



Ajuntament  
de Pineda de Mar

**ESTUDI DE RENOVACIÓ DE  
L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE  
DIVERSOS CARRERS DE  
PINEDA DE MAR (Fase 1)**

**ANNEX: Justificació de  
preus FASE 1**

Enginyer Municipal

CONTINGUT DEL DOCUMENT

<b>1.JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....</b>	<b>3</b>
1.1 Llumenera model Roura NIX-S de 6gW .....	3
1.2 Llumenera model Roura NIX-S de 20W.....	5
1.3 Llumenera model Roura Kiro Street de 6gW.....	7
1.4 Llumenera model Roura Kiro Street de 40W.....	9
1.5 Llumenera model Roura NIX-S de 6gW .....	11
1.6 Llumenera model Roura Luna de 30W .....	13
1.7 Llumenera model Roura Piti de 20W.....	15

## 1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### 1.1 Llumenera model Roura NIX-S de 69W

<i>Fase</i>	<i>Partida</i>	<i>Descripció</i>	<i>[€/ut]</i>
<b>Fase 1</b>	<b>1</b>	<b>Llumenera model Roura NIX-S de 69W</b>	<b>594,67</b>
		<p><i>Subministrament e instal·lació de llumenera LED vial funcional (NIX S) amb les següents característiques:</i></p> <p><i>Dimensions: 535x260x128mm (llarg*ample*altura). Material: cos i fixació de fossal'aluminiinjectat a alta pressió amb un baix contingut de coure..Acabat: pintura de polièster en pols, de color gris o equivalent. Sistema d'oberturas sense eines. Tancament de la llumenera amb vidre platrempat de 5mm de gruix. Regulació d'inclinació de lluminària fins a 10° amb possibilitat de ser instal·ladatant en columnes amb manegot superior com lateral. Classe I o classe II segons les necessitats de la instal·lació. Equipada amb bloc òptic reemplaçable de 8 LEDs o qualsevol múltiple fins a 24 LEDs per no superar el 50% de la corrent nominal admesa pel LED i un consum total de 10W a 70W amb un flux lluminós fins a 9200lm segons configuració i estudis. Eficàcia de sortida mínima de 120lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L80B10 &gt; 100.000h (25º), grau de protecció IP66, grau de resistència IK08, flux hemisferi superior FHS inst. &lt; 0,5%, índex de reproducció cromàtica CRI &gt; 70 i factor potència FP &gt; 0,95. Circuit PCB amb 70 micres de coure per millorar la dissipació tèrmica. Control de temperatura de la PCB mitjançant NTC. Equip electrònic amb funció integrada de regulació amb diferents perfils, reprogramable "in situ" amb NFC, amb sistema de manteniment del flux lluminós (CLO) activat i entrada 1-10V o DALI per connectar un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent per tal de poder controlar el nivell de il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Incorpora mòdul independent de protecció contra descàrregues elèctriques (SPD) de 10kV/10kA connectat en sèrie i amb indicador LED de funcionament. Diferents possibilitats d'òptiques per aconseguir valors de referència establerts al REEIAE segons classed'enllumenat. Inclou muntatge e instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.</i></p>	



	<i>Ajudant electricista</i>	16,41
<i>Maquinària</i>	<i>Camió cistella fins a 14m d'alçada</i>	19,82
<i>Materials</i>	<i>Llumenera model Roura NIX-S de 69W</i>	474,77
<i>Costos Indirectes</i>	<i>Costos indirectes (8%)</i>	47,57
<i>Gestió i residus</i>	<i>Gestió i residus (1%)</i>	5,95
<i>Seguretat i salut</i>	<i>Seguretat i salut (2%)</i>	11,89

## 1.2 Llumenera model Roura NIX-S de 20W

<i>Fase</i>	<i>Partida</i>	<i>Descripció</i>	<i>[€/ut]</i>
<i>Fase 1</i>	<i>2</i>	<i>Llumenera model Roura NIX-S de 20W</i>	<i>594,67</i>
		<p><i>Subministrament e instal·lació de llumenera LED vial funcional (NIX S) amb les següents característiques:</i></p> <p><i>Dimensions: 535x260x128mm (llarg*ample*altura). Material: cos i fixació de fossaluminiinjectat a alta pressióamb un baixcontingut de coure..Acabat: pintura de polièster en pols, de color gris o equivalent.</i></p> <p><i>Sistema d'oberturasenseeines. Tancament de la llumeneraambvidreplatrempat de 5mm de gruix. Regulaciód'inclinació de lluminària fins a 10° ambpossibilitat de ser instal·ladatant en columnesambmanegot superior com lateral. Classe I o classe II segons les necessitats de la instal·lació. Equipada amb bloc òpticreemplaçable de 8 LEDs o qualsevol múltiple fins a 24 LEDs per no superar el 50% de la corrent nominal admesapel LED i un consum total de 10W a 70W amb un flux lluminós fins a 9200lm segonsconfiguració i estudis.</i></p> <p><i>Eficàcia de sortida mínima de 120lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L80B10&gt;100.000h (25º), grau de protecció IP66, grau de resistència IK08, flux hemisferi superior FHS inst.&lt;0,5%, índex de reproducció cromàtica CRI&gt;70 i factor potència FP &gt;0,95. Circuit PCB amb 70 micres de coure per millorar la dissipació tèrmica. Control de temperatura de la PCB mitjançant NTC. Equipelèctronicambfunció integrada de regulacióambdiferentsperfils, reprogramable "in situ" amb NFC, amb sistema de manteniment del flux lluminós (CLO) activat i entrada 1-10V o DALI per connectar un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Incorpora mòdul independent de protecció contra descàrregues elèctriques (SPD) de 10kV/10kA connectat en sèrie i amb indicador LED de funcionament. Diferents possibilitats d'òptiques per aconseguir valors de referència establerts al REEIAE segons classed'enllumenat.</i></p> <p><i>Inclou muntatge e instal·lació, petit material i costos indirectes.</i></p> <p><i>Totalment muntada, connectada i funcionant.</i></p>	
<i>Mà d'obra</i>	<i>Oficial de 1ª electricista</i>		<i>18,26</i>
	<i>Ajudant electricista</i>		<i>16,41</i>



<i>Maquinària</i>	<i>Camió cistella fins a 14m d'alçada</i>	<i>19,82</i>
<i>Materials</i>	<i>Llumenera model Roura NIX-S de 20W</i>	<i>474,77</i>
<i>Costos Indirectes</i>	<i>Costos indirectes (8%)</i>	<i>47,57</i>
<i>Gestió i residus</i>	<i>Gestió i residus (1%)</i>	<i>5,95</i>
<i>Seguretat i salut</i>	<i>Seguretat i salut (2%)</i>	<i>11,89</i>

### 1.3 Llumenera model Roura Kiro Street de 69W

<i>Fase</i>	<i>Partida</i>	<i>Descripció</i>	<i>[€/ut]</i>
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>Llumenera model Roura Kiro Street de 69W</i>	<i>594,67</i>

*Subministrament e instal·lació de llumenera LED decorativa urbana (KIRO STREET) amb les següents característiques:*

*Dimensions: 460x440x110 mm (llarg\*ample\*altura). Material: cos i fixació de fonsad'aluminiinjectat a alta pressióamb un baixcontingut de coure..Acabat: pintura de polièster en pols, de color gris o equivalent.*

*Sistema d'oberturasenseines. Tancament de la llumeneraambvidreplatrempat de 5mm de gruix. Regulaciód'inclinació de lluminària fins a 15° mitjançanttròtulaambpossibilitat de ser instal·ladatant en columnesambmanegot superior com lateral. Classe I o classe II segons les necessitats de la instal·lació. Equipada amb bloc òpticreemplaçable de 8 LEDs o qualsevol múltiple fins a 64 LEDs per no superar el 50% de la corrent nominal admesapel LED i un consum total de 10W a 150W amb un flux lluminós fins a 23150lm segonsconfiguració i estudis. Eficàcia de sortida mínima de 100lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L80B10>100.000h (25º), grau de protecció IP66, grau de resistència IK08, flux hemisferi superior FHS inst.<0,5%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,95. Circuit PCB amb 70 micres de coure per millorar la dissipació tèrmica. Control de temperatura de la PCB mitjançant NTC. Equipelèctronicambfunció integrada de regulacióambdiferentsperfils, reprogramable "in situ" amb NFC, amb sistema de manteniment del flux lluminós (CLO) activat i entrada 1-10V o DALI per connectar un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Incorpora mòdul independent de protecció contra descàrregues elèctriques (SPD) de 10kV/10kA connectat en sèrie i amb indicador LED de funcionament. Diferents possibilitats d'òptiques per aconseguir els valors de referència establerts al REEIAE segons classed'enllumenat. Inclou muntatge e instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.*



	<i>Ajudant electricista</i>	16,41
<i>Maquinària</i>	<i>Camió cistella fins a 14m d'alçada</i>	19,82
<i>Materials</i>	<i>Llumenera model Roura Kiro Street de 69W</i>	474,77
<i>Costos Indirectes</i>	<i>Costos indirectes (8%)</i>	47,57
<i>Gestió i residus</i>	<i>Gestió i residus (1%)</i>	5,95
<i>Seguretat i salut</i>	<i>Seguretat i salut (2%)</i>	11,89



#### 1.4 Llumenera model Roura Kiro Street de 40W

<i>Fase</i>	<i>Partida</i>	<i>Descripció</i>	<i>[€/ut]</i>
<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Llumenera model Roura Kiro Street de 40W</b>	<b>594,67</b>

*Subministrament e instal·lació de llumenera LED decorativa urbana (KIRO STREET) amb les següents característiques:*

*Dimensions: 460x440x110 mm (llarg\*ample\*altura). Material: cos i fixació de fosa d'alumini injectat a alta pressió amb un baix contingut de coure..Acabat: pintura de polièster en pols, de color gris o equivalent. Sistema d'obertures sense eines. Tancament de la llumenera amb vidre plat rempat de 5mm de gruix. Regulació d'inclinació de llumèria fins a 15° mitjançant ròtula amb possibilitat de ser instal·ladatant en columnes amb manegot superior com lateral. Classe I o classe II segons les necessitats de la instal·lació. Equipada amb bloc òptic reemplaçable de 8 LEDs o qualsevol múltiple fins a 64 LEDs per no superar el 50% de la corrent nominal admesa pel LED i un consum total de 10W a 150W amb un flux lluminós fins a 23150lm segons configuració i estudis. Eficàcia de sortida mínima de 100lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L80B10>100.000h (25°), grau de protecció IP66, grau de resistència IK08, flux hemisferi superior FHS inst.<0,5%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,95. Circuit PCB amb 70 micres de coure per millorar la dissipació tèrmica. Control de temperatura de la PCB mitjançant NTC. Equip electrònic amb funció integrada de regulació amb diferents perfils, reprogramable "in situ" amb NFC, amb sistema de manteniment del flux lluminós (CLO) activat i entrada 1-10V o DALI per connectar un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Incorpora mòdul independent de protecció contra descàrregues elèctriques (SPD) de 10kV/10kA connectat en sèrie i amb indicador LED de funcionament. Diferents possibilitats d'òptiques per aconseguir els valors de referència establerts al REEIAE segons classed' enllumenat. Inclou muntatge e instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.*



	<i>Ajudant electricista</i>	16,41
<i>Maquinària</i>	<i>Camió cistella fins a 14m d'alçada</i>	19,82
<i>Materials</i>	<i>Llumenera model Roura Kiro Street de 40W</i>	474,77
<i>Costos Indirectes</i>	<i>Costos indirectes (8%)</i>	47,57
<i>Gestió i residus</i>	<i>Gestió i residus (1%)</i>	5,95
<i>Seguretat i salut</i>	<i>Seguretat i salut (2%)</i>	11,89

### 1.5 Llumenera model Roura NIX-S de 69W

Fase	Partida	Descripció	[€/ut]
1	5	Llumenera model Roura NIX-S de 69W	658,67

*Subministrament e instal·lació de llumenera LED vial funcional (NIX S) amb les següents característiques:*

*Dimensions: 535x260x128mm (llarg\*ample\*altura). Material: cos i fixació de fossal·luminari injectat a alta pressió amb un baix contingut de coure..Acabat: pintura de polièster en pols, de color gris o equivalent. Sistema d'obertures sense eines. Tancament de la llumenera amb vidre platrempat de 5mm de gruix. Regulació d'inclinació de lluminària fins a 10° amb possibilitat de ser instal·ladatant en columnes amb manegot superior com lateral. Classe I o classe II segons les necessitats de la instal·lació. Equipada amb bloc òptic reemplaçable de 8 LEDs o qualsevol múltiple fins a 24 LEDs per no superar el 50% de la corrent nominal admesa pel LED i un consum total de 10W a 70W amb un flux lluminós fins a 9200lm segons configuració i estudis. Eficàcia de sortida mínima de 120lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L80B10>100.000h (25º), grau de protecció IP66, grau de resistència IK08, flux hemisferi superior FHS inst.<0,5%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,95. Circuit PCB amb 70 micres de coure per millorar la dissipació tèrmica. Control de temperatura de la PCB mitjançant NTC. Equip electrònic amb funció integrada de regulació amb diferents perfils, reprogramable "in situ" amb NFC, amb sistema de manteniment del flux lluminós (CLO) activat i entrada 1-10V o DALI per connectar un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Incorpora mòdul independent de protecció contra descàrregues elèctriques (SPD) de 10kV/10kA connectat en sèrie i amb indicador LED de funcionament. Diferents possibilitats d'òptiques per aconseguir els valors de referència establerts al REEIAE segons classed'enllumenat. Inclou muntatge e instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.*

Màd'bra	Oficial de 1ª electricista	18,26
	Ajudant electricista	16,41

**ESTUDI DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE DIVERSOS CARRERS DE PINEDA DE MAR (Fase 1) – ANNEX: Justificació de preus FASE 1**



<i>Maquinària</i>	<i>Camió cistella fins a 14m d'alçada</i>	<i>19,82</i>
<i>Materials</i>	<i>Llumenera model Roura NIX-S de 69W</i>	<i>531,73</i>
<i>Costos Indirectes</i>	<i>Costos indirectes (8%)</i>	<i>52,69</i>
<i>Gestió i residus</i>	<i>Gestió i residus (1%)</i>	<i>6,59</i>
<i>Seguretat i salut</i>	<i>Seguretat i salut (2%)</i>	<i>13,17</i>

### 1.6 Llumenera model Roura Luna de 30W

<i>Fase</i>	<i>Partida</i>	<i>Descripció</i>	<i>[€/ut]</i>
<b>Fase 1</b>	<b>6</b>	<b>Llumenera model Roura Luna de 30W</b>	<b>713,67</b>
		<p><i>Subministrament e instal·lació de llumenera LED decorativa urbana (LUNA) amb les següents característiques:</i></p> <p><i>Dimensions: diàmetre 500mm. Material: cos i fixació de fosa d'alumini amb un baix contingut de coure..Acabat: pintura de polièster en pols, de color gris o equivalent. Sistema d'oberturas sense inèrtes. Classe I o classe II segons les necessitats de la instal·lació. Equipada amb bloc òptic reemplaçable de 17 LEDs o 34 LEDs configurat per no superar el 50% de la corrent nominal admesa pel LED i un consum total de 10W a 105W amb un flux lluminós fins a 11500lm segons configuració i estudis. Eficàcia de sortida mínima de 100lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L80B10&gt;100.000h (25º), grau de protecció IP66, grau de resistència IK08, flux hemisfèric superior FHS inst.&lt;0,5%, índex de reproducció cromàtica CRI&gt;70 i factor potència FP &gt;0,95. Circuit PCB amb 70 micres de coure per millorar la dissipació tèrmica. Control de temperatura de la PCB mitjançant NTC. Equip electrònic amb funció integrada de regulació amb diferents perfils, reprogramable "in situ" amb NFC, amb sistema de manteniment del flux lluminós (CLO) activat i entrada 1-10V o DALI per connectar un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Incorpora mòdul independent de protecció contra descàrregues elèctriques (SPD) de 10kV/10kA connectat en sèrie i amb indicador LED de funcionament. Diferents possibilitats d'òptiques per aconseguir els valors de referència establerts al REEIAE segons classed' enllumenat. Inclou muntatge e instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.</i></p>	
		Oficial de 1ª electricista	18,26
Mà d'obra		Ajudant electricista	16,41
		Camió cistella fins a 14m d'alçada	19,82
Maquinària		Llumenera model Roura Luna de 30W	580,68
Materials		Costos indirectes (8%)	57,09
Costos Indirectes		Gestió i residus (1%)	7,14
Gestió i residus			

*Seguretat i salut*

*Seguretat i salut (2%)*

14,27

## 1.7 Llumenera model Roura Piti de 20W

<i>Fase</i>	<i>Partida</i>	<i>Descripció</i>	<i>[€/ut]</i>
<i>Fase 1</i>	<i>7</i>	<i>Llumenera model Roura Piti de 20W</i>	<i>909,67</i>

*Subministrament e instal·lació de llumenera LED ambiental (PITI) amb les següents característiques:*

*Dimensions: conica o cilíndrica fins 6400mm d'altura. Material: cos i fixació d'acer estructural tubular. Acabat: galvanitzat per immersió en calent, imprimació epoxi 2 components i pintura poliuretà. Sistema d'oberturas sense inèrtes. Anclatge mitjançant placa d'assentament amb centres a 300x300mm 4 pernos M20x600. Classe I o classe II segons les necessitats de la instal·lació. Equipada amb bloc òptic reemplaçable de 16 LEDs configurat per no superar el 50% de la corrent nominal admesa pel LED i un consum total configurable fins a 50W amb un flux lluminós fins a 6345lm segons configuració i estudis. Eficàcia de sortida màxima de 141lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L80B10 > 100.000h (25º), grau de protecció IP66, grau de resistència IK04, flux hemisfèric superior FHS inst. < 0,5%, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 i factor potència FP > 0,95. Circuit PCB amb 70 micres de coure per millorar la dissipació tèrmica. Control de temperatura de la PCB mitjançant NTC. Equip electrònic amb funció integrada de regulació amb diferents perfils, reprogramable "in situ" amb NFC, amb sistema de manteniment del flux lluminós (CLO) activat i entrada 1-10V o DALI per connectar un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Incorpora mòdul independent de protecció contra descàrregues elèctriques (SPD) de 10kV/10kA connectat en sèrie i amb indicador LED de funcionament. Diferents possibilitats d'òptiques per aconseguir els valors de referència establerts al REEIAE segons classe d'enllumenat. Inclou muntatge e instal·lació, petit material i costos indirectes. Totalment muntada, connectada i funcionant.*

<i>Mà d'obra</i>	<i>Oficial de 1ª electricista</i>	<i>18,26</i>
	<i>Ajudant electricista</i>	<i>16,41</i>



<i>Maquinària</i>	<i>Camió cistella fins a 14m d'alçada</i>	19,82
<i>Materials</i>	<i>Llumenera model Roura Piti de 20W</i>	755,12
<i>Costos Indirectes</i>	<i>Costos indirectes (8%)</i>	72,77
<i>Gestió i residus</i>	<i>Gestió i residus (1%)</i>	9,10
<i>Seguretat i salut</i>	<i>Seguretat i salut (2%)</i>	18,19