18.278	47.385	11.200	15.0	0.0	-21.5
2	-4.102	41.341	12.000	0.0	0.0	-21.5

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 13/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

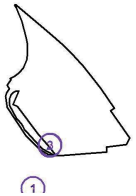
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

6253 lm, 44.3 W, 1 x 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-9.644	-85.001	10.600	20.0	0.0	5.7
2	12.629	-27.231	21.100	20.0	0.0	94.7
3	13.341	-26.738	21.100	20.0	0.0	-25.3

CYG CARANDINI

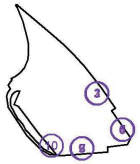
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

14795 lm, 116.8 W, 1 x 1 x C.LED 14000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	74.758	42.681	21.100	20.0	0.0	-90.0
2	74.715	42.690	20.350	20.0	0.0	-135.0
3	74.008	42.248	21.100	20.0	0.0	150.0
4	108.786	-5.991	21.100	20.0	0.0	-90.0
5	108.743	-5.981	20.350	20.0	0.0	-135.0
6	108.036	-6.424	21.100	20.0	0.0	150.0
7	54.738	-31.085	21.100	20.0	0.0	-90.0
8	54.696	-31.076	20.350	20.0	0.0	-135.0
9	53.988	-31.518	21.100	20.0	0.0	150.0
10	13.412	-27.601	21.100	0.0	0.0	-145.3

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 14/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

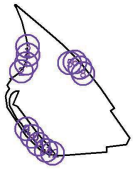
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.002.B.016D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire

1989 lm, 18.5 W, 1 x 1 x C.LED 2000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-18.907	82.648	7.750	0.0	0.0	-109.5
2	-25.164	71.993	7.750	0.0	0.0	-140.7
3	-16.892	105.448	7.750	0.0	0.0	-86.8
4	-16.342	94.267	7.750	0.0	0.0	-98.2
5	39.121	83.003	10.000	0.0	0.0	-168.3
6	46.415	84.529	13.000	0.0	0.0	-82.2
7	52.911	77.099	14.000	0.0	0.0	104.8
8	57.056	69.090	14.500	0.0	0.0	118.8
9	-18.124	-5.161	10.750	0.0	0.0	128.4
10	-10.727	-15.351	10.750	0.0	0.0	128.4
11	-2.297	-25.798	10.750	0.0	0.0	128.4
12	16.371	-38.031	10.750	0.0	0.0	160.7
13	7.804	-34.204	10.750	0.0	0.0	140.4

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

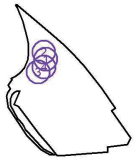
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.B.016G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire

2721 lm, 25.9 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.992	88.434	7.750	14.1	-5.2	96.7
2	3.403	97.878	7.750	15.0	0.0	123.9
3	-4.302	71.298	7.750	15.0	0.0	25.0
4	3.640	77.948	7.750	10.5	-10.7	71.0

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 15/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

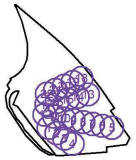
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.B.016G.SMA1 Spin Floodlighting luminaire

2881 lm, 25.9 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 2200K (Factor de corrección 1.000).



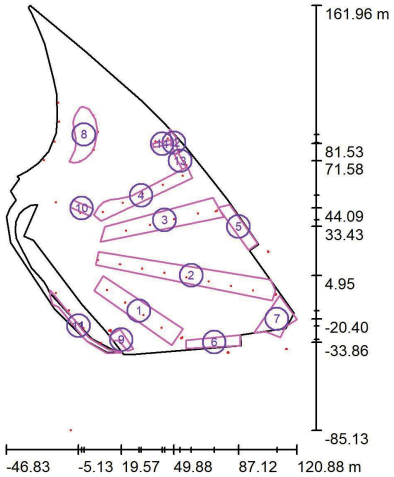
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	11.248	-3.463	14.500	0.0	0.0	55.1
2	21.764	-10.791	14.500	0.0	0.0	55.1
3	32.281	-18.118	14.500	0.0	0.0	55.1
4	42.797	-25.446	14.500	0.0	0.0	55.1
5	95.497	-3.660	14.500	0.0	0.0	-101.1
6	82.712	-1.143	14.500	0.0	0.0	-101.1
7	69.928	1.374	14.500	0.0	0.0	-101.1
8	57.144	3.890	14.500	0.0	0.0	-101.1
9	44.359	6.407	14.500	0.0	0.0	-101.1
10	31.575	8.924	14.500	0.0	0.0	-101.1
11	18.790	11.440	14.500	0.0	0.0	-101.1
12	6.006	13.957	14.500	0.0	0.0	-101.1
13	63.707	40.953	14.500	0.0	0.0	-76.4
14	49.896	37.616	14.500	0.0	0.0	-76.4
15	36.086	34.280	14.500	0.0	0.0	-76.4
16	22.276	30.943	14.500	0.0	0.0	-76.4
17	8.465	27.607	14.500	0.0	0.0	-76.4
18	54.905	62.938	14.500	0.0	0.0	-65.4
19	43.394	57.660	14.500	0.0	0.0	-65.4
20	31.882	52.382	14.500	0.0	0.0	-65.4
21	20.370	47.104	14.500	0.0	0.0	-65.4
22	8.859	41.825	14.500	0.0	0.0	-65.4

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 2812

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Zona Parc 4	perpendicular	128 x 32	17	7.81	32	0.457	0.246
2	Zona Parc 3	perpendicular	128 x 32	15	7.41	35	0.508	0.215
3	Zona Parc 2	perpendicular	128 x 32	16	8.14	40	0.511	0.203
4	Zona Parc 1	perpendicular	128 x 32	13	7.40	23	0.560	0.317
5	Accés 1	perpendicular	64 x 16	16	9.20	34	0.562	0.268
6	Accés 2	perpendicular	64 x 16	19	8.25	43	0.440	0.193
7	Accés 3	perpendicular	64 x 64	17	7.78	39	0.446	0.200
8	Area de Gossos	perpendicular	128 x 64	12	6.06	22	0.494	0.275
9	Escala 10	perpendicular	32 x 16	15	8.45	20	0.582	0.424

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 16/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Escala 11	perpendicular	32 x 16	12	5.99	21	0.491	0.284
11	Camí	perpendicular	128 x 32	16	9.37	25	0.579	0.369
12	Escales 12.1	perpendicular	64 x 16	15	7.32	19	0.487	0.383
13	Escales 12.2	perpendicular	32 x 8	17	15	22	0.854	0.683
14	Escales 13	perpendicular	64 x 16	18	8.19	33	0.446	0.248

Resumen de los resultados

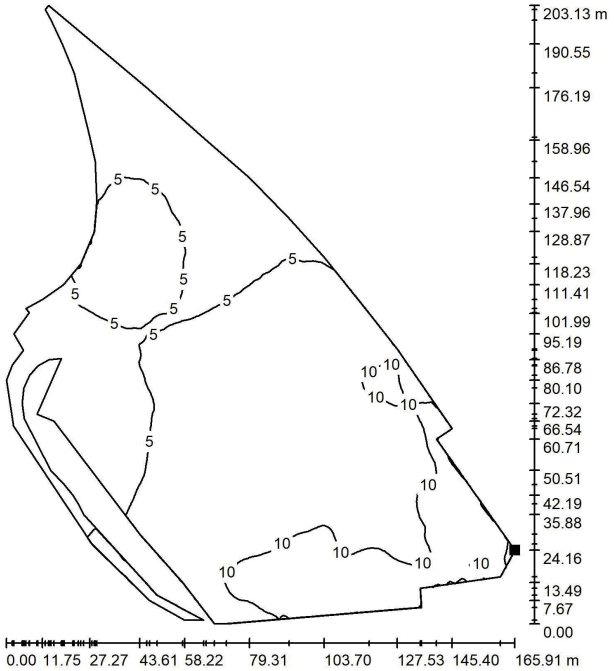
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	14	15	5.99	43	0.39	0.14

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

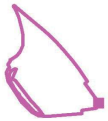
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 1589

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(119.072 m, -17.014 m, -3.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.60	0.08	13	0.012	0.006

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 17/97.

APROVAT

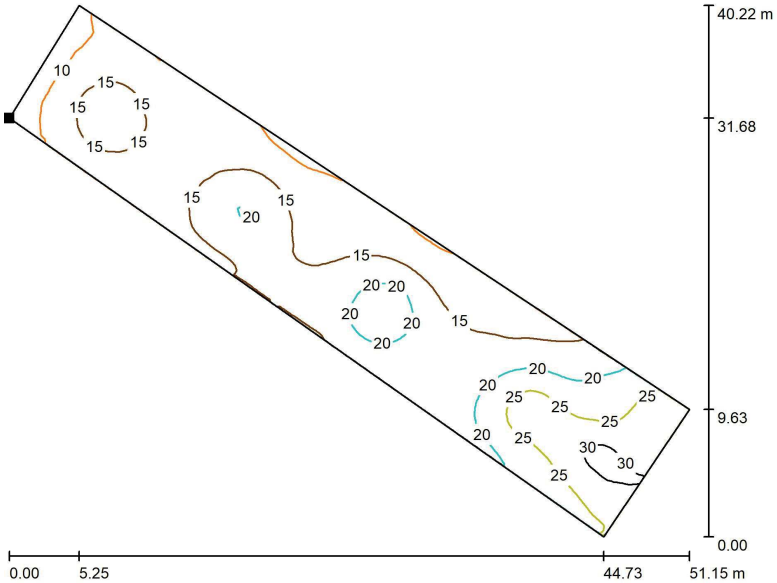
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

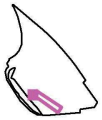
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 4 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 366

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(3.839 m, -3.938 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.81	32	0.457	0.246

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

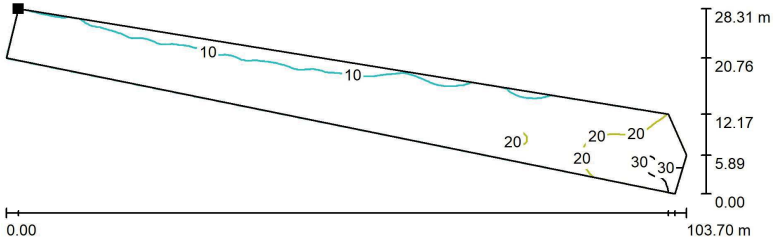
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

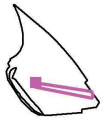
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 742

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(6.509 m, 18.729 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.41	35	0.508	0.215

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 18/97.

APROVAT

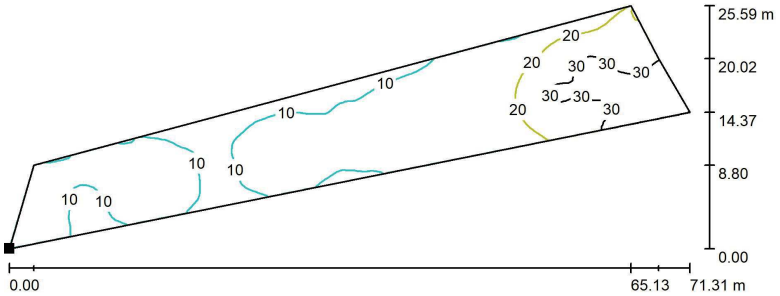
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 510

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.355 m, 24.557 m, 10.500 m)

Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	8.14	40	0.511	0.203

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

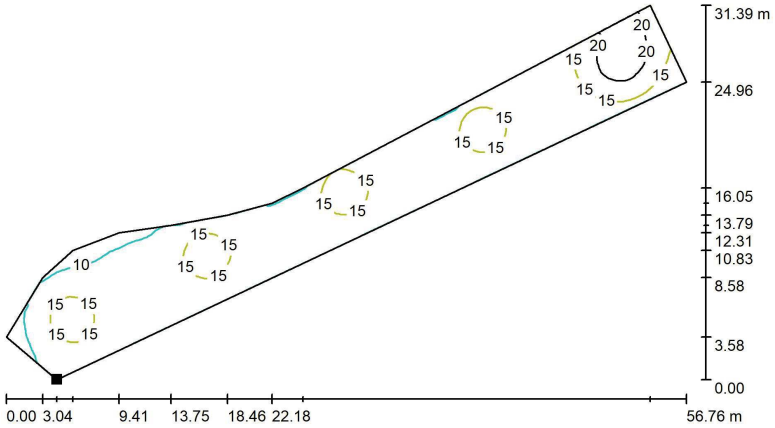
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

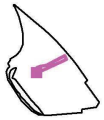
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 406

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.886 m, 36.623 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.40	23	0.560	0.317

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 19/97.

APROVAT

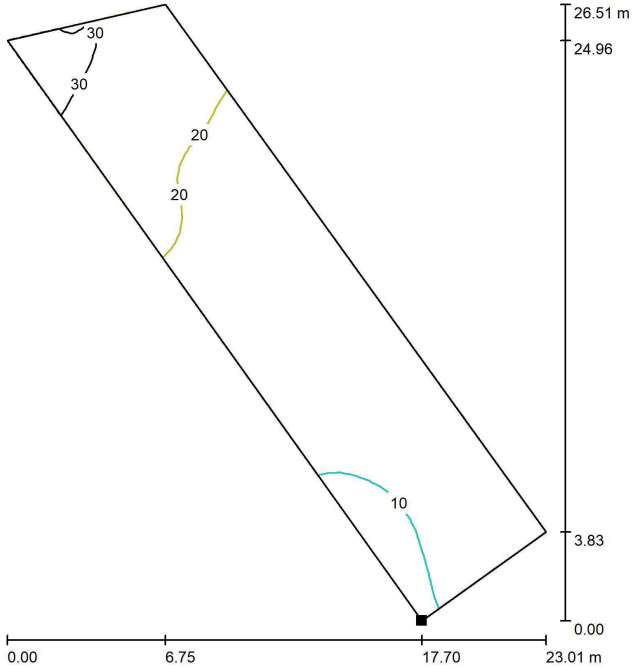
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 208

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(92.976 m, 19.742 m, 7.772 m)

Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.20	34	0.562	0.268

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

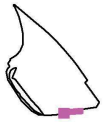
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 2 / Isolíneas (E, perpendicular)

Valores en Lux, Escala 1 : 247

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(56.824 m, -37.592 m, 11.860 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	8.25	43	0.440	0.193

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 20/97.

APROVAT

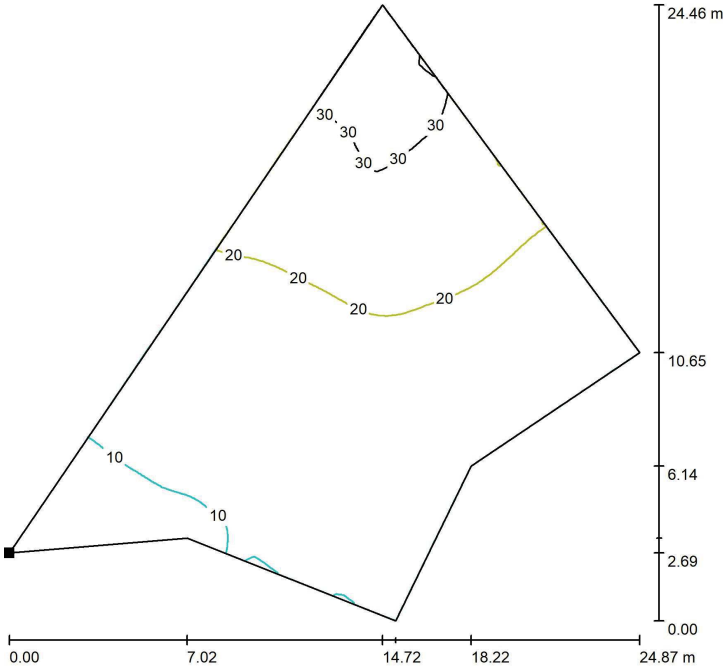
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 192

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(96.017 m, -28.432 m, 10.500 m)

Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.78	39	0.446	0.200

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

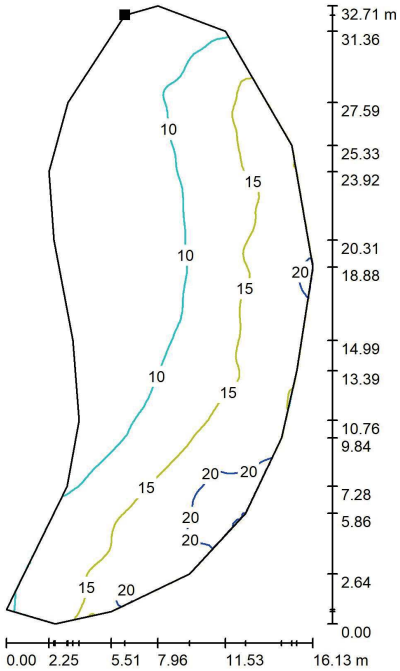
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

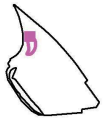
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Area de Gossos / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 256

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-4.258 m, 102.583 m, 3.750 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	6.06	22	0.494	0.275

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 21/97.

APROVAT

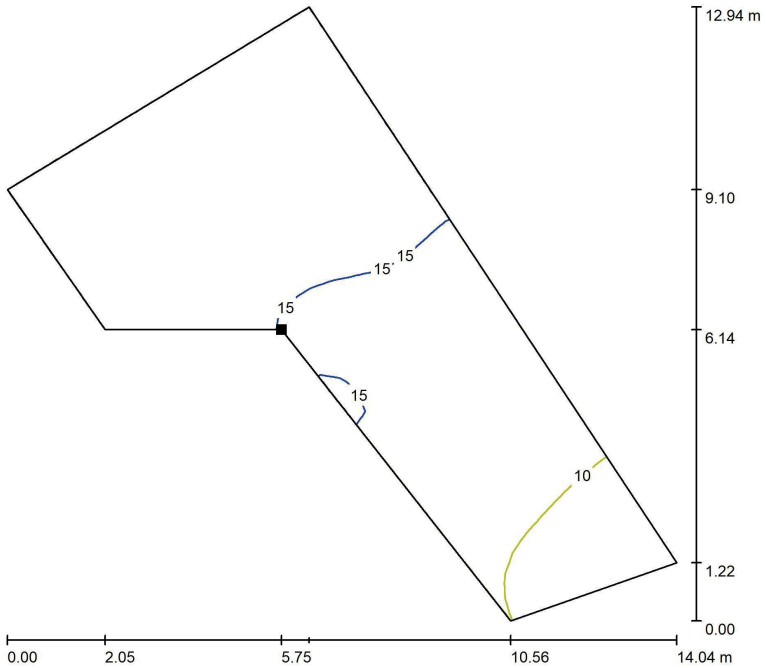
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

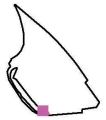
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escala 10 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 102

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(18.202 m, -32.906 m, 8.307 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	8.45	20	0.582	0.424

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

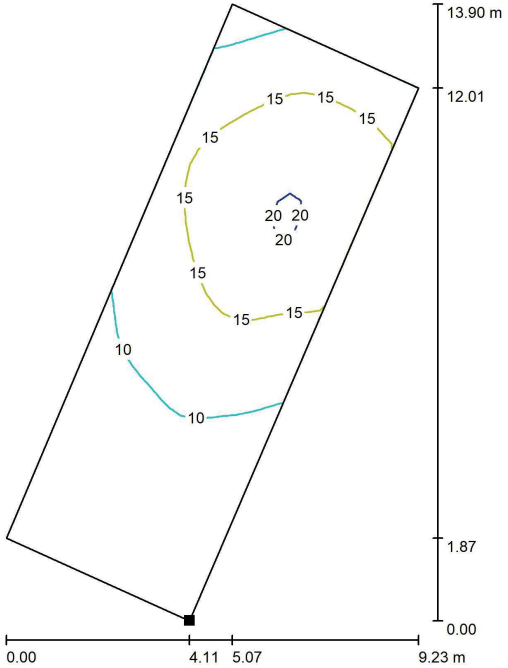
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

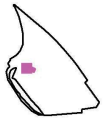
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escala 11 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 109

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-10.021 m, 44.592 m, 6.248 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.99	21	0.491	0.284

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 22/97.

APROVAT

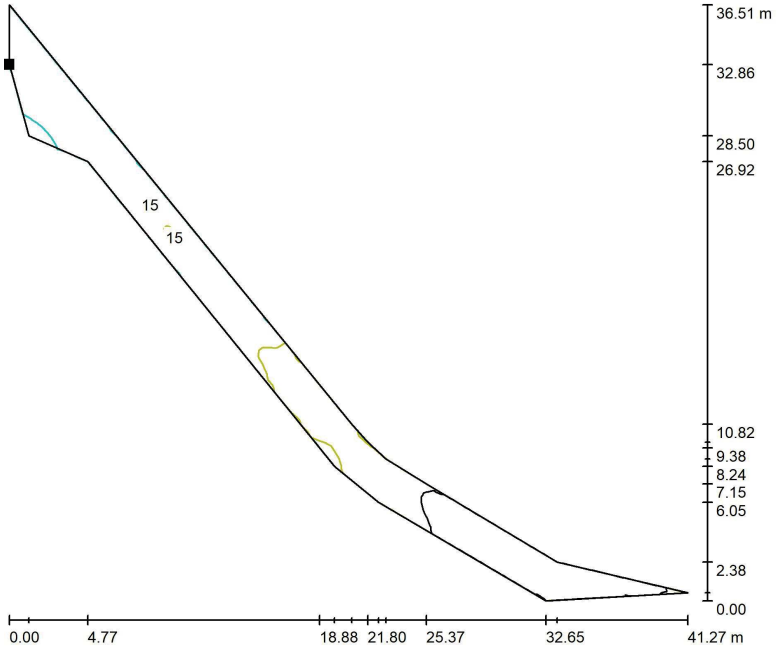
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Camí / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 296

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-21.509 m, -7.435 m, 6.750 m)

Trama: 128 x 32 Puntos

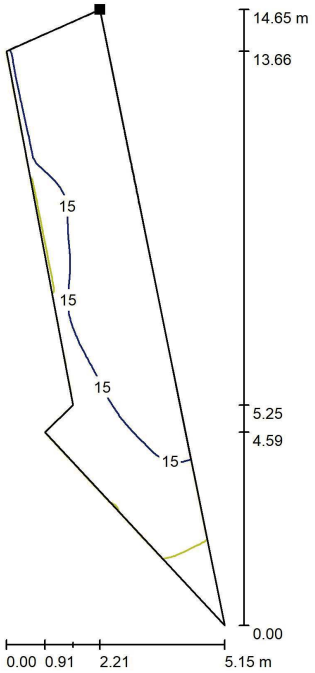
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.37	25	0.579	0.369

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 12.1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(50.056 m, 75.240 m, 9.955 m)

Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.32	19	0.487	0.383

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 23/97.

APROVAT

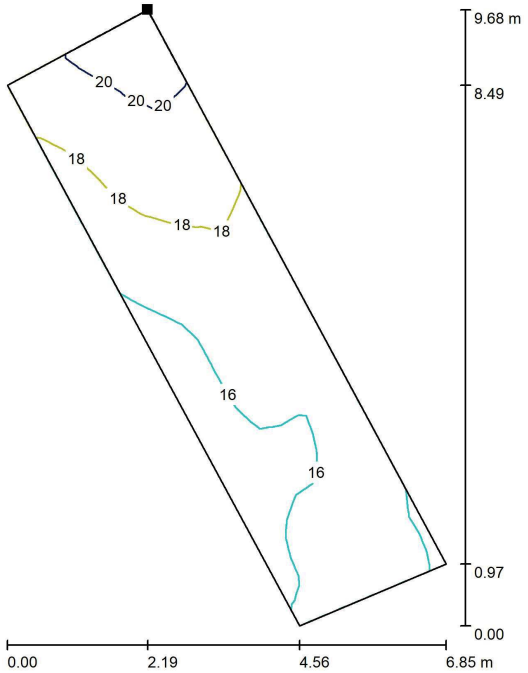
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 12.2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 76

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(54.633 m, 66.702 m, 10.524 m)

Trama: 32 x 8 Puntos

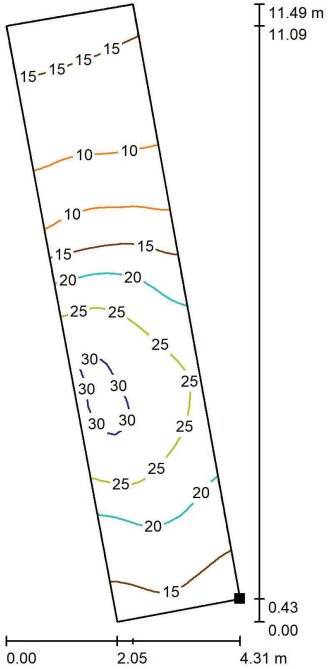
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	15	22	0.854	0.683

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

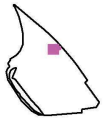
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 13 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 90

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(38.050 m, 79.386 m, 6.436 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	8.19	33	0.446	0.248

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 24/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

Punts formats per:

6xMKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA (3000K) - Columna Prim
H:10.6mts - 9.85 mts
2xMKS.1.M.CC.006.3.032G.AMA1(3000k)
H:10.6mts
2xMKS.1.M.CC.007.3.064B.AMA1(3000K) -Columna Prim
H:10.6mts
10xMKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1(3000K) - Columna Prim
H:10.6mts - 9.85 mts

4x MKS.1.S.CC.001.3.012A.AMA1 (3000k)- Passera
H:3.5mts

2xMKS.1.M.CC.002.3.16D.AMA1(3000k) - Façana
H:5mts

40xSPI.1.M.CC.002.3.016D.AMA1(3000k) - Camins
H:4mts

26xSPI.1.M.CC.003.3.016G.SMA1(3000k) - Zona Parc
H:4mts

4x SPI.1.M.CC.003.3.016G.AMA1(3000K) - Àrea de Gossos H:4mts

Proyecto: -PARC DEL MOLINET
N° de encargo: CAR23-ES1-048
Versió: V06- Ampliació escales i camí

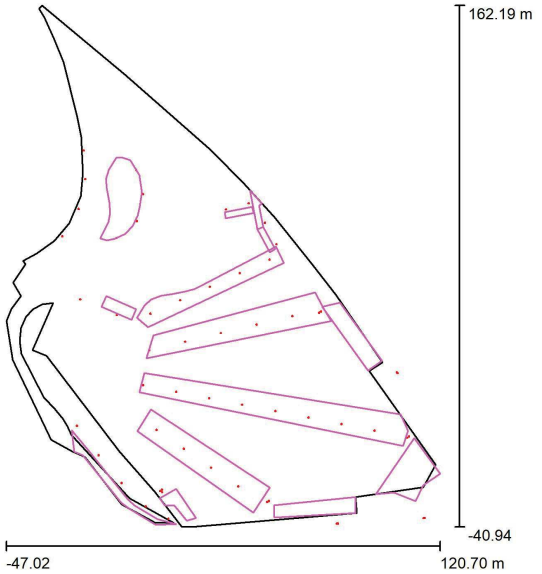
Fecha: 08.03.2024
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 2.5%

Escala 1:1883

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T (0.600) C.&G.CARANDINI S.A.U.	25259	33000	250.0
2	2	MKS.1.M.CC.002.3.16D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	2365	2365	68.1
3	2	MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	6253	6253	44.3
4	10	MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	14795	14795	116.8
5	13	SPI.1.M.CC.002.3.16D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	2357	2357	18.5

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 25/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
6	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.3.016G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	3235	3235	25.9
7	22	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.3.016G.SMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	3425	3425	25.9
		Total:	359901	Total: 383125	3055.3

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

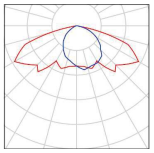
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

3 Pieza

C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T
N° de artículo: 120.371
Flujo luminoso (Luminaria): 25259 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 33000 lm
Potencia de las luminarias: 250.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 69 96 100 76
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).

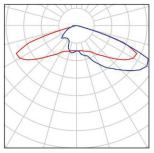
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.002.3.16D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.002.3.16D.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2365 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2365 lm
Potencia de las luminarias: 68.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

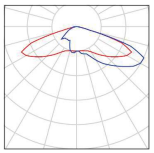
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 6253 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6253 lm
Potencia de las luminarias: 44.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 59 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

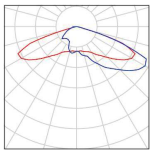
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



10 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 14795 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 14795 lm
Potencia de las luminarias: 116.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 14000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

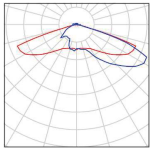
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



13 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.1.M.CC.002.3.016D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.1.M.CC.002.3.016D.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2357 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2357 lm
Potencia de las luminarias: 18.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 22 57 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 26/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

corrección 1.000).

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

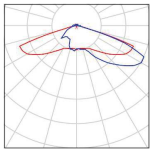
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

4 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.1.M.CC.003.3.016G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.1.M.CC.003.3.016G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 3235 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3235 lm
Potencia de las luminarias: 25.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 22 57 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

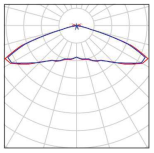
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



22 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.1.M.CC.003.3.016G.SMA1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.1.M.CC.003.3.016G.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 3425 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3425 lm
Potencia de las luminarias: 25.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 54 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 27/97.

APROVAT

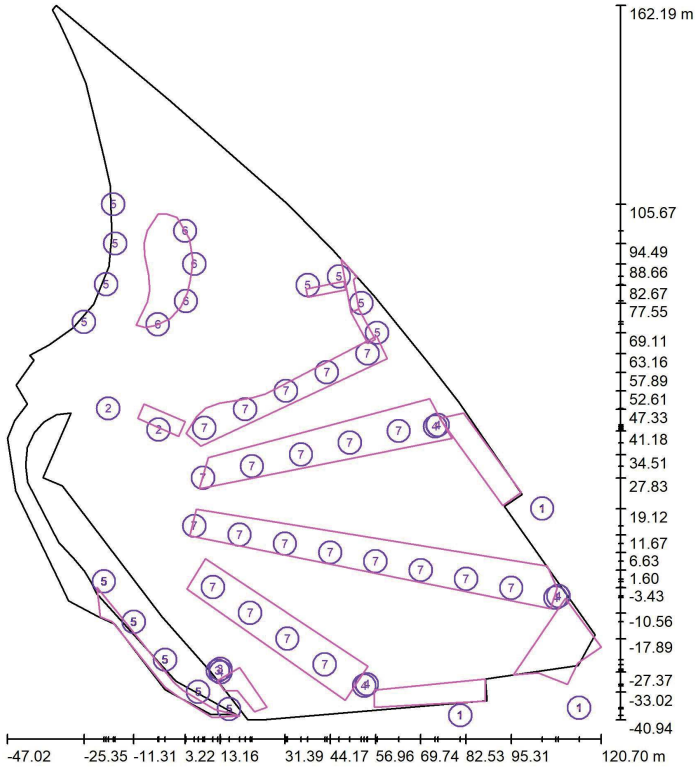
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 1374

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T
2	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.002.3.16D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
3	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
4	10	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
5	13	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.002.3.016D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
6	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.3.016G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
7	22	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.3.016G.SMA1 Spin Floodlighting luminaire

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 28/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

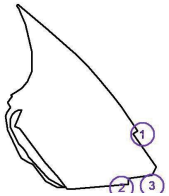
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T

25259 lm, 250.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	104.022	19.120	17.500	0.0	0.0	-57.1
2	80.928	-39.671	17.500	0.0	0.0	-177.3
3	114.463	-37.536	17.500	0.0	0.0	-177.3

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

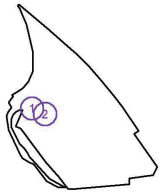
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.002.3.16D.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

2365 lm, 68.1 W, 1 x 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-18.462	47.612	11.200	15.0	0.0	-21.5
2	-4.286	41.567	12.000	0.0	0.0	-21.5

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 29/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

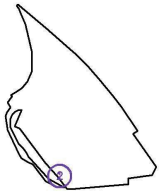
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.006.3.048C.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

6253 lm, 44.3 W, 1 x 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	12.445	-27.004	21.100	20.0	0.0	94.7
2	13.157	-26.511	21.100	20.0	0.0	-25.3

CYG CARANDINI

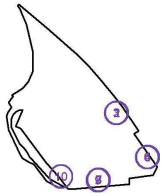
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.014.3.064I.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

14795 lm, 116.8 W, 1 x 1 x C.LED 14000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	74.573	42.907	21.100	20.0	0.0	-90.0
2	74.530	42.917	20.350	20.0	0.0	-135.0
3	73.823	42.474	21.100	20.0	0.0	150.0
4	108.601	-5.764	21.100	20.0	0.0	-90.0
5	108.558	-5.755	20.350	20.0	0.0	-135.0
6	107.851	-6.197	21.100	20.0	0.0	150.0
7	54.554	-30.859	21.100	20.0	0.0	-90.0
8	54.511	-30.849	20.350	20.0	0.0	-135.0
9	53.804	-31.292	21.100	20.0	0.0	150.0
10	13.227	-27.374	21.100	0.0	0.0	-145.3

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 30/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

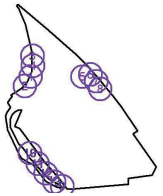
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.002.3.016D.AMA1 Spin Floodlighting luminaire

2357 lm, 18.5 W, 1 x 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-19.091	82.874	7.750	0.0	0.0	-109.5
2	-25.348	72.220	7.750	0.0	0.0	-140.7
3	-17.077	105.675	7.750	0.0	0.0	-86.8
4	-16.526	94.493	7.750	0.0	0.0	-98.2
5	37.832	82.665	10.506	0.0	0.0	-167.3
6	46.622	85.135	13.536	0.0	0.0	-80.9
7	52.965	77.551	14.000	0.0	0.0	102.4
8	57.414	69.106	14.500	0.0	0.0	118.0
9	15.658	-37.856	10.750	0.0	0.0	157.2
10	-19.707	-1.590	10.750	0.0	0.0	131.7
11	-11.314	-13.078	10.750	0.0	0.0	131.7
12	-2.426	-23.860	10.750	0.0	0.0	131.7
13	6.912	-33.018	10.750	0.0	0.0	146.9

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

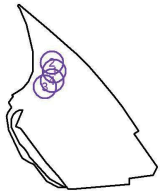
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.3.016G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire

3235 lm, 25.9 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.807	88.660	7.750	14.1	-5.2	96.7
2	3.219	98.104	7.750	15.0	0.0	123.9
3	-4.487	71.525	7.750	15.0	0.0	25.0
4	3.456	78.174	7.750	10.5	-10.7	71.0

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 31/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

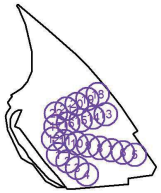
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.1.M.CC.003.3.016G.SMA1 Spin Floodlighting luminaire

3425 lm, 25.9 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



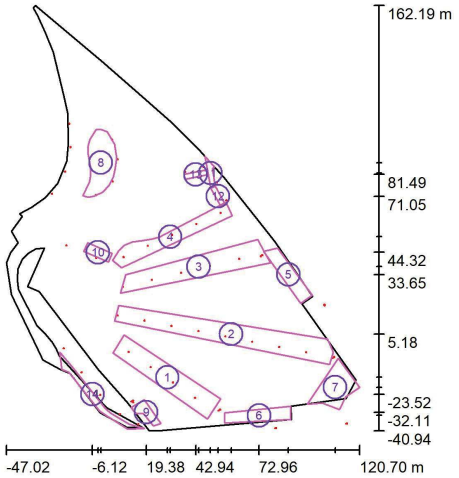
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	11.063	-3.237	14.500	0.0	0.0	55.1
2	21.580	-10.564	14.500	0.0	0.0	55.1
3	32.096	-17.892	14.500	0.0	0.0	55.1
4	42.613	-25.219	14.500	0.0	0.0	55.1
5	95.312	-3.433	14.500	0.0	0.0	-101.1
6	82.528	-0.916	14.500	0.0	0.0	-101.1
7	69.743	1.600	14.500	0.0	0.0	-101.1
8	56.959	4.117	14.500	0.0	0.0	-101.1
9	44.175	6.634	14.500	0.0	0.0	-101.1
10	31.390	9.150	14.500	0.0	0.0	-101.1
11	18.606	11.667	14.500	0.0	0.0	-101.1
12	5.822	14.184	14.500	0.0	0.0	-101.1
13	63.522	41.179	14.500	0.0	0.0	-76.4
14	49.712	37.843	14.500	0.0	0.0	-76.4
15	35.901	34.506	14.500	0.0	0.0	-76.4
16	22.091	31.170	14.500	0.0	0.0	-76.4
17	8.281	27.833	14.500	0.0	0.0	-76.4
18	54.721	63.165	14.500	0.0	0.0	-65.4
19	43.209	57.886	14.500	0.0	0.0	-65.4
20	31.697	52.608	14.500	0.0	0.0	-65.4
21	20.186	47.330	14.500	0.0	0.0	-65.4
22	8.674	42.052	14.500	0.0	0.0	-65.4

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 2312

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Zona Parc 4	perpendicular	128 x 32	19	8.81	32	0.465	0.272
2	Zona Parc 3	perpendicular	128 x 32	16	8.64	35	0.524	0.249
3	Zona Parc 2	perpendicular	128 x 32	18	9.50	40	0.538	0.235
4	Zona Parc 1	perpendicular	128 x 32	16	8.76	28	0.560	0.315
5	Accés 1	perpendicular	64 x 16	16	9.23	34	0.564	0.269
6	Accés 2	perpendicular	64 x 16	19	8.25	43	0.440	0.193
7	Accés 3	perpendicular	64 x 64	17	7.79	39	0.446	0.200
8	Area de Gossos	perpendicular	128 x 64	15	7.23	26	0.496	0.279
9	Escala 10	perpendicular	32 x 16	14	8.37	20	0.580	0.422

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 32/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Escala 11	perpendicular	32 x 16	15	7.24	26	0.491	0.284
11	Escales 12.1	perpendicular	64 x 16	16	8.01	20	0.489	0.394
12	Escales 12.2	perpendicular	32 x 8	20	17	26	0.863	0.671
13	Escales 13	perpendicular	8 x 32	16	7.49	26	0.459	0.291
14	Camí	perpendicular	128 x 32	17	7.43	28	0.448	0.264

Resumen de los resultados

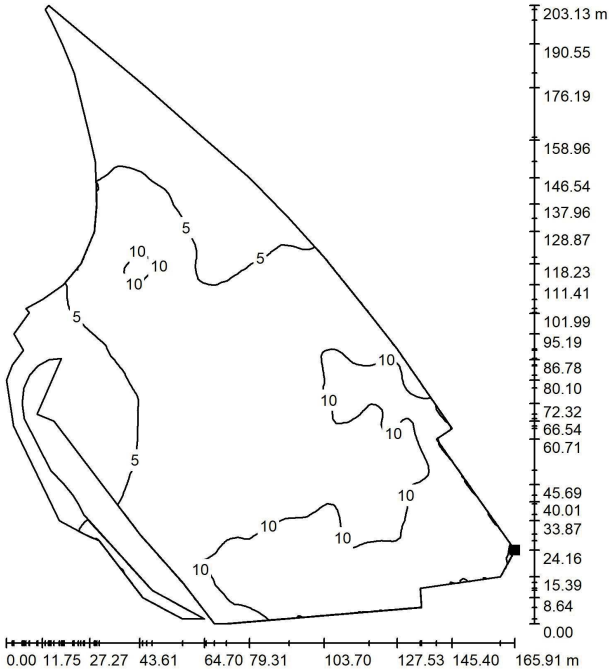
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	14	17	7.23	43	0.43	0.17

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

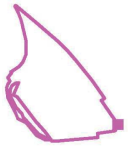
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 1589

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(118.887 m, -16.788 m, -3.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.25	0.09	14	0.012	0.006

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 33/97.

APROVAT

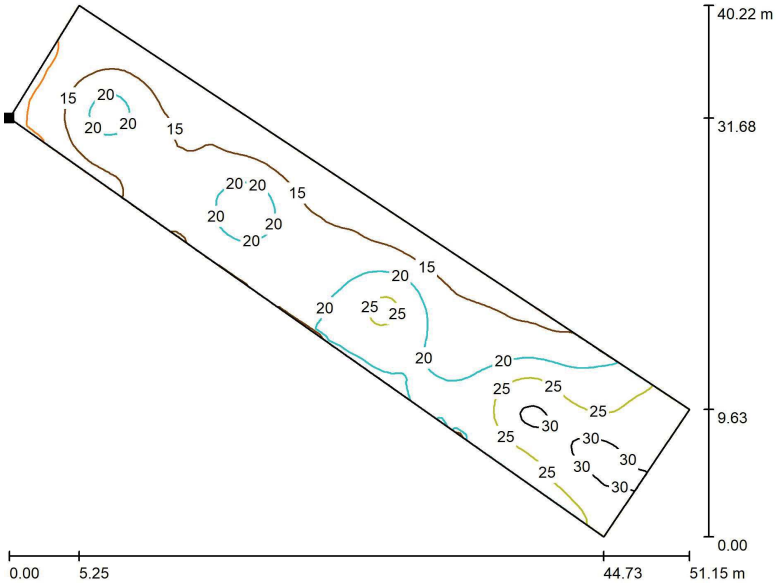
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

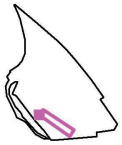
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 4 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 366

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(3.655 m, -3.712 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	8.81	32	0.465	0.272

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

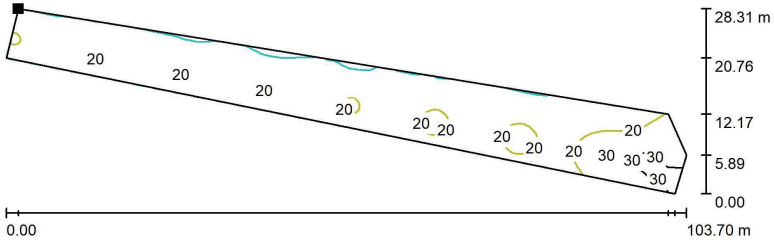
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

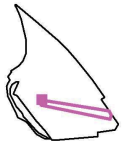
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 742

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(6.324 m, 18.956 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	8.64	35	0.524	0.249

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 34/97.

APROVAT

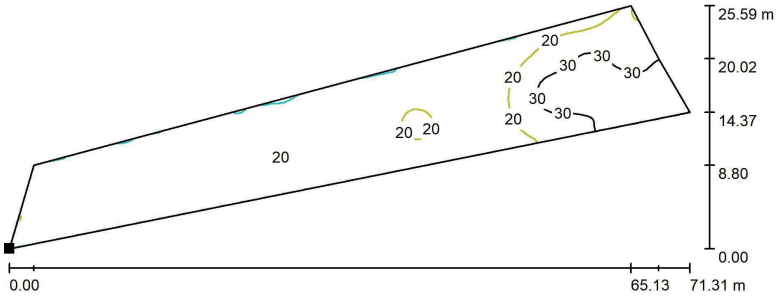
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

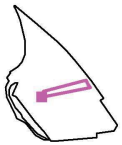
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 510

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.171 m, 24.784 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

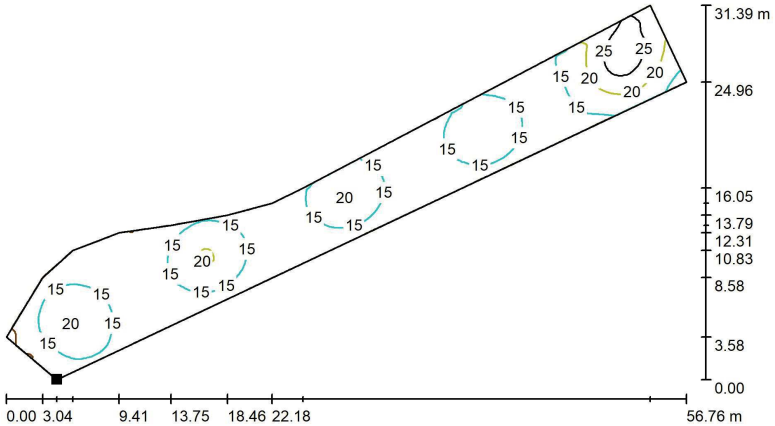
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.50	40	0.538	0.235

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

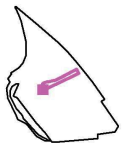
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 406

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.701 m, 36.849 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	8.76	28	0.560	0.315

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 35/97.

APROVAT

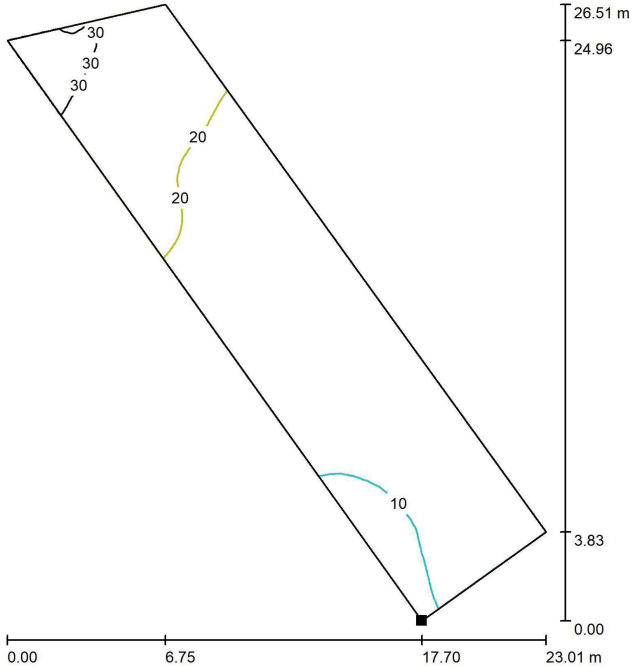
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 208

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(92.791 m, 19.969 m, 7.772 m)

Trama: 64 x 16 Puntos

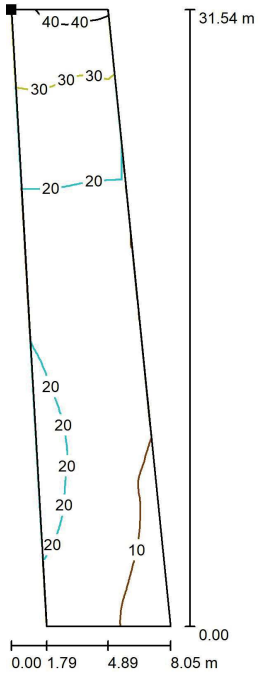
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.23	34	0.564	0.269

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

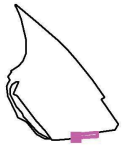
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 247

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(56.639 m, -37.366 m, 11.860 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	8.25	43	0.440	0.193

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 36/97.

APROVAT

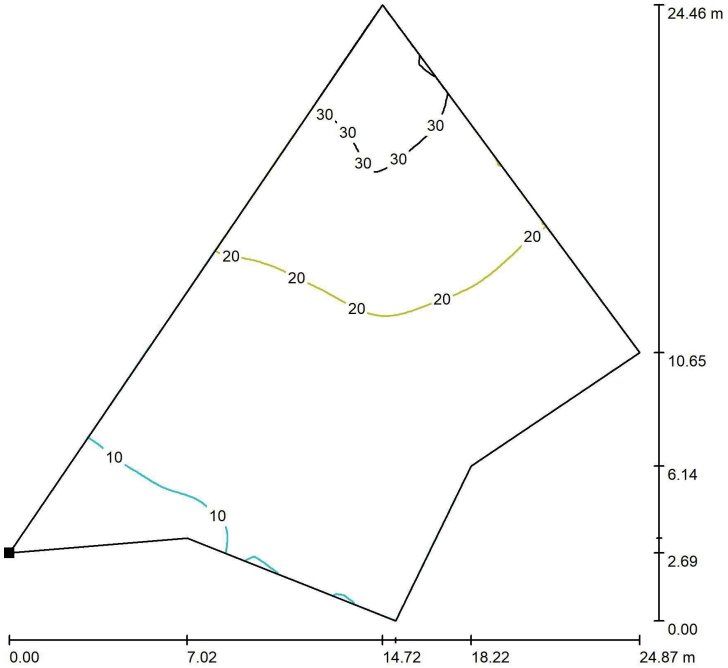
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

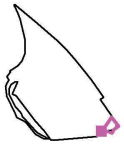
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 192

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(95.833 m, -28.205 m, 10.500 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.79	39	0.446	0.200

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

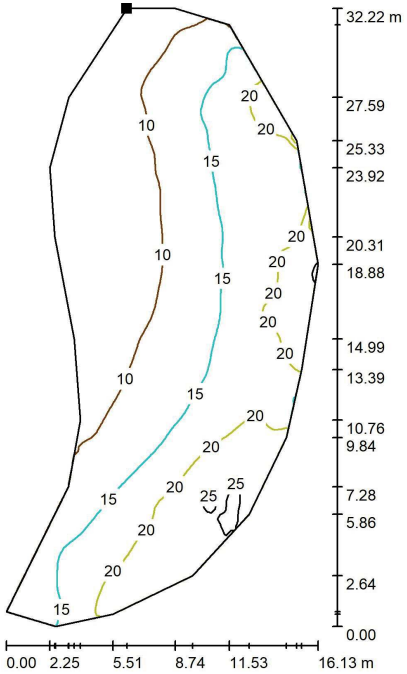
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

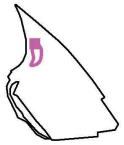
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Area de Gossos / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 252

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-4.443 m, 102.810 m, 3.750 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.23	26	0.496	0.279

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 37/97.

APROVAT

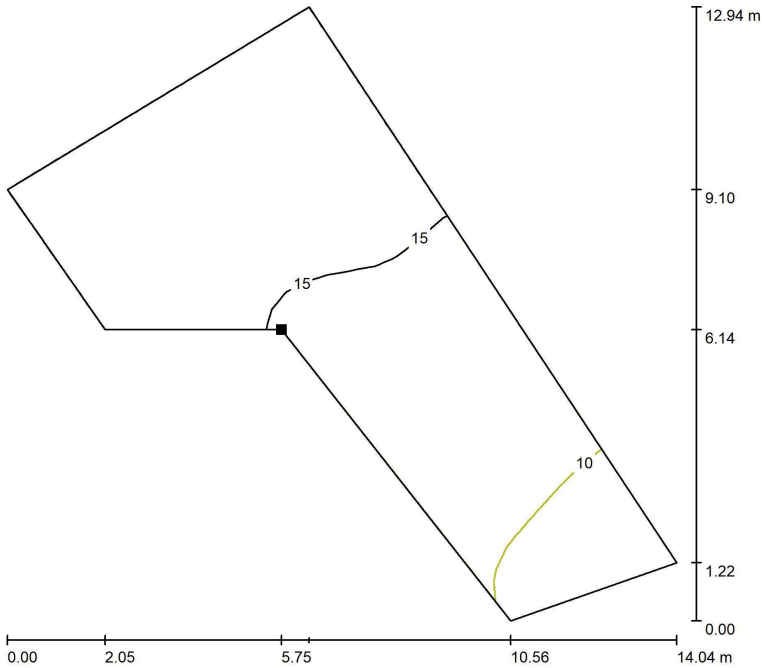
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

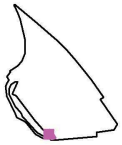
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escala 10 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 102

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(18.018 m, -32.680 m, 8.307 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

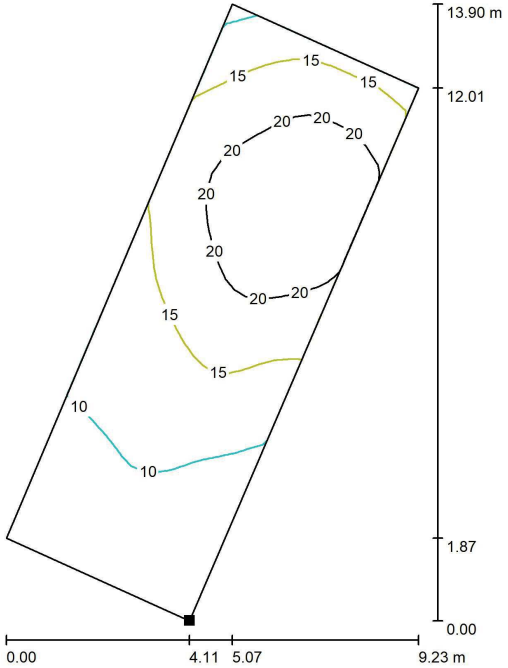
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	8.37	20	0.580	0.422

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

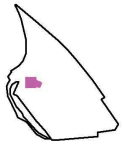
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escala 11 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 109

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-10.206 m, 44.818 m, 6.248 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.24	26	0.491	0.284

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 38/97.

APROVAT

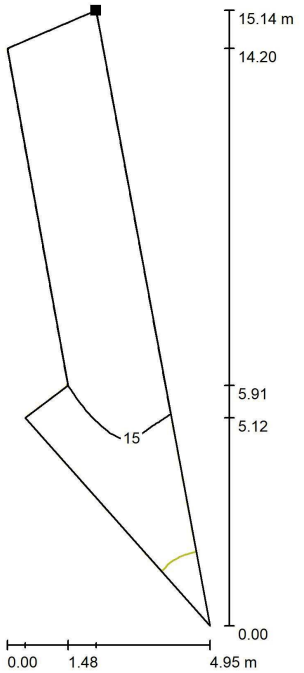
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

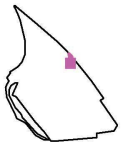
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 12.1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 119

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(50.017 m, 75.001 m, 9.974 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	8.01	20	0.489	0.394

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

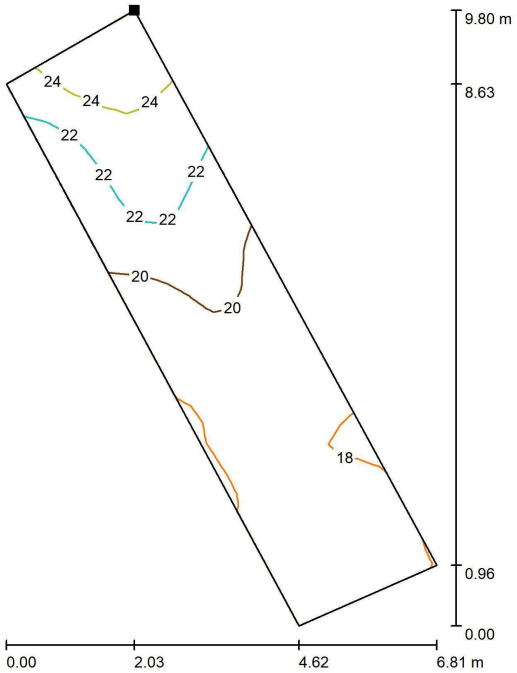
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 12.2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 77

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(54.841 m, 66.101 m, 10.529 m)

Trama: 32 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	17	26	0.863	0.671

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 39/97.

APROVAT

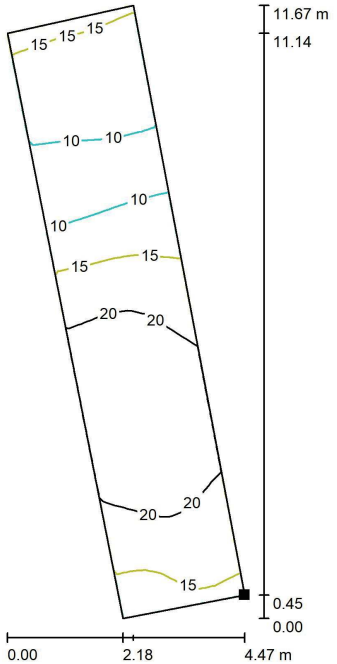
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

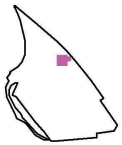
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 13 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 92

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(37.771 m, 79.272 m, 6.419 m)



Trama: 8 x 32 Puntos

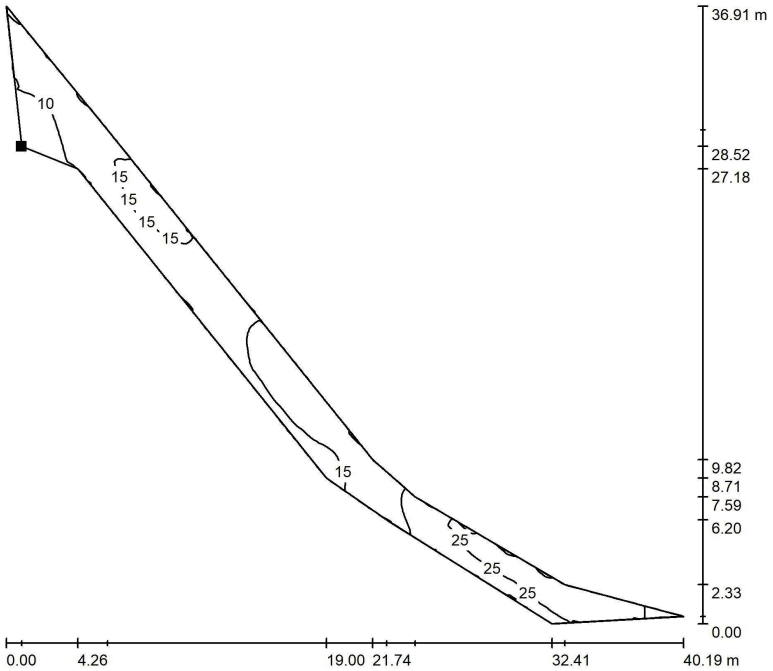
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	7.49	26	0.459	0.291

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Camí / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 289

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-20.743 m, -11.712 m, 6.750 m)

Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.43	28	0.448	0.264

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 40/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

Punts formats per:

8xMKS.1.M.CC.010.3.048G.AMA1 - Columna Prim
H:10.6mts - 9.85 mts
2xMKS.1.M.CC.006.B3.064K.AMA1 - Columna Prim
H:10.6mts
2x MKS.1.M.CC.002.B3.032G.AMA1-Columna Prim
H:10.6mts
10xMKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA - Columna Prim
H:10.6mts - 9.85 mts

4xMKS.1.S.CC.002.3.012C.AMA1 (3000k)- Passera
H:3.5mts

2xMKS.1.M.CC.006.B3.064K.AMA1- Façana
H:5mts

42xSPI.2.M.CC.004.B3.032G.AMA1 - Camins
H:4mts

26xSPI.2.M.CC.005.B3.032K.SMA1 - Zona Parc
H:4mts

4xSPI.2.M.CC.005.B3.032K.AMA1 - Àrea de Gossos H:4mts

Proyecto: -PARC DEL MOLINET
N° de encargo: CAR23-ES1-048
Versió: V07

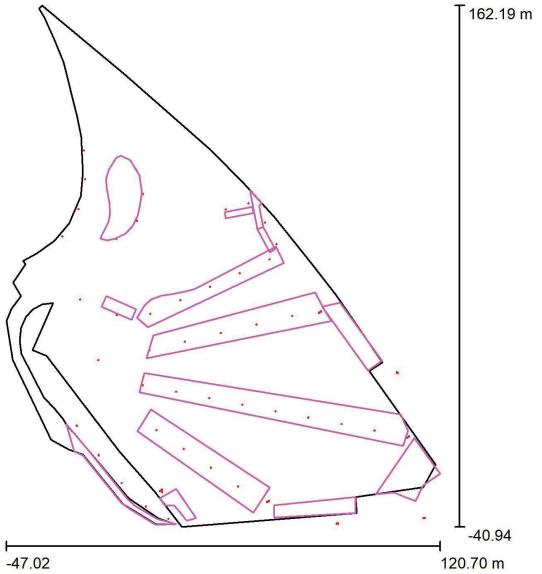
Fecha: 08.03.2024
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

Escala 1:1883

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T (0.600) C.&G.CARANDINI S.A.U.	25259	33000	250.0
2	2	MKS.1.M.CC.002.B3.032G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	2574	2574	20.1
3	2	MKS.1.M.CC.010.3.048G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	10004	10004	73.0
4	10	MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire (1.000) C.&G.CARANDINI S.A.U.	16372	16372	136.9
5	13	SPI.2.M.CC.004.B3.032G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	3411	3411	25.9

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 41/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
6	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.005.B3.032K.AMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	4560	4560	35.8
7	23	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.005.B3.032K.SMA1 Spin Floodlighting luminaire (1.000)	4795	4795	35.8
		Total:	437525	Total: 460748	3608.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

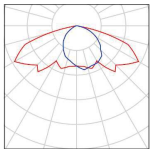
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

3 Pieza

C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T
N° de artículo: 120.371
Flujo luminoso (Luminaria): 25259 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 33000 lm
Potencia de las luminarias: 250.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 69 96 100 76
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).

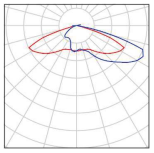
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.002.B3.032G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.002.B3.032G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2574 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2574 lm
Potencia de las luminarias: 20.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 58 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 2200-3000K (Factor de corrección 1.000).

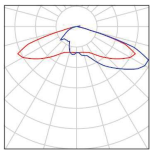
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.010.3.048G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.010.3.048G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 10004 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10004 lm
Potencia de las luminarias: 73.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 59 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

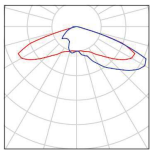
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



10 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
N° de artículo: MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 16372 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 16372 lm
Potencia de las luminarias: 136.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

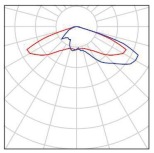
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



13 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.M.CC.004.B3.032G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.M.CC.004.B3.032G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 3411 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3411 lm
Potencia de las luminarias: 25.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2200-3000K

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 42/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

(Factor de corrección 1.000).

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

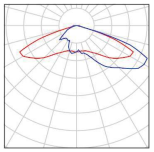
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

4 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.M.CC.005.B3.032K.AMA1 Spin
Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.M.CC.005.B3.032K.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4560 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4560 lm
Potencia de las luminarias: 35.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 61 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2200-3000K
(Factor de corrección 1.000).

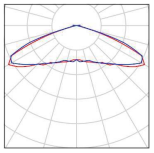
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



23 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.M.CC.005.B3.032K.SMA1 Spin
Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.M.CC.005.B3.032K.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4795 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4795 lm
Potencia de las luminarias: 35.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 58 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2200-3000K
(Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 43/97.

APROVAT

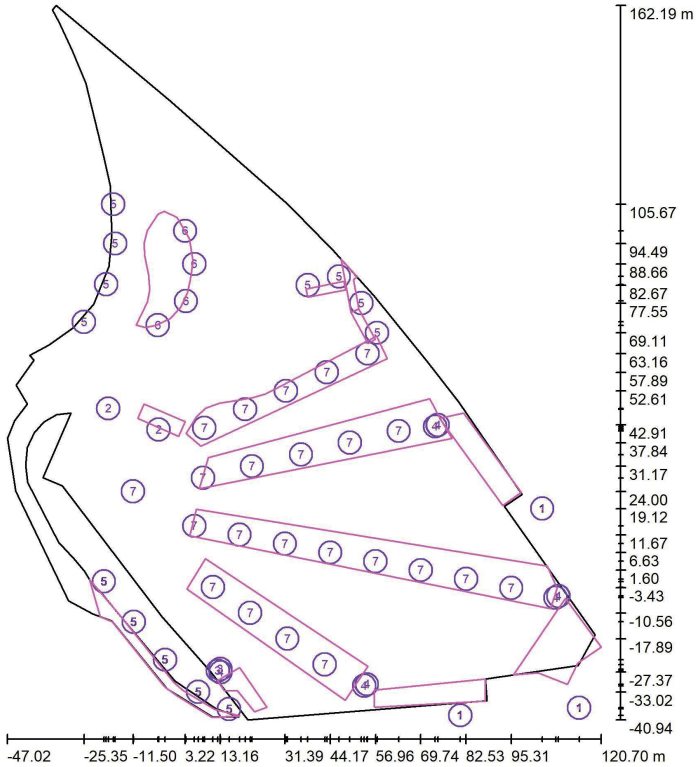
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 1374

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T
2	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.002.B3.032G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
3	2	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.010.3.048G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire
4	10	C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
5	13	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.004.B3.032G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
6	4	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.005.B3.032K.AMA1 Spin Floodlighting luminaire
7	23	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.005.B3.032K.SMA1 Spin Floodlighting luminaire

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 44/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

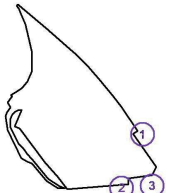
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C. & G. CARANDINI S. 120.371 QSA-10 QS-10 Vsap-250W/T

25259 lm, 250.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 0.600).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	104.022	19.120	17.500	0.0	0.0	-57.1
2	80.928	-39.671	17.500	0.0	0.0	-177.3
3	114.463	-37.536	17.500	0.0	0.0	-177.3

CYG CARANDINI

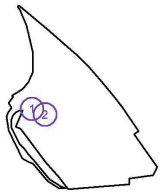
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.002.B3.032G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

2574 lm, 20.1 W, 1 x 1 x C.LED 2000LM - 2200-3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-18.462	47.612	11.200	0.0	0.0	-21.5
2	-4.286	41.567	12.000	0.0	0.0	-21.5

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 45/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

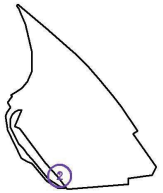
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.010.3.048G.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

10004 lm, 73.0 W, 1 x 1 x C.LED 10000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	12.445	-27.004	21.100	20.0	0.0	94.7
2	13.157	-26.511	21.100	20.0	0.0	-25.3

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

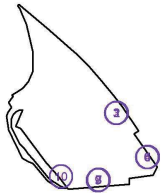
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. MKS.1.M.CC.017.3.064K.AMA1 Mikos Floodlighting luminaire

16372 lm, 136.9 W, 1 x 1 x C.LED 17000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	74.573	42.907	21.100	20.0	0.0	-90.0
2	74.530	42.917	20.350	20.0	0.0	-135.0
3	73.823	42.474	21.100	20.0	0.0	150.0
4	108.601	-5.764	21.100	20.0	0.0	-90.0
5	108.558	-5.755	20.350	20.0	0.0	-135.0
6	107.851	-6.197	21.100	20.0	0.0	150.0
7	54.554	-30.859	21.100	20.0	0.0	-90.0
8	54.511	-30.849	20.350	20.0	0.0	-135.0
9	53.804	-31.292	21.100	20.0	0.0	150.0
10	13.227	-27.374	21.100	0.0	0.0	-145.3

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 46/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

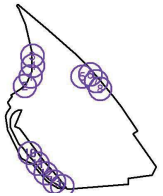
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.004.B3.032G.AMA1 Spin Floodlighting luminaire

3411 lm, 25.9 W, 1 x 1 x C.LED 4000LM - 2200-3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-19.091	82.874	7.750	0.0	0.0	-109.5
2	-25.348	72.220	7.750	0.0	0.0	-140.7
3	-17.077	105.675	7.750	0.0	0.0	-86.8
4	-16.526	94.493	7.750	0.0	0.0	-98.2
5	37.832	82.665	10.506	5.0	0.0	-167.3
6	46.622	85.135	13.536	0.0	0.0	-80.9
7	52.965	77.551	14.000	0.0	0.0	102.4
8	57.414	69.106	14.500	0.0	0.0	118.0
9	15.658	-37.856	10.750	0.0	0.0	157.2
10	-19.707	-1.590	10.750	0.0	0.0	131.7
11	-11.314	-13.078	10.750	0.0	0.0	131.7
12	-2.426	-23.860	10.750	0.0	0.0	131.7
13	6.912	-33.018	10.750	0.0	0.0	146.9

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

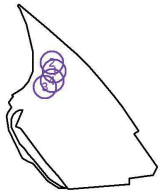
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.005.B3.032K.AMA1 Spin Floodlighting luminaire

4560 lm, 35.8 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2200-3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.807	88.660	7.750	14.1	-5.2	96.7
2	3.219	98.104	7.750	15.0	0.0	123.9
3	-4.487	71.250	7.750	15.0	0.0	25.0
4	3.456	78.174	7.750	10.5	-10.7	71.0

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 47/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

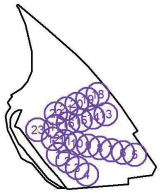
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.M.CC.005.B3.032K.SMA1 Spin Floodlighting luminaire

4795 lm, 35.8 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2200-3000K (Factor de corrección 1.000).



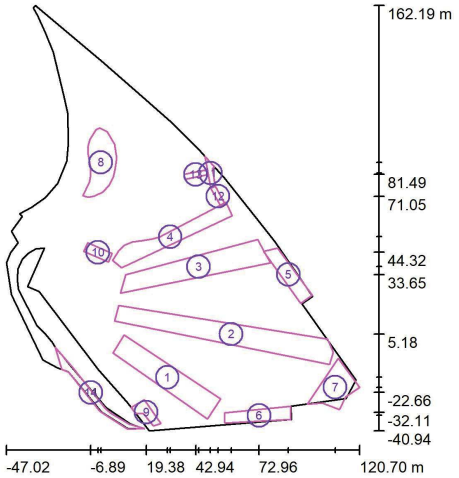
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	11.063	-3.237	14.500	0.0	0.0	55.1
2	21.580	-10.564	14.500	0.0	0.0	55.1
3	32.096	-17.892	14.500	0.0	0.0	55.1
4	42.613	-25.219	14.500	0.0	0.0	55.1
5	95.312	-3.433	14.500	0.0	0.0	-101.1
6	82.528	-0.916	14.500	0.0	0.0	-101.1
7	69.743	1.600	14.500	0.0	0.0	-101.1
8	56.959	4.117	14.500	0.0	0.0	-101.1
9	44.175	6.634	14.500	0.0	0.0	-101.1
10	31.390	9.150	14.500	0.0	0.0	-101.1
11	18.606	11.667	14.500	0.0	0.0	-101.1
12	5.822	14.184	14.500	0.0	0.0	-101.1
13	63.522	41.179	14.500	0.0	0.0	-76.4
14	49.712	37.843	14.500	0.0	0.0	-76.4
15	35.901	34.506	14.500	0.0	0.0	-76.4
16	22.091	31.170	14.500	0.0	0.0	-76.4
17	8.281	27.833	14.500	0.0	0.0	-76.4
18	54.721	63.165	14.500	0.0	0.0	-65.4
19	43.209	57.886	14.500	0.0	0.0	-65.4
20	31.697	52.608	14.500	0.0	0.0	-65.4
21	20.186	47.330	14.500	0.0	0.0	-65.4
22	8.674	42.052	14.500	0.0	0.0	-65.4
23	-11.500	24.000	14.500	0.0	0.0	-76.4

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 2312

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Zona Parc 4	perpendicular	128 x 32	26	13	43	0.506	0.308
2	Zona Parc 3	perpendicular	128 x 32	23	12	42	0.540	0.291
3	Zona Parc 2	perpendicular	128 x 32	23	13	45	0.567	0.294
4	Zona Parc 1	perpendicular	128 x 32	23	13	42	0.552	0.300
5	Accés 1	perpendicular	64 x 16	18	9.83	38	0.549	0.257
6	Accés 2	perpendicular	64 x 16	20	8.74	47	0.434	0.184
7	Accés 3	perpendicular	64 x 64	19	8.45	43	0.440	0.196
8	Area de Gossos	perpendicular	128 x 64	22	9.78	40	0.444	0.245
9	Escala 10	perpendicular	32 x 16	18	9.91	25	0.559	0.394

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 48/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Escala 11	perpendicular	32 x 16	16	9.07	27	0.560	0.335
11	Escales 12.1	perpendicular	64 x 16	26	12	32	0.463	0.380
12	Escales 12.2	perpendicular	32 x 8	32	27	41	0.851	0.666
13	Escales 13	perpendicular	8 x 32	24	9.90	36	0.409	0.272
14	Camí	perpendicular	128 x 32	24	11	42	0.445	0.259

Resumen de los resultados

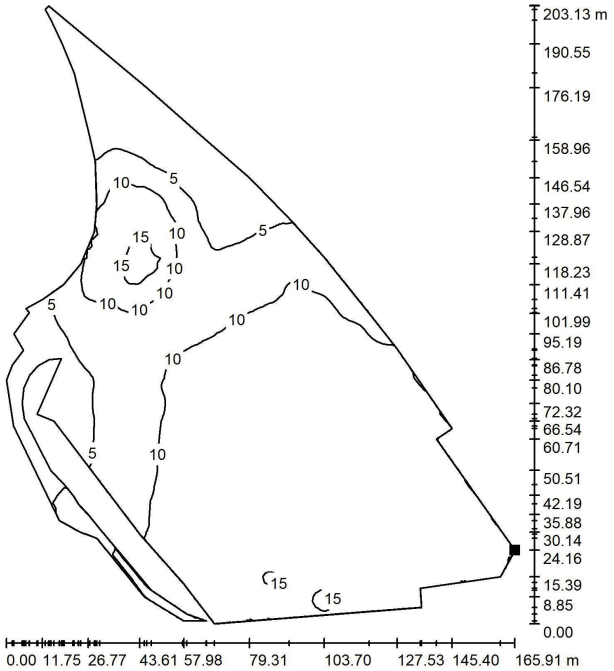
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	14	23	8.45	47	0.37	0.18

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

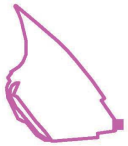
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 1589

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(118.887 m, -16.788 m, -3.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.75	0.10	16	0.010	0.006

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 49/97.

APROVAT

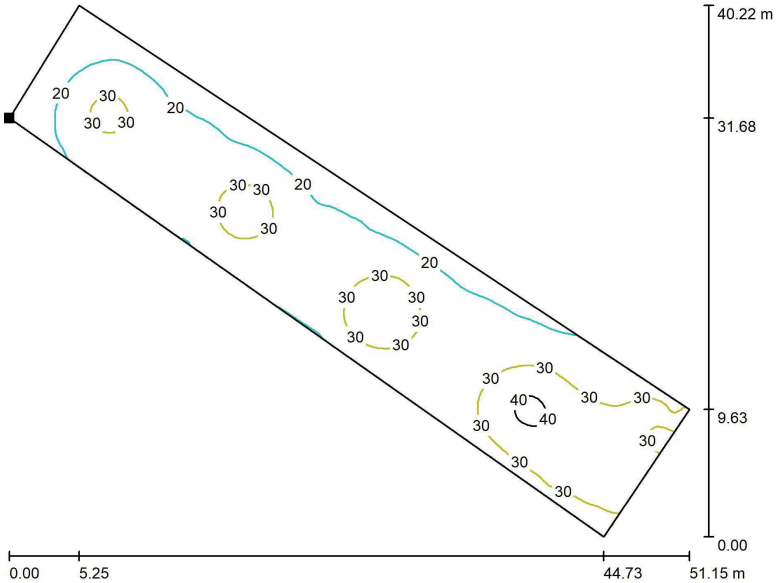
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

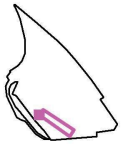
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 4 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 366

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(3.655 m, -3.712 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

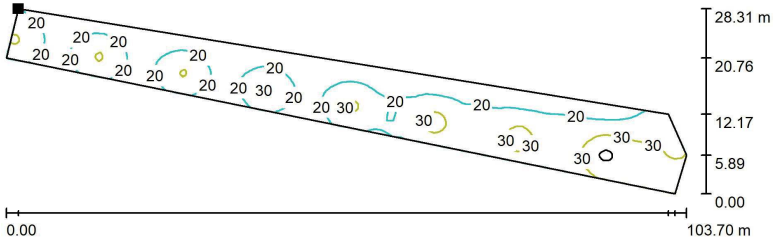
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
26	13	43	0.506	0.308

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

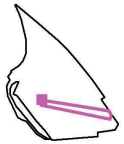
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 742

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(6.324 m, 18.956 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	12	42	0.540	0.291

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 50/97.

APROVAT

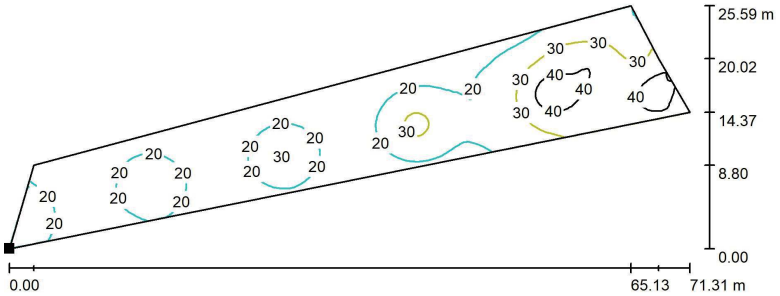
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

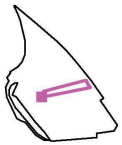
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 510

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.171 m, 24.784 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	13	45	0.567	0.294

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

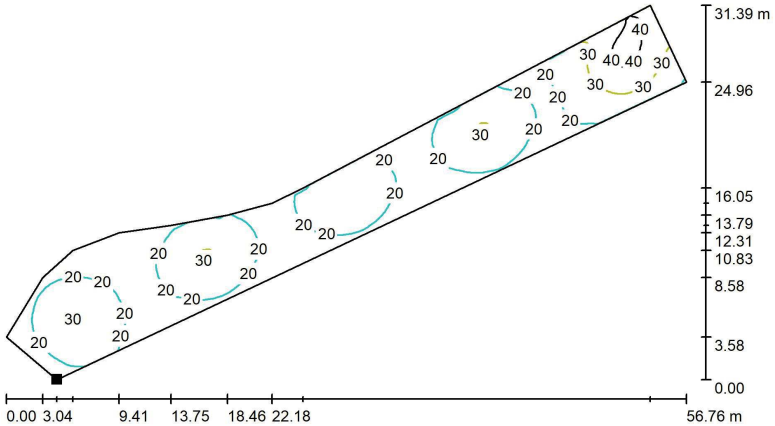
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

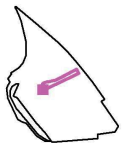
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Zona Parc 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 406

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.701 m, 36.849 m, 10.500 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
23	13	42	0.552	0.300

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 51/97.

APROVAT

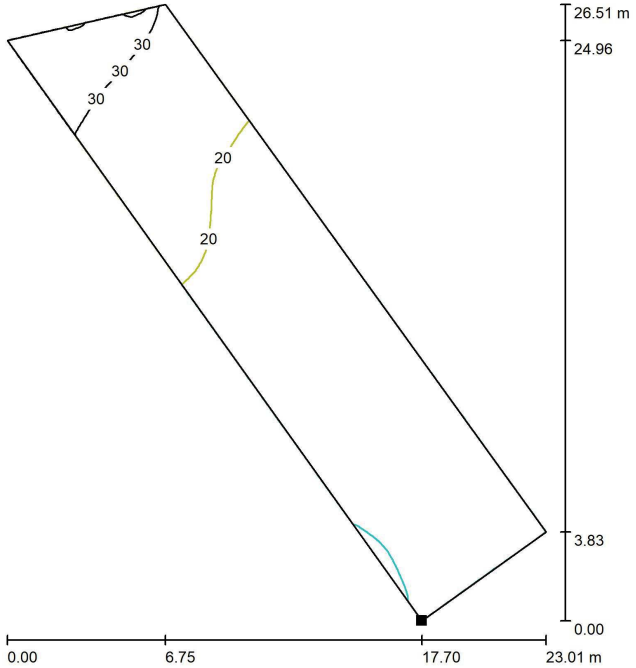
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 208

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(92.791 m, 19.969 m, 7.772 m)

Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.83	38	0.549	0.257

CAR23-ES1-048 PARC DEL MOLINET

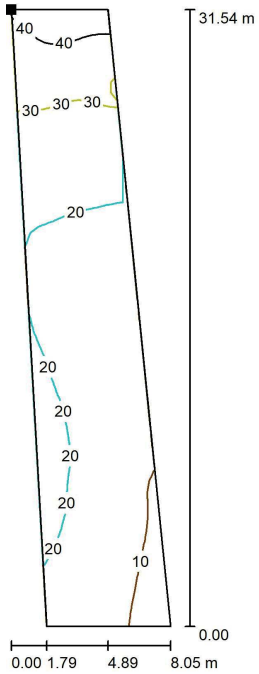
DIALux
08.03.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

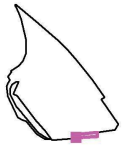
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 247

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(56.639 m, -37.366 m, 11.860 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	8.74	47	0.434	0.184

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 52/97.

APROVAT

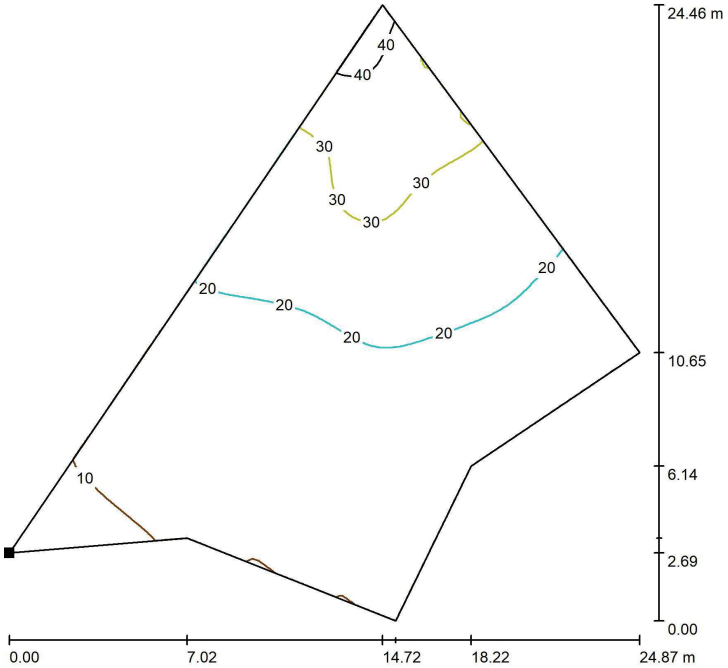
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

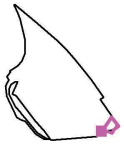
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Accés 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 192

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(95.833 m, -28.205 m, 10.500 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

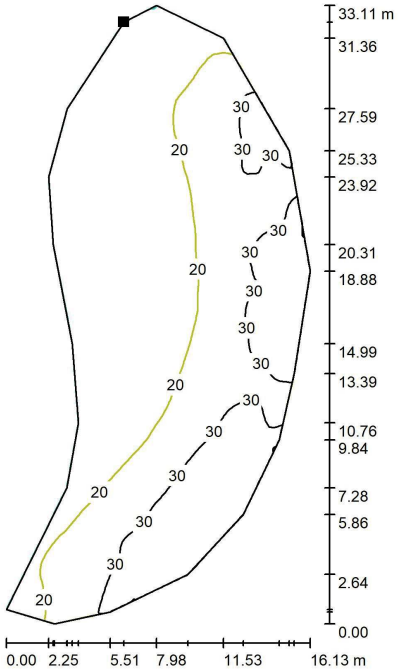
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	8.45	43	0.440	0.196

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

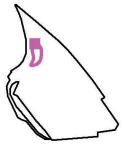
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Area de Gossos / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 259

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-4.443 m, 102.810 m, 3.750 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	9.78	40	0.444	0.245

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 53/97.

APROVAT

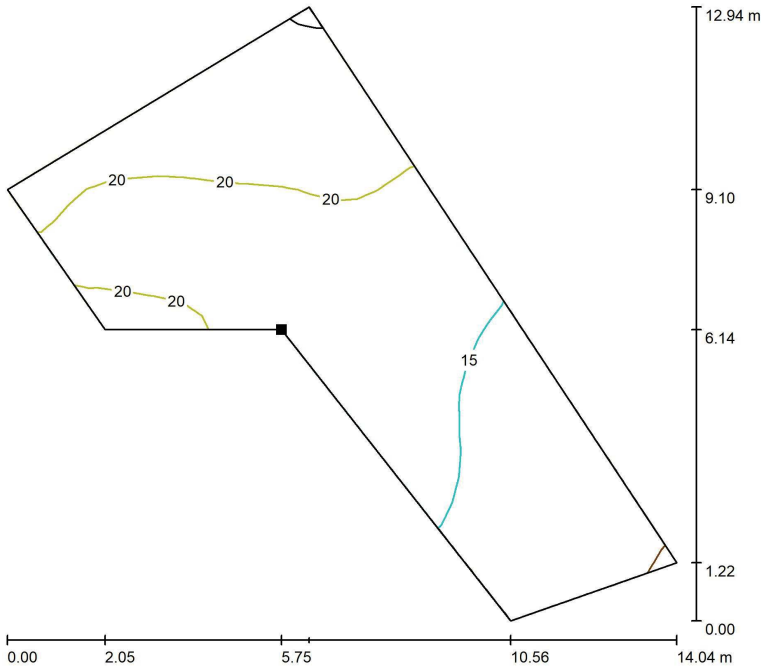
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

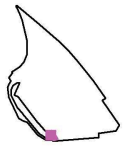
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escala 10 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 102

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(18.018 m, -32.680 m, 8.307 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

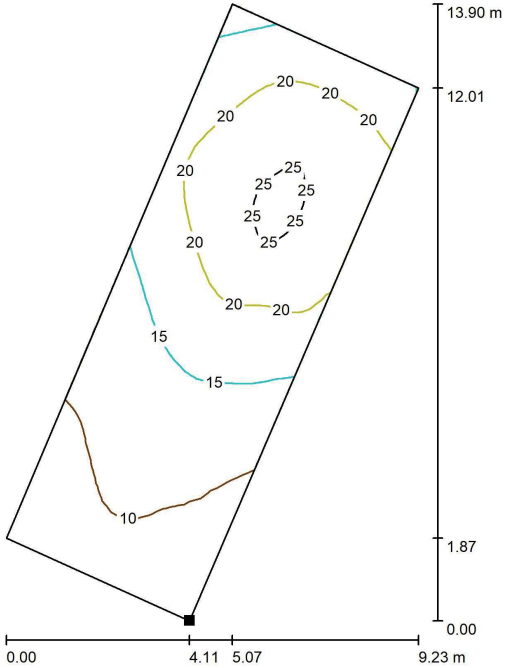
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.91	25	0.559	0.394

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

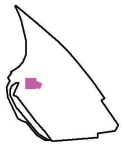
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escala 11 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 109

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-10.206 m, 44.818 m, 6.248 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.07	27	0.560	0.335

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 54/97.

APROVAT

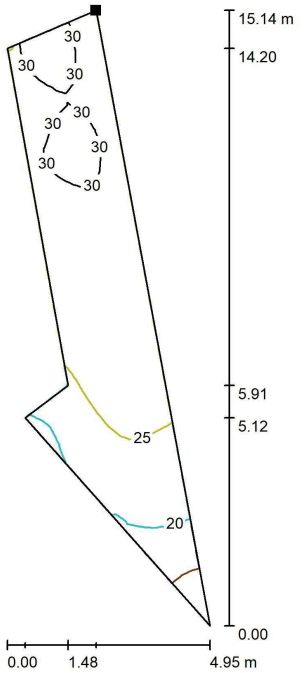
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

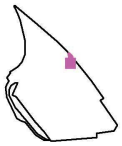
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 12.1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 119

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(50.017 m, 75.001 m, 9.974 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

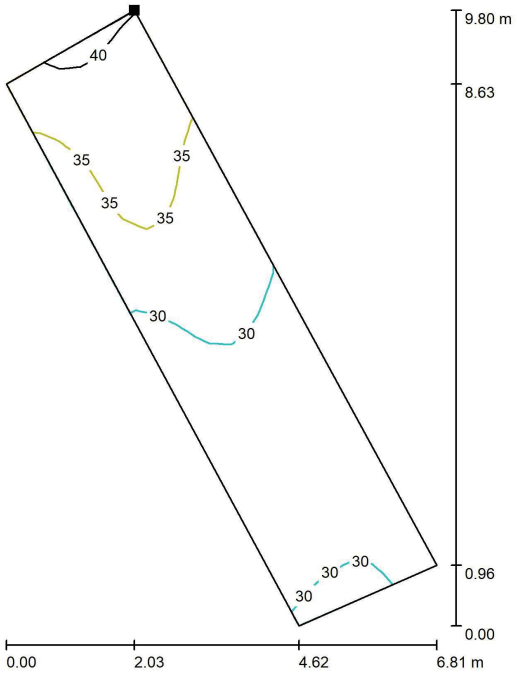
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
26	12	32	0.463	0.380

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 12.2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 77

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(54.841 m, 66.101 m, 10.529 m)

Trama: 32 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
32	27	41	0.851	0.666

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 55/97.

APROVAT

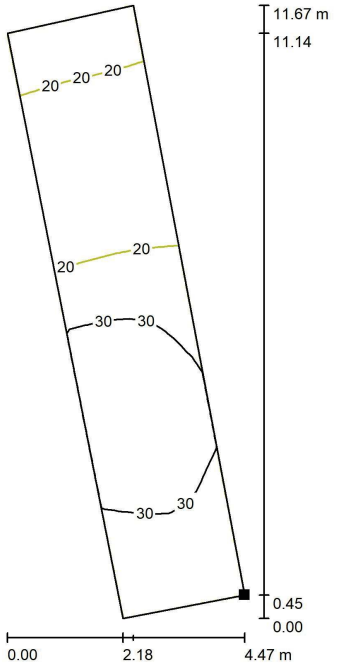
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

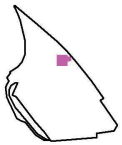
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Escales 13 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 92

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(37.771 m, 79.272 m, 6.419 m)



Trama: 8 x 32 Puntos

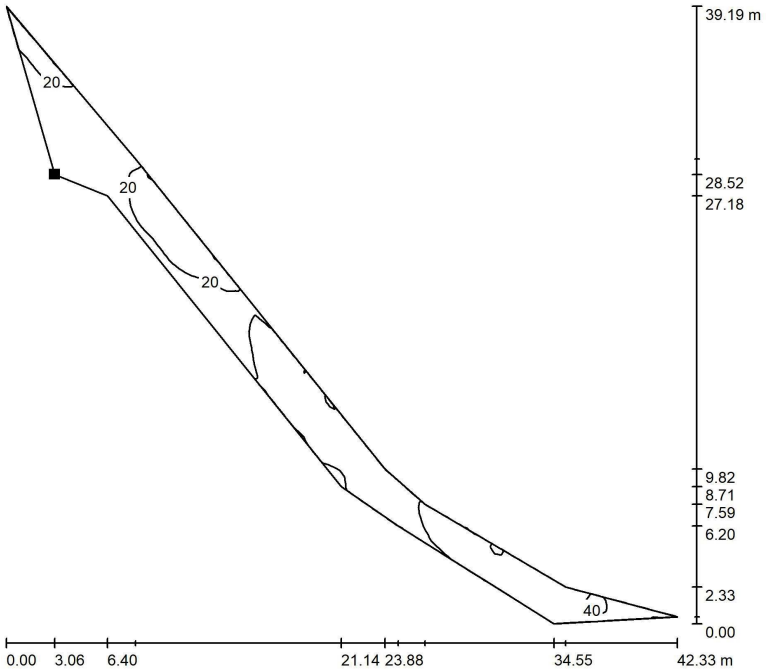
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	9.90	36	0.409	0.272

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Camí / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 307

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-20.743 m, -11.712 m, 6.750 m)

Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	11	42	0.445	0.259

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 56/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

2. Plec de condicions

2.1 condicions generals

El present document es refereix a les condicions que han de complir les unitats de l'expedient i els seus materials, integrants en l'execució de l'actual expedient

Les condicions aquí establertes s'exigeixen per a proporcionar les garanties suficients de bon funcionament de tots els elements integrants en les instal·lacions, assignant així mateix, les normes de seguretat i duració, tant dels components dels subministrament, com de les xarxes d'alimentació i d'energia elèctrica, corresponents als mateixos, admetent pels esmentats elements, l'ús considerat normal en aquest tipus d'instal·lacions.

També s'indiquen en els presents plecs, els assaigs, que en la recepció dels aparells i dispositius auxiliars dels mateixos, podran ser efectuats sota demanda dels serveis tècnics de l'AMB, així com la forma i entitat que hagi d'efectuar-los.

Tots els elements, aparells, components, aparellat, etc., hauran de ser acompanyats, en el cas que els serveis tècnics de l'AMB així ho exigeixi, dels corresponents certificats i redactats pel fabricant i en els quals s'indica la marca del fabricant i model exacte, les característiques tècniques, així com les dimensions geomètriques, que caldrà que complexi tots les punts especificats a l'actual plec.

Es presentaran, tanmateix, els certificats estesos per Laboratoris oficials que especifiqui el present plec i els de Normalització que siguin exigibles oficialment.

Les despeses de tota Índole originades per la realització dels assaigs seran a càrrec de l'adjudicatari.

2.1.1. Reglaments i normes

Els reglaments i normes que es prendran en consideració per a la redacció d'expedients, realització de les feines i assaigs dels elements integrants de les instal·lacions d'enllumenat públic, seran els següents:

- Real Decreto 1890/2008 del 14 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas complementarias
- "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002", segons Real Decreto 842/2002 del 2 d'agost i les seves Instruccions Tècniques complementaries. Guia tècnica d'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió.
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico".
- "Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos".
- Procediments administratius per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363/2004, d'agost . (DOGC núm. 4205 – 26.8.2004).
- Control d'Instal·lacions i d'empreses instal·ladores elèctriques per les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya. Protocol de IDGSQI de 16-11-1987.
- ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
- Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les actuacions que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques. Decret DIE 351/1.987, de 23-11. (DOGC 28-12-87).
- Decret 363/2004 de 24 d'Agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Regulació del procediment d'actuació del Departament d'Indústria i Energia per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya. Ordre DIE de 14-5-1.987. (DGGC 12-8-87). Resolució DGSQI, de 4-11-1.988. (DOGC 30-12-1.988).
- Butlletí de les Instal·lacions Elèctriques. Resolució DGI i M. de 17-7-1-984. (DOGC 10-11-84)
- Model del Butlletí d'Instal·lacions Elèctriques. Resolució DGSQI, de 23-12-1.988. (DOGC 30-1-89).
- Instrucció interpretativa de la MI BT 009, del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic. (DOGC 5-6-89).
- Control d'Instal·lacions i d'empreses instal·ladores elèctriques per les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya. Protocol de IDGSQI de 16-11-1987.
- Legislació aplicable a bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit. "Especificaciones Técnicas de Candelabros Metálicos" i la seva homologació per el MIE (R.D. 2642/85, R.D. 401/89, O.M. de 16.05.89, O.M. de 16.05.89, O.M. de 16.05.89).
- Dimensionament de canelobres. Reial Decret 2.642/1.985, de 18 de desembre (BOE 24-1-86. Correcció d'errades BOE 19-3-86). Ordre de 11 de juliol de 1.986 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE 21-7-86). Reial Decret 401/1.989, de 18 d'abril (BOE 26-4-89). Ordre de 12 de juny de 1.989 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE 7-7-86). Ordre de 16 de maig de 1.989 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE 15-7-89).

Qualsevol altra legislació que sigui d'obligat compliment

2.1.2. Disposicions aplicables

A mes de les disposicions contingudes en aquest Plec, seran d'aplicació tot el que especifica al Plec de Condicions particulars i econòmiques que s'estableixin per a la contractació del propi subministrament.

L'adjudicatari està obligat a complir quantes lleis, disposicions, estatuts, etc. regeixin les relacions laborals, en vigor, o que d'ara endavant es dictin.

2.1.3. Autoritat dels serveis tècnics de l'AMB

L'adjudicatari executarà l'expedient sota les directrius d'un tècnic de referència de l'AMB, amb capacitat legal respecte d'això, la lliure designació de la qual comunicarà a l'ajuntament per escrit abans d'iniciar-la. Correspon la inspecció general a Àrea Metropolitana de Barcelona i en els tècnics que delegui amb titulació professional adequada i suficient que en qualsevol moment determini l'AMB, i a la falta de designació expressa, al Cap del Servei municipal que l'expedient correspongui.

La inspecció general de l'expedient tindrà lliure accés a la zona en tot moment, per a les comprovacions que estimi del cas, i tanmateix podrà demanar la presentació de documents justificatius del compliment de les obligacions contractuals i factures de subministrament de materials arreplegats dintre de l'àmbit o incorporats a la seva execució, a l'efecte de verificar les seves qualitats i característiques.

La inspecció tècnica de l'AMB, a mes de les comeses atribuïdes a la inspecció general, tindrà especialment els següents:

A) Facilitar al personal de l'adjudicatari la interpretació del subministrament

B) Verificar en tot moment el curs de l'execució dels treballs, compliment de les condicions del contracte, desenvolupament del mateix d'acord amb l'expedient, sistema general de treballi, etapes o terminis del programa d'execució personal empleat i competència tècnica i pràctica del mateix, segons procedeixi i rebutjar el que no respongui a la capacitat del seu ofici.

C) Comprovar el material, les seves característiques, estat i la seva adequació al curs de l'actuació, determinar les anàlisis d'aquell que s'estimi procedent i rebutjar els materials inadequats o imperfectes

D) Advertir les anomalies que es produeixin i autoritzar la suspensió o ajornament parcial de l'execució dels treballs per termini no superior a vuit dies o proposar major termini quan s'aconselli per circumstàncies

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 57/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

de seguretat, defensa del patrimoni arqueològic, naturalesa diferent a la prevista de les unitats de l'expedient a realitzar o circumstàncies meteorològiques.

E) Disposar senyalització d'expedient en execució, sense perjudici de la responsabilitat de l'adjudicatari al respecte.

F) Comprovar els fonaments disposats en l'àmbit d'actuació i disposar el procedent per a la seva adequació a la naturalesa del terreny.

G) Proposar les modificacions que vinguin aconsellades sobre l'expedient, durant la seva execució, per l'estat, naturalesa o accident del terreny, per raons tècniques o per la dels materials disponibles.

H) Autoritzar la utilització de materials, especialistes que facilitin les tasques, sense minvar la seva perfecció.

I) Verificar la fabricació del material a emprar a l'expedient

J) Establir els terminis parcials d'execució de l'expedient, quan no vinguin determinats en els seus documents, oferta de l'adjudicatari o d'acord d'adjudicació.

K) Assumir personalment i sota la seva responsabilitat en cas d'urgència o gravetat, donarà les directrius immediata de determinades operacions o treballs en cura, per això l'adjudicatari haurà de posar a la seva disposició el personal i material de l'expedient.

L) Acreditar l'adjudicatari a l'expedient, realitzat conforme al que disposa els documents del Contracte.

M) Participar en les recepcions, redactar la liquidació de l'expedient, conforme a les normes legals establertes.

N) L'adjudicatari està obligat a prestar la seva col·laboració a la inspecció tècnica de l'AMB pel normal compliment de les funcions que se l'hi ha encomanat.

2.1.4. Replantejament de l'expedient

Abans d'iniciar l'execució de l'expedient es procedirà al replantejament del mateix en el terreny, estenent-se acta firmada per ambdues parts, i durant l'execució es realitzaran els replantejaments parcials que interessen a l'adjudicatari o a la Inspecció tècnica de l'AMB, un i altres a les seves costes, i amb responsabilitat Tècnica i econòmica al seu càrrec, encara en el cas en que aquests ens ho hagi requerit.

2.1.5. Iniciació i prossecució de l'expedient.

Després de firmat per ambdues parts el Contracte, l'adjudicatari haurà de començar l'execució dins del termini assenyalat.

Sent el temps un dels elements del Contracte, l'adjudicatari prosseguirà amb la major diligència emprant aquell mitjà i mètodes de realització que asseguren el seu acabament no més tard de la data establerta a l'efecte, o a la data a que s'hagi ampliat el temps estipulat per a l'acabament.

2.1.6. Plans de detalls

L'adjudicatari presentarà tots els plans o esquemes de detall que s'estimi necessari per a l'execució de l'expedient.

2.1.7. Senyalització de les actuacions

Totes les actuacions hauran d'estar perfectament delimitades, tant frontal com longitudinalment, per mitjà de tanques, o altres elements anàlegs de característiques aprovades pels serveis tècnics municipals, de forma que tanquin totalment la zona de treball.

Haurà de protegir-se de manera indicada qualsevol obstacle en voreres o calçades, per a lliure i segura circulació de vehicles i vianants, tal com piles de runes, materials pet a la reconstrucció del paviment rases obertes, maquinària i altres elements. Quan sigui necessari es col·locaran els discos indicadors reglamentaris, a més del que estableix les ordenances vigents.

2.1.8. Responsabilitat de l'adjudicatari durant l'execució dels treballs

L'adjudicatari serà responsable durant l'execució de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei púbic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o una deficient organització de l'expedient.

Durant el període de garantia, serà responsable dels perjudicis que puguin derivar-se de materials o treballs incorrectes.

Els serveis públics o privats que resulten danyats hauran de ser reparats, al seu càrrec, de manera immediata, previ avís ais mateixos i d'acord a les seves instruccions.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades a càrrec de l'adjudicatari adequadament. Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades, al seu càrrec restablint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats, en qualsevol forma acceptable.

2.1.9. Conservació de l'entorn

L'adjudicatari prestarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a l'execució del contracte, sobre l'estètica i l'entorn de les zones en que es troba l'actuació

En aquest sentit tindrà cura dels arbres, mobiliari urbà, tanques i la resta d'elements que puguin ser malmesos durant l'execució, per que siguin degudament protegides per evitar possibles destrosses que, de produir-se, seran restaurades a la seva costa.

2.1.10. Neteja final de la zona

Una vegada que l'expedient s'hagi acabat, totes les instal·lacions, dipòsits i edificis construïts amb caràcter temporal pel servei de l'expedient, hauran de ser desmuntats i els llocs del seu emplaçament restaurats de forma original.

Tot s'executarà de forma que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estàtiques d'acord amb el paisatge circulant.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 58/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte, i per tant no seran objecte d'abonaments a banda per la seva realització.

2.1.11. Termini de garantia

El termini de garantia de totes les instal·lacions d'enllumenat públic serà d'un any, excepte que el Plec de Clàusules Administratives fixi un termini superior, durant el qual l'adjudicatari restarà obligat a conservar la instal·lació en perfectes condicions de funcionament i seguretat, reposant els materials defectuosos, deteriorats i trencats o sostrets per tercers i dels accidents o perjudicis que puguin produir-se.

Si en el termini requerit no són reparades les anomalies existents podran ser reparades per compte d'aquest Ajuntament, descomptant el valor d'aquestes reparacions, de les retencions assenyalades en l'Art. 1.25 anterior.

2.1.12. Recepció definitiva

Transcorregut el termini de garantia i abans de procedir a la recepció definitiva de les instal·lacions, s'efectuarà una comprovació del correcte funcionament de tots els elements integrants de la mateixa.

Es realitzaran els mateixos assaigs i comprovacions definides per a la Recepció Provisional, comprovant-ne els resultats de les mateixes.

A partir d la Recepció Definitiva de les instal·lacions d'enllumenat públic, es responsabilitzarà de la conservació i manteniment de les mateixes, l'empresa concessionària, sota la supervisió dels Serveis Tècnics Municipals.

2.2 Condicions dels materials

2.2.1. Control previ dels materials

Tots els materials emprats, encara els no relacionats amb aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat i completament nous sense haver estat utilitzats, encara que fos amb caràcter de mostra o experimental.

Una vegada l'expedient estigui adjudicat definitivament i abans de la instal·lació, l'adjudicatari presentarà al servei tècnic de l'AMB, els Catàlegs, cartes mostres, certificats,etc., tal i com s'indica a la memòria justificativa i l'informe de necessitats i addicionals en cas que ho requereixin els serveis tècnics de l'AMB. Es realitzaran els assajos i anàlisis que indiqui el servei tècnic de l'AMB a laboratori acreditat per ENAC o equivalent a nivell Europeu, sent les despeses ocasionades per compte de l'adjudicatari.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per els serveis tècnics de l'AMB.

Per a que els materials puguin ser acceptats, hauran de complir els requisits que s'indiquen en present plec. En cas que el resultat de les probes no siguin satisfactòris, es desestimarà la partida sencera o el número de unitats que no tinguin les degudes condicions, segons el personal tècnic de l'AMB.

Les lluminàries i projectors a assajar seran elegides per el tècnic de l'AMB previ a la instal·lació.

Aquest control previ no constitueix la seva recepció definitiva, podent ser rebutjats per els serveis tècnics de l'AMB encara després de col·locats, si no complissin les condicions exigides en l'actual document, havent de ser reemplaçants per l'adjudicatari, per altres que compleixin amb les qualitats exigides.

2.2.2. Condicions generals dels materials

Tots els materials i instal·lacions utilitzats hauran de respondre a allò que s'ha normalitzat pels Serveis Tècnics de l'AMB o, si és procedent, presentar possibilitat d'intercanvi sense necessitat d'operacions o elements accessoris. En qualsevol cas aquest material haurà de complir totes les característiques que es descriuen a l'actual document:

CONDICIONS ESPECIFIQUES DELS MATERIALS

Lluminàries i projectors

S'estableixen diferents tipus de lluminàries i projectors en funció del suport (columna multiprojector de 12m, columna per un sol projector de 4m o subjecció a façana) . En els corresponents plànols de planta es pot veure amb detall la ubicació de cada tipologia de lluminària.

A continuació es mostren els requisits obligatoris per les dos tipologies:

1. Les lluminàries i projectors han de complir tots els requisits mínims de l'IDAE per a lluminàries ambientals i han de tenir la capacitat d'ajust del fluxe lumínic i color durant la nit
   A continuació es mostren tots els requisits mínims exigits de l'IDAE per lluminàries ambientals:
   - Materials: el cos i la fixació de la lluminària estarà formada per peces de fosa d'alumini injectat d'aleació del tipus EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 44300, EN AC 47100 segons la norma UNE EN 1706 o extrusió d'alumini tipus EN AW 6063 segons la norma EN 755-9 i EN 12020 amb tractament tèrmic mínim T5/T6 segons la norma EN 755-2:2009 i anoditzat o alumini laminat tipus EN AW 5754 segons la norma EN 485-2 o d'acer inoxidable AISI-304-316 o de polímer tècnic d'alta qualitat estabilitzat a radiacions UV segons UNE-EN ISO 4892-3:2014. En cas d'utilitzacions d'aleacions d'alumini, es prioritzaran les de menor contingut de coure donat que aquest component fa que disminueixi la resistència en front a la corrosió, així com les de una més gran protecció al tractament d'acabat mitjançant pintura en pols que garanteixi la protecció vers dita corrosió. El fabricant haurà d'aportar una garantia específica que podrà ser independent de la dels elements auxiliars.
   - Substitució independent dels sistemes integrants bloc òptic (mòdul i lent) i equips auxiliars
   - Grau de protecció (IP) del grup òptic i de la resta de components elèctrics o el seu compartiment IP66
   - Grau de protecció mínim de la lluminària IK08
   - La lluminària haurà de disposar com a mínim de 3 distribucions fotomètriques diferents
   - Flux hemisferi superior instal·lat màxim permès (FHS ins)= 5%, a excepció de zones classificades
   - Classe elèctrica disponible classe I o classe II
   - Vida útil mínima de L90B10_100.000h a una temperatura ambient de 25ºC.

2. Les lluminàries hauran de tenir les següents característiques:
   a. Lluminària LED de exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color correlacionada de 3000K, Ra: 70, eficàcia mínim del conjunt de 110lm/W (a 25ºC)
   b. Lluminària LED de exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color correlacionada de 2.200K, Ra: 70, eficàcia mínima del conjunt de 90W/m (a 25ºC)
   c. Disponibilitat d'acoblament reductor o amplificador als 60mm per ancoratge de la llumenera a columna

3. Grup òptic
   a. La lluminària tindrà la PCB intercanviable segons estàndard Zhaga (Book 15), el book 15 especifica que las PCB's estaran composades per òptiques de 2x2 amb una distància entre leds de 25,4mm i una amplada de PCB de 50mm. Amb això es pot garantir que les PCB és 100% intercambiable, Zhaga i que no hi ha cap afectació a nivell tèrmic entre els leds
   b. Les fonts de llum tindran una disposició que garanteixi la homogeneïtat a la sortida, resultant de la barreja de color de la lluminària, integrant ambdós tipus de fonts de llum a la mateixa PCB (aquest punt afecta exclusivament a les lluminàries amb banc dinàmic).

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 59/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

4. Característiques elèctriques
    a. Estaran dotades amb driver amb sistema de reducció de potència amb opcions de control de flux lumínic constant, control de flux lumínic en el temps (fins a 5 esglaons) i parametrització flexible del grup lumínic.
    b. El driver serà intercambiable, segons estàndard Zhaga (Book 13).
    c. La fonts d'alimentació tindrà un factor de potència mínim de 0,9 com a mínim treballant al 70%. El factor de potència es mantindrà constant a les diferents escenes.
    d. Protección contra sobretensiones de 10kV.

5. Connectivitat
    a. El driver utilitzat a la lluminària de blanc dinàmic haurà de tenir la capacitat de gestionar dos canals mitjançant el protocol DALI 2 DT8.Aquests drivers seran compatibles amb nodes de comunicació de bases estàndards segons document Zhaga Book 18. Serà opcional i valorable productes homologats per l'estàndard Zhaga D4i
    b. Totes les lluminàries han de tenir incorporat una base NEMA o Zhaga segons Book 18, amb protecció per evitar entrada d'aigua en els casos que no s'instal·li el node de comunicacions.

6. Sistema de control
    a. Els nodes de comunicació NEMA o Zhaga (book 18) utilitzaran un protocol de comunicacions Bluetooth Mesh per a comunicar-se entre ells, i cada node serà mestre i esclau DALI 2 (opcional i valorable DT8)
    b. Els sensors de moviment hauran de disposar com a mínim d'una protecció IP65 i hauran de detectar el moviment a 12 o més metres de distància. Els sensors de presència hauran d'incloure connectivitat integrada capaç de connectar-se amb la xarxa Bluetooth Mesh.
    c. La subjecció del sensor de moviment a la columna serà tal i com s'especifica als plànols del present document, garantint una correcta subjecció, orientació del sensor i protecció del sensor contra cops.
    d. El sistema de control ha de ser capaç de canviar la temperatura de color de les lluminàries amb divers DALI2 (opcional i valorable DT8) en el moment que rebin la senyal de detecció o una ordre des de la xarxa Bluetooth de manera combinada o independent.
    e. La xarxa Bluetooth Mesh ha de poder configurar-se des de una aplicació mitjançant smartphone o tablet amb sistema operatiu iOS o Android
    f. El sistema de control ha de ser escalable. Amb protocol de comunicacions Bluetooth Mesh, ha de poder comunicar-se mitjançant una passarel·la (Gateway), amb una plataforma de control d'il·luminació, que permeti realitzar el control d'il·luminació de manera remota i des de qualsevol ordinador amb accés al servidor de dades
    g. Per tal de disposar de la màxima seguretat a la comunicació inalàmbrica entre els nodes, es disposarà de sistema de seguretat, en el que cada node NEMA o Zhaga (Book 18) disposarà de un codi únic per a poder accedir a ell, a més de transportar les dades encriptades.
    h. Els nodes i sensors utilitzats al sistema de control han de garantir una vida útil de com a mínim 50.000h i disposar d'una garantia de com a mínim 5 anys

7. Sostenibilitat
    a. La lluminària haurà de tenir en compte paràmetres de sostenibilitat, comptant com a mínim de:
        i. Index de reciclabilitat superior al 95%
        ii. Petjada de carboni per ús inferior a 0.03 kg KW/h
    b. Els paràmetres de sostenibilitat hauran d'estar acreditades per un informe emès per una empresa o entitat independent

8. Compliment de normatives i certificacions

Les lluminàries hauran de tenir el marcatge CE i informes d'assaigs emesos per entitat acreditada (ISO/IEC 17025) per ENAC o equivalent a nivell Europeu, sent laboratoris acreditats per la realització de l'assaig concret sol·licitat. No s'acceptaran altres assajos per els que el laboratori no disposi de l'acreditació ENAC o equivalent pertinent.

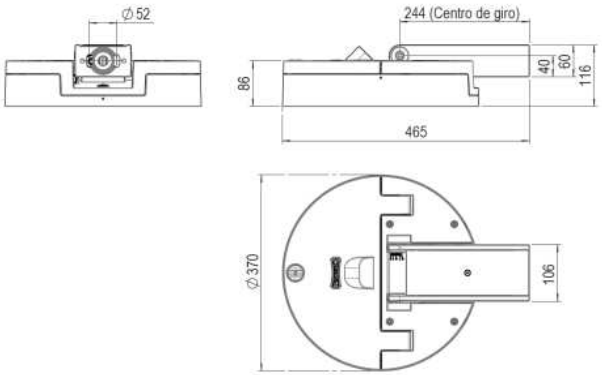
- UNE-EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos.
- UNE-EN 60598-2-3 o 60598-2-5 Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público o proyectores.
- UNE-EN 62471 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas. Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria: conjunto óptico y general, según norma
- UNE-EN 60598. Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad.
- UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase).
- UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente.
- UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
- UNE-EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.
- UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad. Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria.
- UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.
- UNE-EN 62384. Dispositivos de control Electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.
- UNE-EN 13032-4. Ensayo fotométrico de la luminaria.

Per el cas de les lluminàries amb canvi d'espectre d'emissió (canvi de temperatura de color) s'haurà de lliurar un informe d'assaig realitzat per entitat Acreditada (ISO 17025) per ENAC o equivalent a nivell Europeu per tal de verificar el correcte funcionament de tots els modes lumínics de treball, incloent les variacions cromàtiques i variacions de flux lluminós. L'informe d'assaig es realitzarà conforme ANSI/IES TM-38-21 y IEC 62722-2-1:2023.

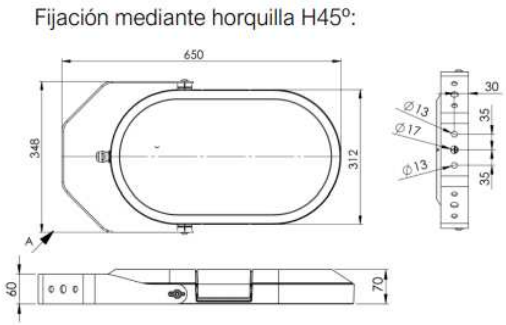
A continuació es mostren els <u>requisits puntuables</u> per les dos tipologies:

a. Apertura superior sense eines
b. Reducció al FHS 1 punt percentual per sota de lo exigit al Decret 190/2015 en funció de la zona de protecció del medi nocturn considerat amb el projecte
c. Millora del 10% al valor de la eficiència (lm/W)
d. Capacitat d'integració del sensor de presència en el cos de la lluminària, sent aquest orientable en els tres eixos i arribant als 12m de distància com a mínim
e. Reparabilitat de la lluminària (driver, PCB i altres components)
f. Disponibilitat de reposicions per a la lluminària
g. Fixació vertical o lateral i possibilitat d'ajust a la inclinació del muntatge
h. Disponibilitat de un 10%més d'opcions òptiques a les sol·licitades al document IDAE (arrodonint a la unitat)
i. Extensió a 10 anys de la garantia de la lluminària
j. Valorar diferents possibilitats d'acoblament i ancoratges verticals, laterals i fins i tot suspesos
k. Lluminària homologada segons estàndard Book 18 de Zhaga Consortium
l. Característiques estètiques: Les característiques estètiques han de tenir relació amb l'entorn del parc, utilitzant com a referència els següents detalls:
   Lluminàries sobre columnes de 4m:

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 60/97.
APROVAT



Lluminàries col·locades sobre façana o sobre columnes multiprojectors de 12m:



9. Documentació a lliurar

Per tal de garantir que els materials presenten totes les característiques descrites, caldrà que es presenti la següent documentació:

- Document signat per el proveïdor on garanteix que es compleixen tots els requisits que s'indica a l'actual punt "2.2.2 Condicions generals dels materials" i informant dels aspectes puntuables addicionals que compleixen els materials ofertats.
- Fotometria de les lluminàries en format .ldt, correctament identificades, per tal de que els serveis tècnics de l'AMB puguin valorar a l'estudi lumínic de l'actual expedient que es compleixen els nivells lumínics i la qualificació energètica.
- Marcatge CE de la lluminària i informe de cadascun dels assajos emesos per entitat acreditada (ISO/IEC 17025) per ENAC o equivalent a nivell Europeu (descrit al punt 9)
- Certificat del proveïdor que la PCB compleix amb el format zhaga (book 15) https://www.zhagastandard.org/books/book15/
- Certificat del proveïdor que el driver compleix amb el format zhaga (book 13) https://www.zhagastandard.org/books/book13/ . Caldrà que el certificat especifiqui addicionalment els següents punts:
  - Marca, model i fabricant
  - Fitxa tècnica especificant les característiques del funcionament
  - Marcatge CE Declaració de conformitat, emès per un Organisme Notificat acreditat per ENAC i informes d'assaig tal i com s'especifica en el punt 8 d'aquest mateix document
- Document amb el detalls de les característiques estètiques (plànol acotat)

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 61/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

2.3 Condicions específiques de les instal·lacions d'enllumenat

2.3.1. Instal·lació de suport, muntatge i orientació de les lluminàries

Les lluminàries s'instal·laran amb la inclinació prevista i de manera que en el seu pla transversal de simetria sigui perpendicular al de la calçada.

Qualsevol que sigui el sistema de fixació utilitzat (brida, cargol de pressió, rosca, ròtula, etc.), una vegada finalitzat el muntatge, la lluminària quedarà rígidament subjecta al braç, de manera que no pugui girar o oscil·lar respecte al mateix.

2.3.2. Instal·lació interior als suports

Muntatge interior

El muntatge estarà constituït per un conductor de coure i doble aïllament de secció mínima de 2.5 mm2. Complirà la Norma UNE RV-1000.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per a cada làmpada.

El muntatge serà continu, sense enllaços.

En l'extrem inferior està preparat per a connectar amb l'equip, segons l'apartat anterior.

Caixa portafusibles

S'utilitzarà una caixa de material aïllant i incombustible, dotada d'elements de connexió, borns i portafusibles amb tapa tancada mitjançant un cargol imperdible i que en retirar aquesta, quedi desconnectada la instal·lació elèctrica del fanal.

Aquesta caixa es fixarà al suport mitjançant cargols inoxidables.

Presa de terra

Es fixarà el terminal de terra a l'element adequat que va proveït el suport mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb les seves corresponents volanderes, tot això en material inoxidable.

Fusibles

S'utilitzaran cartutxos de tipus calibrat duna intensitat nominal de 6 A. fins a 400 W. de potència de la làmpada i de 10 A. per als de 700 i 1000 W.

Es col·locarà un fusible en tots els conductors actius.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 62/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

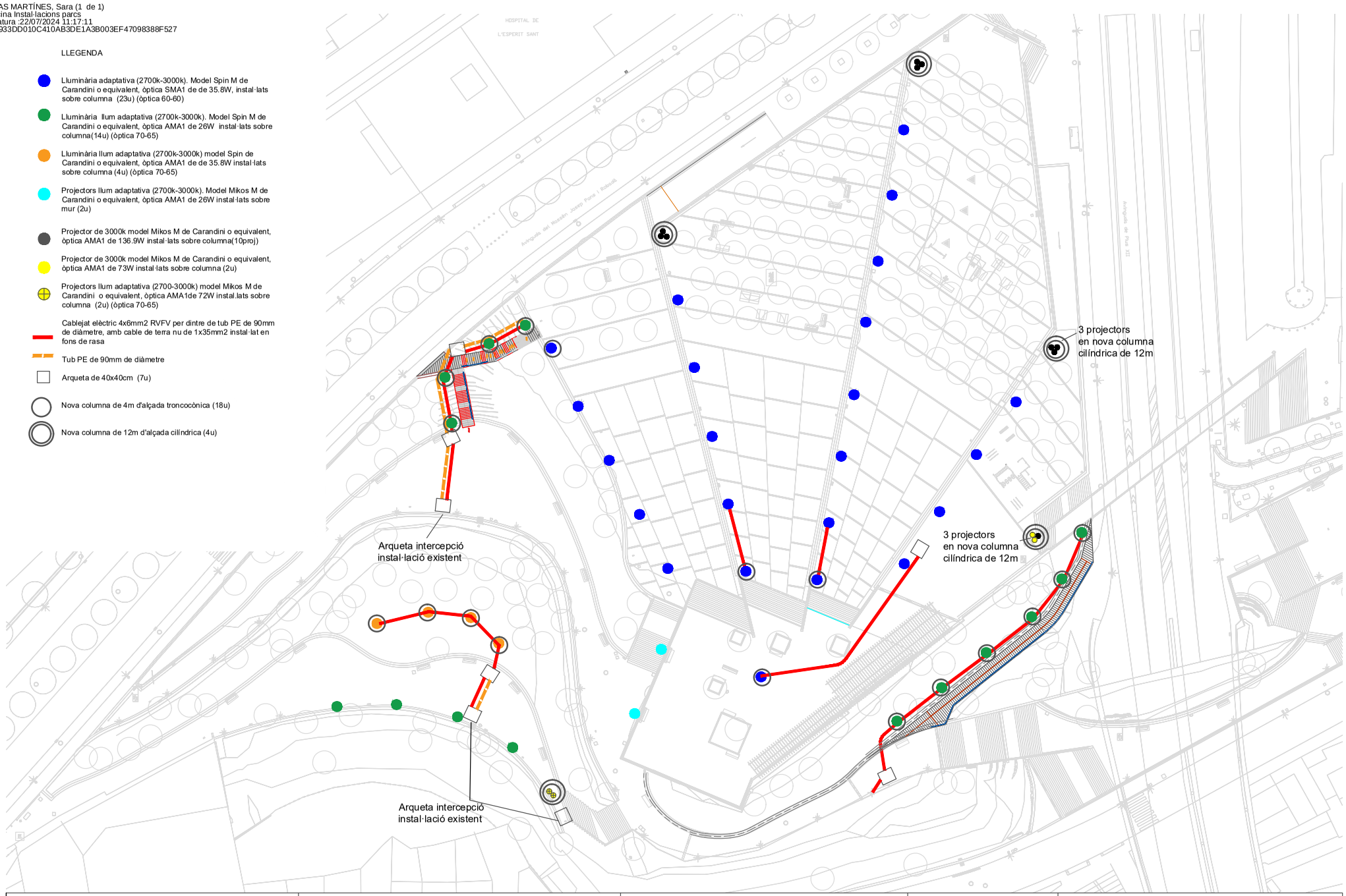
3. Plànols

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 63/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

LLEGENDA

- Lluminària adaptativa (2700k-3000k). Model Spin M de Carandini o equivalent, òptica SMA1 de de 35.8W, instal·lats sobre columna (23u) (òptica 60-60)
- Lluminària llum adaptativa (2700k-3000k). Model Spin M de Carandini o equivalent, òptica AMA1 de 26W instal·lats sobre columna(14u) (òptica 70-65)
- Lluminària llum adaptativa (2700k-3000k) model Spin de Carandini o equivalent, òptica AMA1 de de 35.8W instal·lats sobre columna (4u) (òptica 70-65)
- Projectors llum adaptativa (2700k-3000k). Model Mikos M de Carandini o equivalent, òptica AMA1 de 26W instal·lats sobre mur (2u)
- Projector de 3000k model Mikos M de Carandini o equivalent, òptica AMA1 de 136.9W instal·lats sobre columna(10proj)
- Projector de 3000k model Mikos M de Carandini o equivalent, òptica AMA1 de 73W instal·lats sobre columna (2u)
- Projectors llum adaptativa (2700-3000k) model Mikos M de Carandini o equivalent, òptica AMA1de 72W instal.lats sobre columna (2u) (òptica 70-65)
- Cablejat elèctric 4x6mm2 RVFV per dintre de tub PE de 90mm de diàmetre, amb cable de terra nu de 1x35mm2 instal·lat en fons de rasa
- Tub PE de 90mm de diàmetre
- Arqueta de 40x40cm (7u)
- Nova columna de 4m d'alçada troncocònica (18u)
- Nova columna de 12m d'alçada cilíndrica (4u)



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona / Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	Servei de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic Oficina d'Instal·lacions de Parcs	Expedient de millora de l'enllumenat i eficència energètica al parc del Molinet al T.M. de Santa Coloma de Gramenet	**CAP DE SERVEI** Dina Alsawi Abboud (cap de servei de Parcs) **REDACTOR PROJECTE** Sara Arguedas Martínez (graduada enginyeria)	**PLÀNOL** Planta proposta S/E 01 12/03/2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 64/97.

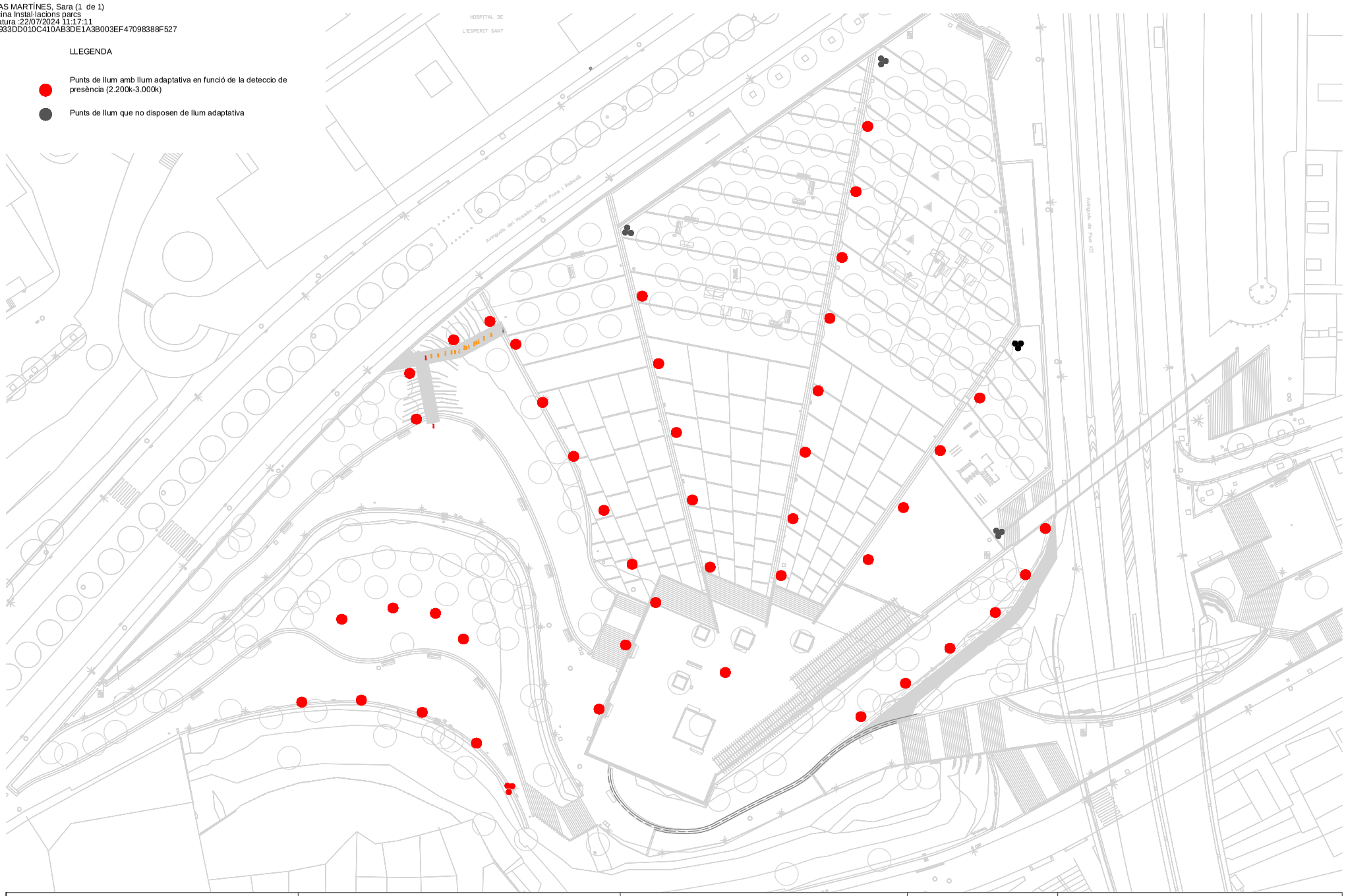
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura: 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

LLEGENDA

Punts de llum amb llum adaptativa en funció de la deteccio de presència (2.200k-3.000k)

Punts de llum que no disposen de llum adaptativa



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	Servei de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic Oficina d'Instal·lacions de Parcs	Expedient de millora de l'enllumenat i eficència energètica al parc del Molinet al T.M. de Santa Coloma de Gramenet	**CAP DE SERVEI** Dina Alsawi Abboud (cap de servei de Parcs) **REDACTOR PROJECTE** Sara Arguedas Martínez (graduada enginyeria)	**PLÀNOL** Tipologia punts de llum S/E	02 12/03/2024

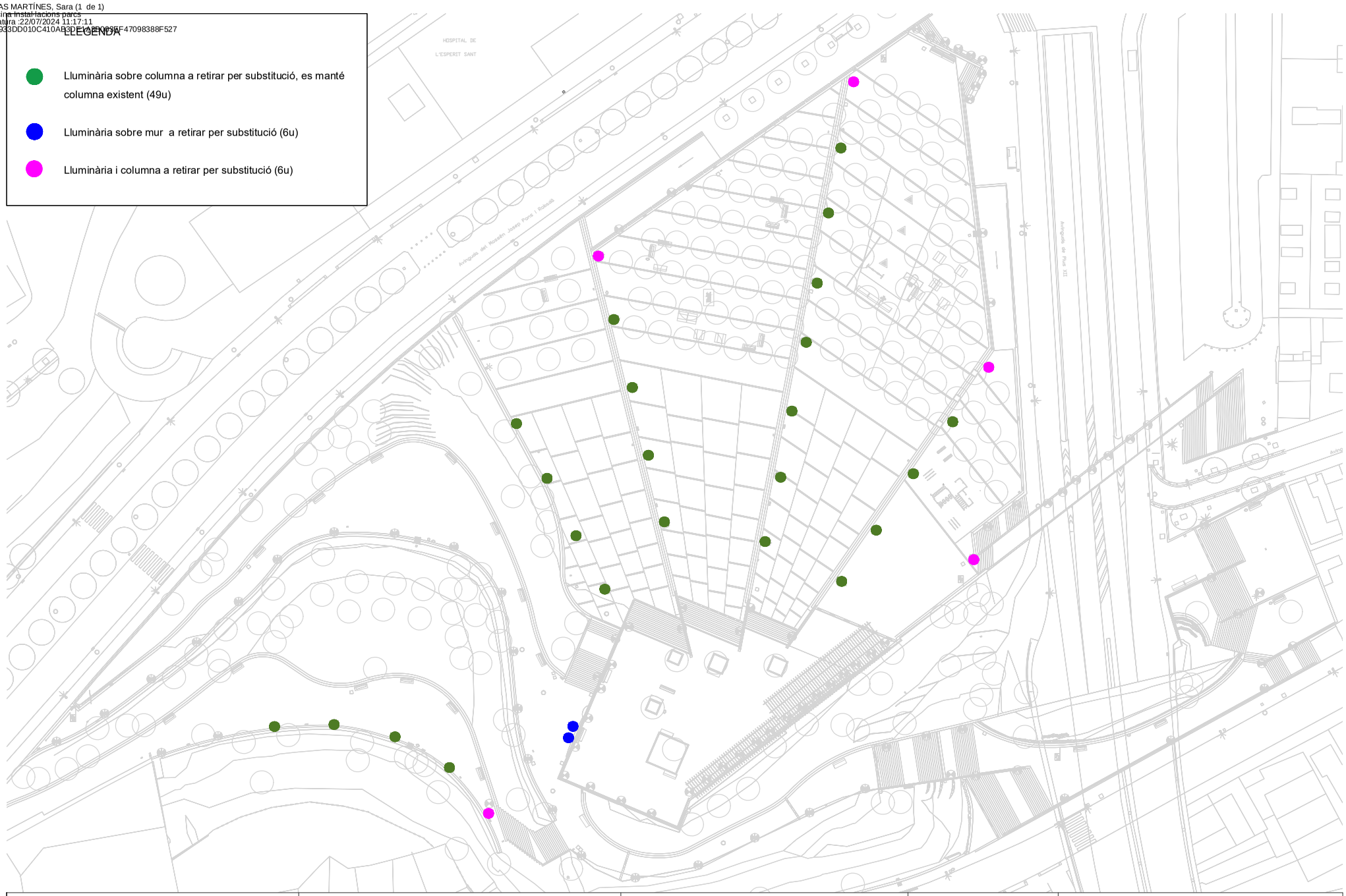
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 65/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura: 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1AB0095F4709838 8F527

LLEGENDA

- Lluminària sobre columna a retirar per substitució, es manté columna existent (49u)
- Lluminària sobre mur a retirar per substitució (6u)
- Lluminària i columna a retirar per substitució (6u)



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona / Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	Servei de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic Oficina d'Instal·lacions de Parcs	Expedient de millora de l'enllumenat i eficència energètica al parc del Molinet al T.M. de Santa Coloma de Gramenet	**CAP DE SERVEI** Dina Alsawi Abboud (cap de servei de Parcs) **REDACTOR PROJECTE** Sara Arguedas Martínez (graduada enginyeria)	**PLÀNOL** Retirades S/E 03 12/03/2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 66/97.

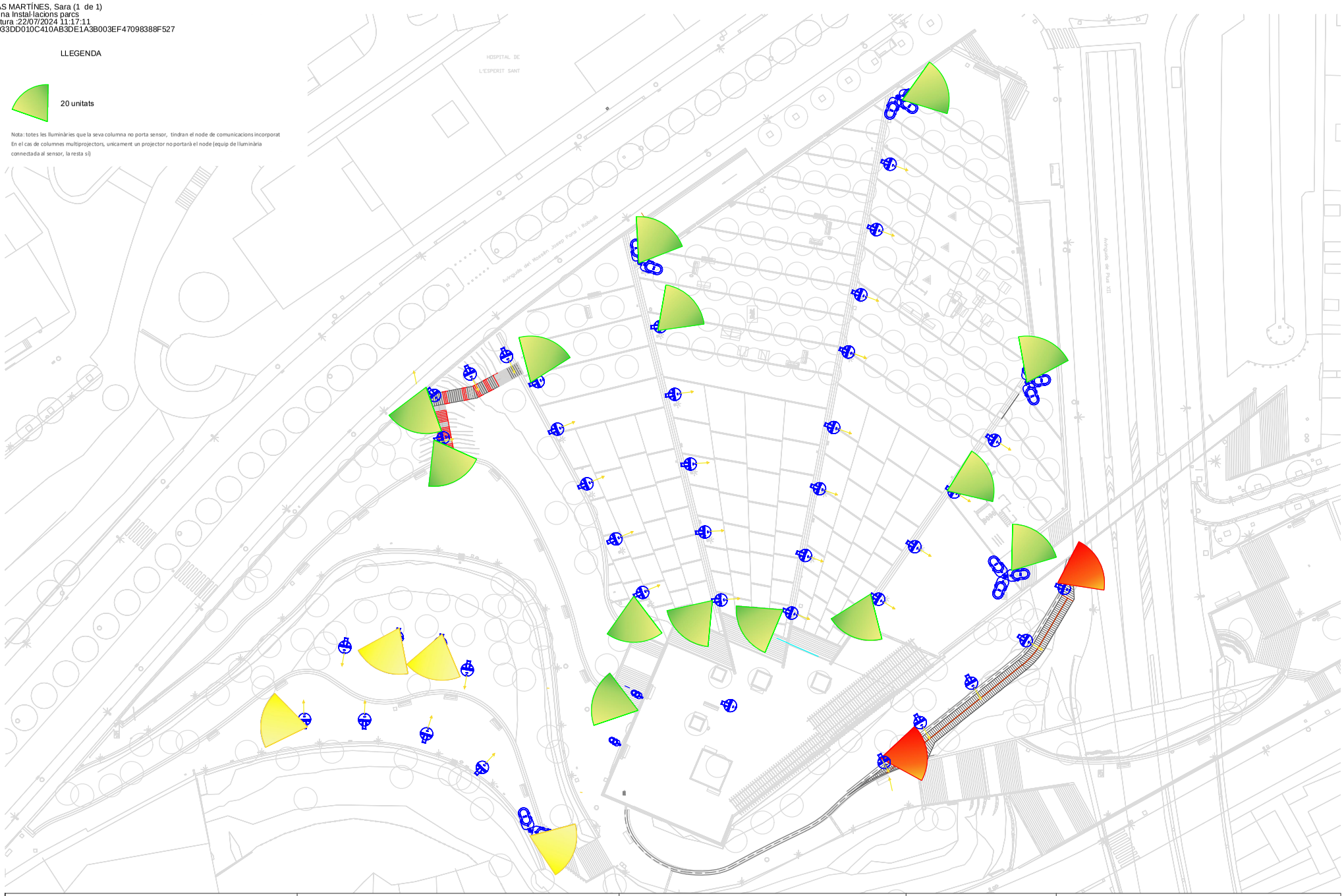
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

LLEGENDA

20 unitats

Nota: totes les lluminàries que la seva columna no porta sensor, tindran el node de comunicacions incorporat
En el cas de columnes multiprojectors, unicament un projector no portarà el node (equip de lluminària connectada al sensor, la resta sí)



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona / Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	Servei de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic Oficina d'Instal·lacions de Parcs	Expedient de millora de l'enllumenat i eficència energètica al parc del Molinet al T.M. de Santa Coloma de Gramenet	**CAP DE SERVEI** Dina Alsawi Abboud (cap de servei de Parcs) **REDACTOR PROJECTE** Sara Arguedas Martínez (graduada enginyeria)	**PLÀNOL** Ubicació sensors S/E 04 12/03/2024

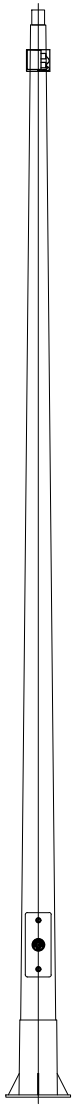
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 67/97.

APROVAT

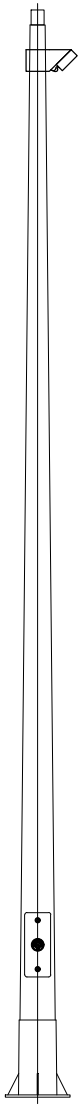
ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

vista superior

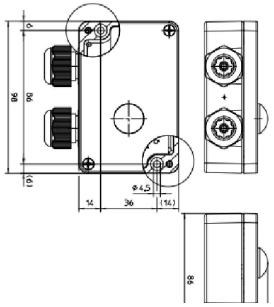
vista de cara



vista de perfil



Detall del sensor



[redacted]

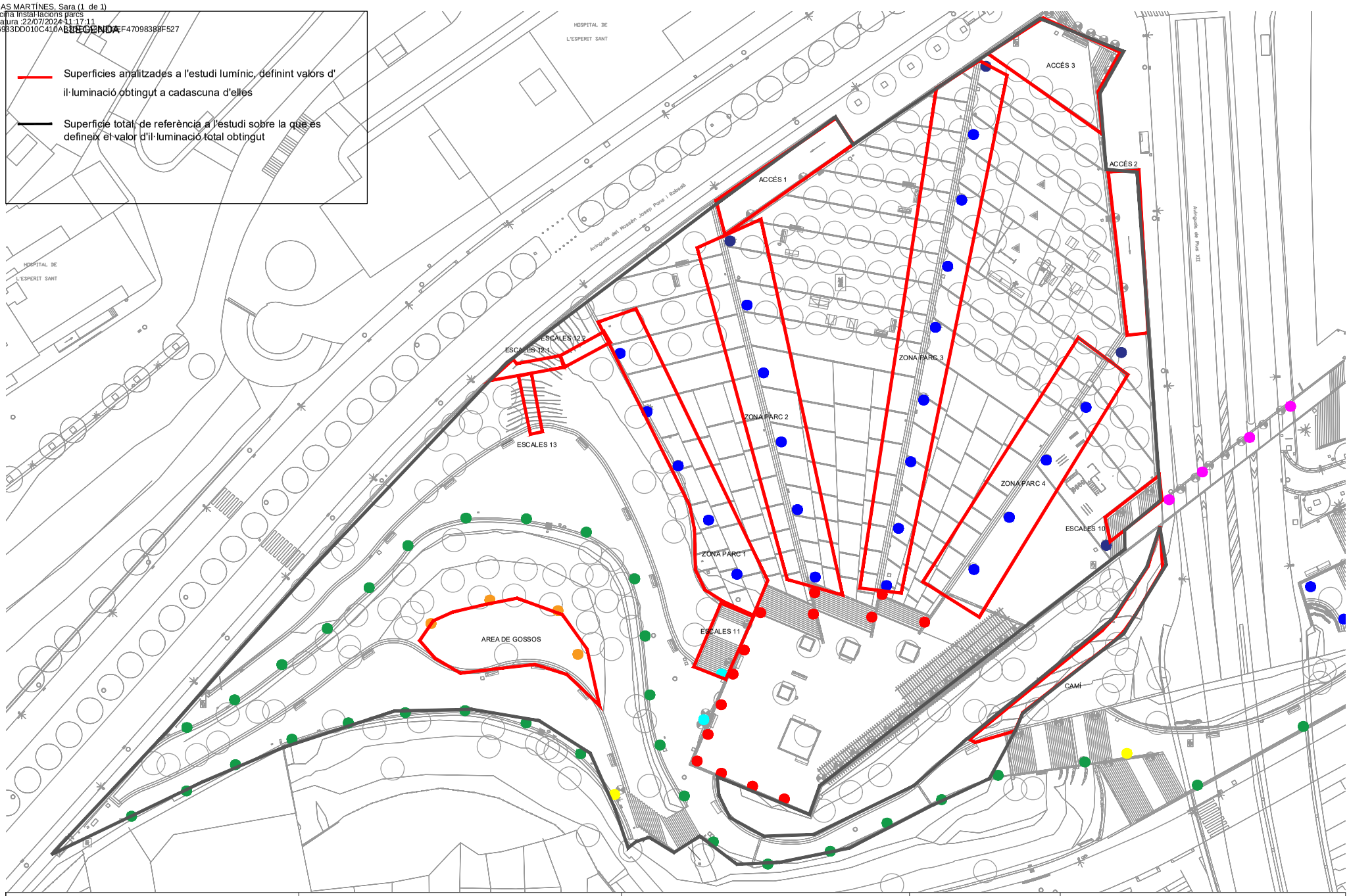
*Subjecció del sensor a columna a definir exactament en obra
Dintre de caixa per protegir el sensor contra vandalismes i entrada d'aigua, mecanitzada per no interferir en la sensorització

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona / Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	Servei de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic Oficina d'Instal·lacions de Parcs	Expedient de millora de l'enllumenat i eficència energètica al parc del Molinet al T.M. de Santa Coloma de Gramenet	**CAP DE SERVEI** Dina Alsawi Abboud (cap de servei de Parcs) **REDACTOR PROJECTE** Sara Arguedas Martínez (graduada enginyeria)	**PLÀNOL** Detall sensors	05 12/03/2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 68/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura: 22/07/2024-11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3BEEF4709838BF527



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona · Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	Servei de Gestió de Parcs i Platges de l'Espai Públic Oficina d'Instal·lacions de Parcs	Expedient de millora de l'enllumenat i eficència energètica al parc del Molinet al T.M. de Santa Coloma de Gramenet	**CAP DE SERVEI** Dina Alsawi Abboud (cap de servei de Parcs) **REDACTOR PROJECTE** Sara Arguedas Martínez (graduada enginyeria)	**PLÀNOL** Zones analitzades lumínicament S/E 06 12/03/2024

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 69/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

4. Pressupost

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 70/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

PRESSUPOST

Data: 17/07/24 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Molinet
Capítol	01	Enllumenat
Títol 3	01	Actuacions a la xarxa existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG31B010	u	Kit d'empalmament per a cable de coure de tensio baixa de fins a 4x50 mm2 de seccio, amb maniguet d'empalmament termoretràctil i cintes. Inclou la seva execucio. (P - 13)	71,79	1,000	71,79
2	F21HU100	u	Desmuntatge de lluminària a façana amb braç, accessoris, elements de subjecció i desconnexió de línies elèctriques, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor (P - 5)	51,49	31,000	1.596,19
3	P21DH-8GXE	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 35)	79,76	5,000	398,80
4	P21R0-S001	m2	Retirada d'arbustiva, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 36)	30,06	63,000	1.893,78
TOTAL	**Títol 3**		**01.01.01**			**3.960,56**

Obra	01	Pressupost Molinet
Capítol	01	Enllumenat
Títol 3	02	Rases i conduccions elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 14)	10,86	292,000	3.171,12
2	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 12)	7,50	15,000	112,50
3	PG33-E5SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 59)	6,71	30,000	201,30
4	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 57)	171,07	9,000	1.539,63
5	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 55)	107,10	9,000	963,90
6	P221E-AWE5	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 38)	190,09	42,960	8.166,27
7	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 37)	13,03	55,455	722,58
8	FDGZU050	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització, per avís de instal·lacions existents. (P - 11)	0,75	327,000	245,25
9	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 61)	19,88	327,000	6.500,76

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/07/24 Pàg.: 2

10	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 58)	5,80	432,000	2.505,60
11	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	2,39	146,000	348,94
12	F2194XS1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i de qualsevol amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 2)	21,29	42,000	894,18
13	F2194AS2	m2	Demolició de paviment peces de formigó, de 40cm x 60cm amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Acopiat de peces a la vora per reposar a posteriori (P - 1)	37,29	12,000	447,48
14	F221UA10	m3	Excavació per a esplanació per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió. (P - 6)	6,42	12,600	80,89
15	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 60x40x7 cm, tipus ICA o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclòs part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens (P - 8)	183,18	3,000	549,54
16	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 7)	147,44	6,750	995,22
17	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 10)	0,45	45,000	20,25
18	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 32)	298,25	12,600	3.757,95
19	P9BE-H9CQ	m2	Paviment de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 50)	143,70	18,000	2.586,60
20	P938-I1ZP	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 48)	47,63	7,800	371,51
21	F9H1V250	t	Paviment de mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i òxid de ferro, estesa i compactada (P - 9)	291,14	1,560	454,18
22	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	100,00	3,000	300,00
23	P9A2-I974	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 49)	76,72	12,156	932,61
24	P9D1-6FKF	m2	Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (P - 51)	89,06	21,000	1.870,26
25	P2255-W6AM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 90% PM (P - 40)	30,65	36,010	1.103,71
26	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (P - 39)	43,09	26,774	1.153,69
27	PG33-E6VA	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RVFV, construcción según norma UNE 21123-2, tetrapolar, de sección 4x10 mm2, con armadura de fleje de acero y cubierta del cable de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo (P - 60)	14,55	20,000	291,00

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 71/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

28	P2149-DJ65	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 34)	6,06	20,000	121,20
29	F21HS004	m2	Desmuntatge i muntatge posterior de peces prefabricades de 40x60cm (P - 4)	62,37	3,000	187,11
30	FR6BS001	m2	Subministrament i plantació d'heures en T11 (P - 33)	30,00	12,600	378,00

TOTAL Titol 3 01.01.02 40.973,23

Obra	01	Pressupost Molinet
Capítol	01	Enllumenat
Titol 3	03	Punts de llum

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1S022	u	Columna troncocònica de 4 m d'alçària de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm (inclou excavació, dau de formigó, 4 perns d'ancoratge zincats 4M18x500mm i plantilla de muntatge dels perns a la cimentació), instal·lació elèctrica interior, inclou caixa de connexions i protecció, inclou presa de terra.Alçada de la portella a definir segons prescripcions de la direcció tècnica. Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Totalment instal·lada i anivellada. (P - 21)	866,20	20,000	17.324,00
2	FHM1S025	u	Columna cilíndrica model Prim de HGH o equivalent de12 m d'alçada, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó de 1,2m x 1,2m x 1,2m.Placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Inclou presa de terra. Totalment instal·lada i anivellada. Columna preparada per la subjecció del sensor (P - 22)	5.424,66	5,000	27.123,30
3	FHQNUS06	u	Subministrament i instal·lació de sistema de telegestió, format per: - Node NEMA model Blu2Light N-ME de Vossloh o equivalent Inclou instal·lació i verificació del correcte funcionament (P - 24)	111,47	36,000	4.012,92
4	FHQNUS05	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 4000 lumens en 3000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48-60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa de protecció IP66 contra entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (P - 23)	832,38	15,000	12.485,70

5	FHQNUS08	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 3000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver SR - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora IP66 contra l'entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (P - 25)	834,50	5,000	4.172,50
6	FHQNUS10	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 5000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa potectora IP66 contra la entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característiques òptica: - Apertura longitudinal 65º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del seu correcte funcionament (P - 26)	834,50	24,000	20.028,00
7	FHQNUS13	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 10000 lumens, 73W, 48 leds,500mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (P - 27)	827,90	2,000	1.655,80
8	FHQNUS14	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 17000 lumens, 137W, 64 leds,700mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO	888,24	10,000	8.882,40

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 72/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

			- Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node - Sense cable manguera Característiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa i comprovació del correcte funcionament (P - 28)			
9	FHQNUS16	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic entre 2.200k i 3.000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48 i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - Driver SR - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node - Sense cable manguera Característiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Projector blanc dinàmic instal·lat a façana Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (P - 29)	857,20	2,000	1.714,40
10	FG31S003	m	Subsitució de cablejat interior de columna existent. Contempla retirada de cablejat existent i instal·lació i connexions de nou cablejat (P - 15)	39,31	40,000	1.572,40
11	FHQNUS19	u	Sensor blue2Light IP65 de la casa Vossaloh o equivalent, peça per subjecció de sensor, per instal·lar a columna o sobre mur, permet la orientació del sensor en qualsevol direcció, en material metàl·lic. Inclou caixa de protecció contra cops de plàstic, mecanitzada per no dificultar la sensorització. Inclou la orientació del sensor, l'adaptació de la caixa de fusibles, mecanització de columna existent i pintat amb pinzell de tractament galvanitzant, el pas de cablejat i la seva comprovació un cop la instal·lació està en marxa Subministrament i instal·lació (P - 30)	871,25	20,000	17.425,00
12	FHQNUS21	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic. 72W, 54 leds,700mA. Òptica AMA 1. 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node Característiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del	1.005,49	2,000	2.010,98

			correcte funcionament (P - 31)			

TOTAL Títol 3 01.01.03 118.407,40

Obra	01	Pressupost Molinet
Capítol	01	Enllumenat
Títol 3	04	Quadres de comandament, escomeses i taxes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHGAS002	u	Modificacions al quadre de comandament existent. Inclou canvi de proteccions de cadascuna de les línies afectades, adaptant-les a les noves potències instal·lades, canvi de ICP-M, esquema unifilar, esquema de comandament i plànol de plànta de la instal·lació, els tres plastificats i enganxats a la part interior de l'armari, instal·lació de protecció contra sobretensions permanents i transitòries tipus 1 tetrapolars,remodelació de les caixes de doble aïllament, així com la retolació dels elements segons la nova configuració. Totalment instal·lat i acabat. (P - 16)	1.049,19	1,000	1.049,19
2	FHGBS007	u	Posada en marxa del sistema (2 jornades) + 1 jornada de formació a tècnics AMB i mantenidors (P - 17)	1.534,53	3,000	4.603,59
3	PAIIC009	PA	Adaptar punt de llum existent a Reglament electrotècnic vigent. Inclou instal·lació de caixa de derivació per a lluminàries, cable de 3x2,5mm2 i connexions a la xarxa de terra interiors a columna (P - 53)	176,06	25,000	4.401,50
4	PAIIS002	PA	Partida alçada d'abonament íntegre inspecció voluntària amb entitat de control autoritzada (P - 54)	59,59	1,000	59,59
5	PAIEG002	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. (P - 52)	1.179,25	1,000	1.179,25
6	FHGBS008	u	Probes nocturnes per realitzar comprobacions dels nivells lumínics i longitud d'ona de les escenes programades, i lliurament d'informe d'eficiència energètica del parc, a realitzar per laboratori acreditat per ENAC a camp i lliurament d'informe (P - 18)	875,00	1,000	875,00
7	FHGBS009	u	Proba nocturna per orientació dels sensors, inclou col·locació de sensor a columna amb brida provisional i posterior retirada (P - 19)	975,01	1,000	975,01
8	FHGBS010	u	Anàlisi fotomètric i de l'espectre per entitat acreditada (ISO 17025) per ENAC o equivalnet a nivell Europeu. Assaig conforme ANSI/IES TM-38-21 i IEC 62722-2-1:2023. Per lluminàries amb canvi d'espectre d'emissió, analitzant tots els modes lumínics de treball (P - 20)	1.866,75	1,000	1.866,75

TOTAL Títol 3 01.01.04 15.009,88

Obra	01	Pressupost Molinet
Capítol	02	Afectacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SEGUS001	PAAJ	Partida alçada a justificar per afectacions a instal·lacions existents de qualsevol tipologia (electricitat, reg, aigua, sanejament...) (P - 63)	1.768,87	1,000	1.768,87

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 73/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

TOTAL Capítol 01.02 1.768,87

Obra 01 Pressupost Molinet
Capítol 03 Gestió de residus
Títol 3 01 Demolicions i retirada d'elements urbans

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P244-4I5B	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 t (P - 41)	4,82	89,680	432,26
2	P2R2-MV1S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 42)	34,51	52,368	1.807,22
3	P2R4-HR4F	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 43)	16,27	142,048	2.311,12
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 46)	22,71	51,000	1.158,21
5	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 45)	18,94	20,480	387,89
6	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 47)	13,24	38,680	512,12
7	P2RA-EU6T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 44)	30,33	15,160	459,80

TOTAL Títol 3 01.03.01 7.068,62

Obra 01 Pressupost Molinet
Capítol 04 Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SEGUR001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut en l'obra (P - 62)	1.768,87	1,000	1.768,87

TOTAL Capítol 01.04 1.768,87

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 74/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

5. Quadre de preus I

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 75/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/07/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2194AS2	m2	Demolició de paviment peces de formigó, de 40cm x 60cm amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Acopiat de peces a la vora per reposar a posteriori (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	37,29	€
P-2	F2194XS1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i de qualsevol amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	21,29	€
P-3	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2,39	€
P-4	F21HS004	m2	Desmuntatge i muntatge posterior de peces prefabricades de 40x60cm (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	62,37	€
P-5	F21HU100	u	Desmuntatge de lluminària a façana amb braç, accessoris, elements de subjecció i desconnexió de línies elèctriques, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	51,49	€
P-6	F221UA10	m3	Excavació per a esplanació per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió. (SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6,42	€
P-7	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	147,44	€
P-8	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 60x40x7 cm, tipus ICA o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclòs part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	183,18	€
P-9	F9H1V250	t	Paviment de mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i òxid de ferro, estesa i compactada (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	291,14	€
P-10	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 0,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	0,45	€
P-11	FDGZU050	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització, per avís de instal·lacions existents. (ZERO EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	0,75	€
P-12	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50	€
P-13	FG31B010	u	Kit d'empalmament per a cable de coure de tensio baixa de fins a 4x50 mm2 de seccio, amb maniguet d'empalmament termoretràctil i cintes. Inclou la seva execucio. (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	71,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/07/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub (DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	10,86	€
P-15	FG31S003	m	Subsitució de cablejat interior de columna existent. Contempla retirada de cablejat existent i instal·lació i connexions de nou cablejat (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	39,31	€
P-16	FHGAS002	u	Modificacions al quadre de comandament existent. Inclou canvi de proteccions de cadascuna de les línies afectades, adaptant-les a les noves potències instal·lades, canvi de ICP-M, esquema unifilar, esquema de comandament i plànol de plànta de la instal·lació, els tres plastificats i enganxats a la part interior de l'armari, instal·lació de protecció contra sobretensions permanents i transitòries tipus 1 tetrapolars,remodelació de les caixes de doble aïllament, així com la retolació dels elements segons la nova configuració. Totalment instal·lat i acabat. (MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1.049,19	€
P-17	FHGBS007	u	Posada en marxa del sistema (2 jornades) + 1 jornada de formació a tècnics AMB i mantenidors (MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.534,53	€
P-18	FHGBS008	u	Probes nocturnes per realitzar comprobacions dels nivells lumínics i longitud d'ona de les escenes programades, i lliurament d'informe d'eficiència energètica del parc, a realitzar per laboratori acreditat per ENAC a camp i lliurament d'informe (VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	875,00	€
P-19	FHGBS009	u	Proba nocturna per orientació dels sensors, inclou col·locació de sensor a columna amb brida provisional i posterior retirada (NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	975,01	€
P-20	FHGBS010	u	Anàlisi fotomètric i de l'espectre per entitat acreditada (ISO 17025) per ENAC o equivalnet a nivell Europeu. Assaig conforme ANSI/IES TM-38-21 i IEC 62722-2-1:2023. Per lluminàries amb canvi d'espectre d'emissió, analitzant tots els modes lumínics de treball (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.866,75	€
P-21	FHM1S022	u	Columna troncocònica de 4 m d'alçària de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm (inclou excavació, dau de formigó, 4 perns d'ancoratge zincats 4M18x500mm i plantilla de muntatge dels perns a la cimentació), instal·lació elèctrica interior, inclou caixa de connexions i protecció, inclou presa de terra.Alçada de la portella a definir segons prescripcions de la direcció tècnica. Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Totalment instal·lada i anivellada. (VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	866,20	€
P-22	FHM1S025	u	Columna cilíndrica model Prim de HGH o equivalent de12 m d'alçada, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó de 1,2m x 1,2m x 1,2m.Placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm. Col·locada sobre	5.424,66	€

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 76/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Inclou presa de terra. Totalment instal·lada i anivellada. Columna preparada per la subjecció del sensor (CINC MIL QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-23	FHQNUS05	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 4000 lumens en 3000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48-60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa de protecció IP66 contra entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	832,38 €
P-24	FHQNUS06	u	Subministrament i instal·lació de sistema de telegestió, format per: - Node NEMA model Blu2Light N-ME de Vossloh o equivalent Inclou instal·lació i verificació del correcte funcionament (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	111,47 €
P-25	FHQNUS08	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 3000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver SR - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora IP66 contra l'entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	834,50 €
P-26	FHQNUS10	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 5000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa potectora IP66 contra la entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 65º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del seu correcte funcionament (VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	834,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	FHQNUS13	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 10000 lumens, 73W, 48 leds,500mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	827,90 €
P-28	FHQNUS14	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 17000 lumens, 137W, 64 leds,700mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node - Sense cable manguera Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa i comprovació del correcte funcionament (VUIT-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	888,24 €
P-29	FHQNUS16	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic entre 2.200k i 3.000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48 i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - Driver SR - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node - Sense cable manguera Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Projector blanc dinàmic instal·lat a façana Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament (VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	857,20 €
P-30	FHQNUS19	u	Sensor blue2Light IP65 de la casa Vossaloh o equivalent, peça per subjecció de sensor, per instal·lar a columna o sobre mur, permet la orientació del sensor en qualsevol direcció, en material metàl·lic. Inclou caixa de protecció contra cops de plàstic, mecanitzada per no dificultar la sensorització.	871,25 €

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 77/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou la orientació del sensor, l'adaptació de la caixa de fusibles, mecanització de columna existent i pintat amb pinzell de tractament galvanitzant, el pas de cablejat i la seva comprovació un cop la instal·lació està en marxa Subministrament i instal·lació (VUIT-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)		
P-31	FHQNUS21	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic. 72W, 54 leds,700mA. Òptica AMA 1. 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Subministrament i instal·lació completa, indou comprovació del correcte funcionament (MIL CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.005,49	€
P-32	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	298,25	€
P-33	FR6BS001	m2	Subministrament i plantació d'heures en T11 (TRENTA EUROS)	30,00	€
P-34	P2149-DJ65	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	6,06	€
P-35	P21DH-8GXE	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	79,76	€
P-36	P21R0-S001	m2	Retirada d'arbustiva, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (TRENTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	30,06	€
P-37	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	13,03	€
P-38	P221E-AWE5	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (CENT NORANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	190,09	€
P-39	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (QUARANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	43,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	P2255-W6AM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 90% PM (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	30,65	€
P-41	P244-4I5B	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 t (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4,82	€
P-42	P2R2-MV1S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	34,51	€
P-43	P2R4-HR4F	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SETZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	16,27	€
P-44	P2RA-EU6T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	30,33	€
P-45	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,94	€
P-46	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	22,71	€
P-47	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24	€
P-48	P938-I1ZP	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	47,63	€
P-49	P9A2-I974	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	76,72	€
P-50	P9BE-H9CQ	m2	Paviment de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	143,70	€
P-51	P9D1-6FKF	m2	Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	89,06	€

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 78/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-52	PAIEG002	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i modeli, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. (MIL CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.179,25	€
P-53	PAIIC009	PA	Adaptar punt de llum existent a Reglament electrotècnic vigent. Inclou instal·lació de caixa de derivació per a lluminàries, cable de 3x2,5mm2 i connexions a la xarxa de terra interiors a columna (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	176,06	€
P-54	PAIIS002	PA	Partida alçada d'abonament íntegre inspecció voluntària amb entitat de control autoritzada (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	59,59	€
P-55	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	107,10	€
P-56	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT EUROS)	100,00	€
P-57	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	171,07	€
P-58	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80	€
P-59	PG33-E5SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71	€
P-60	PG33-E6VA	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RVFV, construcción según norma UNE 21123-2, tetrapolar, de sección 4x10 mm2, con armadura de fleje de acero y cubierta del cable de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55	€
P-61	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,88	€
P-62	SEGUR001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut en l'obra (MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.768,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-63	SEGUS001	PAAJ	Partida alçada a justificar per afectacions a instal·lacions existents de qualsevol tipologia (electricitat, reg, aigua, sanejament...) (MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.768,87	€

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 79/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

6. Quadre de preus II

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 80/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2194AS2	m2	Demolició de paviment peces de formigó, de 40cm x 60cm amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Acopiat de peces a la vora per reposar a posteriori	**37,29**	€
			Altres conceptes	37,29000	€
P-2	F2194XS1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i de qualsevol amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	**21,29**	€
			Altres conceptes	21,29000	€
P-3	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**2,39**	€
			Altres conceptes	2,39000	€
P-4	F21HS004	m2	Desmuntatge i muntatge posterior de peces prefabricades de 40x60cm	**62,37**	€
			Altres conceptes	62,37000	€
P-5	F21HU100	u	Desmuntatge de lluminària a façana amb braç, accessoris, elements de subjecció i desconnexió de línies elèctriques, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor	**51,49**	€
			Altres conceptes	51,49000	€
P-6	F221UA10	m3	Excavació per a esplanació per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió.	**6,42**	€
			Altres conceptes	6,42000	€
P-7	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**147,44**	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, am	99,68700	€
			Altres conceptes	47,75300	€
P-8	F9F5U510	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó de 60x40x7 cm, tipus ICA o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, indòs part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens	**183,18**	€
	B9F5U510	m2	Paviment peces prefabricades de formigó, dimensions 60x40x7 cm, tipus ICA o equiva	33,90480	€
			Altres conceptes	149,27520	€
P-9	F9H1V250	t	Paviment de mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i òxid de ferro, estesa i compactada	**291,14**	€
	B9H1V250	t	Mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic	212,30000	€
			Altres conceptes	78,84000	€
P-10	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 0,5 kg/m2	**0,45**	€
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tip	0,23500	€
			Altres conceptes	0,21500	€
P-11	FDGZU050	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització, per avís de instal·lacions existents.	**0,75**	€
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,32550	€
			Altres conceptes	0,42450	€
P-12	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	**7,50**	€
	BG319170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	2,82540	€
			Altres conceptes	4,67460	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	FG31B010	u	Kit d'empalmament per a cable de coure de tensio baixa de fins a 4x50 mm2 de seccio, amb maniguet d'empalmament termoretràctil i cintes. Inclou la seva execucio.	**71,79**	€
	BG3VC001	u	Kit d'empalmament per a cable de coure de tensio baixa de fins a 4x50 mm2 de seccio	25,30000	€
			Altres conceptes	46,49000	€
P-14	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub	**10,86**	€
	BG31H550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVF	6,15060	€
			Altres conceptes	4,70940	€
P-15	FG31S003	m	Subsitució de cablejat interior de columna existent. Contempla retirada de cablejat existent i instal·lació i connexions de nou cablejat	**39,31**	€
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	7,75000	€
			Altres conceptes	31,56000	€
P-16	FHGAS002	u	Modificacions al quadre de comandament existent. Inclou canvi de proteccions de cadascuna de les línies afectades, adaptant-les a les noves potències instal·lades, canvi de ICP-M, esquema unifilar, esquema de comandament i plànol de plànta de la instal·lació, els tres plastificats i enganxats a la part interior de l'armari, instal·lació de protecció contra sobretensions permanents i transitòries tipus 1 tetrapolars,remodelació de les caixes de doble aïllament, així com la retolació dels elements segons la nova configuració. Totalment instal·lat i acabat.	**1.049,19**	€
	BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	82,51000	€
	BG4114JE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 30 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapo	93,50000	€
	BG315150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	13,76000	€
	BG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxi	249,95000	€
	BG4114JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapo	84,08000	€
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enll	94,16000	€
			Altres conceptes	431,23000	€
P-17	FHGBS007	u	Posada en marxa del sistema (2 jornades) + 1 jornada de formació a tècnics AMB i mantenidors	**1.534,53**	€
			Sense descomposició	1.534,53000	€
P-18	FHGBS008	u	Probes nocturnes per realitzar comprobacions dels nivells lumínics i longitud d'ona de les escenes programades, i lliurament d'informe d'eficiència energètica del parc, a realitzar per laboratori acreditat per ENAC a camp i lliurament d'informe	**875,00**	€
			Sense descomposició	875,00000	€
P-19	FHGBS009	u	Proba nocturna per orientació dels sensors, inclou col·locació de sensor a columna amb brida provisional i posterior retirada	**975,01**	€
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	62,25700	€
			Altres conceptes	912,75300	€
P-20	FHGBS010	u	Anàlisi fotomètric i de l'espectre per entitat acreditada (ISO 17025) per ENAC o equivalnet a nivell Europeu. Assaig conforme ANSI/IES TM-38-21 i IEC 62722-2-1:2023. Per lluminàries amb canvi d'espectre d'emissió, analitzant tots els modes lumínics de treball	**1.866,75**	€
			Sense descomposició	1.866,75000	€
P-21	FHM1S022	u	Columna troncocònica de 4 m d'alçària de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada	**866,20**	€

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 81/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm (inclou excavació, dau de formigó, 4 perns d'ancoratge zincats 4M18x500mm i plantilla de muntatge dels perns a la cimentació), instal·lació elèctrica interior, inclou caixa de connexions i protecció, inclou presa de terra.Alçada de la portella a definir segons prescripcions de la direcció tècnica. Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Totalment instal·lada i anivellada.		
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	27,34272	€
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	9,30000	€
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-	6,24000	€
	BGD2U010	u	Placa presa de terra de 500 X 500 X 3 mm	155,74000	€
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca	36,48000	€
	BHWMU001	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,82000	€
	BHM1S023	u	Columna troncocònica de 4 m d'alçària de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per im	342,50000	€
			Altres conceptes	240,77728	€
P-22	FHM1S025	u	Columna cilíndrica model Prim de HGH o equivalent de12 m d'alçada, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó de 1,2m x 1,2m x 1,2m.Placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (indou caixa de connexions i protecció). Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Inclou presa de terra. Totalment instal·lada i anivellada. Columna preparada per la subjecció del sensor	**5.424,66**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	320,42250	€
	BHM1S003	u	Columna cilíndrica model Prim de HGH o equivalent de12 m d'alçada, amb base platin	3.690,47000	€
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	47,89000	€
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca	36,48000	€
	BGD2U010	u	Placa presa de terra de 500 X 500 X 3 mm	155,74000	€
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	7,75000	€
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-	6,24000	€
			Altres conceptes	1.159,66750	€
P-23	FHQNUS05	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 4000 lumens en 3000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48-60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa de protecció IP66 contra entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament	**832,38**	**€**
	BHQNUS05	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb	629,91000	€
			Altres conceptes	202,47000	€
P-24	FHQNUS06	u	Subministrament i instal·lació de sistema de telegestió, format per: - Node NEMA model Blu2Light N-ME de Vossloh o equivalent	**111,47**	**€**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou instal·lació i verificació del correcte funcionament		
	BHQNUS06	u	Subministrament i instal·lació de sistema de telegestió, format per:	70,22000	€
			Altres conceptes	41,25000	€
P-25	FHQNUS08	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 3000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver SR - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora IP66 contra l'entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament	**834,50**	**€**
	BHQNUS08	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb	631,61000	€
			Altres conceptes	202,89000	€
P-26	FHQNUS10	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 5000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa potectora IP66 contra la entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característiques òptica: - Apertura longitudinal 65º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del seu correcte funcionament	**834,50**	**€**
	BHQNUS10	u	Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb	631,61000	€
			Altres conceptes	202,89000	€
P-27	FHQNUS13	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 10000 lumens, 73W, 48 leds,500mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua - Sense sensor - Sense node Característiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament	**827,90**	**€**

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 82/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHQNUS13	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologi	626,33000	€
			Altres conceptes	201,57000	€
P-28	FHQNUS14	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 17000 lumens, 137W, 64 leds,700mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node - Sense cable manguera Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Inclou peça de subjecció adaptada a columna. Subministrament i instal·lació completa i comprovació del correcte funcionament	**888,24**	**€**
	BHQNUS14	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologi	674,60000	€
			Altres conceptes	213,64000	€
P-29	FHQNUS16	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic entre 2.200k i 3.000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48 i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - Driver SR - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node - Sense cable manguera Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Projector blanc dinàmic instal·lat a façana Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament	**857,20**	**€**
	BHQNUS16	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologi	649,77000	€
			Altres conceptes	207,43000	€
P-30	FHQNUS19	u	Sensor blue2Light IP65 de la casa Vossaloh o equivalent, peça per subjecció de sensor, per instal·lar a columna o sobre mur, permet la orientació del sensor en qualsevol direcció, en material metàl·lic. Inclou caixa de protecció contra cops de plàstic, mecanitzada per no dificultar la sensorització. Inclou la orientació del sensor, l'adaptació de la caixa de fusibles, mecanització de columna existent i pintat amb pinzell de tractament galvanitzant, el pas de cablejat i la seva comprovació un cop la instal·lació està en marxa Subministrament i instal·lació	**871,25**	**€**
	BHQNUS22	u	Peça per subjecció de sensor, per instal·lar a columna o sobre mur, permet la orientaci	301,00000	€
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K	3,10000	€
	BHQNUS20	u	Sensor de presència, per instal·lar a columna o sobre mur,model blu2Light, IP65, de V	319,00000	€
			Altres conceptes	248,15000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-31	FHQNUS21	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic. 72W, 54 leds,700mA. Òptica AMA 1. 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques: - driver D4i - sense CLO - Amb protector de sobretensions transitòries - Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66 - Sense sensor - Sense node Característistiques òptica: - Apertura longitudinal 70º -A pertura trasnversal 65º Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament	**1.005,49**	**€**
	BHQNUS21	u	Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologi	768,40000	€
			Altres conceptes	237,09000	€
P-32	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**298,25**	**€**
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'	50,18387	€
			Altres conceptes	248,06613	€
P-33	FR6BS001	m2	Subministrament i plantació d'heures en T11	**30,00**	**€**
			Sense descomposició	30,00000	€
P-34	P2149-DJ65	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	**6,06**	**€**
			Altres conceptes	6,06000	€
P-35	P21DH-8GX	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**79,76**	**€**
			Altres conceptes	79,76000	€
P-36	P21R0-S001	m2	Retirada d'arbustiva, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**30,06**	**€**
			Altres conceptes	30,06000	€
P-37	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**13,03**	**€**
			Altres conceptes	13,03000	€
P-38	P221E-AWE	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**190,09**	**€**
			Altres conceptes	190,09000	€
P-39	P2255-W6A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric	**43,09**	**€**
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	23,94300	€
			Altres conceptes	19,14700	€
P-40	P2255-W6A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 90% PM	**30,65**	**€**
			Altres conceptes	30,65000	€
P-41	P244-4I5B	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 t	**4,82**	**€**

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 83/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,82000	€
P-42	P2R2-MV1S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**34,51**	€
			Altres conceptes	34,51000	€
P-43	P2R4-HR4F	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**16,27**	€
			Altres conceptes	16,27000	€
P-44	P2RA-EU6T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**30,33**	€
	B2RA-28V3	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una d	24,26410	€
			Altres conceptes	6,06590	€
P-45	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**18,94**	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	15,14870	€
			Altres conceptes	3,79130	€
P-46	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**22,71**	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	18,16850	€
			Altres conceptes	4,54150	€
P-47	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**13,24**	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	10,59000	€
			Altres conceptes	2,65000	€
P-48	P938-I1ZP	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**47,63**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09250	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	26,61100	€
			Altres conceptes	20,92650	€
P-49	P9A2-I974	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**76,72**	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	36,00650	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09250	€
			Altres conceptes	40,62100	€
P-50	P9BE-H9CQ	m2	Paviment de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	**143,70**	€
	B038-H4LC	t	Palet de riera de d 40 a 60 mm	1,28544	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,34400	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	141,07056	€
P-51	P9D1-6FKF	m2	Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6	**89,06**	€
	B9D0-1BP6	m2	Llambordí ceràmic de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix	23,51100	€
			Altres conceptes	65,54900	€
P-52	PAIEG002	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i modeli, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Indòs taxes.	**1.179,25**	€
			Sense descomposició	1.179,25000	€
P-53	PAIIC009	PA	Adaptar punt de llum existent a Reglament electrotècnic vigent. Inclou instal·lació de caixa de derivació per a lluminàries, cable de 3x2,5mm2 i connexions a la xarxa de terra interiors a columna	**176,06**	€
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-	3,12000	€
	BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2	6,97500	€
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	36,48000	€
			Altres conceptes	129,48500	€
P-54	PAIIS002	PA	Partida alçada d'abonament íntegre inspecció voluntària amb entitat de control autoritzada	**59,59**	€
			Sense descomposició	59,59000	€
P-55	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**107,10**	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,19987	€
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	41,82000	€
			Altres conceptes	65,08013	€
P-56	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**100,00**	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,19987	€
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	58,56000	€
			Altres conceptes	41,24013	€
P-57	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**171,07**	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,34835	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacio	16,70000	€
			Altres conceptes	152,02165	€
P-58	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**5,80**	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,92740	€
			Altres conceptes	2,87260	€
P-59	PG33-E5SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del	**6,71**	€

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 84/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,41660	€
			Altres conceptes	2,29340	€
P-60	PG33-E6VA	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RVFV, construcción según norma UNE 21123-2, tetrapolar, de sección 4x10 mm2, con armadura de fleje de acero y cubierta del cable de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo	**14,55**	**€**
	BG33-G2TE	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RVFV, con	9,09840	€
			Altres conceptes	5,45160	€
P-61	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**19,88**	**€**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,81520	€
			Altres conceptes	16,67480	€
P-62	SEGUR001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut en l'obra	**1.768,87**	**€**
			Sense descomposició	1.768,87000	€
P-63	SEGUS001	PAAJ	Partida alçada a justificar per afectacions a instal·lacions existents de qualsevol tipologia (electricitat, reg, aigua, sanejament...)	**1.768,87**	**€**
			Sense descomposició	1.768,87000	€

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 85/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

7. Amidaments

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 86/97.
APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

AMIDAMENTS

Data: 17/07/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST MOLINET
Capítol 01 ENLLUMENAT
Titol 3 01 ACTUACIONS A LA XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG31B010	u	Kit d'empalmament per a cable de coure de tensio baixa de fins a 4x50 mm2 de seccio, amb maniguet d'empalmament termoretràctil i cintes. Inclou la seva execucio.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F21HU100	u	Desmuntatge de lluminària a façana amb braç, accessoris, elements de subjecció i desconnexió de línies elèctriques, aplec per a posterior aprofitament i càrrega de materials i runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Molinet		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P21DH-8GXE	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Substitució de columnes de 4m per columnes altes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P21R0-S001	m2	Retirada d'arbustiva, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases a prat							
2	Nous punts de llum formalització drecera		70,000	0,600			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Nous punts de llum escales Mossen Josep Pons i Rabadà		35,000	0,600			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

Obra 01 PRESSUPOST MOLINET
Capítol 01 ENLLUMENAT
Titol 3 02 RASES I CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/07/24 Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desplaçament de columna escales accés àrea de gossos		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum zona fitness		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Nous Punts de llum centre mirador		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	Nous punts de llum plaça principal		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum àrea de gossos		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum formalització drecera		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 292,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FG319174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt de llum zona fitnes		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG33-E5SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana sobre recinte de manteniment		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P221E-AWE5	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cates per ubicació de la instal·lació		2,000	0,700	0,700		0,980	C#*D#*E#*F#
2	Arquetes		8,000	0,125			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Desplaçament de columna escales accés àrea de gossos		17,000	0,700	0,400	0,500	2,380	C#*D#*E#*F#
4	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà (prof: 50cm rasa + 20cm sauló o terra vegetal)		60,000	0,700	0,400	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#
5	Nou Punt de llum zona fitness (prf: 50cm rasa +20 sauló)		15,000	0,700	0,400	0,500	2,100	C#*D#*E#*F#

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 87/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

6	Nou Punt de llum mirador (paviment continu)	45,000	0,500	0,400	0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)	30,000	0,500	0,400	0,500	3,000	C#*D#*E#*F#
8	Nous punts de llum àrea de gossos (prof: 50cm rasa en terreny natural)	45,000	0,500	0,400	0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
9	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos, prof: 50cm rasa + 20cm sauló)	35,000	0,700	0,400	0,500	4,900	C#*D#*E#*F#
10	Nous punts de llum formalització drecera (50cm de rasa+20cm terra vegetal)	80,000	0,700	0,400	0,500	11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,960

7 P221C-DYZM m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cates per ubicació de la instal·lació		2,000	0,700	0,700		0,980	C#*D#*E#*F#
2	Arquetes		8,000	0,125			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Desplaçament de columna escales accés àrea de gossos		17,000	0,700	0,500	0,500	2,975	C#*D#*E#*F#
4	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà (prof: 50cm rasa + 20cm sauló o terra vegetal)		60,000	0,700	0,500	0,500	10,500	C#*D#*E#*F#
5	Nou Punt de llum zona fitness (prf: 50cm rasa +20 sauló)		15,000	0,700	0,500	0,500	2,625	C#*D#*E#*F#
6	Nou Punt de llum mirador (paviment continu)		45,000	0,500	0,500	0,500	5,625	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,500	0,500	0,500	3,750	C#*D#*E#*F#
8	Nous punts de llum àrea de gossos (prof: 50cm rasa en terreny natural)		45,000	0,700	0,500	0,500	7,875	C#*D#*E#*F#
9	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos, prof: 50cm rasa + terra vegetal)		35,000	0,700	0,500	0,500	6,125	C#*D#*E#*F#
10	Nous punts de llum formalització drecera (prat+20cm terra vegetal)		80,000	0,700	0,500	0,500	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,455

8 FDGZU050 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització, per avís de instal·lacions existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desplaçament de columna escales accés àrea de gossos		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà (prof: 50cm rasa + 20cm sauló o terra vegetal)		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum zona fitness (prf: 50cm rasa +20 sauló)		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Nou Punt de llum mirador (paviment continu)		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum àrea de gossos (prof: 50cm rasa+20cm sauló)		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos, prof: 50cm rasa + 20cm sauló)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

EUR

8	Nous punts de llum formalització drecera (prat+20cm terra vegetal)	80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 327,000

9 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desplaçament de columna escales accés àrea de gossos		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà (prof: 50cm rasa + 20cm sauló o terra vegetal)		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum zona fitness (prf: 50cm rasa +20 sauló)		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Nou Punt de llum mirador (paviment continu)		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum àrea de gossos (prof: 50cm rasa+20cm sauló)		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos, prof: 50cm rasa + 20cm sauló)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
8	Nous punts de llum formalització drecera (prat+20cm terra vegetal)		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 327,000

10 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà (prof: 50cm rasa + 20cm sauló o terra vegetal)		60,000	2,000			120,000	C#*D#*E#*F#
2	Nou Punt de llum zona fitness (prf: 50cm rasa +20 sauló)		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum mirador (paviment continu)		45,000	1,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	1,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5	Nous punts de llum àrea de gossos (prof: 50cm rasa+20cm sauló)		45,000	2,000			90,000	C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos, prof: 50cm rasa + 20cm sauló)		35,000	1,000			35,000	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum formalització drecera (prat+20cm terra vegetal)		80,000	1,000			80,000	C#*D#*E#*F#
8	Desplçamanet punt de llum escales àrea de gossos		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 432,000

11 F219UX30 m Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment còdols							
2	Paviment còdols rasa		15,000	2,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment còdols columna		1,000	3,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 88/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

5	Zona mirador						
6	Alimentació punt de llum mirador	40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,000

12 F2194XS1 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i de qualsevol amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona mirador							
2	Alimentació punt de llum mirador		40,000	0,600			24,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment còdols							
5	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

13 F2194AS2 m2 Demolició de paviment peces de formigó, de 40cm x 60cm amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Acopiat de peces a la vora per reposar a posteriori

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment continu i peces 40x60							
2	Alimentació punt de llum mirador		20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

14 F221UA10 m3 Excavació per a esplanació per mitjans mecànics, en terres de qualsevol tipus (qualsevol tipus de terreny excepte roca o terreny de trànsit on s'hagi d'utilitzar explosius o martells). Mesurades sobre perfil. Inclou la càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases a prat							
2	Nous punts de llum formalització drecera		70,000	0,600	0,200		8,400	C#*D#*E#*F#
3	Nous punts de llum escales Mossen Josep Pons i Rabadà		35,000	0,600	0,200		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

15 F9F5U510 m2 Paviment de peces prefabricades de formigó de 60x40x7 cm, tipus ICA o equivalent, col·locades a truc de maceta amb morter, inclòs part proporcional de peces tallades i entregues a elements singulars, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junt plens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment peces 40x60							
2	Alimentació punt de llum mirador		10,000	0,600	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 F9365H11 m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment continu punt de llum mirador							
2	Alimentació punt de llum mirador		10,000	0,600	0,150		0,900	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Paviment peces punt de llum mirador							C#*D#*E#*F#
5	Alimentació punt de llum mirador		35,000	0,600	0,150		3,150	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

7	Paviment còdols						C#*D#*E#*F#
8	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600	0,150	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,750

17 F9J13J10 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment continu punt de llum mirador							
2	Alimentació punt de llum mirador		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment peces punt de llum mirador							
5	Alimentació punt de llum mirador		35,000	0,600			21,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Paviment còdols							
8	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

18 FR3P2254 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases a prat							
2	Nous punts de llum formalització drecera		70,000	0,600	0,200		8,400	C#*D#*E#*F#
3	Nous punts de llum escales Mossen Josep Pons i Rabadà		35,000	0,600	0,200		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

19 P9BE-H9CQ m2 Paviment de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment còdols							
2	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

20 P938-I1ZP m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment còdols							
2	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600	0,200		3,600	C#*D#*E#*F#
4	Paviment continu							
5	Alimentació punt de llum mirador (peçes)		35,000	0,600	0,200		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,800

21 F9H1V250 t Paviment de mescla bituminosa de color vermell amb composició de microaglomerat, betum asfàltic de penetració i òxid de ferro, estesa i compactada

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 89/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment continu							
2	Alimentació punt de llum mirador		10,000	0,600	2,600	0,100	1,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,560

22 PDK1-DXA5 u

Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

23 P9A2-I974 m3

Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cates per ubicació de la instal·lació		2,000	0,700	0,700	0,200	0,196	C#*D#*E#*F#
2	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà (prof: 50cm rasa + 20cm sauló o terra vegetal)		60,000	0,400	0,200		4,800	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum zona fitness (prf: 50cm rasa +20 sauló)		15,000	0,400	0,200		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Nous punts de llum àrea de gossos (prof: 50cm rasa+20cm sauló)		45,000	0,400	0,200		3,600	C#*D#*E#*F#
5	Desplaçament punts de llum escales àrea de gossos		17,000	0,400	0,200		1,360	C#*D#*E#*F#
6	Substitució de punts de llum		5,000	1,000	1,000	0,200	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,156

24 P9D1-6FKF m2

Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, col·locat i rejuntat amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment peces mirador							
2	Alimentació punt de llum mirador		35,000	0,600			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

25 P2255-W6AM m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases							
2	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà		60,000	0,300	0,400		7,200	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum zona fitness		15,000	0,300	0,400		1,800	C#*D#*E#*F#
4	Nou Punt de llum mirador		45,000	0,300	0,400		5,400	C#*D#*E#*F#
5	Nous punts de llum plaça principal		30,000	0,300	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum àrea de gossos		45,000	0,300	0,400		5,400	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum formalització drecera		80,000	0,300	0,400		9,600	C#*D#*E#*F#
8	Substitució punt de llum escales accés àrea de gossos		17,000	0,300	0,400		2,040	C#*D#*E#*F#

9	desplaçament o substitució de columnes	4,000	0,300	0,400		0,480	C#*D#*E#*F#
11	Cates	2,000	0,700	0,700	0,500	0,490	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,010

26 P2255-W6A2 m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases							
2	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà		60,000	0,200	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum zona fitness		15,000	0,200	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Nou Punt de llum mirador		45,000	0,200	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
5	Nous punts de llum plaça principal		30,000	0,200	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum àrea de gossos		45,000	0,200	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos)		35,000	0,200	0,400		2,800	C#*D#*E#*F#
8	Nous punts de llum formalització drecera		80,000	0,200	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#
9	Substitució columna escales àrea de gossos		17,000	0,200	0,400		1,360	C#*D#*E#*F#
10	desplaçament o substitució de columnes		4,000	0,200	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#
12	Cates		2,000	0,700	0,700	0,300	0,294	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,774

27 PG33-E6VA m

Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RVFV, construcción según norma UNE 21123-2, tetrapolar, de sección 4x10 mm2, con armadura de fleje de acero y cubierta del cable de PVC, clase de reacción al fuego Eca según la norma UNE-EN 50575, colocado en tubo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

28 P2149-DJ65 m

Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada de vorades trencades		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

29 F21HS004 m2

Desmuntatge i muntatge posterior de peces prefabricades de 40x60cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment peces 40x60							
2	Alimentació punt de llum mirador		10,000	0,600	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

30 FR6BS001 m2

Subministrament i plantació d'heures en T11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases a prat							
2	Nous punts de llum formalització drecera		70,000	0,600	0,200		8,400	C#*D#*E#*F#

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 90/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

3	Nous punts de llum escales Mossen Josep Pons i Rabadà	35,000	0,600	0,200	4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

Obra 01 PRESSUPOST MOLINET
Capítol 01 ENLLUMENAT
Títol 3 03 PUNTS DE LLUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHM1S022 u

Columna troncocònica de 4 m d'alçària de HGH o equivalent, d'acer galvanitzat per immersió en calent, gruix mínim 3 mm, sense pintar, coronament sense platina, amb base platina de 300x300x10 mm i amb base platina amb cartel·les, anell de reforç de 350 mm i porta reforçada, segons prescripcions AMB, segons norma UNE-EN 40-5, fabricada en tub d'acer estructural, placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm, per a col·locar sobre dau de formigó 600x600x800 mm (inclou excavació, dau de formigó, 4 perns d'ancoratge zincats 4M18x500mm i plantilla de muntatge dels perns a la cimentació), instal·lació elèctrica interior, inclou caixa de connexions i protecció, inclou presa de terra.Alçada de la portella a definir segons prescripcions de la direcció tècnica. Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Totalment instal·lada i anivellada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 FHM1S025 u

Columna cilíndrica model Prim de HGH o equivalent de12 m d'alçada, amb base platina, per anar muntada amb perns d'ancoratge sobre dau de formigó de 1,2m x 1,2m x 1,2m.Placa base quadrada amb quatre cartel·les de reforç, 1 porta de registre ajustada al fust amb tancament antirobatori, anticorrosiu i imperdible, base dels suports metàl·lics reforçats amb anella de mínim 350 mm d'alçada des de la base, gruix 3 mm, i sobresortir 100 mm per sobre del paviment, amb cartel·les en la part inferior fins una alçada de 100mm. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Pintat per protegir contra oxidacions des de la base fins a una alçada de 30cm sobre la rasant. Inclou presa de terra. Totalment instal·lada i anivellada.
Columna preparada per la subjecció del sensor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrades a parc		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	escales zona area de gossos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 FHQNUS06 u

Subministrament i instal·lació de sistema de telegestió, format per:
- Node NEMA model Blu2Light N-ME de Vossloh o equivalent

Inclou instal·lació i verificació del correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2	culumna prim àrea de gossos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4 FHQNUS05 u

Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 4000 lumens en 3000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48-60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques:
- driver D4i

EUR

- sense CLO
- Amb protector de sobretensions transitòries
- Amb base Nema 5 pines i tapa de protecció IP66 contra entrada d'aigua
- Sense sensor
- Sense node

Inclou peça de subjecció adaptada a columna.
Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	assaig destructiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 FHQNUS08 u

Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 3000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques:
- driver SR
- sense CLO
- Amb protector de sobretensions transitòries
- Amb base Nema 5 pines i tapa protectora IP66 contra l'entrada d'aigua
- Sense sensor
- Sense node

Característistiques òptica:
- Apertura longitudinal 70º
-A pertura trasnversal 65º

Inclou peça de subjecció adaptada a columna.
Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	assaig destructiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 FHQNUS10 u

Llumenera model SPIN M de Carandini o equivalent, tecnologia led blanc dinàmic amb temperatures entre 2.200k i 3.000k. 5000 lumens en 3000k, 36W, 32 leds,700mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color gris pissarra texturitzat i amb les següents característiques elèctriques:
- driver D4i
- sense CLO
- Amb protector de sobretensions transitòries
- Amb base Nema 5 pines i tapa potectora IP66 contra la entrada d'aigua
- Sense sensor
- Sense node

Característiques òptica:
- Apertura longitudinal 65º
-A pertura trasnversal 65º

Inclou peça de subjecció adaptada a columna.
Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del seu correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	Assig destructiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 FHQNUS13 u

Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 10000 lumens, 73W, 48 leds,500mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques:

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 91/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

- driver D4i
- sense CLO
- Amb protector de sobretensions transitòries
- Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua
- Sense sensor
- Sense node

Característistiques òptica:
- Apertura longitudinal 70º
-A pertura trasnversal 65º

Inclou peça de subjecció adaptada a columna.
Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 FHQNUS14 u

Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led 3.000k. 17000 lumens, 137W, 64 leds,700mA. Òptica AMA 1. Fixació vertical de diàmetre entre 48mm i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques:
- driver D4i
- sense CLO
- Amb protector de sobretensions transitòries
- Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66
- Sense sensor
- Sense node
- Sense cable manguera

Característistiques òptica:
- Apertura longitudinal 70º
-A pertura trasnversal 65º

Inclou peça de subjecció adaptada a columna.
Subministrament i instal·lació completa i comprovació del correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes prim		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 FHQNUS16 u

Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic entre 2.200k i 3.000k, 26W, 32 leds,500mA. Fixació vertical de diàmetre entre 48 i 60mm, 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques:
- Driver SR
- sense CLO
- Amb protector de sobretensions transitòries
- Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66
- Sense sensor
- Sense node
- Sense cable manguera

Característistiques òptica:
- Apertura longitudinal 70º
-A pertura trasnversal 65º

Projector blanc dinàmic instal·lat a façana

Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 FG31S003 m

Subsitució de cablejat interior de columna existent. Contempla retirada de cablejat existent i instal·lació i connexions de nou cablejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Molinet		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

11 FHQNUS19 u

Sensor blue2Light IP65 de la casa Vossaloh o equivalent, peça per subjecció de sensor, per instal·lar a columna o sobre mur, permet la orientació del sensor en qualsevol direcció, en material metàl·lic. Inclou caixa de protecció contra cops de plàstic, mecanitzada per no dificultar la sensorització.

Inclou la orientació del sensor, l'adaptació de la caixa de fusibles, mecanització de columna existent i pintat amb pinzell de tractament galvanitzant, el pas de cablejat i la seva comprovació un cop la instal·lació està en marxa

Subministrament i instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	columna prim escales àrea de gossos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

12 FHQNUS21 u

Subministrament i col·locació de projector Mikos M de Carandini o equivalent tecnologia led blanc dinàmic. 72W, 54 leds,700mA. Òptica AMA 1. 220-240V, Clase I, color RAL-9005 i amb les següents característiques elèctriques:
- driver D4i
- sense CLO
- Amb protector de sobretensions transitòries
- Amb base Nema 5 pines i tapa protectora contra la entrada d'aigua IP66
- Sense sensor
- Sense node

Característistiques òptica:
- Apertura longitudinal 70º
-A pertura trasnversal 65º

Subministrament i instal·lació completa, inclou comprovació del correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	columna prim escales àrea de gossos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST MOLINET
Capítol	01	ENLLUMENAT
Titol 3	04	QUADRES DE COMANDAMENT, ESCOMESES I TAXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHGAS002	u	Modificacions al quadre de comandament existent. Inclou canvi de proteccions de cadascuna de les línies afectades, adaptant-les a les noves potències instal·lades, canvi de ICP-M, esquema unifilar, esquema de comandament i plànol de plànta de la instal·lació, els tres plastificats i enganxats a la part interior de l'armari, instal·lació de protecció contra sobretensions permanents i transitòries tipus 1 tetrapolars,remodelació de les caixes de doble aïllament, així com la retolació dels elements segons la nova configuració. Totalment instal·lat i acabat.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 92/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Molinet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FHGBS007 u Posada en marxa del sistema (2 jornades) + 1 jornada de formació a tècnics AMB i mantenidors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Molinet		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PAIIC009 PA Adaptar punt de llum existent a Reglament electrotècnic vigent. Inclou instal·lació de caixa de derivació per a lluminàries, cable de 3x2,5mm2 i connexions a la xarxa de terra interiors a columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Molinet		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4 PAIIS002 PA Partida alçada d'abonament íntegre inspecció voluntària amb entitat de control autoritzada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	abans de l'actuació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PAIEG002 PA Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i modeli, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Post-actuació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FHGBS008 u Probes nocturnes per realitzar comprobacions dels nivells lumínics i longitud d'ona de les escenes programades, i lliurament d'informe d'eficiència energètica del parc, a realitzar per laboratori acreditat per ENAC a camp i lliurament d'informe

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 FHGBS009 u Proba nocturna per orientació dels sensors, inclou col·locació de sensor a columna amb brida provisional i posterior retirada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 FHGBS010 u Anàlisi fotomètric i de l'espectre per entitat acreditada (ISO 17025) per ENAC o equivalnet a nivell Europeu. Assaig conforme ANSI/IES TM-38-21 i IEC 62722-2-1:2023. Per lluminàries amb canvi d'espectre d'emissió, analitzant tots els modes lumínics de treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Anàlisi de 2 lluminàries		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MOLINET
Capítol 02 AFECTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 SEGUS001 PAAJ Partida alçada a justificar per afectacions a instal·lacions existents de qualsevol tipologia (electricitat, reg, aigua, sanejament...)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MOLINET
Capítol 03 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 DEMOLICIONS I RETIRADA D'ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P244-4I5B m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb camió per a transport de 7 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició paviments							
2	Paviment continu							
3	Alimentació punt de llum mirador		35,000	0,600			21,000	C#*D#*E#*F#
5	Paviment còdols							
6	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600			18,000	C#*D#*E#*F#
8	Paviment continu i peces 40x60							
9	Alimentació punt de llum mirador		20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#
11	Sobrant terres de rases							C#*D#*E#*F#
12	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà		60,000	0,200	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
13	Nou Punt de llum zona fitness		15,000	0,200	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
14	Nou Punt de llum mirador		45,000	0,200	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
15	Nous punts de llum plaça principal		30,000	0,200	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
16	Nous punts de llum àrea de gossos		61,000	0,200	0,400		4,880	C#*D#*E#*F#
17	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos)		35,000	0,200	0,400		2,800	C#*D#*E#*F#

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 93/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

18	Nous punts de llum formalització drecera	80,000	0,200	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#
19	Nous punts de llum zona sud	0,000	0,200	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Sobrant terres per reposició de terra vegetal						
22	Rases a prat						
23	Nous punts de llum formalització drecera	70,000	0,600	0,200		8,400	C#*D#*E#*F#
24	Nous punts de llum escales Mossen Josep Pons i Rabadà	35,000	0,600	0,200		4,200	C#*D#*E#*F#
25	Nous punts de llum escales avinguda generalitat (talús)	0,000	1,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,680

2 P2R2-MV1S m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inst. enllumenat. Projectors/llumeneres a retirar		31,000	0,600	0,600		11,160	C#*D#*E#*F#
2	Columnes		4,000	4,000	0,200	0,200	0,640	C#*D#*E#*F#
3	Cablejat retirat		120,000	0,001			0,120	C#*D#*E#*F#
5	Embalatge materials							
6	Llumeneres		79,000	0,800	0,800	0,800	40,448	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,368

3 P2R4-HR4F m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inst. enllumenat. Projectors/llumeneres a retirar		31,000	0,600	0,600		11,160	C#*D#*E#*F#
2	Columnes		4,000	4,000	0,200	0,200	0,640	C#*D#*E#*F#
3	Cablejat retirat		120,000	0,001			0,120	C#*D#*E#*F#
5	Embalatge materials							
6	Llumeneres		79,000	0,800	0,800	0,800	40,448	C#*D#*E#*F#
8	Demolició paviments							
9	Paviment continu							
10	Alimentació punt de llum mirador		35,000	0,600			21,000	C#*D#*E#*F#
12	Paviment còdols							
13	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600			18,000	C#*D#*E#*F#
15	Paviment continu i peces 40x60							
16	Alimentació punt de llum mirador		20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#
18	Sobrant terres de rases							
19	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà		60,000	0,200	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
20	Nou Punt de llum zona fitness		15,000	0,200	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
21	Nou Punt de llum mirador		45,000	0,200	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
22	Nous punts de llum plaça principal		30,000	0,200	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
23	Nous punts de llum àrea de gossos		61,000	0,200	0,400		4,880	C#*D#*E#*F#
24	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos)		35,000	0,200	0,400		2,800	C#*D#*E#*F#
25	Nous punts de llum formalització drecera		80,000	0,200	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#
26	Nous punts de llum zona sud		0,000	0,200	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Sobrant terres per reposició de terra vegetal							

29	Rases a prat						
30	Nous punts de llum formalització drecera	70,000	0,600	0,200		8,400	C#*D#*E#*F#
31	Nous punts de llum escales Mossen Josep Pons i Rabadà	35,000	0,600	0,200		4,200	C#*D#*E#*F#
32	Nous punts de llum escales avinguda generalitat (talús)	0,000	1,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 142,048

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició paviments							
2	Paviment continu							C#*D#*E#*F#
3	Alimentació punt de llum mirador		35,000	0,600			21,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Paviment còdols							C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum plaça principal (paviment còdols)		30,000	0,600			18,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Paviment continu i peces 40x60							C#*D#*E#*F#
9	Alimentació punt de llum mirador		20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

5 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embalatge materials							
2	Llumeneres		40,000	0,800	0,800	0,800	20,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,480

6 P2RA-EU7K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobrant terres de rases							
2	Nous punt de llum escales des de Josep Pons i Rabadà		60,000	0,200	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
3	Nou Punt de llum zona fitness		15,000	0,200	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Nou Punt de llum mirador		45,000	0,200	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
5	Nous punts de llum plaça principal		30,000	0,200	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
6	Nous punts de llum àrea de gossos		61,000	0,200	0,400		4,880	C#*D#*E#*F#
7	Nous punts de llum entrada Josep Pons i rabda (accés àrea de gossos)		35,000	0,200	0,400		2,800	C#*D#*E#*F#
8	Nous punts de llum formalització drecera		80,000	0,200	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#
9	Nous punts de llum zona sud		0,000	0,200	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Sobrant terres per reposició de terra vegetal							
12	Rases a prat							
13	Nous punts de llum formalització drecera		70,000	0,600	0,200		8,400	C#*D#*E#*F#

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 94/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

14	Nous punts de llum escales Mossen Josep Pons i Rabadà	35,000	0,600	0,200		4,200	C#*D#*E#*F#
15	Nous punts de llum escales avinguda generalitat (talús)	0,000	1,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,680**

7 P2RA-EU6T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inst. enllumenat. Projectors/llumeneres a retirar		40,000	0,600	0,600		14,400	C#*D#*E#*F#
2	Columnes		4,000	4,000	0,200	0,200	0,640	C#*D#*E#*F#
3	Cablejat retirat		120,000	0,001			0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,160**

Obra 01 PRESSUPOST MOLINET
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 SEGUR001 PA Partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut en l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 95/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

8. Últim full

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 96/97.

APROVAT

ARGUEDAS MARTÍNES, Sara (1 de 1)
Cap d'Oficina Instal·lacions parcs
Data signatura 22/07/2024 11:17:11
HASH:C6933DD010C410AB3DE1A3B003EF47098388F527

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	188.957,43

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	188.957,43
21 % IVA SOBRE 188.957,43.....	39.681,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	228.638,49

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

dos-cents vint-i-vuit mil sis-cents trenta-vuit euros amb quaranta-nou cèntims

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :QFJY6-2TPIO-J5EG3
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referènciat : 97/97.

APROVAT