

Àrea / Unitat Àrea d'Acció Ambiental, Energia i Serveis Urbans Manteniment i Serveis Urbans MOL			
Codi de verificació  52370T3I576J5H360J7C			
Document MIS19I00ET	Expedient	Data 25-04-2025	

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT DE LLUMINÀRIES DE DIFERENT TIPOLOGIA PER A INSTAL·LAR A DIFERENTS INDRETS DEL NUCLI URBÀ DE LA CIUTAT, ATENENT A LES DIRECTRIUS ESTABLERTES PEL PLA DIRECTOR D'ENLLUMENAT PÚBLIC

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT DE LLUMINÀRIES DE DIFERENT TIPOLOGIA PER A INSTAL·LAR A DIFERENTS INDRETS DEL NUCLI URBÀ DE LA CIUTAT, ATENENT A LES DIRECTRIUS ESTABLERTES PEL PLA DIRECTOR D'ENLLUMENAT PÚBLIC

1. Justificació de la necessitat.-

L'adquisició de les lluminàries objecte del present plec respon a la necessitat de renovació i millora de l'enllumenat públic municipal, d'acord amb els criteris establerts al Pla Director d'enllumenat públic aprovat per la Corporació, el qual estableix una estratègia clara per aconseguir els nivells lumínics idonis per als diferents espais de la ciutat, així com una modernització, eficiència energètica i sostenibilitat del sistema d'enllumenat públic, com a servei essencial que ha de prestar l'administració als efectes de garantir la seguretat, la mobilitat i la qualitat de vida dels ciutadans durant la nit i en condicions de poca visibilitat. Aquesta funció és especialment important en zones amb alta densitat de trànsit o en àrees amb risc elevat d'incidents.

L'administració pública té la responsabilitat de garantir que tots els ciutadans tinguin accés a serveis bàsics com l'enllumenat implementen sistemes de control eficients, com rellotges astronòmics, per optimitzar el consum energètic de l'enllumenat públic. Aquesta gestió permet reduir les emissions de CO₂ i contribuir als compromisos climàtics locals.

L'enllumenat públic té un impacte directe en el medi ambient, especialment en termes de contaminació lumínica. L'administració pública és responsable de regular i gestionar aquest impacte per protegir la biodiversitat i la qualitat del cel nocturn.

La gestió pública de l'enllumenat permet una supervisió més directa per part dels ciutadans i altres actors socials. Això afavoreix la transparència en la gestió dels recursos públics

En resum, l'enllumenat públic és un servei que, per la seva importància en la seguretat, equitat, eficiència energètica, impacte ambiental i transparència, ha de ser gestionat per l'administració pública. Aquesta gestió garanteix que el servei sigui accessible, sostenible i adaptat a les necessitats de tota la ciutadania.

2. Identificació de la necessitat a satisfer.-

La present contractació s'emmarca dins del finançament concedit mitjançant subvenció atorgada per la Diputació de Barcelona dins del Pla Estratègic de Subvencions 2025 i Pla d'Inversions 2025 de l'actuació "Renovació de lluminàries" amb una dotació econòmica finalista i un termini d'execució limitat, el qual obliga a dur a terme les actuacions dins del calendari establert per tal de garantir l'aprofitament total dels fons concedits.

Així doncs, la formalització del contracte i el subministrament de les lluminàries és essencial per tal de:

- Complir amb els objectius del Pla Director d'enllumenat.
- Millorar l'eficiència energètica i reduir el consum elèctric del municipi.
- Garantir la seguretat i la qualitat lumínica dels espais públics.
- Executar en termini els compromisos adquirits en el marc de la subvenció.

3. Objecte del contracte

L'objecte del present contracte és el subministrament de lluminàries de diferents tipologies, destinades a la renovació, ampliació i/o manteniment de l'enllumenat públic i altres espais municipals en diferents lots.

4. Lots

Justificació de la licitació en lots:

L'adquisició de diferents tipologies de lluminàries per instal·lar en diversos punts del nucli urbà de la ciutat respon a la necessitat de donar compliment a les directrius establertes en el Pla Director d'enllumenat públic, elaborat per tal de definir l'estratègia de desenvolupament de l'enllumenat públic de la ciutat. Aquest Pla estableix els criteris tècnics, estètics i ambientals per garantir una il·luminació pública eficient, funcional, respectuosa amb l'entorn i coherent amb el model urbà que es vol assolir.

Els lots s'han definit de manera lògica i coherent, evitant una divisió artificial i assegurant en tot moment la viabilitat tècnica, administrativa i logística del conjunt de la contractació.

La diversitat funcional i morfològica dels espais públics dins del nucli urbà fa imprescindible l'ús de diferents tipus de lluminàries, estructurant el subministrament per tipus de lluminària i fabricant, permetent adaptar-se a les condicions específiques de cada entorn, garantint tant la qualitat tècnica de la instal·lació com el respecte a les pautes de disseny urbà definitives en el ja citat Pla director.

En concret, la divisió per lots s'ha estructurat atenent a la tipologia i les característiques tècniques específiques de les lluminàries a adquirir, atenent a les directrius assenyalades per l'indicat Pla Director en base a les necessitats concretes definides per a cada espai del nucli urbà.

Aquesta diferenciació és necessària per garantir:

1. L'adequació funcional i tècnica de cada tipus de lluminària a l'entorn en què s'ha d'instal·lar (per exemple, globus per a zones de vianants i places, ballarines per a vials amples, lluminàries LED semafòriques per a creuaments i interseccions, etc.).
2. L'especialització dels productes i fabricants, atès que no tots els operadors del sector poden oferir la totalitat de tipologies amb les exigències tècniques requerides.
3. L'optimització econòmica, permetent comparar ofertes específiques per tipus de producte, garantint una millor relació qualitat-preu per a cada lot.
4. La promoció de la competència i la participació de pimes, ja que la fragmentació del contracte facilita que empreses especialitzades puguin optar només a aquell lot que s'ajusta al seu àmbit d'actuació.
5. L'execució més eficaç del subministrament, ja que permet adaptar els terminis i condicions de cada lot a les característiques particulars del material a lliurar.

Atenent a l'exposat, el subministrament es divideix lots, atenent a la tipologia de lluminària:

➤ **Subministrament de llumeneres LED per substitució de llumeneres tipus "ballarina" HMC**, destinades a vials i avingudes principals, que requereixen una il·luminació més tècnica, dirigida i de major potència, que permetrà millorar l'eficiència energètica, reduir el manteniment i millorar la qualitat de la llum, tot mantenint o adaptant l'estètica urbana.

➤ **Subministrament de llumeneres tipus “globus” HCM per noves llumeneres LED**, especialment indicades per a zones enjardinades, places i espais amb caràcter històric o ornamental, on cal una llum difusa i integració paisatgística, de forma esfèrica o semiesfèrica transparent.

➤ **Subministrament de retro fit per a llumeneres existents i noves llumeneres de vial LED** necessàries per substituir les fonts de llum antigues per lluminàries- LED o d'altres tipologia, aprofitant els portalàmpades i la infraestructura de cablejat ja instal·lats, permetent un estalvi significatiu en costos d'instal·lació i manteniment, a banda de millorar l'eficiència energètica i la qualitat de la il·luminació -actualitzar les lluminàries antigues (normalment d'halogenurs metàl·lics) per convertir-les en lluminàries LED, però mantenint l'estructura física original (com la carcassa o el suport)

➤ **Subministrament d'enllumenat semafòric**, necessari per renovar la senyalització viària lluminosa, incrementant-ne l'eficiència energètica i la visibilitat, millorant així la seguretat del trànsit rodat i de vianants.

➤ **Subministrament de retro fit per a la substitució de projectors HMC a nous projectors LED** necessaris atenent a la seva distribució lumínica específica que permet il·luminar eficientment les àrees necessàries amb la menor quantitat de punts de llum. Aquesta opció, atenent a les diferents casuístiques, implicarà adaptar els projectors existents per funcionar amb tecnologia LED, retirant el projector HMC sencer i instal·lant un nou projector LED dissenyat amb òptica i eficiència millorades.

➤ **Subministrament de lluminàries tipus balises i punts baixos** per a camins de vianants i accessos a entorns naturals existents al nucli urbà.

Així, l'estructura final de la licitació en lots, resta detallada, atenent a la citada tipologia de lluminària, de la següent manera:

LOTS	DESCRIPCIÓ
Lot 1	Subministrament de llumeneres LED per substitució de llumeneres tipus “ballarina” HMC
Lot 2	Subministrament de llumeneres tipus “globus” HCM per noves llumeneres LED
Lot 3	Subministrament de retro fit a llumeneres existents i noves llumeneres de vial LED
Lot 4	Subministrament d'enllumenat semafòric
Lot 5	Subministrament de retro fit per a la substitució de projectors HMC a nous projectors LED
Lot 6	Subministrament de lluminàries tipus balises i punts baixos

Cada lot és formula de manera independent i les empreses licitadores podran optar a qualsevol dels lots sense cap limitació.

5. Codi CPV (Vocabulari Comú de Contractes Públics)

Codi	Descripció	Tipus de prestació
31518000-0	Llums de senyalització	Subministrament
31527260-6	Lluminàries de carrer	Subministrament
31527210-1	Lluminàries exteriors	Subministrament
34928410-5	Balises	Subministrament
34928530-2	Llums d'enllumenat públic	Subministrament
34991000-0	Llums d'il·luminació exterior	Subministrament

6. Àmbit d'actuació.-

L'àmbit d'actual al qual correspon al subministrament objecte del contracte, en totes les seves vessants diversificades, és el nucli urbà de la ciutat.

7. Pressupost de licitació.-

El pressupost màxim de licitació s'estableix un total de 739.666,04 € IVA no inclòs, distribuït per lots de la següent manera:

LOTS	DESCRIPCIÓ	Preu s/IVA	Import total IVA inclòs
Lot 1	Subministrament de llumeneres LED per substitució de llumeneres tipus "ballarina" HMC	105.110,00 €	127.183,10 €
Lot 2	Subministrament de llumeneres tipus "globus" HCM per noves llumeneres LED	89.373,47 €	108.141,90 €
Lot 3	Subministrament de retro fit a llumeneres existents i noves llumeneres de vial LED	383.428,94 €	463.949,01 €
Lot 4	Subministrament d'enllumenat semafòric	88.972,83 €	107.657,13 €
Lot 5	Subministrament de retro fit per a la substitució de projectors HMC a nous projectors LED	56.925,80	68.880,22
Lot 6	Subministrament de lluminàries tipus balises i punts baixos	15.855,00 €	19.184,55 €
Suma total		739.666,04 €	894.995,91 €

Límit màxim de despesa que en virtut del contracte pot comprometre l'òrgan de contractació.

8. Desglossament pressupostari. Preus unitaris.-

Lot 1.- Subministrament de llumeneres LED per substitució de llumeneres tipus "ballarina" HMC

Descripció	Quantitat	Preu unitari	Total
Llum vial LED urbana decorativa de disseny quadrat (de mesures 450 x 450 x 92 mm) model Small LED R1 3000K 1670lm 12W 210mA. Eficiència lumínica de la lluminària: 139 lm/W. Tensió nominal: 220-240 V / 50-60 Hz. Òptica Asimètrica LT-63 CL.II IP66 IK09 (IRC): ≥ 70 (SDCM): ≤ 4. ULOR: 0%. Factor de potència > 0.90. Temperatura ambient Ta: -30°C a 50°C. Controlador: Xtitanium de 3 nivells de regulació, amb NFC (1000%, 50%-8h), també amb IoT amb connector Zhaga. Nodi de control per a lluminàries. Sortida DALI. CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA. Protecció contra sobrecàrregues en mode comú: 10kV. Protecció contra sobrecàrregues en mode diferencial: 10kV. Dispositiu de protecció contra sobrecàrregues: integrat 10kV-10kA, estanquitat al pols CL II 10kV DM. Proteccions contra sobrecàrregues en mode comú: 10 kV en mode diferencial: 10 kV. Vida del controlador: 100.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C. Vida del grup òptic: > 160.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C TM21 L80B10 L80B20. Cos, recobriment del compartiment de components i sistema de fixació: aliatge d'alumini fos a pressió UNI EN AB 47100 (contingut de coure < 1 %) de gruix adequat i amb reforços estructurals per evitar tensions que puguin causar danys o fissures durant l'ús normal. Vidre pla temperat. Lents PMMA d'alta transparència. Sistema de reducció del TI amb recuperador de flux blanc i posicionament de Leds per millorar el confort visual reduint la visibilitat del LED amb un angle d'apantallament de 10°. Gomes: silicona extruïda antienvelliment. Torns externs i components metàl·lics: acer inoxidable AISI 304. Torns interns: acer cromat i zincat. Placa de cablejat: acer zincat. Fosfocromatització i pintat amb pols de polièster, realitzat amb PRONORTEC MM-04 per a ambients marins i amb GARDOLINE D6870 per als agents menys agressius. Compleix la prova de boira salina segons la norma UNI EN ISO 9227:2023, certificat per laboratori extern. Instal·lació: extrem de pal, costat-pal, braç, paret. Sempre amb accessoris. Cablejat: producte precablejat amb cable de L 600 mm i connector de 2 vies i clavilla en IP68. Ø cable d'alimentació: 10 + 14 mm. Prensacable: PG16. Inclou accessori de fixació a columna existent. Substituïbilitat del grup	20,00	450,00	9.000,00

òptic: substitució del disc LED. Substituïbilitat de la placa de cablejat: placa desmuntable. Els materials del producte i l'embalatge són reciclables, gràcies a l'absència de coles i a la facilitat de separació dels components. Mesures 450x450x92mm. Pes 7,5 Kg. Color Ral 9006. Marques i Certificacions: ENEC / CE. Referència 01OR1B221915AH5/BR. Garantia de 5 anys.			
Llum vial LED urbana decorativa de disseny quadrat (de mesures 450 x 450 x 92 mm) model Small LED R1 3000K 2800lm 19W 360mA. Eficiència lumínica de la lluminària: 147 lm/W. Tensió nominal: 220-240 V / 50-60 Hz. Òptica Asimètrica LT-63 CL.II IP66 IK09 (IRC): ≥ 70 (SDCM): ≤ 4 . ULOR: 0%. Factor de potència > 0.90. Temperatura ambient Ta: -30°C a 50°C. Controlador: Xtitanium de 3 nivells de regulació, amb NFC (1000%, 50%-8h), també amb IoT amb connector Zhaga. Nodi de control per a lluminàries. Sortida DALI. CAS-24V-ZHAGA-4P-40-DA. Protecció contra sobrecàrregues en mode comú: 10kV. Protecció contra sobrecàrregues en mode diferencial: 10kV. Dispositiu de protecció contra sobrecàrregues: integrat 10kV-10kA, estanquitat al pols CL II 10kV DM. Proteccions contra sobrecàrregues en mode comú: 10 kV en mode diferencial: 10 kV. Vida del controlador: 100.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C. Vida del grup òptic: > 160.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C TM21 L80B10 L80B20. Cos, recobriments del compartiment de components i sistema de fixació: aliatge d'alumini fos a pressió UNI EN AB 47100 (contingut de coure < 1 %) de gruix adequat i amb reforços estructurals per evitar tensions que puguin causar danys o fissures durant l'ús normal. Vidre pla temperat. Lents PMMA d'alta transparència. Sistema de reducció del TI amb recuperador de flux blanc i posicionament de Leds per millorar el confort visual reduint la visibilitat del LED amb un angle d'apantallament de 10°. Gomes: silicona extruïda antienvelliment. Torns externs i components metàl·lics: acer inoxidable AISI 304. Torns interns: acer cromat i zincat. Placa de cablejat: acer zincat. Fosfocromatització i pintat amb pols de polièster, realitzat amb PRONORTEC MM-04 per a ambients marins i amb GARDOLINE D6870 per als agents menys agressius. Compleix la prova de boira salina segons la norma UNI EN ISO 9227:2023, certificat per laboratori extern. Instal·lació: extrem de pal, costat-pal, braç, paret. Sempre amb accessoris. Cablejat: producte precablejat amb cable de L 600 mm i connector de 2 vies i clavilla en IP68. Ø cable d'alimentació: 10 ÷ 14 mm. Prensacable: PG16. Inclou accessori de fixació a columna existent. Substituïbilitat del grup òptic: substitució del disc LED. Substituïbilitat de la placa de cablejat: placa desmuntable. Els materials del producte i l'embalatge són reciclables, gràcies a l'absència de coles i a la facilitat de separació dels components. Mesures 450x450x92mm. Pes 7,5 Kg. Color Ral 9006. Marques i Certificacions: ENEC / CE. Referència 01OR1B236915AH5/BR. Garantia de 5 anys.	7,00	450,00	3.150,00
Lluminària vial LED urbana decorativa de disseny quadrat (de mesures 450x450x92 mm), model Small String Suspension LED R2 3000K 5560lm 36W 360mA. Eficiència lumínica: 154 lm/W. Tensió nominal: 220-240 V / 50-60 Hz. Òptica Asim. Vial SO-02 CL.II IP66 IK09 (IRC): ≥ 70 (SDCM): ≤ 4 . ULOR: 0%. Factor de potència > 0.90. Temperatura ambient Ta: -30°C a 50°C. Controlador: Xtitanium de 3 nivells de regulació, amb NFC (1000%, 50%-8h). Protecció contra sobretensions en mode comú: 10kV. Protecció contra sobretensions en mode diferencial: 10kV. Dispositiu de protecció contra sobretensions: integrat 10kV-10kA, estanquitat al pols CL II 10kV DM. Proteccions contra sobretensions de mode comú: 10 kV, de mode diferencial: 10 kV. Vida del controlador: 100.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C. Vida del grup òptic: > 160.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C TM21 L80B10 L80B20. Cos, recobriments del compartiment de components i sistema de fixació: aliatge d'alumini fos a pressió UNI EN AB 47100 (contingut de coure < 1 %) de gruix adequat i amb reforços estructurals per evitar tensions que puguin causar danys o fissures durant l'ús normal. Vidre pla temperat. Lents PMMA d'alta transparència. Sistema de reducció del TI amb recuperador de flux blanc i posicionament de LEDs per millorar el confort visual reduint la visibilitat del LED amb un angle d'apantallament de 10°. Gomes: silicona extruïda antienvelliment. Torns externs i components metàl·lics: acer inoxidable AISI 304. Torns interns: acer cromat i zincat. Placa de cablejat: acer zincat. Fosfocromatització i pintat amb pols de polièster, realitzat amb PRONORTEC MM-04 per a ambients marins i amb GARDOLINE D6870 per a agents menys agressius. Compleix la prova de boira salina segons norma UNI EN ISO 9227:2023, certificat per laboratori extern. Instal·lació: suspesa amb accessoris. Fixació en suspensió en pòrtics i bàcul: fabricada en aliatge d'alumini fos a pressió UNI EN AB 47100 (contingut de coure < 1 %), amb recobriments de pols de tipus polièster Sablé 100 Noir. Fixació en suspensió tensada: per xarxa tensada viària (cable Ø 6 ÷ 12 mm), fabricada en aliatge d'alumini fos a pressió UNI EN AB 47100 (contingut de coure < 1 %), amb recobriments de pols de tipus polièster Sablé 100 Noir i suport d'acer inoxidable 304. Cablejat: producte precablejat amb cable de L 600 mm i connector de 2 vies i clavilla en IP68. Ø cable d'alimentació: 10 ÷ 14 mm. Prensacable: PG16. Inclou accessori de fixació a catenària segons les mesures existents. Substituïbilitat del grup òptic: substitució del disc LED. Substituïbilitat de la placa de cablejat: placa	213,00	415,00	88.395,00

desmuntable. Els materials del producte i embalatge són reciclables, gràcies a l'absència de coles i a la facilitat de separació dels components. Mesures 450x450x92mm. Pes 7,5 Kg. Color Sablé 100. Marques i Certificacions: ENEC / CE. Referència 01OR2C436926CHM4/SO. Garantia de 5 anys.			
Llum vial LED urbana decorativa de disseny quadrat (de mesures 450 x 450 x 92 mm) model Small LED R2 3000K 5560lm 36W 360mA. Eficiència lumínica de la lluminària: 154 lm/W. Tensió nominal: 220-240 V / 50-60 Hz. Òptica Asimètrica Vial LA-03 CL.II IP66 IK09 (IRC): ≥ 70 (SDCM): ≤ 4. ULOR: 0%. Factor de potència > 0.90. Temperatura ambient Ta: -30°C a 50°C. Controlador: Xtitanium de 3 nivells de regulació, amb NFC (1000%, 50%-8h). Protecció contra sobrecàrregues en mode comú: 10kV. Protecció contra sobrecàrregues en mode diferencial: 10kV. Dispositiu de protecció contra sobrecàrregues: integrat 10kV-10kA, estanquitat al pols CL II 10kV DM. Proteccions contra sobrecàrregues en mode comú: 10 kV en mode diferencial: 10 kV. Vida del controlador: 100.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C. Vida del grup òptic: > 160.000 h @ 700 mA @ Ta 25 °C TM21 L80B10 L80B20. Cos, recobriment del compartiment de components i sistema de fixació: aliatge d'alumini fos a pressió UNI EN AB 47100 (contingut de coure < 1 %) de gruix adequat i amb reforços estructurals per evitar tensions que puguin causar danys o fissures durant l'ús normal. Vidre pla temperat. Lents PMMA d'alta transparència. Sistema de reducció del Tl amb recuperador de flux blanc i posicionament de Leds per millorar el confort visual reduint la visibilitat del LED amb un angle d'apantallament de 10°. Gomes: silicona extruïda antienvelliment. Torns externs i components metàl·lics: acer inoxidable AISI 304. Torns interns: acer cromat i zincat. Placa de cablejat: acer zincat. Fosfocromatització i pintat amb pols de polièster, realitzat amb PRONORTEC MM-04 per a ambients marins i amb GARDOLINE D6870 per als agents menys agressius. Compleix la prova de boira salina segons la norma UNI EN ISO 9227:2023, certificat per laboratori extern. Instal·lació: suspesa amb accessoris. Fixació en suspensió en pòrtics i bàculs: fabricada en aliatge d'alumini fos a pressió UNI EN AB 47100 (contingut de coure < 1 %), amb recobriment de pols de tipus polièster Sablé 100 Noir. Instal·lació: extrem de pal / costat-pal / braç / paret. Sempre amb accessoris. Cablejat: producte precablejat amb cable de L 600 mm i connector de 2 vies i clavilla en IP68. Ø cable d'alimentació: 10 ÷ 14 mm. Prensa cable: PG16. Inclou accessori de fixació a columna existent. Substituïbilitat del grup òptic: substitució del disc LED. Substituïbilitat de la placa de cablejat: placa desmuntable. Els materials del producte i l'embalatge són reciclables, gràcies a l'absència de coles i a la facilitat de separació dels components. Mesures 450x450x92mm. Pes 7,5 Kg. Color Sablé 100. Marques i Certificacions: ENEC / CE. Referència 01OR1C436917CHM4/SO. Garantia de 5 anys.	11,00	415,00	4.565,00
Total			105.110,00
21% iva			22.073,10
TOTAL			127.183,10

Lot 2.- Subministrament de llumeneres tipus “globus” HCM per noves llumeneres LED

Descripció	Quantitat	Preu unitari	Total
TIPUS LUMINARIA 2. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0.00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 20W i un flux lumínic de 3005lm, amb una eficiència de 150,3 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 Leds d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.	2	517,64	1.035,28 €

Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F2MD. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3 W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 384 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistentes a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.			
TIPUS LUMINARIA 3.Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 25W i un flux lumínic de 3688lm, amb una eficiència de 147.5 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 Leds d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F2MD. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 480 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistentes a tota	6	516,89	3.101,34 €

mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.			
TIPUS LUMINARIA 4. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 15W i un flux lumínic de 2438lm, amb una eficiència de 162,5 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 Leds d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F4M2. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 288 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistents a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.	25	498,95	12.473,75 €
TIPUS LUMINARIA 6. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de	19	518,95	9.860,05 €

10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 25W i un flux lumínic de 3688lm, amb una eficiència de 147,5 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 Leds d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F4MD. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 480 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistents a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.			
TIPUS LUMINARIA 7. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 10W i un flux lumínic de 1646lm, amb una eficiència de 164,6 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 LEDs d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F5M1. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de	2	518,95	1.037,90 €

qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 22W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 sXt 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 0.9W i màxima de 22W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 230 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistents a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.			
TIPUS LUMINARIA 8.Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0.6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0.00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 15W i un flux lumínic de 2438lm, amb una eficiència de 162,6 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 Leds d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F5M1. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 288 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistents a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge.	54	512,75	27.688,50 €

Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys.			
El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.			
TIPUS LUMINARIA 9. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 20W i un flux lumínic de 3197lm, amb una eficiència de 159,9 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 Leds d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F5M1. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 480 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistents a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària tindrà una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.	13	512,75	6.665,75 €
TIPUS LUMINARIA 11. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció	28	512,75	14.357,00 €

contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 30W i un flux lumínic de 4618lm, amb una eficiència de 153,9 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 Leds d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F5M1. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 575 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistentes a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.			
TIPUS LUMINARIA 12. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 8W i un flux lumínic de 1327lm, amb una eficiència de 165,9 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 LEDs d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F5M1. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum	12	497,95	5.975,40 €

dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 22W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 sXt 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 0.9W i màxima de 22W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 230 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistentes a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.			
TIPUS LLUMINÀRIA 14. Subministrament de lluminària urbana moderna amb un disseny elegant i minimalista. L'estructura principal comença amb una fixació vertical de Ø60mm metàl·lic que es bifurca en dos braços prop de la part superior, formant una configuració en Y. Aquests braços suporten el mòdul d'il·luminació, que és un disc pla a la part inferior i convex a la superior. Composta de cos, tapa i braços de fixació en aliatge d'alumini tipus EN AC41300 de baix contingut en coure (<0.1%) i en ferro (<0,6%) i, una composició de Al (88.2%), Si (11.3%), Mg (0.18%), Fe (0.23%), Cu (0,00%), Mn (0.01%), Ni (0.03%). Registre per la tapa superior e incorpora frontissa de fundació al propi motlle. Tancament manual amb el qual no cal l'ús d'eines per accedir a la lluminària. Palanca de seguretat a snap de fosa d'alumini integrada a la tapa, vareta telescòpica d'acer inoxidable de seguretat per a la fixació de la tapa oberta i junta d'estanquitat de silicona. Amb caragols d'acer inoxidable AISI304. Desconnectador de corrent que actua automàticament en obrir la lluminària i facilita el treball de manteniment protegint l'instal·lador i, protecció contra sobretensions de 10 KV incorporat a l'interior. Té unes dimensions característiques de 1125 x Ø520 mm, un pes aproximat de 10kg, la superfície al vent és de 0,17. Potència de 30W i un flux lumínic de 4618lm, amb una eficiència de 153,9 lm/W. Està certificada amb un IP66 i un IK09. El grup òptic té un tancament de PMMA transparent injectat de 3mm de gruix de molt alta resistència als raigs UV. Compost per un sistema de 8 LEDs d'alta eficiència en disposició circular i una distància mínima entre centres de 20mm. Afavoreix la dissipació tèrmica i redueix la sensació d'enlluernament. Conjunt de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector posterior recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Temperatura de color 3000°K (blanc càlid) CRI mínim 70FHS <0,1%. Òptica: F5M1. Amb una potència i un corrent màxima de 48W i 1A respectivament. Vida útil de la lluminària L80B10 a >110.000 hores a una temperatura ambient de 50°C. Lents monobloc, fabricades de PMMA injectat de qualitat òptica. Incorporen 2 centradors a 12 mm de distància. Les lents estan individualment ancorades a la superfície del PCB per garantir el centrament òptic i la precisió de la fotometria. Reflectors individuals en PMMA injectat i metal·litzat al buit recupera la llum dirigint-la cap a la superfície de la calçada. Augmenta l'eficiència més d'un 10%, en comparació amb un sistema òptic tradicional, millora la distribució lumínica, la uniformitat, i elimina la intrusió lumínica posterior. Driver Xitanium FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE CM 230V C123 de 3 nivells de regulació, programable amb SimpleSet i regulats amb programació (100%, 50%-8h, 100%). Amb una potència mínima de sortida de 1.3W i màxima de 40W i, un amperatge mínim de sortida de 53mA i màxim de 700 mA. Permet variacions de flux lluminós en un +/- 20%. Programat a 575 mA. Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosivitat ambiental C4 segons la norma EN 12944-2018. Color de la lluminària gris metal·litzat (G2). Vàlvula situada entre l'interior del grup òptic i l'exterior per compensar les diferències de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada d'humitat a la lluminària a través de les juntes. Juntes d'estanquitat fabricades en silicona resistentes a tota mena d'agents químics, raigs UV, i variacions de temperatura sense degradació amb el temps, dissenyades amb doble llavi que permet la separació del cos de la llumenera pel seu reciclatge. Tot el conjunt de la lluminària té una garantia de 5 anys. El percentatge de reciclabilitat de la llumenera és del 97.2%.	14	512,75	7.178,50 €

Total			89.373,47 €
21% IVA			18.768,43
TOTAL IVA inclòs			89.373,47 €

Lot 3.- Subministrament de retro fit a llumeneres existents i noves llumeneres de vial LED

Descripció	Quantitat	Preu unitari	Total
Kit adaptable a lluminària existent. El FHS serà del 0,0% al 0,09% i l'índex de reproducció cromàtica serà de >70. El rang de temperatura ambient de funcionament ha de comprendre des de -40°C fins a +50°C. La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 h a Ta de 25°C. La garantia del producte serà de 5 anys. 3000°K, cablejat entre components electrònics mitjançant cable rígid AW18. Possibilitat de muntar dissipador d'alumini segons potència. El Kit comptarà amb PCBs intercanviables segons estàndard Zhaga (Book 15), el book 15 especifica que les PCBs estaran compostes per òptiques en 2X2 amb una distància entre Leds de 25,4 mm i una amplada de PCB de 50mm. Amb això podem garantir que la PCB és 100% intercanviable, Zhaga, i que no hi ha cap afectació a nivell tèrmic entre els Leds. Lents Zhaga PMMA d'alta transmissió que permetran fins a 20 distribucions òptiques diferents, amb un recuperador de llum blanc mat per maximitzar l'eficàcia i reduir l'enlluernament. Safata de dissipació per PCB de 4 mm de gruix, amb possibilitat de muntar diverses PCB LED Zhaga. KIT per a lluminària LED d'exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color 3000K, un flux lumínic (a 25° de Tª) de 2.262 a 10.113 lúmens, una potència de 17 a 73W i una eficàcia de la lluminària de ≥146 lm/W. Elèctricament estarà dotada d'un driver amb sistema de control de reducció de potència amb opcions de control de flux lumínic constant, control de flux lumínic en el temps (fins a 5 escalons), parametrització flexible del flux lumínic i amb protecció de sobreescalfament. El driver serà intercanviable, segons estàndard Zhaga (Book 13). Es presentarà certificat del proveïdor que el driver compleix amb el format Zhaga (Book 13). S'adjuntarà sempre la fitxa tècnica del "driver" utilitzat, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament. Marcatge CE: Declaració de Conformitat. Permetrà programació mitjançant NFC. La lluminària serà Classe I/Classe II, incorporarà un protector de sobrecàrregues independent del driver de fins a 10KV/10KA, capaç de suportar una tensió constant de 350V durant 1h. El protector disposarà d'un LED indicador per marcar si està en funcionament o no. La font d'alimentació tindrà un factor de potència mínim del 90%. S'adjuntarà sempre la fitxa tècnica del "protector de sobrecàrregues" utilitzat, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament. Ref. KIT EQ+MOD_JNR4.0033024CALM1A2SCZSSS0. Ecoraee incorporat. Certificats: dark sky ; ENEC01; ENEC+	84	186,786	15.690,02 €
Kit adaptable a lluminària existent. El FHS serà del 0,0% al 0,09% i l'índex de reproducció cromàtica serà de >70. El rang de temperatura ambient de funcionament ha de comprendre des de -40°C fins a +50°C. La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores a Ta de 25°C. La garantia del producte serà de 5 anys. 3000°K, cablejat entre components electrònics mitjançant cable rígid AW18. Possibilitat de muntar dissipador d'alumini segons la potència. El Kit comptarà amb PCBs intercanviables segons l'estàndard Zhaga (Book 15), que especifica que les PCBs estaran compostes per òptiques en 2X2 amb una distància entre LEDs de 25,4 mm i una amplada de PCB de 50 mm. Amb això podem garantir que la PCB és 100% intercanviable, Zhaga, i que no hi haurà cap afectació tèrmica entre els Leds. Lents Zhaga PMMA d'alta transmissió que permetran fins a 20 distribucions òptiques diferents, amb un recuperador de llum blanc mat per maximitzar l'eficàcia i reduir l'enlluernament. Safata de dissipació per PCB	144	276,048	39.750,91 €

de 4 mm de gruix, amb possibilitat de muntar diverses PCB LED Zhaga. KT per a lluminària LED d'exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color 3000K, un flux lumínic (a 25° de Tª) de 2.262 a 10.113 lúmens, una potència de 17 a 73W i una eficàcia de la lluminària de ≥146 lm/W. Elèctricament estarà dotada d'un driver amb sistema de control de reducció de potència amb opcions de control de flux lumínic constant, control de flux lumínic en el temps (fins a 5 escalons), parametrització flexible del flux lumínic i amb protecció de sobreescalfament. El driver serà intercanviable, segons estàndard Zhaga (Book 13). Es presentarà certificat del proveïdor que el driver compleix amb el format Zhaga (Book 13). S'adjuntarà sempre la fitxa tècnica del "driver" utilitzat, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament. Marcatge CE: Declaració de Conformitat. Permetrà programació mitjançant NFC. La lluminària serà Classe I/Classe II, incorporarà un protector de sobrecàrregues independent del driver de fins a 10KV/10KA, capaç de suportar una tensió constant de 350V durant 1h. El protector disposarà d'un LED indicador per marcar si està en funcionament o no. La font d'alimentació tindrà un factor de potència mínim del 90%. S'adjuntarà sempre la fitxa tècnica del "protector de sobrecàrregues" utilitzat, en què apareixeran totes les seves característiques de funcionament. Ref. KIT EQ+MOD_JNR4.0083048ESMA1A1SCZSSS0. Ecoraee incorporat. Certificats: dark sky ; ENEC01; ENEC+			
Lluminària amb armadura d'alumini fos EN AC-44100 i vidre pla de 5 mm. Vka N, S i M: IK10/. Reciclabilitat del 99,51%. Empremta de carboni màxima per ús 0,0777kg kW/h. Generació 1. Mida N. Vidre pla. 2000lm, 3000K 14W 8LED 500mA AMA1: Abast Longitudinal 70°, Obertura Transversal 65° (Tipus IV). Fixació horitzontal Ø49/60mm. 220-240V. Classe I. Programat segons el client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense sensor. Sense node. RAL-9006 Gris (Alumini blanc) llis brillant. Sense cable manega. Ref. VKA1NCC0023008GAMA1SE2A1SCZPSSS09006BSCAB. Ecoraee incorporat. 5 anys de garantia. La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores a Ta de 25°C. El fabricant que subministri les lluminàries ha de tenir la capacitat de subministrar i posar en marxa la solució de control si fos necessari. Com a opció, ha de comptar amb lames anti-enlluernament davant, darrere i interiors, si fos necessari. El rang de temperatura ambient de funcionament ha de comprendre des de -40°C fins a +50°C. FHS serà del 0,0% i l'índex de reproducció cromàtica serà de >70. Ha de comptar amb 4 opcions de fixació: vertical (Ø60mm i Ø76mm) i horitzontal (Ø34/42mm, i Ø49/60mm) amb inclinació de ±10°, regulable cada 2,5°, forquilla mural amb inclinació ±40°, segons les necessitats de la instal·lació. La lluminària comptarà amb PCBs intercanviables segons l'estàndard Zhaga (Book 15), el qual especifica que les PCBs estaran compostes per òptiques en 2X2 amb una distància entre Leds de 25,4 mm i una amplada de PCB de 50 mm. Amb això podem garantir que la PCB és 100% intercanviable, Zhaga, i que no hi haurà cap afectació tèrmica entre els Leds. Lluminària LED d'exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color 3000K, un flux lumínic (a 25° de Tª) de: - de 741 a 11.192 lúmens, una potència de 6 a 75W, i una eficàcia de la lluminària de ≥154 lm/W. - de 1.548 a 16.047 lúmens, una potència de 12 a 112W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. - de 2.837 a 22.155 lúmens, una potència de 21 a 161W, i una eficàcia de la lluminària de ≥160 lm/W. - de 5.583 a 43.412 lúmens, una potència de 42 a 313W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. L'armadura i els acoblaments han de ser fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut màxim de coure del 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de comptar amb una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la correcta dissipació de calor. El acabat superficial ha de ser mitjançant l'aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i la possibilitat d'aplicar un índex de protecció anticorrosiva C5 (acabament marí), de color gris RAL 9006 brillant. El sistema d'obertura ha de ser sense eines i amb accés a l'equip, ubicat en compartiment independent al grup òptic, per la part superior per facilitar el manteniment d'aquest. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada	180	206	37.080,00 €

en el canal perimetral i tota la tornilleria serà d'acer inoxidable (AISI304). Ha de comptar amb una vàlvula de compensació de pressió per assegurar el grau d'estanquitat durant la vida de la lluminària. (S'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la "vàlvula" utilitzada, en la qual apareixeran totes les seves característiques de funcionament). Driver amb sistema de control de reducció de potència amb opcions de control de flux lumínic constant, control de flux lumínic en el temps (fins a 5 escalons), parametrització flexible del flux lumínic i amb protecció de sobreescalfament. El driver serà segons l'estàndard Zhaga (Book13). S'haurà de presentar certificat del proveïdor que el driver compleix amb el format Zhaga (Book 13). Certificats: dark sky ; ENEC01; ENEC+			
Lluminària amb armadura d'alumini fos EN AC-44100 i vidre pla de 5 mm. Vka N, S i M: IK10/IP66. Reciclabilitat del 99,51%. Empremta de carboni màxima per ús 0,0777kg kW/h. Generació 1. Mida N. Vidre pla. 5000lm, 3000K, 38W, 24LED, 500mA AMA1: Abast Longitudinal 70°, Abertura Transversal 65° (Tipus IV). Fixació horitzontal Ø49/60mm. 220-240V. Classe I. Programat segons el client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense sensor. Sense node. RAL-9006 Gris (Alumini blanc) llis brillant. Sense cable mànega. Ref. VKA1NCC0053024GAMA1SE2A1SCZPSSS09006BSCAB. Ecoraee incorporat. 5 anys de garantia. La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores a Ta de 25°C. El fabricant que subministri les lluminàries ha de tenir la capacitat de subministrar i posar en marxa la solució de control si fos necessari. Com a opció, ha de comptar amb lames anti-enlluernament davant, darrere i interiors, si fos necessari. El rang de temperatura ambient de funcionament ha de comprendre des de -40°C fins a +50°C. FHS serà del 0,0% i l'índex de reproducció cromàtica serà de >70. Ha de comptar amb 4 opcions de fixació: vertical (Ø60mm i Ø76mm) i horitzontal (Ø34/42mm, i Ø49/60mm) amb inclinació de ±10°, regulable cada 2,5°, forquilla mural amb inclinació ±40°, segons les necessitats de la instal·lació. La lluminària comptarà amb PCBs intercanviables segons l'estàndard Zhaga (Book 15), el qual especifica que les PCBs estaran compostes per òptiques en 2X2 amb una distància entre Leds de 25,4 mm i una amplada de PCB de 50 mm. Amb això podem garantir que la PCB és 100% intercanviable, Zhaga, i que no hi haurà cap afectació tèrmica entre els Leds. Lluminària LED d'exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color 3000K, un flux lumínic (a 25° de Tª) de: - de 741 a 11.192 lúmens, una potència de 6 a 75W, i una eficàcia de la lluminària de ≥154 lm/W. - de 1.548 a 16.047 lúmens, una potència de 12 a 112W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. - de 2.837 a 22.155 lúmens, una potència de 21 a 161W, i una eficàcia de la lluminària de ≥160 lm/W. - de 5.583 a 43.412 lúmens, una potència de 42 a 313W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. L'armadura i els acoblaments han de ser fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut màxim de coure del 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de comptar amb una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la correcta dissipació de calor. El acabat superficial ha de ser mitjançant l'aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i la possibilitat d'aplicar un índex de protecció anticorrosiva C5 (acabament marí), de color gris RAL 9006 brillant. El sistema d'obertura ha de ser sense eines i amb accés a l'equip, ubicat en compartiment independent al grup òptic, per la part superior per facilitar el manteniment d'aquest. Comptarà amb una junta moldejada de silicona allotjada en el canal perimetral i tota la tornilleria serà d'acer inoxidable (AISI304). Ha de comptar amb una vàlvula de compensació de pressió per assegurar el grau d'estanquitat durant la vida de la lluminària. (S'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la "vàlvula" utilitzada, en la qual apareixeran totes les seves característiques de funcionament). Driver amb sistema de control de reducció de potència amb opcions de control de flux lumínic constant, control de flux lumínic en el temps (fins a 5 escalons), parametrització flexible del flux lumínic i amb protecció de sobreescalfament. El driver serà segons l'estàndard Zhaga (Book13). S'haurà de presentar certificat del proveïdor que el driver compleix amb el format Zhaga (Book 13). Certificats: dark sky ; ENEC01; ENEC+	180	245	44.100,00 €

Lluminària amb amadura d'alumini fos EN AC-44100 i vidre pla de 5 mm. Vka N, S i M: IK10/IP66. Reciclabilitat del 99,51%. Empremta de carboni màxima per ús 0,0777kg kW/h. Generació 1. Mida S. Vidre pla. 8000lm, 3000K, 56W, 36LED, 500mA AMA1: Abast Longitudinal 70°, Obertura Transversal 65° (Tipus IV). Fixació horitzontal Ø49/60mm. 220-240V. Classe I. Programat segons el client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense sensor. Sense node. RAL-9006 Gris (Alumini blanc) llis brillant. Sense cable manega. Ref. VKA1SCC0083036GAMA1SE2A1SCZPSSS09006BSCAB. Ecoraee incorporat. 5 anys de garantia. La vida útil nominal L90B10 serà com a mínim de 100.000 hores a Ta de 25°C. El fabricant que subministri les lluminàries ha de tenir la capacitat de subministrar i posar en marxa la solució de control si fos necessari. Com a opció, ha de comptar amb lames anti-enlluernament davant, darrere i interiors, si fos necessari. El rang de temperatura ambient de funcionament ha de comprendre des de -40°C fins a +50°C. FHS serà del 0,0% i l'índex de reproducció cromàtica serà de >70. Ha de comptar amb 4 opcions de fixació: vertical (Ø60mm i Ø76mm) i horitzontal (Ø34/42mm, i Ø49/60mm) amb inclinació de ±10°, regulable cada 2,5°, horquilla mural amb inclinació ±40°, segons les necessitats de la instal·lació. La lluminària comptarà amb PCBs intercanviables segons l'estàndard Zhaga (Book 15), el qual especifica que les PCBs estaran compostes per òptiques en 2X2 amb una distància entre LEDs de 25,4 mm i una amplada de PCB de 50 mm. Amb això podem garantir que la PCB és 100% intercanviable, Zhaga, i que no hi haurà cap afectació tèrmica entre els LEDs. Lluminària LED d'exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color 3000K, un flux lumínic (a 25° de Tª) de: - de 741 a 11.192 lúmens, una potència de 6 a 75W, i una eficàcia de la lluminària de ≥154 lm/W. - de 1.548 a 16.047 lúmens, una potència de 12 a 112W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. - de 2.837 a 22.155 lúmens, una potència de 21 a 161W, i una eficàcia de la lluminària de ≥160 lm/W. - de 5.583 a 43.412 lúmens, una potència de 42 a 313W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. L'armadura i els acoblaments han de ser fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut màxim de coure del 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de comptar amb una superfície plana i totalment llisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la correcta dissipació de calor. El acabat superficial ha de ser mitjançant l'aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i la possibilitat d'aplicar un índex de protecció anticorrosiu C5 (acabament marí), de color gris RAL 9006 brillant. El sistema d'obertura ha de ser sense eines i amb accés a l'equip, ubicat en compartiment independent al grup òptic, per la part superior per facilitar el manteniment d'aquest. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada en el canal perimetral i tota la tornilleria serà d'acer inoxidable (AISI304). Ha de comptar amb una vàlvula de compensació de pressió per assegurar el grau d'estanquitat durant la vida de la lluminària. (S'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la "vàlvula" utilitzada, en la qual apareixeran totes les seves característiques de funcionament). Driver amb sistema de control de reducció de potència amb opcions de control de flux lumínic constant, control de flux lumínic en el temps (fins a 5 escalons), parametrització flexible del flux lumínic i amb protecció de sobreescalfament. El driver serà segons l'estàndard Zhaga (Book13). S'haurà de presentar certificat del proveïdor que el driver compleix amb el format Zhaga (Book 13). Certificats: dark sky ; ENEC01; ENEC+	140	310,4	43.456,00 €
Lluminària amb amadura d'alumini fos EN AC-44100 i vidre pla de 5 mm. Vka N, S i M: IK10/IP66. Reciclabilitat del 99,51%. Empremta de carboni màxima per ús 0,0777kg kW/h. Generació 1. Mida M. Vidre pla. 13000lm 3000K 97W 64LED 500mA AMA1: Abast Longitudinal 70°, Obertura Transversal 65° (Tipus IV). Fixació horitzontal Ø49/60mm. 220-240V. Classe I. Programat segons el client. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense sensor. Sense node. RAL-9006 Gris (Alumini blanc) llis brillant. Sense cable manega. Ref. VKA1MCC0133064GAMA1SE2A1SCZPSSS09006BSCAB. Ecoraee incorporat. 5 anys de garantia. La vida útil nominal L90B10 serà com a	140	466,4	65.296,00 €

mínim de 100.000 hores a Ta de 25°C. El fabricant que subministri les lluminàries ha de tenir la capacitat de subministrar i posar en marxa la solució de control si fos necessari. Com a opció, ha de comptar amb lames anti-enlluernament davant, darrere i interiors, si fos necessari. El rang de temperatura ambient de funcionament ha de comprendre des de -40°C fins a +50°C. FHS serà del 0,0% i l'índex de reproducció cromàtica serà de >70. Ha de comptar amb 4 opcions de fixació: vertical (Ø60mm i Ø76mm) i horitzontal (Ø34/42mm, i Ø49/60mm) amb inclinació de ±10°, regulable cada 2,5°, forquilla mural amb inclinació ±40°, segons les necessitats de la instal·lació. La lluminària comptarà amb PCBs intercanviables segons l'estàndard Zhaga (Book 15), el qual especifica que les PCBs estaran compostes per òptiques en 2X2 amb una distància entre Leds de 25,4 mm i una amplada de PCB de 50 mm. Amb això podem garantir que la PCB és 100% intercanviable, Zhaga, i que no hi haurà cap afectació tèrmica entre els Leds. Lluminària LED d'exterior per aplicació d'enllumenat públic vial amb temperatura de color 3000K, un flux lumínic (a 25° de Tª) de: - de 741 a 11.192 lúmens, una potència de 6 a 75W, i una eficàcia de la lluminària de ≥154 lm/W. - de 1.548 a 16.047 lúmens, una potència de 12 a 112W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. - de 2.837 a 22.155 lúmens, una potència de 21 a 161W, i una eficàcia de la lluminària de ≥160 lm/W. - de 5.583 a 43.412 lúmens, una potència de 42 a 313W, i una eficàcia de la lluminària de ≥152 lm/W. L'armadura i els acoblaments han de ser fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut màxim de coure del 0,15%. La superfície exterior de l'armadura ha de comptar amb una superfície plana i totalment lisa que eviti l'acumulació de brutícia i elements que puguin afectar la correcta dissipació de calor. El acabat superficial ha de ser mitjançant l'aplicació de pintura de polièster en pols amb 3 etapes i la possibilitat d'aplicar un índex de protecció anticorrosiu C5 (acabament marí), de color gris RAL 9006 brillant. El sistema d'obertura ha de ser sense eines i amb accés a l'equip, ubicat en compartiment independent al grup òptic, per la part superior per facilitar el manteniment d'aquest. Comptarà amb una junta modelada de silicona allotjada en el canal perimetral i tota la tornilleria serà d'acer inoxidable (AISI304). Ha de comptar amb una vàlvula de compensació de pressió per assegurar el grau d'estanquitat durant la vida de la lluminària. (S'haurà d'adjuntar la fitxa tècnica de la "vàlvula" utilitzada, en la qual apareixeran totes les seves característiques de funcionament). Driver amb sistema de control de reducció de potència amb opcions de control de flux lumínic constant, control de flux lumínic en el temps (fins a 5 escalons), parametrització flexible del flux lumínic i amb protecció de sobreescalfament. El driver serà segons l'estàndard Zhaga (Book13). S'haurà de presentar certificat del proveïdor que el driver compleix amb el format Zhaga (Book 13). Certificats: dark sky ; ENEC01; ENEC+			
Total			383.428,94 €
21 % d'IVA			80.520,08 €
Total IVA inclòs			463.949,01 €

Lot 4.- Subministrament d'enllumenat semafòric

	Mòduls totals			Quantitat	Preu unitari	Total
M O D U L S	VEHICLES	G	11/200	70	62,58 €	4.380,39 €
	BUS	BLANC	11/200	6	75,28 €	451,66 €
	VEHICLES	Vm-G-Vd	13/200	176	213,38 €	37.555,58 €
	VEHICLES	Vm-A-A	13/200	0	213,38 €	0,00 €
	VIANANTS	Vm /Vd	12/200	161	187,94 €	30.257,54 €
	VEHICLES	Vm-G-Vd	13/300	10	336,60 €	3.366,00 €
	VEHICLES	Vm-G-Vd	13/300-200	10	249,42 €	2.494,24 €
	SEMAFOR	AVIS	POLSADOR	16	75,28 €	1.204,42 €
	AVIS POLSADOR			20	75,28 €	1.505,52 €
	VEHICLES FLETXA	Vm-G-Vd	13/200	2	240,28 €	480,56 €
	VEHICLES	A-A	12/200	26	125,15 €	3.254,00 €
	VEHICLES-PILONES	Vm-Vm	12/200	3	125,15 €	375,46 €
	BICICLETES		11/200	17	96,48 €	1.640,08 €
	FLETXA	G	11/200	24	72,13 €	1.731,14 €

	FLETXA	Vm-G-Vd	13/300	1	276,25 €	276,25 €
Total						88.972,83 €
21 % d'IVA						18.684,29 €
Total IVA inclòs						107.657,13 €

Lot 5.- Subministrament de retro fit per a la substitució de projectors HMC a nous projectors LED

Descripció	Quantitat	Preu unitari	Total
Projector de perfil pla, amb baixa resistència al vent. Família amb quatre mesures diferents i un ampli rang de potències, entre 120W i 460W. Temperatura de color de 3000 °K. Està disponible amb diverses distribucions lumíniques per adaptar-se a cada projecte. El seu ancoratge mitjançant lira permet orientacions en qualsevol angle d'inclinació. Preparat per a qualsevol sistema de control de regulació. Alta eficiència. Fins a 140 lm/W reals. 4 mides diferents. De 40W fins a 460W. Doble cavitat, Driver i Grup Òptic. 18 distribucions lumíniques diferents. Estàndard Zhaga (Book 15). Ready 4IoT. Preparat per a la connectivitat. Gran robustesa a les vibracions 5G. Material del cos: Foneria d'alumini injectat a pressió del tipus EN AC-44100, segons la norma UNE EN 1706. Difusor (tancament cavitat òptica): Vidre Temperat de 5 mm. Filtra els UV. Tornilleria: Acer Inoxidable 18/8 - AISI 304. Cos: Doble Cavitat: Driver / Mòdul Leds. Junes d'estanquitat: Escuma de Silicona. Índex de protecció IP de la lluminària: IP66. Índex de protecció IP del Grup Òptic: IP66. Índex de protecció IK: IK09 - IK10. Dissipació tèrmica dels Leds: Dissipació tèrmica a través del cos de la lluminària, sense ales externes ni fluids conductors. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de Leds a través de material de transferència tèrmica de alta conductivitat. Vàlvula anti-condensació: Vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP de la lluminària. Pintura i acabats: Recobriments de pintura en pols de polièster, pulveritzat electrostàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió. Color: Color RAL 9022 i altres colors sota demanda. Fixació: Lira d'acer. Orientable: Projector orientable de -120° a 120° d'inclinació. Manteniment: D'obertura superior per una fàcil manipulació. Mòduls reemplaçables: Leds, Drivers, SPD. Driver regulable i programable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzat. Reducció de Flux: Driver Regulable 0-10V, programable en 5 nivells i amb opció DALI 2. Amb les característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL. Ready4IoT - Connectivitat: - Multinivell Temporitzat o Mitja Nit Virtual - Ready4IoT. - Reducció de flux a Cabecera. - Doble Nivell amb Línia de Comandament. Protector de sobrecàrregues (SPD): 10-20kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. Rendiment Cromàtic CRI: >70 (opcional >80), Vida mitjana dels LED - L90B10: L90B10 >100.000 hores. Lents de PMMA 2x2, Distribució Lumínica: 18 distribucions lumíniques disponibles. Flux hemisferi superior (FHS) ULOR: 0%, Flux hemisferi inferior DLOR: 100%, Índex de Deslumbrament: Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica), Categoria Intensitat Luminosa: Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica), Flux Luminos CIE n°3: >95%, Seguretat Fotobiològica: RG0 (exempt de risc). Classe de Protecció Elèctrica IEC: Classe I i II. Protector de Sobrecàrregues (SPD): 10-20kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. Nivell de protecció de tensió en mode comú i diferencial (SPD) Udc: kV 10 i NTC opcional. Corriente màxima de descàrrega (8/20) (SPD): kA 20. Desconnexió Tèrmica de la Fase (SPD): SI. Tensió d'entrada: Vac 220-240. Tensió d'entrada (rang màxim): Vac 198-264. Freqüència d'entrada: Hz 47-63. Corrent d'arrencada: A <65. Duració del pic d'arrencada: ms <0,3. Eficiència del Driver: >90%. Factor de potència 100% consum: >0,98. Factor de potència 50% consum: >0,95. Distorsió Harmònica Total (THD): <10. Consumo d'Energia en repòs: W <0,4. Classificació Energètica: C (Segons Reglament UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15. Vida Mitjana dels LED - L90B10: hores >100.000. Vida mitjana del Driver a Tp<70°C: hores 100.000. Vida mitjana de la Lluminària L90B10 (TM-21): hores 72.167. Temperatura ambient de treball: °C de -35°C a +50°C. Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos). Període de garantia: anys, 5 anys (opcional fins a 10). REF APMXL250A1MN3.	30	362,80 €	10.884,00 €

Projector de perfil pla, amb baixa resistència al vent. Família amb quatre mides diferents i un ampli rang de potències, entre 40W i 120W. Temperatura de color de 3000 °K. Està disponible amb múltiples distribucions lumíniques per adaptar-se a cada projecte. El seu ancoratge mitjançant lira permet orientacions en qualsevol angle d'inclinació. Preparat per a qualsevol sistema de control de regulació. Alta eficiència. Fins a 140 lm/W reals. 4 mides diferents. De 40W fins a 460W. Doble cavitat, Driver i Grup Òptic. 18 distribucions lumíniques diferents. Estàndard Zhaga (Book 15). Ready 4IoT. Preparat per a la connectivitat. Gran robustesa a les vibracions 5G. Material del cos: Foneria d'alumini injectat a pressió del tipus EN AC-44100, segons la norma UNE EN 1706. Difusor (tancament cavitat òptica): Vidre Temperat de 5 mm. Filtra els UV. Tornilleria: Acer Inoxidable 18/8 - AISI 304. Cos: Doble Cavitat: Driver / Mòdul Leds. Juntes d'estanquitat: Escuma de Silicona. Índex de protecció IP de la lluminària: IP66. Índex de protecció IP del Grup Òptic: IP66. Índex de protecció IK: IK09 - IK10. Dissipació tèrmica dels leds: Dissipació tèrmica a través del cos de la lluminària, sense ales externes ni fluids conductors. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de Leds a través de material de transferència tèrmica de alta conductivitat. Vàlvula anti-condensació: Vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP de la lluminària. Pintura i acabats: Recobriments de pintura en pols de polièster, pulveritzat electrostàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió. Color: Color RAL 9022 i altres colors sota demanda. Fixació: Lira d'acer. Orientable: Projector orientable de -120° a 120° d'inclinació. Manteniment: D'obertura superior per a una fàcil manipulació. Mòduls reemplaçables: Leds, Drivers, SPD. Driver regulable i programable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzat. Reducció de Flux: Driver Regulable 0-10V, programable en 5 nivells i amb opció DALI 2. Amb les característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL. Ready4IoT - Connectivitat: - Multinivell Temporitzat o Mitja Nit Virtual - Ready4IoT. - Reducció de flux a Cabecera. - Doble Nivell amb Línia de Comandament. Protector de sobrecàrregues (SPD): 10-20kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. Rendiment Cromàtic CRI: >70 (opcional >80), Vida mitjana dels LED - L90B10: L90B10 >100.000 hores. Lents de PMMA 2x2, Distribució Lumínica: 18 distribucions lumíniques disponibles. Flux hemisferi superior (FHS) ULOR: 0%, Flux hemisferi inferior DLOR: 100%, Índex de Deslumbament: Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica), Categoria Intensitat Luminosa: Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica), Flux Luminos CIE n°3: >95%, Seguretat Fotobiològica: RG0 (exempt de risc). Classe de Protecció Elèctrica IEC: Classe I i II. Protector de Sobrecàrregues (SPD): 10-20kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. Nivell de protecció de tensió en mode comú i diferencial (SPD) Udc: kV 10 i NTC opcional. Corrent màxima de descàrrega (8/20) (SPD): kA 20. Desconnexió Tèrmica de la Fase (SPD): SI. Tensió d'entrada: Vac 220-240. Tensió d'entrada (rang màxim): Vac 198-264. Freqüència d'entrada: Hz 47-63. Corrent d'arrencada: A <65. Duració del pic d'arrencada: ms <0,3. Eficiència del Driver: >90%. Factor de potència 100% consum: >0,98. Factor de potència 50% consum: >0,95. Distorsió Harmònica Total (THD): <10. Consumo d'Energia en repòs: W <0,4. Classificació Energètica: C (Segons Reglament UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15. Vida Mitjana dels LED - L90B10: hores >100.000. Vida mitjana del Driver a Tp<70°C: hores 100.000. Vida mitjana de la Luminària L90B10 (TM-21): hores 72.167. Temperatura ambient de treball: °C de -35°C a +50°C. Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos). Període de garantia: anys, 5 anys (opcional fins a 10). REF APMS80A1MN3.	10	189,45 €	1.894,50 €
Lluminària de perfil pla, amb baixa resistència al vent. Família amb quatre mides diferents i un ampli rang de potències, entre 10W i 40W. Temperatura de color de 3000 °K. Està disponible amb múltiples distribucions lumíniques per adaptar-se a cada projecte. El seu ancoratge mitjançant lira permet orientacions en qualsevol angle d'inclinació. Preparada per a qualsevol sistema de control de regulació. Alta eficiència. Fins a 140 lm/W reals. 4 mides diferents. De 40W fins a 460W. Doble cavitat, Driver i Grup Òptic. 18 distribucions lumíniques diferents. Estàndard Zhaga (Book 15). Ready 4IoT. Preparada per a la connectivitat. Gran robustesa a les vibracions 5G. Material del cos: Foneria d'alumini injectat a pressió del tipus EN AC-44100, segons la norma UNE EN 1706. Difusor (tancament cavitat òptica): Vidre Temperat de 5 mm. Filtra els UV. Tornilleria: Acer Inoxidable 18/8 - AISI 304. Cos: Doble Cavitat: Driver / Mòdul Leds. Juntes d'estanquitat: Escuma de Silicona. Índex de protecció IP de la lluminària: IP66.	100	137,40 €	13.740,00 €

Índex de protecció IP del Grup Òptic: IP66. Índex de protecció IK: IK09 - IK10. Dissipació tèrmica dels Leds: Dissipació tèrmica a través del cos de la lluminària, sense aïllaments ni fluids conductors. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de Leds a través de material de transferència tèrmica de alta conductivitat. Vàlvula anti-condensació: Vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP de la lluminària. Pintura i acabats: Recobriment de pintura en pols de polièster, pulveritzat electrostàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió. Color: Color RAL 9022 i altres colors sota demanda. Fixació: Lira d'acer. Orientable: Projector orientable de -120° a 120° d'inclinació. Manteniment: D'obertura superior per a una fàcil manipulació. Mòduls reemplaçables: Leds, Drivers, SPD. Driver regulable i programable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzat. Reducció de Flux: Driver Regulable 0-10V, programable en 5 nivells i amb opció DALI 2. Amb les característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL. Ready4IoT - Connectivitat: - Multinivell Temporitzat o Mitja Nit Virtual - Ready4IoT. - Reducció de flux a Cabecera. - Doble Nivell amb Línia de Comandament. Protector de sobrecàrregues (SPD): 10-20kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. Rendiment Cromàtic CRI: >70 (opcional >80), Vida mitjana dels LED - L90B10: L90B10 >100.000 hores. Lents de PMMA 2x2, Distribució Lumínica: 18 distribucions lumíniques disponibles. Flux hemisferi superior (FHS) ULOR: 0%, Flux hemisferi inferior DLOR: 100%, Índex de Deslumbrament: Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica), Categoria Intensitat Luminosa: Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica), Flux Luminos CIE nº3: >95%, Seguretat Fotobiològica: RG0 (exempt de risc). Classe de Protecció Elèctrica IEC: Classe I i II. Protector de Sobrecàrregues (SPD): 10-20kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. Nivell de protecció de tensió en mode comú i diferencial (SPD) Udc: kV 10 i NTC opcional. Corrent màxima de descàrrega (8/20) (SPD): kA 20. Desconnexió Tèrmica de la Fase (SPD): SI. Tensió d'entrada: Vac 220-240. Tensió d'entrada (rang màxim): Vac 198-264. Freqüència d'entrada: Hz 47-63. Corrent d'arrencada: A <65. Duració del pic d'arrencada: ms <0,3. Eficiència del Driver: >90%. Factor de potència 100% consum: >0,98. Factor de potència 50% consum: >0,95. Distorsió Harmònica Total (THD): <10. Consumo d'Energia en repòs: W <0,4. Classificació Energètica: C (Segons Reglament UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15. Vida Mitjana dels LED - L90B10: hores >100.000. Vida mitjana del Driver a T<70°C: hores 100.000. Vida mitjana de la Lluminària L90B10 (TM-21): hores 72.167. Temperatura ambient de treball: °C de -35°C a +50°C. Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos). Període de garantia: anys, 5 anys (opcional fins a 10). REF ALMS40A2MN3.			
Braç de suport galvanitzat de sortida 500 mm diàmetre 60 per a fixació lateral a columna existent.	20	67,35 €	1.347,00 €
Braç de suport galvanitzat de sortida 1000 mm diàmetre 60, per a fixació lateral a columna existent.	19	74,50 €	1.415,50 €
Braç de suport galvanitzat de sortida 1500 mm diàmetre 60, per a fixació lateral a columna existent.	20	88,90 €	1.778,00 €
Retro fit Vialia 40W Asim. Ext. 3000K, Potència i estudi a determinar segons estudi lumínic, Intensitat de treball ~500mA, Inclou placa d'adaptació per a la lluminària Vialia Evo existent. Driver programable de 5 nivells, Classe I. Ref ARVE40AEMN3, Alta eficiència. Fins a 145 lm/W reals. 2 mides diferents. De 20W fins a 120W. 18 distribucions lumíniques diferents. Estàndard Zhaga (Book 15). Vidre temperat de 4mm amb junta d'estanquitat de silicona per aconseguir una IP66. Difusor (tancament cavitat òptica): Vidre temperat de 4 mm. Filtra els UV. Tornilleria: Acer inoxidable 18/8 - AISI 304. Cos: Opcional, placa de muntatge d'alumini per completar els Retro fits. Juntes d'estanquitat: Silicona (extrusió). Índex de protecció IP del Grup Òptic: 20-66, Índex de protecció IK: IK10. Dissipació tèrmica dels Leds: Dissipador d'alta eficiència amb gran superfície de dissipació, gràcies al radiador d'ales ondulades d'alumini anoditzat. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de Leds a través de material de transferència tèrmica de alta conductivitat.	23	136,85 €	3.147,55 €

Vàlvula anti-condensació: Vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP del mòdul. Pintura i acabats: Cos principal o dissipador anoditzat negre. Tapetes laterals amb recobriments de pintura en pols de polièster, pulveritzat electrostàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió. Color: Negre mat i altres colors sota comanda. Fixació: Fixació frontal mitjançant tornilleria autorroscant. Orientable: L'orientació del mòdul depèn de la pròpia lluminària. Manteniment: Mòduls reemplaçables: leds, Drivers, SPD. Protector de sobrecàrregues transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. Sistema Òptic: Lents de PMMA 2x2. Distribució Lumínica: 18 distribucions lumíniques disponibles. Flux Hemisferi Superior (FHS) ULOR: 0%. Flux Hemisferi Inferior DLOR: 100%. Índex de Deslumbrament: Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica). Categoria Intensitat Luminosa: Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica). Flux Lumínic CIE n°3: >95%. Seguretat Fotobiològica: RG0 (exempt de risc). Flux lumínic Inicial Tj=25°C (fins a): lm 9644. Eficàcia Lluminària Inicial Tj=25°C (fins a): lm/W 162. Flux lumínic Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4), (fins a): lm 8460 Eficàcia Lluminària Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (fins a): lm/W 142.			
Retro fit Vialia 40W Asim. Ext. 3000K, Potència i estudi a determinar segons estudi lumínic, Intensitat de treball ~500mA, Inclou placa d'adaptació per a lluminària Vialia Evo existent. Driver programable de 5 nivells, Classe I. Ref ARVE40SEM3, Alta eficiència. Fins a 145 lm/W reals, 2 mides diferents. De 20W fins a 120W, 18 distribucions lumíniques diferents. Estàndard Zhaga (Book 15). Vidre temperat de 4mm amb junta d'estanquitat de silicona per aconseguir una IP66. Difusor (tancament cavitat òptica): Vidre temperat de 4 mm. Filtra els UV. Tornilleria: Acer inoxidable 18/8 - AISI 304. Cos: Opcional, placa de muntatge d'alumini per completar els Retro fits. Juntes d'estanquitat: Silicona (extrusió). Índex de protecció IP del Grup Òptic: 20-66, Índex de protecció IK: IK10. Dissipació tèrmica dels Leds: Dissipador d'alta eficiència amb gran superfície de dissipació, gràcies al radiador d'ales ondulades d'alumini anoditzat. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de Leds a través de material de transferència tèrmica d'alta conductivitat. Vàlvula anti-condensació: Vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP del mòdul. Pintura i acabats: Cos principal o dissipador anoditzat negre. Tapetes laterals amb recobriments de pintura en pols de polièster, pulveritzat electrostàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió. Color: Negre mat i altres colors sota comanda. Fixació: Fixació frontal mitjançant tornilleria autorroscant. Orientable: L'orientació del mòdul depèn de la pròpia lluminària. Manteniment: Mòduls reemplaçables: Leds, Drivers, SPD. Protector de sobrecàrregues transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió sèrie amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD.			

Sistema Òptic: Lents de PMMA 2x2. Distribució Lumínica: 18 distribucions lumíniques disponibles. Flux Hemisferi Superior (FHS) ULOR: 0%. Flux Hemisferi Inferior DLOR: 100%. Índex de Deslumbrament: Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica). Categoria Intensitat Luminosa: Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica). Flux Lumínic CIE nº3: >95%. Seguretat Fotobiològica: RG0 (exempt de risc). Flux lumínic Inicial Tj=25°C (fins a): lm 9644. Eficàcia Lluminària Inicial Tj=25°C (fins a): lm/W 162. Flux lumínic Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4), (fins a): lm 8460 Eficàcia Lluminària Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (fins a): lm/W 142.			
Total			56.925,80 €
21 % d'IVA			11.954,42 €
Total import			68.880,22 €

Lot 6.- Subministrament de lluminàries tipus balises i punts baixos

Descripció	Quantitat	Preu unitari	Total
Llum LED per a balises, 660 mm d'alçada. Fixació de la lluminària per a balises en un terra prou compacte mitjançant una placa base. La fixació al terra es realitza mitjançant una estaca adequada (accessori). 6 Leds darrere d'un disc de material sintètic, de distribució directa. Distribució àmplia i amb simetria rotacional de les intensitats lumíniques. Per a una adaptació flexible a les tasques d'il·luminació, hi ha a la seva disposició altres característiques d'il·luminació. Flux lumínic de les lluminàries 800 lm, temperatura de color: 3000°K, potència de les lluminàries 11 W, rendiment lumínic de la lluminària 73 lm/W. Color de llum blanc càlid, temperatura del color (CCT) 3000 K, Índex de reproducció cromàtica general (CRI) R a > 70. Vida útil nominal mitjana 50000H L 80 B10 (t q 25 °C). Tub de suport amb un perfil d'alumini extruït. Color antracita, similar a DB703 amb efecte metàl·lic, altament resistent a la intempèrie, lacat en pols. Diàmetre de la lluminària 170 mm, alçada de la lluminària 660 mm. Cilindre terminal fabricat en PMMA altament resistent als impactes, transparent. Classe de protecció (EN 61140): II, grau de protecció (DIN EN 60529): IP65, grau de la resistència a l'impacte segons IEC 62262: IK04. Amb transformador electrònic, amb mutable. La lluminària compleix els requisits fonamentals de les directives de la UE i de la llei sobre la seguretat dels productes i porta el marcatge CE. Ref. 8841K	25	634,20 €	15.855,00 €
Total			15.855,00 €
21 % d'IVA			3.329,55 €
Total import			19.184,55 €

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta el pressupost base total de licitació indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent amb el desglossament detallat al document "Model de presentació d'ofertes" que s'incorpora a l'expedient i que correspon amb l'exposat anteriorment.

En cap cas el preus oferts pel licitadors pel subministrament i/o instal·lació podran superar els preus unitaris establerts a la licitació per aquests conceptes. Tampoc es podran presentar ofertes amb imports que superin els preus base de la licitació previstos pel total i/o els preus d'execució material o del contracte. El seu incompliment comportarà el rebuig de l'oferta presentada.

El preu consignat és indiscutible, pel que no s'admetrà cap prova d'insuficiència, i porta implícits la totalitat dels conceptes previstos a l'art. 100 de la LCSP i concordants.

9. Modificacions del contracte.-

No es preveuen modificacions en la present contractació.

10. Termini d'execució del subministrament

El termini màxim per al lliurament complet del subministrament serà de **2 mesos** a comptar des de la data de formalització del contracte.

El subministrament podrà realitzar-se en una o diverses entregues, prèvia coordinació amb el responsable del contracte.

11. Determinació de preus.-

L'adjudicació dels contractes es formularà en base a preus unitaris de conformitat amb les ofertes lliurades pels licitadors i fins a l'import màxim de despesa determinada per a cada lot en concret.

12. Relació de prestacions que inclou el contracte.-

Les prestacions que inclou la present contractació, en el seu conjunt, venen determinades per la necessitat de comptar amb:

- Subministrament de les lluminàries completes amb tots els accessoris necessaris (òptiques, drivers, elements de muntatge, etc.) per dotar el nucli urbà de la ciutat de la il·luminació nocturna necessari que permeti cobrir les mancances actualment existents, atenent a les directrius assenyades al seu moment pel Pla director d'enllumenat públic.
- Embalatge i transport fins a magatzem municipal.
- Adaptació i compatibilitat amb sistemes existent
- Certificació i homologacions de les lluminàries
- Documentació tècnica de cada model: fitxa tècnica, plànols, manuals d'instal·lació i manteniment, declaracions de conformitat CE i altres certificats de qualitat i seguretat (ENEC, RoHS, etc.).
- Garantia mínima de 5 anys (habitual en equips LED de qualitat).
- Substitució o reparació en cas d'avaría durant el període de garantia
- Informació sobre el cicle de vida del producte i possibilitats de reciclatge

13. Condicions especials d'execució del subministrament

Els productes subministrats gaudiran d'una garantia mínima de 5 anys (o aquella que hagi estat ofertada per l'adjudicatari del contracte per a cada lot en concret, si fos el cas) durant els quals el proveïdor es compromet a reparar o substituir qualsevol element defectuós sense cost per al client.

Aquesta cobrirà principalment, els següents aspectes:

Defectes de fabricació	Fallades en components electrònics (drivers, circuits)
	Materials defectuosos (carcasses, òptiques, dissipadors)
Mal funcionament prematur	Si la lluminària deixa de funcionar totalment o parcialment durant el període de garantia, inclusivament fallades que no són conseqüència d'un ús indegut, accidents o instal·lació incorrecta.
Degradació lumínica	Manteniment del flux lluminós fins a un mínim del 80 % del flux inicial, després de 50.000 hores. Si la degradació fos més gran del que es garanteix, es considerarà un defecte cobert.
Vida útil del producte	Garantia d'una vida mínima de 50.000 hores (L80/B10) amb condicions de funcionament específiques. Si es produís una fallada abans d'aquest límit, es considerarà motiu de reclamació.
Substitució o reparació	La garantiu inclou el recanvi gratuït de components defectuosos o la substitució completa de la lluminària si es considerés convenient. Aquesta circumstància no inclou la mà d'obra o cost de desmuntatge i muntatge.

1. Condicions de seguretat i compliment normatiu: Tots els productes han de complir amb la normativa vigent en matèria de seguretat, eficiència energètica, etc.

2. Condicions de subministrament i logística: Les condicions del subministrament i logística dels elements d'il·luminació establerts per a cada lot, sense cap excepció, són:

Condicions de lliurament	El subministrament s'haurà d'efectuar a les instal·lacions de la nau municipal situada al Passatge de l'Autovia , núm. 1.
Horari de recepció	El lliurament haurà de realitzar-se en horari laboral (de dilluns a divendres, de 7:00 a 13:00 h), previ avís amb una antelació mínima de 48 hores . Qualsevol modificació de l'horari haurà de ser coordinada amb el responsable designat per l'òrgan contractant.
Embalatge i identificació	Les lluminàries hauran d'arribar correctament embalades i protegides, amb etiquetatge clar i identificació del contingut (model, quantitat, codi de comanda, etc.). No s'admetran unitats malmeses per un embalatge inadequat.
Document de lliurament	Cada enviament haurà d'anar acompanyat del full d'albarà corresponent, on consti com a mínim: ✓ Número de comanda (lot) ✓ Relació d'unitats lliurades ✓ Data de fabricació ✓ Certificats de conformitat o garanties
Recepció i verificació	La Corporació es reserva el dret de verificar el material lliurat abans de la seva recepció definitiva, incloent revisions tècniques i proves de funcionament si escau.
Subministraments parcials	Per a subministraments parcials, cada fase de lliurament haurà de complir amb els mateixos requisits de documentació i recepció que si la comanda es lliurés en un únic termini.

14. Termini d'instal·lació i responsabilitats posteriors al subministrament.-

Atès que el contracte objecte del present plec fa referència exclusivament al subministrament de lluminàries, i que la seva instal·lació serà realitzada posteriorment per una empresa diferent, s'estableixen les següents condicions:

Recepció del subministrament: L'Ajuntament efectuarà la recepció tècnica del material subministrat un cop comprovat que compleix les especificacions tècniques establertes. Aquesta recepció marcarà l'inici del període de garantia segons es determina en el present PPT.

Emmagatzematge: Un cop lliurat el material, aquest serà emmagatzemat en dependències municipals o en d'altres espais habilitats a tal efecte. L'empresa subministradora haurà de lliurar el material correctament embalat i protegit per garantir-ne la conservació en condicions òptimes durant el període d'emmagatzematge.

Reposició de material defectuós: En cas que durant el període d'instal·lació o posteriorment es detectin defectes d'origen atribuïbles al fabricant o subministrador, aquest estarà obligat a substituir el material afectat en un termini màxim de 10 dies naturals des de la notificació, sense cap cost per a l'Ajuntament.

No instal·lació immediata: El fet que la instal·lació no sigui immediata no eximeix el subministrador del compliment de les condicions tècniques, ni de les responsabilitats derivades de la garantia.

15. Període de garantia

El període mínim de garantia, per a qualsevol dels lots objecte de licitació, serà de 5 anys, o aquell que hagi estat determinat per l'empresa adjudicatària en el procés licitatori, si fos el cas, que començarà a comptar a partir de la data de recepció del subministrament del material, incloent-hi la cobertura de possibles defectes de fabricació o mal funcionament, fins i tot si aquests es detecten després de la seva instal·lació.

Durant aquest període, l'empresa adjudicatària es compromet a substituir qualsevol element defectuós sense cost addicional, iniciant-se en aquesta data un nou període de garantia per termini igual a l'inicialment establert per a l'adjudicació.

16. Condicions d'execució i/o control de qualitat del subministrament

Seràn condicions per a l'execució del contracte, de qualsevol dels lots, les següents:

- a. El proveïdor haurà de complir amb els terminis acordats per a l'entrega dels materials
- b. Es requerirà un seguiment i validació tècnica prèvia a l'acceptació definitiva del subministrament que es realitzarà de conformitat amb el següent seguiment:

L'adjudicatari haurà de lliurar una mostra física de cada tipologia de lluminària abans del subministrament massiu.

El personal tècnic municipal o responsable del contracte revisarà:

- ✓ Les característiques tècniques (llumens, òptica, temperatura de color, acabats).
- ✓ El funcionament bàsic i la compatibilitat amb elements de control, si escau.

Si la mostra no és conforme, es podrà requerir una nova proposta tècnica o mostra.

- c. L'empresa adjudicatària haurà de designar una persona responsable de la coordinació amb el servei tècnic municipal de la Secció de Manteniment i Serveis als efectes de seguiment del contracte.
- d. En cas de subministrament defectuós o no conforme, es podrà requerir la reposició immediata del material i les empreses restaran obligades a la seva substitució en el termini màxim de 10 dies a comptar des del moment de la comunicació de la incidència a l'interlocutor de l'empresa adjudicatària.

17. Control de qualitat del subministrament.-

Amb la finalitat de garantir la qualitat dels materials subministrats es preveuen els següents controls i condicions:

1. Presentació de certificats de qualitat i conformitat

Abans del lliurament definitiu, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar:

- Certificat CE de conformitat per a totes les lluminàries.
- Declaració de conformitat amb la normativa UNE-EN 13201 (llum viària), UNE-EN 60598 i altres aplicables.
- Certificats de laboratori independent sobre eficiència energètica, corba fotomètrica i índexs de protecció IP i IK.

2. Mostra prèvia per validació tècnica

Prèviament al subministrament massiu, l'empresa adjudicatària de cadascú dels diferents lots haurà d'entregar una mostra representativa de cada tipologia de lluminària contractada per a la seva validació per part del servei tècnic municipal.

Només després d'obtenir l'aprovació tècnica podrà iniciar-se el lliurament de la resta de material.

3. Control de qualitat en la recepció del material

Durant la recepció, els serveis tècnics municipals verificaran:

- La conformitat del material amb les especificacions tècniques (potència, temperatura de color, òptiques, acabats...).
- L'estat físic i l'embalatge del material.
- La presència de tots els components i accessoris indicats.

Es podrà fer un control per mostreig, seleccionant un percentatge del total subministrat (p. ex., 10%), obrint les caixes i verificant-ne el contingut i l'estat.

4. Proves de funcionament

Es podrà requerir la realització de proves de funcionament i control lumínic en entorn de laboratori o en ubicació real, per validar-ne el rendiment i la compatibilitat amb sistemes de control o telegestió, si escau.

5. Possibilitat d'assaigs independents

L'Ajuntament es reserva el dret de sotmetre mostres del material lliurat a assaigs tècnics en laboratori acreditat, en cas de dubtes raonables sobre la qualitat. El cost d'aquest assaig anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària si es detecten no conformitats.

6. Lliurament de documentació tècnica i de control

L'empresa haurà de lliurar juntament amb el material:

- Fulls tècnics (datasheets).
- Manual d'instal·lació i manteniment.
- Certificats de garantia.
- Informe de control de qualitat del fabricant

18. Altres obligacions del contractista

A més de les que consten a la normativa d'aplicació, així com al plec de clàusules econòmic i administratives que regeixen la present contractació, el contractista de cadascú dels diferents lots també resta obligat a:

1. El responsable del contracte podrà ordenar la realització d'assaigs de control de qualitat necessaris per a l'acceptació dels materials en cas de dubtes raonables sobre la qualitat, segons s'ha exposat a la clàusula 17 d'aquest PPT. Així, el contractista adjudicatari, haurà d'assumir les despeses derivades dels assaigs i anàlisis de materials i dels informes específics que el responsable del contracte ordeni, sense perjudici d'aquells previstos en les propostes d'actuació.

Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un laboratori degudament homologat, contractat a tal efecte per l'Ajuntament del Prat de Llobregat o per l'empresa adjudicatària, segons el cas. Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins el límit de l'1 per cent de l'import tipus de licitació, mitjançant descompte del preu a satisfer al contractista en les factures a lliurar. En cas que l'import a satisfer sigui superior, la diferència es descomptarà de l'import de l'aval dipositat per part de l'adjudicatari en concepte de garantia del contracte.

2. L'empresa contractista s'obliga al compliment de tot allò que estableix la normativa sobre protecció de dades en relació amb les dades personals a les quals tingui accés amb ocasió del contracte.
3. La documentació i la informació que es desprengui o a la qual tingui accés amb ocasió de l'execució de les obres objecte d'aquest contracte i que correspon a l'Ajuntament contractant responsable del fitxer de dades personals, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer ni tractament ni edició informàtica, ni transmissió a terceres persones fora de l'estricta àmbit de l'execució directa del contracte.

4. L'empresa contractista està obligada a complir les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral establertes en el Dret de la Unió Europea, el Dret nacional, els convenis col·lectius o la resta de disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat i, en particular les que s'estableix a l'annex V de la LCSP:
5. L'empresa o empreses contractistes han de fer-se càrrec de les despeses següents:
 - ✓ Les derivades de les autoritzacions, llicències, documents i qualsevol informació d'organismes oficials o particulars.
 - ✓ Les derivades dels tributs que corresponguin al contracte o a l'objecte del contracte.
6. Clàusula de dret d'accés a la informació pública.- El contractista es compromet a facilitar a l'Ajuntament, en compliment de les obligacions de transparència a les quals resta sotmès, aquella informació que li sigui requerida per tal de fer efectius la publicitat activa i el dret d'accés a la informació pública dels ciutadans, amb relació a la prestació contractada.
7. La present licitació es farà respectant les previsions contingudes a la Convenció de les Nacions Unides sobre els drets de les persones amb discapacitat, així com els criteris d'accessibilitat universal, tal com estableix el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i la seva inclusió social.
8. Complir el termini d'execució establert per a prestació del subministrament establert en el present PPT o amb la reducció, puntuada, si fos el cas, ofertada per l'empresa adjudicatària.

19. Forma de pagament i/o d'abonament a l'empresa contractista. Factura electrònica.

Una vegada conformada l'entrega o lliurament del material subministrament, l'empresa contractista podrà presentar la factura corresponent al subministrament efectuat, indicant com a partida independent l'IVA.

Les factures hauran de venir acompanyades, en tots els casos i per a tots els lots a què fa referència el present plec de prescripcions tècniques, dels corresponents albarans d'entrega del material factura, degudament conformat pel responsable del contracte.

No s'acceptaran factures que no vinguin acompanyades de l'esmentada documentació i cas d'emetre's alguna sense que annexi l'esmentada documentació, serà retornada al contractista en prova de "disconformitat".

Les factures caldrà lliurar-les de manera individual per a cada entrega realitzada de forma individualitzada i en elles serà imprescindible que en constin les següents dades:

- Expedient Aupac: 18623/2025
- Oficina comptable L01081691
- Òrgan gestor L01081691
- Unitat tramitadora GE0002245 de Manteniment i Serveis Urbans

La factura es presentarà per mitjans electrònics segons s'indica en la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i de creació del registre comptable de factures en el sector públic, i d'acord amb l'annex 1 de les bases d'execució del pressupost d'aquest municipi (més informació al web municipal: <http://factura.elprat.cat>).

L'abonament de la factura es computarà des del moment en què consti l'entrada al Registre electrònic de factures, i també serà des d'aquella data que es computaran els terminis establerts a l'art. 198 de la LCSP.

Les factures lliurades es podran produir en concepte de pagaments a compte, condicionades a les rectificacions i/o variacions que es puguin produir en l'amidament dels materials lliurats en el moment

de la recepció final del contracte i, per tant, la seva aprovació no suposa l'aprovació o recepció del contracte.

No es podran fer avançaments a compte en relació a les operacions preparatòries que poguessin tenir lloc amb motiu d'acopi de materials i/o preparació d'equips de maquinària per dur a terme el transport o càrrega dels materials adscrits al contracte.

20. Penalitats

El contractista adjudicatari de cadascú dels diferents lots a què es refereix el present plec de prescripcions, està obligat a complir el contracte de forma ajustada a la prestació i a les condicions especials d'execució si es dona el cas, en els terminis totals o parcials fixats per a l'execució.

És potestat de l'òrgan de contractació davant de l'incompliment parcial o total de l'execució de les prestacions definides en la present contractació, la d'optar per la resolució o imposició de les penalitats que a aquests efectes es preveuen en el present plec de prescripcions i en el de clàusules administratives particulars.

En aquest sentit, el present plec de prescripcions tècniques recull supòsits d'aplicació de penalitats específiques a més de les establertes per la normativa en matèria de contractació,

Cal tenir en compte l'elevat import que s'ha pressupostat per al compliment dels objectius marcats per tal que siguin realitzats amb un nivell màxim d'eficiència i sense entrebancs per part de les empreses que resultin adjudicatàries.

També resulta fonamental que l'execució de les prestacions objecte de la contractació es portin a terme segons la planificació prevista als efectes d'evitar costos afegits indirectes per a la Corporació, com podria ser el cas de no poder justificar, en temps i forma, la subvenció atorgada per part de la Diputació de Barcelona per dur a terme la gestió del contracte objecte de la present contractació.

Aquestes penalitats tenen una naturalesa dissuasiva i compensatòria, i responen a la necessitat d'evitar perjudicis a l'interès públic derivats d'incompliments que podrien afectar el funcionament dels serveis municipals, generar costos addicionals o provocar retards injustificats en la posada en funcionament dels equips. També l'incompliment de les condicions establertes per a l'atorgament de subvenció a l'Ajuntament per part de la Diputació de Barcelona en el cas concret que ens ocupa.

Les penalitats establertes són proporcionals i adequades a la naturalesa del contracte, i s'han dissenyat amb l'objectiu de:

- Assegurar la puntualitat i qualitat del subministrament.
- Incentivar el compliment de la garantia
- Reduir el risc d'incompliments recurrents o negligents.

A més, s'han fixat tenint en compte els criteris de proporcionalitat, transparència i eficàcia, per tal de garantir l'adequada protecció dels interessos públics.

1. Penalització per retard en la entrega del subministrament adjudicat	En cas de retard en el lliurament del subministrament respecte al termini contractual, s'imposarà una penalització del 2 % del preu total del contracte per cada setmana natural de retard, fins a un màxim acumulat del 15 % del valor del contracte. L'aplicació d'aquesta penalització no eximeix el contractista del compliment de l'obligació de lliurar el subministrament pendent.
--	--

2. Penalització per defectes o no conformitats si els elements subministrats no compleixen amb les especificacions acordades.	En cas que els elements subministrats presentin defectes o no compleixin amb les especificacions tècniques exigides, s'imposarà una penalització del 5 % del preu unitari de cada element afectat, sense perjudici de l'obligació del contractista de procedir a la substitució immediata d'aquests elements, amb càrrec propi i lliurar-los de conformitat amb les prescripcions tècniques acordades. Termini màxim: 15 dies.
3. Penalització per incompliment de qualitat: Si els productes no compleixen amb els estàndards de qualitat pactats.	Si, durant el període de garantia o recepció, es detecta que els productes subministrats no compleixen amb els estàndards mínims de qualitat exigits, es podrà imposar una penalització del 5 % del preu unitari de cada element afectat, i el contractista estarà obligat a la seva retirada i substitució, o bé a la devolució de l'import abonat, a elecció de l'Ajuntament.

Si se superen els límits establerts, es podrà resoldre el contracte amb execució de la garantia definitiva.

21. Normativa d'aplicació

El subministrament haurà de complir amb la normativa tècnica i sectorial vigent, i entre d'altres, les següents:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)
- Normes UNE-EN 13201 (il·luminació viària)
- Normativa europea de seguretat i marcatge CE
- Directives RoHS i RAEE
- Normativa de contractació pública: Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
- Aquelles establerts als plecs de clàusules econòmico administratives i de prescripcions tècniques que regeixen la present contractació.

22. ANNEXOS. -

Annex 1: Model de presentació d'oferta Lot 1
Annex 2: Model de presentació d'oferta Lot 2
Annex 3: Model de presentació d'oferta Lot 3
Annex 4: Model de presentació d'oferta Lot 4
Annex 5: Model de presentació d'oferta Lot 5
Annex 6: Model de presentació d'oferta Lot 6

El Prat de Llobregat

Signat electrònicament per:
L'enginyer tècnic
Jaume Morell Torres
16/05/2025 08:48