

OPĆINA KRAPINSKE TOPLICE – JEDINSTVENI UPRAVNI ODJEL  
ANTUNA MIHANOVIĆA 3, 49217 KRAPINSKE TOPLICE  
TELEFON: 049/232 267, TELEFAX: 049/232 707, [www.krapinske-toplice.hr](http://www.krapinske-toplice.hr)

**TROŠKOVNICI RADOVA NA IZGRADNJI JAVNE  
RASVJETE NA PODRUČJU OPĆINE KRAPINSKE  
TOPLICE u 2018. god.**

## SADRŽAJ:

### A: DIONICE (TROŠKOVNICI):

#### 1) PRILAZI U KRAPINSKE TOPLICE

- Raskrižje D507 i ulice A. Mihanovića (dvorac Klokovec)
- Dionica od D507 – L22042 (Vrtnjakovec)

#### 2) NASELJE LOVREĆA SELA – dionica Jagići

#### 3) NABAVA SVJETILJKI

### B: REKAPITUALCIJA

**TROŠKOVNIK RADOVA NA IZGRADNJI JAVNE RASVJETE**  
**(Naselje Krapinske Toplice, raskrižje između D507 i ulice A. Mihanovića)**

R.B.	OPIS STAVKE	J.M	KOL.	CIJENA	UKUPNO
<b>A Građevinski radovi i materijal</b>					
1	Iskolčenje trase kabela, položaja stupova i ormara javne rasvjete. Duljina trase 266,0 m1.		m <sup>1</sup>	266,00	
2	Strojni iskop kablenskog rova u zemlji (neovisno o kategoriji ili nasutom šljunkovitom terenu) duljine 266,0 m, širine 0,4m i dubine 0,8m za polaganje kabela, nasipavanje pijeska u rov u sloju debljine 10,0cm, a nakon polaganja kabela još 10,0 cm sloj pijeska.		strojni iskop rova	m <sup>3</sup>	86,00
3	Strojno bušenje ispod trupa ceste za potrebe uvlačenja PVC cijevi Ø110mm. Stavkom obuhvaćen potreban iskop jame za postavu bušače garniture, zatrapavanje, odvoz viška materijala te svi radovi, sav sitan materijal, PVC cijev Ø110mm i sl. za dovršenje stavke. Obračun po m <sup>1</sup> bušenja.			m <sup>1</sup>	8,00
4	Zatrpavanje rova zemljom, nabijanje tla motornim nabijačem u slojevima od 20,0cm i odvoz viška zemlje.			m <sup>3</sup>	86,00
5	Nabava, doprema i ugradnja PVC trake upozorenja s kontinuiranim natpisom "POZOR VISOKI NAPON" u iskopani rov.			m <sup>1</sup>	260,00
6	Iskop i betoniranje temelja stupa. Temelj dimenzija 0,80mx0,80mx1,50m. U cijenu uključiti nabavu, dopremu i ugradnju betona C 30/37, armaturnog koša, oplata i sav sitan materijal i rad potreban za dovršenje stavke. U betonski temelj se ugrađuju temeljni vijci za rasvjetni stup. Obračun po komadu izvedenog temelja.			kom	4,00

**UKUPNO – Građevinski radovi i materijal:**

## B Elektromontažni materijal

- 1 Nabava i prijevoz čeličnog stupa vruće pocinčanog stupa za montažu svjetiljke. Stup mora imati antikorozivnu zaštitu izvana i iznutra, mora biti opremljen vratima, letvicom za ovjes razdjelnice rasvjetnog stupa, vijkom za uzemljenje izvana i iznutra, mora biti isporučen s odgovarajućim temeljnim vijscima i maticama te šablonom za ugradnju temeljnih vijaka. Na vrhu stupa nasadnik ili usadnik za montažu svjetiljke primjera Ø 76mm.

**tip stupa kao SRS B 84 60 62 "Dalekovod" ili jednakovrijedan stup**

kom 3,00

**tip stupa kao SRS 2B -700-1 "Dalekovod" ili jednakovrijedan stup**

kom 1,00

- 2 Nabava i prijevoz razdjelnice R-6018/3 za presjek kabela 4x16 +1,5mm<sup>2</sup>

kom 4,00

- 3 Nabava i prijevoz energetski učinkovite LED svjetiljke za cestovnu rasvjetu, nominalne ulazne snage sistema do maksimalno 50W. Otpornost na udarce klase IK10, otpornost na prodor vode i prašine klase IP67. Zaštitni pokrov od polimetilmetakrilata ili kaljenog stakla. Zaštita svjetiljke od korozije eloksiranjem ili elektrostatički nanasen prah/boja (siva). Efikasnost svjetiljke min. 105lm/W @Tj=85C, izlazni svjetlosni tok min. 5250lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla maksimalno 4000 K, UV i IR zračenje 0%, vrijeme zagrijavanja <2 sek, životni vijek svjetiljke minimalno >50.000h, rad u temperaturnom području -20°C do +35°C, zračenje u gornju hemisferu ULOR=0%(full cut-off). CRI indeks – indeks uzvrata boje minimalno 70, IP 67 klasifikacija zaštite testno izvješće, IK 10 certifikat, Testno izvješće na vibracije prema standardu EN 60068-2-6:2008, Testno izvješće otpornosti na koroziju prema standardu EN 60068-2-11:1999, Testno izvješće kojim se vidi da proizvod zadovoljava standard IEC TR 62778:2014 (drugo izdanje) (fotobiološka sigurnost). Trajnost LED izvora (L80)>100.000h @55°C, mogućnost podešavanja nagiba svjetiljke -45° do +45° (bez otvaranja svjetiljke). Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10 kV/5kA, opcija za ugradnju regulacije Timer ili 1-10V(modul), opcija ugradnje LoRA komunikacijskih kontrolera za upravljanje svjetiljkom. Dimenzije svjetiljke maks. 703x262x150mm, težina maks 7,7kg. Svjetiljka se mora montirati na stup ili konzolu promjera 68mm ili 76mm na vrhu stupa. Jamstvo na svjetiljku min. 7 godina (priložiti potvrdu proizvođača). Potvrda o pravu na korištenja ENEC oznake na proizvodu.

Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10kV/5kA.  
Svjetiljka treba udovoljiti dielektričnim ispitivanjima udarnim impulsnim naponom razine 10kV valnog oblika 1.2/50us sukladno zahtjevima točke 7. norme EN 60060-1:2010.  
Ponuditelj treba dostaviti dokaz u obliku ispitnog izvještaja ili certifikata prema navedenom zahtjevu.

Svjetiljka mora biti sukladna Direktivi o energetskej učinkovitosti 2009/125/EC, uredba br. 1194/2012/EC o energetskej učinkovitosti LED rasvjetnih tijela i potvrđena certifikatom prema zahtjevima norme EN ISO/IEC 17065

Svjetiljke moraju imati mogućnost zamjene samog LED izvora svjetlosti (LED modula) te same predspojne naprave (drivera/pokretača) ovu karakteristiku svjetiljka mora imati radi sprječavanja kupovine kompletno novog rasvjetnog tijela kada LED izvor odnosno predspojna naprava u postojećoj svjetiljki pregori

(Za sve navedene karakteristike potrebno je priložiti potvrdu proizvođača, certifikate, testna izvješća)

Svjetiljka tipa LEDA URBAN M ili jednakovrijedan proizvod: \_\_\_\_\_

kom 6,00

- |    |  |                |        |
|----|--|----------------|--------|
| 4  | Nabava i prijevoz željezne pocinčane trake Fe_Zn 30x4 mm.  | m <sup>1</sup> | 300,00 |
| 5  | Nabava i prijevoz zaštitnih rebrastih fleksibilnih cijevi Ø63 mm.  | m <sup>1</sup> | 300,00 |
| 6  | Nabava i prijevoz kabela NAYY-J 4x16mm <sup>2</sup> za polaganje u rov/cijevi.                             | m <sup>1</sup> | 310,00 |
| 7  | Nabava i prijevoz kabela spojnice uz sav potreban pribor i materijal prema pravilima struke.               | kom            | 2,00   |
| 8  | Nabava i prijevoz kraka za svjetiljku sa rupom za nasadnik Ø 78mm, L=700,0mm. Krak mora biti vruće cinčan. | kom            | 3,00   |
| 9  | Nabava i prijevoz kraka za 3 svjetiljke sa rupom za nasadnik Ø 78mm.                                       | kom            | 1,00   |
| 10 | Nabava i prijevoz kabela PP00-Y 3x1,5 mm <sup>2</sup>  | m <sup>1</sup> | 40,00  |

### **UKUPNO – Elektromontažni materijal:**

#### **C Elektromontažni radovi**

- |   |   |     |      |
|---|---|-----|------|
| 1 | Montaža čeličnog stupa visine 6,0m ili 7,0m na gotov temelj, čišćenje navoja sidrenih vijaka, postavljanje LED svjetiljke, uvlačenje kabela PP00-Y 3x1,5mm <sup>2</sup> dužine 6,0m te centriranje stupa. | kom | 4,00 |
|---|---|-----|------|

2	Montaža razdjelnice rasvjetnog stupa R-6018/3 u otvor stupa.	kom 4,00
3	Polaganje kabela NAYY-J 4x16mm <sup>2</sup> kroz fleksibilnu zaštitnu cijev Ø63 mm u iskopani rov, provlačenje kroz privodne cijevi u temeljima i uvlačenje u stupove.	m <sup>1</sup> 310,00
4	Polaganje željezne pocinčane trake Fe_Zn 30x4 mm u već iskopanom i pripremljenom rovu.	m <sup>1</sup> 300,00
5	Polaganje zaštitnih rebrastih fleksibilnih cijevi Ø 63mm.	m <sup>1</sup> 300,00
6	Montaža kableske spojnice uz sav potreban pribor i materijal prema pravilima struke.	kom 2,00
7	Spajanje uzemljivača Fe_Zn 30x4 mm na stup i u zemlji na pocinčanu traku istog profila pomoću križnog komada 80x80x3 mm zalivenog bitumenom.	kom 21,00
8	Montaža jednostrukog ili trostrukog kraka za svjetiljke sa rupom za nasadnik Ø 78mm. Stavka obuhvaća sav sitan spojni materijal te rad za ukupno dovršenje stavke.	kom 4,00
9	Izrada spojeva kabela PP00-Y 3x1,5 mm <sup>2</sup> u razdjelici i svjetiljci.	m <sup>1</sup> 40,00

**UKUPNO – Elektromontažni radovi:**

**REKAPITULACIJA:**

**Građevinski radovi i materijal:**

**Elektromontažni materijal:**

**Elektromontažni radovi:**

**UKUPNO(bez PDV-a):** \_\_\_\_\_

**TROŠKOVNIK RADOVA NA IZGRADNJI JAVNE RASVJETE**  
**Vrtnjakovec, dionica između D507 i L22042)**

(Naselje

R.B.	OPIS STAVKE	J.M.	KOL.	CIJENA	UKUPNO
<b>A Građevinski radovi i materijal</b>					
1	Iskolčenje trase kabela, položaja stupova i ormara javne rasvjete. Duljina trase 300,0 m1.	m <sup>1</sup>	300,00		
2	Strojni iskop kabelskog rova u zemlji (neovisno o kategoriji ili nasutom šljunkovitom terenu) duljine 300,0 m, širine 0,4m i dubine 0,8m za polaganje kabela, nasipavanje pijeska u rov u sloju debljine 10,0cm, a nakon polaganja kabela još 10,0 cm sloj pijeska.				
	strojni iskop rova	m <sup>3</sup>	96,00		
3	Strojno bušenje ispod trupa ceste za potrebe uvlačenja PVC cijevi Ø110mm. Stavkom obuhvaćen potreban iskop jame za postavu bušače garniture, zatrpavanje, odvoz viška materijala te svi radovi, sav sitan materijal, PVC cijev Ø110mm i sl. za dovršenje stavke. Obračun po m <sup>1</sup> bušenja.	m <sup>1</sup>	30,00		
4	Zatrpavanje rova zemljom, nabijanje tla motornim nabijačem u slojevima od 20,0cm i odvoz viška zemlje.	m <sup>3</sup>	96,00		
9	Nabava, doprema i ugradnja PVC trake upozorenja s kontinuiranim natpisom "POZOR VISOKI NAPON" u iskopani rov.	m <sup>1</sup>	300,00		
10	Iskop i betoniranje temelja stupa. Temelj dimenzija 0,80mx0,80mx1,50m. U cijenu uključiti nabavu, dopremu i ugradnju betona C 30/37, armaturnog koša, oplata i sav sitan materijal i rad potreban za dovršenje stavke. U betonski temelj se ugrađuju temeljni vijci za rasvjetni stup. Obračun po komadu izvedenog temelja.	kom	11,00		

**UKUPNO – Građevinski radovi i materijal:**

## B Elektromontažni materijal

- 1 Nabava i prijevoz čeličnog stupa vruće pocinčanog stupa za montažu svjetiljke. Stup mora imati antikorozivnu zaštitu izvana i iznutra, mora biti opremljen vratima, letvicom za ovisak razdjelnice rasvjetnog stupa, vijkom za uzemljenje izvana i iznutra, mora biti isporučen s odgovarajućim temeljnim vijscima i maticama te šablonom za ugradnju temeljnih vijaka. Na vrhu stupa nasadnik ili usadnik za montažu svjetiljke promjera Ø 76mm.

**tip stupa kao SRS B 84 60 62 "Dalekovod" ili jednakovrijedan stup** \_\_\_\_\_

kom 10,00

**tip stupa kao SRS 2B -700-1 "Dalekovod" ili jednakovrijedan stup** \_\_\_\_\_

kom 1,00

- 2 Nabava i prijevoz razdjelnice R-6018/3 za presjek kabela 4x16 +1,5mm<sup>2</sup>

kom 13,00

- 3 Nabava i prijevoz energetski učinkovite LED svjetiljke za cestovnu rasvjetu, nominalne ulazne snage sistema do maksimalno 50W. Otpornost na udarce klase IK10, otpornost na prodor vode i prašine klase IP67. Zaštitni pokrov od polimetilmetakrilata ili kaljenog stakla. Zaštita svjetiljke od korozije eloksiranjem ili elektrostatički nanasen prah/boja (siva). Efikasnost svjetiljke min. 105lm/W @Tj=85C, izlazni svjetlosni tok min. 5250lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla maksimalno 4000 K, UV i IR zračenje 0%, vrijeme zagrijavanja <2 sek, životni vijek svjetiljke minimalno >50.000h, rad u temperaturnom području -20°C do +35°C, zračenje u gornju hemisferu ULOR=0%(full cut-off). CRI indeks – indeks uzvrat boje minimalno 70, IP 67 klasifikacija zaštite testno izvješće, IK 10 certifikat, Testno izvješće na vibracije prema standardu EN 60068-2-6:2008, Testno izvješće otpornosti na koroziju prema standardu EN 60068-2-11:1999, Testno izvješće kojim se vidi da proizvod zadovoljava standard IEC TR 62778:2014 (drugo izdanje) (fotobiološka sigurnost). Trajnost LED izvora (L80)>100.000h @55°C, mogućnost podešavanja nagiba svjetiljke -45° do +45° (bez otvaranja svjetiljke). Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10 kV/5kA, opcija za ugradnju regulacije Timer ili 1-10V(modul), opcija ugradnje LoRA komunikacijskih kontrolera za upravljanje svjetiljkom. Dimenzije svjetiljke maks. 703x262x150mm, težina maks 7,7kg. Svjetiljka se mora montirati na stup ili konzolu promjera 68mm ili 76mm na vrhu stupa. Jamstvo na svjetiljku min. 7 godina (priložiti potvrdu proizvođača). Potvrda o pravu na korištenja ENEC oznake na proizvodu.



Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10kV/5kA. Svjetiljka treba udovoljiti dielektričnim ispitivanjima udarnim impulsnim naponom razine 10kV valnog oblika 1.2/50us sukladno zahtjevima točke 7. norme EN 60060-1:2010.

Ponuditelj treba dostaviti dokaz u obliku ispitnog izvještaja ili certifikata prema navedenom zahtjevu.

Svjetiljka mora biti sukladna Direktivi o energetske učinkovitosti 2009/125/EC, uredba br. 1194/2012/EC o energetske učinkovitosti LED rasvjetnih tijela i potvrđena certifikatom prema zahtjevima norme EN ISO/IEC 17065

Svjetiljke moraju imati mogućnost zamjene samog LED izvora svjetlosti (LED modula) te same predspojne naprave (drivera/pokretača) ovu karakteristiku svjetiljka mora imati radi sprječavanja kupovine kompletno novog rasvjetnog tijela kada LED izvor odnosno predspojna naprava u postojećoj svjetiljki pregori

(Za sve navedene karakteristike potrebno je priložiti potvrdu proizvođača, certifikate, testna izvješća)

Svjetiljka tipa LEDA URBAN M ili jednakovrijedan

proizvod: \_\_\_\_\_

kom 13,00

- |    |  |                |        |
|----|--|----------------|--------|
| 4  | Nabava i prijevoz željezne pocinčane trake Fe_Zn 30x4 mm.  | m <sup>l</sup> | 300,00 |
| 5  | Nabava i prijevoz zaštitnih rebrastih fleksibilnih cijevi Ø63 mm.  | m <sup>l</sup> | 300,00 |
| 6  | Nabava i prijevoz kabela NAYY-J 4x16mm <sup>2</sup> za polaganje u rov/cijevi.                             | m <sup>l</sup> | 350,00 |
| 7  | Nabava i prijevoz kableske spojnice uz sav potreban pribor i materijal prema pravilima struke.             | kom            | 2,00   |
| 8  | Nabava i prijevoz kraka za svjetiljku sa rupom za nasadnik Ø 78mm, L=700,0mm. Krak mora biti vruće cinčan. | kom            | 10,00  |
| 9  | Nabava i prijevoz kraka za 3 svjetiljke sa rupom za nasadnik Ø 78mm.                                       | kom            | 1,00   |
| 10 | Nabava i prijevoz kabela PP00-Y 3x1,5 mm <sup>2</sup>  | m <sup>l</sup> | 110,00 |

### UKUPNO – Elektromontažni materijal:

#### C Elektromontažni radovi

- |   |   |     |       |
|---|---|-----|-------|
| 1 | Montaža čeličnog stupa visine 6,0m ili 7,0m na gotov temelj, čišćenje navoja sidrenih vijaka, postavljanje LED svjetiljke, uvlačenje kabela PP00-Y 3x1,5mm <sup>2</sup> dužine 6,0m te centriranje stupa. | kom | 11,00 |
| 2 | Montaža razdjelnice rasvjetnog stupa R-6018/3 u otvor stupa.  | kom | 11,00 |

3	Polaganje kabela NAYY-J 4x16mm <sup>2</sup> kroz fleksibilnu zaštitnu cijev Ø63 mm u iskopani rov, provlačenje kroz privodne cijevi u temeljima i uvlačenje u stupove.	m <sup>l</sup>	350,00
4	Polaganje željezne pocinčane trake Fe_Zn 30x4 mm u već iskopanom i pripremljenom rovu.	m <sup>l</sup>	300,00
5	Polaganje zaštitnih rebrastih fleksibilnih cijevi Ø63 mm.	m <sup>l</sup>	300,00
6	Montaža kableske spojnice uz sav potreban pribor i materijal prema pravilima struke.	kom	2,00
7	Spajanje uzemljivača Fe_Zn 30x4 mm na stup i u zemlji na pocinčanu traku istog profila pomoću križnog komada 80x80x3 mm zalivenog bitumenom.	kom	11,00
8	Montaža jednostrukog ili trostrukog kraka za svjetiljke sa rupom za nasadnik Ø 78mm.	kom	11,00
9	Izrada spojeva kabela PP00-Y 3x1,5 mm <sup>2</sup> u razdjelici i svjetiljci.	m <sup>l</sup>	110,00

**UKUPNO – Elektromontažni radovi:**

**REKAPITULACIJA:**

**Građevinski radovi i materijal:**

---

**Elektromontažni materijal:**

---

**Elektromontažni radovi:**

---

**UKUPNO (bez PDV-a):** \_\_\_\_\_

**TROŠKOVNIK RADOVA NA IZGRADNJI JAVNE RASVJETE**  
(Naselje Lovreća Sela, dionica Jagići)

R.B.	OPIS STAVKE	J.M.	KOL.	CIJENA	UKUPNO
------	-------------	------	------	--------	--------

**A Elektromontažni materijal**

- 1 Nabava i prijevoz energetski učinkovite LED svjetiljke za cestovnu rasvjetu, nominalne ulazne snage sistema do maksimalno 50W. Otpornost na udarce klase IK10, otpornost na prodor vode i prašine klase IP67. Zaštitni pokrov od polimetilmetakrilata ili kaljenog stakla. Zaštita svjetiljke od korozije eloksiranjem ili elektrostatički nanasen prah/boja (siva). Efikasnost svjetiljke min. 105lm/W @Tj=85C, izlazni svjetlosni tok min. 5250lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla maksimalno 4000 K, UV i IR zračenje 0%, vrijeme zagrijavanja <2 sek, životni vijek svjetiljke minimalno >50.000h, rad u temperaturnom području -20°C do +35°C, zračenje u gornju hemisferu ULOR=0%(full cut-off). CRI indeks – indeks uzvratu boje minimalno 70, IP 67 klasifikacija zaštite testno izvješće, IK 10 certifikat, Testno izvješće na vibracije prema standardu EN 60068-2-6:2008, Testno izvješće otpornosti na koroziju prema standardu EN 60068-2-11:1999, Testno izvješće kojim se vidi da proizvod zadovoljava standard IEC TR 62778:2014 (drugo izdanje) (fotobiološka sigurnost). Trajnost LED izvora (L80)>100.000h @55°C, mogućnost podešavanja nagiba svjetiljke -45° do +45° (bez otvaranja svjetiljke). Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10 kV/5kA, opcija za ugradnju regulacije Timer ili 1-10V(modul), opcija ugradnje LoRA komunikacijskih kontrolera za upravljanje svjetiljkom. Dimenzije svjetiljke maks. 703x262x150mm, težina maks 7,7kg. Svjetiljka se mora montirati na stup ili konzolu promjera 68mm ili 76mm na vrhu stupa. Jamstvo na svjetiljku min. 7 godina (priložiti potvrdu proizvođača). Potvrda o pravu na korištenja ENEC oznake na proizvodu.

Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10kV/5kA. Svjetiljka treba udovoljiti dielektričnim ispitivanjima udarnim impulsnim naponom razine 10kV valnog oblika 1.2/50us sukladno zahtjevima točke 7. norme EN 60060-1:2010.

Ponuditelj treba dostaviti dokaz u obliku ispitnog izvještaja ili certifikata prema navedenom zahtjevu.

Svjetiljka mora biti sukladna Direktivi o energetske učinkovitosti 2009/125/EC, uredba br. 1194/2012/EC o energetske učinkovitosti LED rasvjetnih tijela i potvrđena certifikatom prema zahtjevima norme EN ISO/IEC 17065

Svjetiljke moraju imati mogućnost zamjene samog LED izvora svjetlosti (LED modula) te same predspojne naprave (drivera/pokretača) ovu karakteristiku svjetiljka mora imati radi sprječavanja kupovine kompletno novog rasvjetnog tijela kada LED izvor odnosno predspojna naprava u postojećoj svjetiljki pregori

(Za sve navedene karakteristike potrebno je priložiti potvrdu proizvođača, certifikate, testna izvješća)

Svjetiljka tipa LEDA URBAN M ili jednakovrijedan proizvod: \_\_\_\_\_

		kom	16,00
2	Nosač svjetiljke L=700,0 mm, počinčan. Na nosač se montira svjetiljka iz stavke 1 ovog troškovnika.	kom	16,00
3	Nabava i prijevoz kabela PP00-Y 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m <sup>1</sup>	100,00
4	Nabava i prijevoz inox trake 3/8"	m <sup>1</sup>	40,00
5	Nabava i prijevoz kopče za inox traku 3/8"	kom	28,00
6	Nabava i prijevoz željezne pocinčane trake Fe_Zn 30x4 mm.	m <sup>1</sup>	160,00
7	Nabava i prijevoz križne spojnice za uzemljivač iz stavke 6 ovog troškovnika	kom	16,00
9	Nabava i prijevoz kabela NAYY-J 2x16mm <sup>2</sup> .	m <sup>1</sup>	500,00

**UKUPNO – Elektromontažni materijal:**

**REKAPITULACIJA:**

**Elektromontažni materijal:**

**UKUPNO (bez PDV-a):** \_\_\_\_\_

**TROŠKOVNIK RADOVA NA IZGRADNJI JAVNE RASVJETE**  
**(Nabava svjetiljki)**

R.B.	OPIS STAVKE	J.M.	KOL.	CIJENA	UKUPNO
------	-------------	------	------	--------	--------

**A Elektromontažni materijal**

- 1 Nabava i prijevoz energetski učinkovite LED svjetiljke za cestovnu rasvjetu, nominalne ulazne snage sistema do maksimalno 50W. Otpornost na udarce klase IK10, otpornost na prodor vode i prašine klase IP67. Zaštitni pokrov od polimetilmetakrilata ili kaljenog stakla. Zaštita svjetiljke od korozije eloksiranjem ili elektrostatički nanasen prah/boja (siva). Efikasnost svjetiljke min. 105lm/W @Tj=85C, izlazni svjetlosni tok min. 5250lm, korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla maksimalno 4000 K, UV i IR zračenje 0%, vrijeme zagrijavanja <2 sek, životni vijek svjetiljke minimalno >50.000h, rad u temperaturnom području -20°C do +35°C, zračenje u gornju hemisferu ULOR=0%(full cut-off). CRI indeks – indeks uzvratu boje minimalno 70, IP 67 klasifikacija zaštite testno izvješće, IK 10 certifikat, Testno izvješće na vibracije prema standardu EN 60068-2-6:2008, Testno izvješće otpornosti na koroziju prema standardu EN 60068-2-11:1999, Testno izvješće kojim se vidi da proizvod zadovoljava standard IEC TR 62778:2014 (drugo izdanje) (fotobiološka sigurnost). Trajnost LED izvora (L80)>100.000h @55°C, mogućnost podešavanja nagiba svjetiljke -45° do +45° (bez otvaranja svjetiljke). Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10 kV/5kA, opcija za ugradnju regulacije Timer ili 1-10V(modul), opcija ugradnje LoRA komunikacijskih kontrolera za upravljanje svjetiljkom. Dimenzije svjetiljke maks. 703x262x150mm, težina maks 7,7kg. Svjetiljka se mora montirati na stup ili konzolu promjera 68mm ili 76mm na vrhu stupa. Jamstvo na svjetiljku min. 7 godina (priložiti potvrdu proizvođača). Potvrda o pravu na korištenja ENEC oznake na proizvodu.

Električna klasa zaštite I, prenaponska zaštita 10kV/5kA. Svjetiljka treba udovoljiti dielektričnim ispitivanjima udarnim impulsnim naponom razine 10kV valnog oblika 1.2/50us sukladno zahtjevima točke 7. norme EN 60060-1:2010.

Ponuditelj treba dostaviti dokaz u obliku ispitnog izvještaja ili certifikata prema navedenom zahtjevu.

Svjetiljka mora biti sukladna Direktivi o energetskej učinkovitosti 2009/125/EC, uredba br. 1194/2012/EC o energetskej učinkovitosti LED rasvjetnih tijela i potvrđena certifikatom prema zahtjevima norme EN ISO/IEC 17065

Svjetiljke moraju imati mogućnost zamjene samog LED izvora svjetlosti (LED modula) te same predspojne naprave (drivera/pokretača) ovu karakteristiku svjetiljka mora imati radi sprječavanja kupovine kompletno novog rasvjetnog tijela kada LED izvor odnosno predspojna naprava u postojećoj svjetiljki pregori

(Za sve navedene karakteristike potrebno je priložiti potvrdu proizvođača, certifikate, testna izvješća)

Svjetiljka tipa LEDA URBAN M ili jednakovrijedan proizvod: \_\_\_\_\_

kom 14,00

- 2 Nabava i prijevoz LED SOLAR svjetiljke za cestovnu rasvjetu, snage sistema od min 20W do max 25W. Otpornost na prodor vode i prašine klase minimalno IP65. Zaštita svjetiljke od korozije eloksiranjem ili elektrostatički nanasen prah/boja. Efikasnost svjetiljke: korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla maksimalno 4000 K, UV i IR zračenje 0%, vrijeme zagrijavanja <2 sek, životni vijek svjetiljke minimalno >30.000h, rad u temperaturnom području -20°C do +35°C, zračenje u gornju hemisferu ULOR=0%(full cut-off). Solarni panel dimenzija minimalno 230mm x 340mm x 2,5mm, izlazne snage min 20W/10V, solarni panel mora imati mogućnost rotacije 360 stupnjeva te vertikalno(tilt)-u odnosu na izvor svjetlosti. Lithium baterija min 7,4V / 1.1 AH. Svjetiljka dimenzija maksimalno 350mm x 100mm, izvor svjetlosti COB tehnologije. Osvjetljenje 1300LM. Električna klasa zaštite I, opcija za ugradnju regulacije Timer ili 1-10V(modul), opcija ugradnje LoRA komunikacijskih kontrolera za upravljanje svjetiljkom. Svjetiljka se mora montirati na stup ili konzolu promjera 68mm ili 76mm na vrhu stupa. Jamstvo na svjetiljku min. 5 godina (priložiti potvrdu proizvođača). Potvrda o pravu na korištenja ENEC oznake na proizvodu.

(Za sve navedene karakteristike potrebno je priložiti potvrdu proizvođača, certifikate, testna izvješća)

Svjetiljka tipa Qben Solar Lamp ili jednakovrijedan proizvod: \_\_\_\_\_

kom 10,00

- 3 Nosač svjetiljke L=700,0 mm, počinčan. Na nosač se montira svjetiljka iz stavke 1 ili 2 ovog troškovnika.

kom 24,00

## **UKUPNO – Elektromontažni materijal:**

### **REKAPITULACIJA:**

#### **Elektromontažni materijal:**

**UKUPNO (bez PDV-a):** \_\_\_\_\_

## SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

1) PRILAZI U KRAPINSKE TOPLICE

Raskrižje D507 i ulice A. Mihanovića

Dionica od D507 – L22042 (Vrtnjakovec)

2) NASELJE LOVREĆA SELA – dionica Jagići

3) NABAVA SVJETILJKI

**UKUPNO:**

**PDV 25%:**

**Sveukupno:**