

**TROŠKOVNIK ODRŽAVANJA JAVNE RASVJETE OPĆINE MEDULIN**

Napomena: u jediničnu cijenu usluge dobave i zamjene/ugradnje uključiti i cijenu rada uz upotrebu potrebne mehanizacije po komadu, odnosno po dužnom metru.

Red. broj	Opis radova	Jed. mjere	Količina	Cijena
<b>1. Dobava i zamjena izvora svjetlosti</b>				
1.1.	Žarulja VTF 125 W	kom	1,00	
1.2.	Žarulja VTF 250 W	kom	1,00	
1.3.	Žarulja VTF 400 W	kom	1,00	
1.4.	Žarulja NaVT 70 W	kom	1,00	
1.5.	Žarulja NaVT 100 W	kom	1,00	
1.6.	Žarulja NaVT 150 W	kom	1,00	
1.7.	Žarulja NaVT 250 W	kom	1,00	
1.8.	Žarulja NaVT 400 W	kom	1,00	
1.9.	Žarulja MeHa 50 W	kom	1,00	
1.10.	Žarulja MeHa 150 W	kom	1,00	
1.11.	Žarulja MeHa 250 W	kom	1,00	
1.12.	Žarulja MeHa 400 W	kom	1,00	
1.13.	F. cijev FC 18 W	kom	1,00	
1.14.	F. cijev FC 36 W	kom	1,00	
1.15.	F. cijev FC 42 W	kom	1,00	
1.16.	Dekorativna žarulja Gx24 q-3 26 W 1 fl	kom	1,00	
<b>2. Nabava i zamjena predspojnih uređaja i pomoćne opreme</b>				
2.1.	Prigušnica VTF 125 W	kom	1,00	
2.2.	Prigušnica VTF 250 W	kom	1,00	
2.3.	Prigušnica VTF 400 W	kom	1,00	
2.4.	Prigušnica NaVT 70 W	kom	1,00	
2.5.	Prigušnica NaVT 100 W	kom	1,00	
2.6.	Prigušnica NaVT 150 W	kom	1,00	
2.7.	Prigušnica NaVT 250 W	kom	1,00	
2.8.	Prigušnica NaVT 400 W	kom	1,00	
2.9.	Propaljivač	kom	1,00	
2.10.	Rastalni umetak cilindrični CH8	kom	1,00	
2.11.	Rastalni umetak NVO -NH00C	kom	1,00	
2.12.	Rastalni umetak NVO -NH00	kom	1,00	
2.13.	Rastalni umetak NVO -NH1C	kom	1,00	
2.14.	Krak za svjetiljku	kom	1,00	
2.15.	Automatski osigurač	kom	1,00	
2.16.	Zaštitna stakla	kom	1,00	
2.17.	Grlo E27	kom	1,00	
2.18.	Grlo E40	kom	1,00	
2.19.	Krak za svjetiljku	kom	1,00	
<b>3. Dobava i ugradnja kabela FG70R, uključivo zaglavci spojni i montažni pribor</b>				
3.1.	Kabel FG70R 3x1,5 mm <sup>2</sup> , EE 0.6/1 kV	m	1,00	
3.2.	Kabel FG70R 3x2,5 mm <sup>2</sup> , EE 0.6/1 kV	m	1,00	
3.3.	Kabel FG70R 4x6 mm <sup>2</sup> , EE 0.6/1 kV	m	1,00	
3.4.	Kabel FG70R 4x10 mm <sup>2</sup> , EE 0.6/1 kV	m	1,00	
3.5.	Kabel FG70R 4x16 mm <sup>2</sup> , EE 0.6/1 kV	m	1,00	
<b>4. Dobava i ugradnja Raychem spojnice</b>				
4.1.	Dobava i ugradnja ravne kabela spojnice 0,6/1 kV (Raychem), za podzemni spoj kabela izoliranih umjetnom masom, spajanje prešanim spojnim čahurama za presjeka vodiča 6-25 mm <sup>2</sup> .	kom	1,00	
<b>5. Dobava i ugradnja vodiča-kabel zračne JR i zatege uključivo spojni i ovjesni pribor</b>				
5.1.	SKS XOO-A 2x16 mm <sup>2</sup>	m	1,00	
5.2.	SKS XOO-A 4x16 mm <sup>2</sup>	m	1,00	
5.1.	Če uže ø 8 mm	m	1,00	
<b>6. Dobava i ugradnja uzemljivača i vodiča za izjednačenje potencijala metalnih masa</b>				
6.1.	Bakreno uže Cu 35 mm <sup>2</sup>	m	1,00	
6.2.	Traka FeZn 30x4 mm	m	1,00	
<b>7. Dobava i ugradnja rasvjetnog stupa, cjevasti čelični i pocinčani, uključivo sa temeljnim vijcima</b>				

7.1.	Visina 4 m	kom	1,00	
7.2.	Visina 6 m	kom	1,00	
7.3.	Visina 10 - 11 m	kom	1,00	
<b>8. Izrada temelja za stupove JR</b>				
8.1.	Izrada temelja za stupove JR dimenzija 0,7x0,7x0,8 m, uključivo iskop potrebne jame bez obzira na kategoriju zemljišta i odvoz viška materijala, te betoniranje vrstom betona C16/20.	kom	1,00	
8.2.	Izrada temelja za stupove JR dimenzija 1,0x1,0x1,15 m, uključivo iskop potrebne jame bez obzira na kategoriju zemljišta i odvoz viška materijala, te betoniranje vrstom betona C16/20.	kom	1,00	
<b>9. Dobava i ugradnja rasvjetnog stupa, drveni impregnirani, uključivo sa ugradnjom betonskog nogara, komplet</b>				
9.1.	Visina 8 m	kom	1,00	
<b>10. Dobava i ugradnja armirano-betonskog rasvjetnog stupa, sve komplet</b>				
10.1.	Visina 10 m	kom	1,00	
<b>11. Dobava i ugradnja toplo cinčane cjevaste konzole</b>				
11.1.	Dobava i ugradnja toplo cinčane cjevaste konzole, Ø60/600 mm; izvedba za montažu svjetiljke na AB stup, na pročelje ili na kut zgrade. U cijenu uključene Al obujmice za učvršćenje na AB stup ili toplo cinčani vijčani pribor u skladu s pročeljem (vijci za kamen, temeljni vijci za opeku).	kom	1,00	
<b>12. Iskop kanala dim. 0,4x0,8 m za polaganje kabela JR</b>				
12.1.	Iskop kanala u nogostopu bez obzira na kategoriju tla, uključivo; odvoz viška materijala na deponiju do 10 km, polaganje pješčane posteljice strojnim pijeskom 0-4 mm, u dva sloja po 10 cm, polaganje zemlje crvenice uz nabijanje oko trake uzemljenja, te zatrpavanje kanala zamjenskim materijalom tampon/tucanik 0,1-60 mm, uz nabijanje vibronabijačem u slojevima od 20 cm do zbijenosti od Me=60 MN/m <sup>2</sup> i priprema za asfaltiranje.	m	1,00	
12.2.	Iskop kanala u kolniku bez obzira na kategoriju tla, uključivo; odvoz viška materijala na deponiju do 10 km, izrada betonske podloge i zaštite cijevi betonom C16/20, u dva sloja po 10 cm, polaganje zemlje crvenice uz nabijanje oko trake uzemljenja, te zatrpavanje kanala zamjenskim materijalom tampon/tucanik 0,1-60 mm, uz nabijanje vibronabijačem u slojevima od 20 cm do zbijenosti od Me=100 MN/m <sup>2</sup> i priprema za asfaltiranje.	m	1,00	
12.3.	Iskop kanala u zelenoj površini bez obzira na kategoriju tla, uključivo; odvoz viška materijala na deponiju do 10 km, polaganje pješčane posteljice strojnim pijeskom 0-4 mm, u dva sloja po 10 cm, polaganje zemlje crvenice uz nabijanje oko trake uzemljenja, te zatrpavanje kanala zamjenskim materijalom preostalim od iskopa, dovođenje u uredno stanje.	m	1,00	
<b>13. Rezanje asfalta i asfaltiranje prekopa</b>				
13.1.	Strojno rezanje asfalta na mjestu prekopa prometnica i odvoz materijala na deponiju.	m	1,00	
13.2.	Asfaltiranje kabelskog kanala u sloju od 5 cm na prekopima prometnica.	m	1,00	
<b>14. Dobava i polaganje u kabelski kanal na pješčanu posteljicu, plastične rebraste dvoslojne cijevi, crvene boje</b>				
14.1.	Cijev promjera 50/42 mm	m	1,00	
14.2.	Cijev promjera 75/62 mm	m	1,00	
<b>15. Dobava i polaganje plastične trake za upozorenje</b>				
15.1.	Dobava i postavljanje u iskopani rov (iznad kabela JR i NN kabela) plastične trake za upozorenje POZOR ENERGETSKI KABEL.	m	1,00	

16.1.	<p>Cestovna LED svjetiljka MAGNUM CL2015 16 LED 2 DIM; kućište izrađeno od visokotlačnog lijevanog aluminijskog, RAL 9007, vijci, podloške i matice od nehrđajućeg čelika (A2), ravno, sigurnosno kaljeno staklo debljine min. 4 mm, 4000 K, IP66, IK09, 16 LED, 350-700 mA (digitalno parametrisiranje sv. toka), nazivna snaga svjetiljke 35 W, asimetrična C-class optika, svjetlosni tok svjetiljke min. 2380 do 3850 lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke min. 110 lm/W, mogućnost modularnog održavanja i popravka - LED upravljač, LED modul, mogućnost horizontalne/vertikalne montaže na stup <math>\phi</math>/42-60, podesivi nagib svjetiljke 0°, 10°, 15° (horizontalna montaža) i 0°, 5° i 15° (vertikalna montaža), certifikat ENEC, CE, ULOR=0, automatska AstroDIM regulacija izlaznog svjetlosnog toka u 5 razina, programabilno po projektu, 0-10 V, CLO, prenaponska zaštita na primarnoj strani od min 6 kV, IP67 brzi konektora za spajanje bez otvaranja rasvjetnog tijela, težina svjetiljke max. 4,5 kg, neometan rad svjetiljke u temperaturnom području od -20°C do +35°C, ulazni napon 230 V <math>\pm</math> 10% AC/50 Hz, ventil za izjednačavanje tlaka u svjetiljki instaliran u kabelskoj uvodnici, zaštita od nenormalnih temperaturnih uvjeta, životni vijek LED upravljača min. 80.000 sati ili druga jednakovrijedna svjetiljka.</p> <p>JEDNAKOVRIJEDNOST:</p>	kom	1,00	
16.2.	<p>Cestovna LED svjetiljka MAGNUM CL2020 32 LED 4 DIM; kućište izrađeno od visokotlačnog lijevanog aluminijskog, RAL 9007, vijci, podloške i matice od nehrđajućeg čelika (A2), ravno, sigurnosno kaljeno staklo debljine min. 4 mm, 4000 K, IP66, IK09, 32 LED, 350-700 mA (digitalno parametrisiranje sv. toka), nazivna snaga svjetiljke 72 W, asimetrična C-class optika, svjetlosni tok svjetiljke min. 4026 do 7920 lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke min. 110 lm/W, mogućnost modularnog održavanja i popravka - LED upravljač, LED modul, mogućnost horizontalne/vertikalne montaže na stup <math>\phi</math>/42-60, podesivi nagib svjetiljke 0°, 10°, 15° (horizontalna montaža) i 0°, 5° i 15° (vertikalna montaža), certifikat ENEC, CE, ULOR=0, automatska AstroDIM regulacija izlaznog svjetlosnog toka u 5 razina, programabilno po projektu, Step DIM, Mains DIM, DALI, CLO, prenaponska zaštita na primarnoj strani od min 8 kV, IP67 brzi konektora za spajanje bez otvaranja rasvjetnog tijela, težina svjetiljke max. 6,5 kg, neometan rad svjetiljke u temperaturnom području od -20°C do +35°C, ulazni napon 230 V <math>\pm</math> 10% AC/50 Hz, ventil za izjednačavanje tlaka u svjetiljki instaliran u kabelskoj uvodnici, zaštita od nenormalnih temperaturnih uvjeta, životni vijek LED upravljača min. 85.000 sati ili druga jednakovrijedna svjetiljka.</p> <p>JEDNAKOVRIJEDNOST:</p>	kom	1,00	

16.3.	<p>Cestovna LED svjetiljka MAGNUM CL2025 48 LED 4 DIM; kućište izrađeno od visokotlačnog lijevanog aluminijskog, RAL 9007, vijci, podloške i matice od nehrđajućeg čelika (A2), ravno, sigurnosno kaljeno staklo debljine min. 4 mm, 4000 K, IP66, IK09, 48 LED, 700 mA (digitalno parametriranje sv. toka), nazivna snaga svjetiljke 102 W, asimetrična C-class optika, svjetlosni tok svjetiljke min. 11832 lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke min. 116 lm/W, mogućnost modularnog održavanja i popravka - LED upravljač, LED modul, mogućnost horizontalne/vertikalne montaže na stup <math>\phi</math>/42-60, podesivi nagib svjetiljke 0°, 10°, 15° (horizontalna montaža) i 0°, 5° i 15° (vertikalna montaža), certifikat ENEC, CE, ULOR=0, automatska AstroDIM regulacija izlaznog svjetlosnog toka u 5 razina, programabilno po projektu, Step DIM, Mains DIM, DALI, CLO, prenaponska zaštita na primarnoj strani od min 8 kV, IP67 brzi konektora za spajanje bez otvaranja rasvjetnog tijela, težina svjetiljke max. 10 kg, neometan rad svjetiljke u temperaturnom području od -20°C do +35°C, ulazni napon 230 V <math>\pm</math> 10% AC/50 Hz, ventil za izjednačavanje tlaka u svjetiljki instaliran u kabelskoj uvodnici, zaštita od nenormalnih temperaturnih uvjeta, životni vijek LED upravljača min. 85.000 sati ili druga jednakovrijedna svjetiljka. JEDNAKOVRIJEDNOST:</p>	kom	1,00	
16.4.	<p>Cestovna LED svjetiljka MAGNUM CL2025 64 LED 4 DIM; kućište izrađeno od visokotlačnog lijevanog aluminijskog, RAL 9007, vijci, podloške i matice od nehrđajućeg čelika (A2), ravno, sigurnosno kaljeno staklo debljine min. 4 mm, 4000 K, IP66, IK09, 64 LED, 350-800 mA (digitalno parametriranje sv. toka), nazivna snaga svjetiljke od 125 W do 175 W, asimetrična C-class optika, svjetlosni tok svjetiljke od min. 14125 lm do 18725 lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke min. 107 lm/W, mogućnost modularnog održavanja i popravka - LED upravljač, LED modul, mogućnost horizontalne/vertikalne montaže na stup <math>\phi</math>/42-60, podesivi nagib svjetiljke 0°, 10°, 15° (horizontalna montaža) i 0°, 5° i 15° (vertikalna montaža), certifikat ENEC, CE, ULOR=0, automatska AstroDIM regulacija izlaznog svjetlosnog toka u 5 razina, programabilno po projektu, Step DIM, Mains DIM, DALI, CLO, prenaponska zaštita na primarnoj strani od min 8 kV, IP67 brzi konektora za spajanje bez otvaranja rasvjetnog tijela, težina svjetiljke max. 10 kg, neometan rad svjetiljke u temperaturnom području od -20°C do +35°C, ulazni napon 230 V <math>\pm</math> 10% AC/50 Hz, ventil za izjednačavanje tlaka u svjetiljki instaliran u kabelskoj uvodnici, zaštita od nenormalnih temperaturnih uvjeta, životni vijek LED upravljača min. 85.000 sati ili druga jednakovrijedna svjetiljka. JEDNAKOVRIJEDNOST:</p>	kom	1,00	

16.5.	Dekorativna LED svjetiljka JR za stare jezgre naselja tipa LED LATERNA 16 LED 2 DIM; galvanski pocinčano željezno kućište, RAL 7016, vijci, podloške i matice od nehrđajućeg čelika (A2), ravno, sigurnosno kaljeno staklo debljine min. 4 mm, 3000 K, IP66, IK09, 16 LED, 350-700 mA (digitalno parametrisiranje sv. toka), nazivna snaga svjetiljke od 20 W do 35 W, asimetrična M/S/C-class optika, svjetlosni tok svjetiljke od min. 2380 lm do 3850 lm, svjetlosna iskoristivost svjetiljke min. 110 lm/W, mogućnost modularnog održavanja i popravka - LED upravljač, LED modul, mogućnost zidne montaže sa zidnom konzolom ili montaže na stup sa nastavkom od fi/42-60, ULOR=0, automatska AstroDIM regulacija izlaznog svjetlosnog toka u 5 razina, programabilno po projektu, 0-10 V, CLO, prenaponska zaštita na primarnoj strani od min 6 kV, IP67 brzi konektor za spajanje bez otvaranja rasvjetnog tijela, neometan rad svjetiljke u temperaturnom području od -20°C do +35°C, ulazni napon 230 V ± 10% AC/50 Hz, ventil za izjednačavanje tlaka u svjetiljki instaliran u kabelskoj uvodnici, zaštita od nenormalnih temperaturnih uvjeta, životni vijek LED upravljača min. 80.000 sati ili druga jednakovrijedna svjetiljka. JEDNAKOVRIJEDNOST:	kom	1,00	
16.6.	Dekorativna svjetiljka ARES Leo 160 (AR1239846-2), Gx24 q-3, 1 fl, Alu, komplet sa žaruljom ili druga jednakovrijedna svjetiljka. JEDNAKOVRIJEDNOST:	kom	1,00	

#### 17. Dobava i ugradnja ormara javne rasvjete

17.1.	Dobava i ugradnja ormara javne rasvjete u skladu s napatkom HEP, br. 42-5640/98-SI/IP od 03. srpnja 1998., kako slijedi: LIJEVI DIO - HEP (PRIKLJUČAK, MJERENJE), DESNI DIO - OPĆINA (AUTOMATIKA, RAZVOD). Komplet sa uklopnim satom i svom pripadajućom potrebnom opremom za napajanje i upravljanje javne rasvjete.	kom	1,00	
-------	---	-----	------	--

#### 18. Dobava i ugradnja luksomata za uključivanje JR

18.1.	Dobava i ugradnja luksomata, komplet	kom	1,00	
-------	--------------------------------------	-----	------	--

#### 19. Dobava i ugradnja MTU (MTK) uređaja

19.1.	Dobava, ugradnja, spajanje i programiranje MTU (MTK) uređaja u postojeći ormarić JR	kom	1,00	
-------	---	-----	------	--

#### 20. Dobava i ugradnja sklopnika

20.1.	Dobava i ugradnja trolepnog sklopnika u postojeći ormarić JR do 100 A, svitak 230V/50Hz.	komplet	1,00	
-------	--	---------	------	--

#### 21. Dobava i ugradnja trolepne rastavne sklopke s osiguračima u postojeći ormarić JR

21.1.	Veličine NH00, 160 A, 690 V, 50 Hz	komplet	1,00	
21.2.	Veličine NH2, 400 A, 690 V, 50 Hz	komplet	1,00	

#### 22. Dobava i ugradnja karakterističnog razdjelnika stupa

22.1.	Karakteristični razdjelnik stupa, komplet sa dva automatska osigurača C6A.	kom	1,00	
-------	--	-----	------	--

#### 23. Ličenje postojećih stupova JR, uključivo: brušenje stupova uz odstranjivanje korozije, premaz temeljnom bojom, premaz završnom bojom u dva ili više slojeva do postizanja jednoličnosti.

23.1.	Stupovi do visine od 6 m	kom	1,00	
-------	--------------------------	-----	------	--

23.2.	Stupovi visine od 6 do 12 m	kom	1,00	
<b>24. Nepredviđeni elektromontažni radovi</b>				
24.1.	Norma sat elektontera za rad na nepredviđenim elektromontažnim radovima koji nisu obuhvaćeni jediničnim cijenama.	h	1,00	
24.2.	Jedinična cijena usluge korištenja autoplatforme za nepredviđene radove koji nisu obuhvaćeni jediničnim cijenama.	h	1,00	

<b>UKUPNO:</b>	<b>kn</b>	<b>0,00</b>
----------------	-----------	-------------

<b>PDV (25 %):</b>	<b>kn</b>	<b>0,00</b>
--------------------	-----------	-------------

<b>SVEUKUPNO:</b>	<b>kn</b>	<b>0,00</b>
-------------------	-----------	-------------

**Slovima:**