

Tekuće održavanje javnog osvetljenja 2026.god.

R. br.	Opis pozicije	Jedinica mere	Količina	Cena	Ukupno
--------	---------------	---------------	----------	------	--------

A) Komponente u trafostanicama

1.	Umetak topivog osigurača tipa NV1, nazivne jačine struje 36A , nazivnog napona 400V AC, karakteristike gL (gG) po DIN VDE 0636. Obračun po broju isporučenih umetaka. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	45.00		
2.	Umetak topivog osigurača tipa NV1, nazivne jačine struje 63A , nazivnog napona 400V AC, karakteristike gL (gG) po DIN VDE 0636. Obračun po broju isporučenih umetaka. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	6.00		
3.	Umetak topivog osigurača tipa NV00, nazivne jačine struje 36A , nazivnog napona 400V AC, karakteristike gL (gG) po DIN VDE 0636. Obračun po broju isporučenih umetaka. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	45.00		
4.	Umetak topivog osigurača tipa NV00, nazivne jačine struje 63A , nazivnog napona 400V AC, karakteristike gL (gG) po DIN VDE 0636. Obračun po broju isporučenih umetaka. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	6.00		
5.	Elektromagnetni prekidač (kontaktor), trolni, nazivne jačine struje 63A pri AC3 , nazivnog napona 400V, 50-60Hz, nazivnog napona upravljanja 230VAC, za montažu na šinu DIN 35mm, izrađen u skladu sa standardima IEC/EN 60947-4-1, 60947-5-1, UL 508, sa reagovanjem u opsegu upravljačkog napona od 85 do 110%. Obračun po broju isporučenih kontaktora. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	5.00		
6.	Uklopni časovnik za uključivanje i isključivanje javnog osvetljenja, sa ugrađenim kalendarom, sa godišnjim ciklusom. Uklopni časovnik će se koristiti za upravljanje javnim osvetljenjem u polunoćnom ili celunoćnom režimu rada. U toku 24h biće potrebno najviše 2 uključivanja i 2 isključivanja (za polunoćni režim rada). Programirana vremena uključivanja i isključivanja se zadaju za svaki dan posebno. Obaveza isporučioaca je da isporuči i softver za programiranje (preprogramiranje, odnosno promene programiranih vremena) svih vremena od strane korisnika, na licu mesta.	komad	10.00		
	Uklopni časovnik je sa jednim izlaznim kanalom (relejem), sa ugrađenim kalendarom, sa časovnikom realnog vremena, sa optičkim portom ili USB konektorom za programiranje pomoću personalnog računara, sa LCD indikacijom u radu, sa litijumskim baterijskim napajanjem koje obezbeđuje neprekidan rad opreme u roku od najmanje 15 godina.				

Uklopni časovnik je realizovan u VLSI CMOS tehnologiji, koja mora obezbediti pouzdanost i malu potrošnju energije za svoj rad. Sve komponente časovnika su montirane na jednoj štampanoj ploči koja se nalazi u kućištu od negorivog materijala. Uklopni časovnik se montira na ravnu vertikalnu površinu. Obračun se vrši po broju isporučenih uklopnih časovnika. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje. Uklopni sat je tipa MS1R ("Enel") ili odgovarajući. Tehničke karakteristike uklopnog časovnika su:				
- nazivni napon: 230V AC (-30%,+15%) - nazivna učestanost: 50Hz (-1%,+1%) - tačnost časovnika realnog vremena: +/- 1min/god - rezolucija zadavanja programskih vremena: 1 min - životni vek baterije: minimum 15 godina - potrošnja: 0,2 W pri 230V - prenaponska zaštita: 7kV (1,2/50μs) - ispitni napon: 2kV 50Hz, 1min - izlazni stepen: jedan bistabilna rele sa preklopnim kontaktom 250V, 16A, $\cos\phi = 1$ - mehanički vek trajanja relea: min 10^7 preklopa - temperaturni opseg rada: -25°C do +60°C				
U K U P N O A) Komponente u trafostanicama				

B) Komponente na mreži javnog osvetljenja				
1. Samonosivi kablovski snop tipa X00-A 2x16 , nazivnog napona 0,6kV, 1kV, urađen po standardu SRPS N.C5.250. Obračun po dužini isporučenog snopa. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	m	350.00		
2. Strujna Al-Al stezaljka 16-35mm² izrađena livenjem pod pritiskom, u skladu sa standardom DIN 48075, sa unutrašnjim nazubljenim žlebovima. Telo stezaljke je izrađeno od legure aluminijuma velike mehaničke čvrstoće, otporne na koroziju. Vijci i navrtke su površinski zaštićeni galvanskim cinkovanjem. Unutrašnji žlebovi su zaštićeni elektro kontaktnom mašću. Obračun po broju isporučenih stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	2.00		
3. Prekidač AC zaštitni (osigurač automatski), 10A , jednopolni, prekidne moći 6kA, kategorije okidanja C, izrađen po standardu EN 60898, za montažu na šinu DIN 35mm. Obračun po broju isporučenih prekidača. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	3.00		
4. Umetak osigurača tipa FRA 10A , za ugradnju u priključnu ploču stuba osvetljenja. Obračun po broju isporučenih umetaka. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	3.00		
5. Termoskupljajuća spojnica za kablove izolovane plastičnom masom naponskog nivoa 0,6kV/1kV preseka žile 6-25mm ² koja obuhvata (4+1) termoskupljajuće cevi od umreženog polietilena (za žile i plašt) sa unutrašnjim premazom lepka, za spoljašnju montažu, sa 4 neizolovane spojne čaure za kablovske žile 10Cu . Obračun po broju isporučenih spojnica. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	5.00		

6.	Termoskupljajuća spojnica za kablove izolovane plastičnom masom naponskog nivoa 0,6kV/1kV preseka žile 6-25mm ² koja obuhvata (4+1) termoskupljajuće cevi od umreženog polietilena (za žile i plašt) sa unutrašnjim premazom lepka, za spoljašnju montažu, sa 4 neizolovane spojne čaure za kablovske žile 16Al . Obračun po broju isporučenih spojnica. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	2.00		
7.	Stezaljka noseća za noseće prihvatanje NN SKS-a sa izolovanim provodnikom (provodnicima). Mora biti otporna na atmosferske, mehaničke uticaje i UV zračenje, izrađena je od materijala velike mehaničke čvrstoće i postojeane strukture. Omogućava ugao skretanja trase do 30°. Montaža se vrši bez dodatnih alata. Stezaljka ne sadrži delove koji mogu otpasti na visini. Obračun po broju isporučenih stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	5.00		
8.	Stezaljka zatezna za zatezanje snopa tipa X00-A 2(4)x16, izrađena od visokokvalitetnih materijala, velike mehaničke čvrstoće i otpornosti na atmosferske uticaje i UV zračenje. Ispitana je i atestirana tako da podleže svim standardima propisanim za kablovski pribor. Unutrašnji kanali zatezne stezaljke su nazubljeni tako da imaju odličan mehanički kontakt sa izolacijom provodnika i na taj način je onemogućeno proklizavanje. Minimalna prekidna sila mora biti 2kN. Urađena je u skladu sa standardima NF C 33-042 i EN 50483-3. Obračun po broju isporučenih stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	20.00		
9.	Strujna Al-Cu stezaljka 10-35/6-16mm² izrađena u skladu sa standardom SRPS N.F4.106, izrađene od specijalne legure aluminijuma velike mehaničke čvrstoće i dobre elektro-provodljivosti. Bakarni umetak stezaljke je izrađen od elektrolitičkog bakarnog lima i načinom na koji je ugrađen na stezaljku sprečava prodor vlage između bakarnog i aluminijumskog dela. Stezna pločica aluminijumskog (Al) provodnika se izrađuje od aluminijumskog lima AlMg3. Stezna pločica bakarnog (Cu) provodnika se izrađuje od elektrolitičkog bakarnog lima 2 mm. Vijci i navrtke su površinski zaštićeni galvanskim cinkovanjem. Obračun po broju isporučenih stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	2.00		

10.	Strujna vodonepropusna izolovana stezaljka 1,5-10/16-95mm² koja se koristi za stvaranje kontakta istovremenim probijanjem izolacije na provodnicima NN SKS-a kao glavnog voda i na priključnim/odcepnim vodovima koji mogu biti od izolovanih provodnika NN SKS-a (aluminijum) ili od bakranih izolovanih provodnika. Ova stezaljka je tako izrađena da omogućava spajanje NN SKSa i priključnog voda nezavisno da li je to Al ili Cu provodnik. Umetak od elastomera eliminiše pojavu elektrolitičke korozije jer sprečava pojavu vlage na kontaktnim tačkama. Kontakti su zaštićeni elektrkontaktnom mašću. Kontaktne pločice su izrađene od elektrolitičkog lima odlične provodljivosti i veoma velike mehaničke čvrstoće tako da je probijanje izolacije moguće i na veoma niskim temperaturama. Kućište je izrađeno od Poliamida PA 6.6 (armiran staklenim vlaknima od 30-50%) otpornog na UV zračenja, vremenske prilike, promene temperature, starenje. Ne sadrži delove koji mogu da otpadnu pri radu na visini, poseduje anti rotacioni element (anti rotation device - ARD) , što omogućava laku i pravilnu montažu jer ne dozvoljava rotaciju gornjeg i donjeg dela stezaljke oko svoje ose što za rezultat ima lak i dubok prodor kontaktnih pločica kroz izolaciju NN SKS-a pri montaži stezaljke, izrađena je u skladu sa standardom SRPS N.F4.106. Obračun po broju isporučenih stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do	komad	20.00		
11.	Obujmica dvodelna sa 4 kuke, prečnika Ø 120-130mm , za pričvršćivanje nosećih i zateznih elemenata na betonskim, čeličnim ili drvenim stubovima, galvanski pocinkovana, atestirana tako da podleže svim standardima propisanim za kablovski pribor. Obračun po broju isporučenih obujmica. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	5.00		
12.	Obujmica dvodelna sa 4 kuke, prečnika Ø 200-250mm , za pričvršćivanje nosećih i zateznih elemenata na betonskim, čeličnim ili drvenim stubovima, galvanski pocinkovana, atestirana tako da podleže svim standardima propisanim za kablovski pribor. Obračun po broju isporučenih obujmica. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	2.00		
13.	Stub betonski 9/230 , prefabrikovan, nominalne dužine stabla 9m, nominalne sile stabla 230daN, izrađen po odredbama važeće Tehničke preporuke broj 10a "Opšti tehnički uslovi za projektovanje, proizvodnju i korišćenje betonskih stubova za nadzemne elektroenergetske vodove 0,4kV, 10kV, 20kV i 35kV" (EPS - Direkcija za distribuciju električne energije, Beograd). Stub se temelji direktnim ukopavanjem stabla ili betonskim temeljom. Obračun po broju isporučenih stubova. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	8.00		
14.	Podzemni kabl tipa PP00-A 4x16 , nazivnog napona 0,6kV, 1kV, urađen po standardu SRPS N.C5.220 za nazivni napon 0,6/1kV. Obračun po dužini isporučenog kabla. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	m	40.00		

15.	Metalni trosegmentni čelični stub visine 10m prečnika Ø168,3/139,7/88,9mm (čije su visine 4m/3m/3m respektivno), sa anker pločom i anker korpom, dihtovanim poklopcem sa okapnicom i zavrtnjem za uzemljenje. Debljina zida najšireg segmenta iznosi 5mm, a ostalih segmenata 4mm. Vrh stuba na dužini 110mm mora biti prečnika Ø76mm. Zavrtnj za uzemljenje navariti na unutrašnju stranu stuba. Neophodno je visinu otvora priključne ploče prilagoditi postojećim kablovima koji izlaze iz zemlje. Mora biti sprečen ulaz vode u stub, kako sa gornje strane stuba, tako i sa strane poklopca priključne ploče. Anker ploča je dimenzija 500mmx500mm, debljine 10mm. Anker zavrtnjevi su dužine 600mm prečnika Ø20mm postavljeni u temenima kvadrata stranice 400mm. Stub ofarbati po dva puta temeljnom i pokrivnom bojom nijanse postojećih stubova. U stub navariti dva zavrtnja za postavljanje priključne ploče. Od priključne ploče do svetiljki kroz stub položiti kabl tipa PP00-Y 3x1,5. Obračun po broju isporučenih stubova. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	kom	2.00		
16.	Metalni dvosegmentni čelični stub visine 5m prečnika Ø139,7/76,1mm (čije su visine 2m/3m respektivno), sa anker pločom i anker korpom, dihtovanim poklopcem sa okapnicom i zavrtnjem za uzemljenje. Debljina zida donjeg segmenta iznosi 5mm, a gornjeg 4mm. Zavrtnj za uzemljenje navariti na unutrašnju stranu stuba. Neophodno je visinu otvora priključne ploče prilagoditi postojećim kablovima koji izlaze iz zemlje. Mora biti sprečen ulaz vode u stub, kako sa gornje strane stuba, tako i sa strane poklopca priključne ploče. Anker ploča je dimenzija 400mmx400mm, debljine 10mm. Anker zavrtnjevi su dužine 600mm prečnika Ø18mm postavljeni u temenima kvadrata stranice 300mm. Stub ofarbati po dva puta temeljnom i pokrivnom bojom nijanse postojećih stubova. U stub navariti dva zavrtnja za postavljanje priključne ploče. Od priključne ploče do svetiljki kroz stub položiti kabl tipa PP00-Y 3x1,5. Obračun po broju isporučenih stubova. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	kom	2.00		
17.	Beton marke MB 30 za temelj rasvetnog stuba. Gornja površina temelja mora biti horizontalna i po nivou usklađena sa niveletom okolnog terena (oko 10cm iznad okolnog terena). Tokom betoniranja temelja izvršiti postavljanje anker korpe u beton (predviđene posebnom pozicijom) i dve PVC cevi Ø50mm za provlačenje kablova. Obračunava se po zapremini betona temelja. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	m ³	1.00		
18.	Poklopac otvora metalnog cilindričnog stuba Izrađen od PVC materijala ili poliestera, dužine do 450mm, sa zaobljenim uglovima, sa dva zavrtnja za montažu na metalni stub. Prečnik poklopca mora odgovarati prečniku metalnog stuba. Obračunava se po broju poklopaca. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	40.00		
19.	Kabl tipa PP00-Y 3x1,5 nazivnog napona 0,6kV, za zamenu u rasvetnom stubu, urađen po standardu SRPS N.C5.220. Obračun po dužini isporučenog kabla. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	m	10.00		

20.	Traka pocinkovana čelična , dimenzija preseka 25x4mm, za uzemljivač. Obračun po dužini isporučene trake. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	m	30.00		
21.	Boja za metal , tri u jedan (sadrži sredstvo za uklanjanje korozije - blokator, osnovnu boju i završnu boju), nijanse po izboru investitora. Izrađena je na bazi alkidnih smola, pigmentata, punilaca, inhibitora korozije, sikativa i aditiva. Uračunati i sav pribor neophodan za bojenje stubova (četke, valjci, posude, razređivač i sl.). Obračunava se po masi boje. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	kg	10.00		
22.	Strujna vodonepropusna izolovana stezaljka 16-25/35-70mm² koja se koristi za stvaranje kontakta istovremenim probijanjem izolacije na provodnicima NN SKS-a kao glavnog voda i na priključnim/odcepnim vodovima koji mogu biti od izolovanih provodnika NN SKS-a (aluminijum) ili od bakranih izolovanih provodnika. Ova stezaljka je tako izrađena da omogućava spajanje NN SKS-a i priključnog voda nezavisno da li je to Al ili Cu provodnik. Umetak od elastomera eliminiše pojavu elektrolitičke korozije jer sprečava pojavu vlage na kontaktnim tačkama. Kontakti su zaštićeni elektrkontaktnom mašću. Kontaktne pločice su izrađene od elektrolitičkog lima odlične provodljivosti i veoma velike mehaničke čvrstoće tako da je probijanje izolacije moguće i na veoma niskim temperaturama. Kućište je izrađeno od Poliamida PA 6.6 (armiran staklenim vlaknima od 30-50%) otpornog na UV zračenja, vremenske prilike, promene temperature, starenje. Ne sadrži delove koji mogu da otpadnu pri radu na visini, poseduje anti rotacioni element (anti rotation device - ARD) , što omogućava laku i pravilnu montažu jer ne dozvoljava rotaciju gornjeg i donjeg dela stezaljke oko svoje ose što za rezultat ima lak i dubok prodor kontaktnih pločica kroz izolaciju NN SKS-a pri montaži stezaljke, izrađena je u skladu sa standardom SRPS N.F4.106. Obračun po broju isporučenih stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	2.00		
23.	Strujna redna stezaljka za otežane uslove rada, četvoropolna sa kućištem izrađenim od vrhunskih plastičnih masa, sa izolacionim svojstvima, otpornim na zagrevanje (110°C bez deformacija). Kontakti su izrađeni od Ms profila dimenzija 8x11 mm i galvanski su zaštićeni. Vijci na kontaktima stezaljke su po JUS-MB-1.111. Zn M 5x9. Četiri vijka na svakom kontaktu služe za stezanje provodnika, dva za stezanje provodnika, a dva za stezanje kratkospojnog mosta. Kratkospojni most izrađen je od bakarnog lima (14x1 mm) i galvanski je zaštićen. Na donjem delu stezaljke ugrađen je mehanizam kojim se stezaljka pričvršćuje na standardnu šinu DIN 35 mm. Stezaljka je za priključak provodnika preseka 4 - 16 mm ² . Obračunava se po broju stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	5.00		

24.	Strujna redna stezaljka za otežane uslove rada, četvoropolna sa kućištem izrađenim od vrhunskih plastičnih masa, sa izolacionim svojstvima, otpornim na zagrevanje (110°C bez deformacija). Kontakti su izrađeni od Ms profila dimenzija 8×11 mm i galvanski su zaštićeni. Vijci na kontaktima stezaljke su po JUS-MB-1.111. Zn M 5×9. Četiri vijka na svakom kontaktu služe za stezanje provodnika, dva za stezanje provodnika, a dva za stezanje kratkospojnog mosta. Kratkospojni most izrađen je od bakarnog lima (14×1 mm) i galvanski je zaštićen. Na donjem delu stezaljke ugrađen je mehanizam kojim se stezaljka pričvršćuje na standardnu šinu DIN 35 mm. Stezaljka je za priključak provodnika preseka 16 – 35 mm ² . Obračunava se po broju stezaljki. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	1.00		
25.	Ukrsni komad Izrađen je od čeličnog lima debljine 2,5 mm, za povezivanje-nastavljanje uzemljivačkih traka, dimenzija 60x60mm, sa tri ploče. Izrađen je u skladu sa SRPS N.B4.936, zaštićen je cinkovanjem. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	1.00		
26.	Obujmica dvodelna sa 2 kuke, prečnika Ø 89mm , za pričvršćivanje nosećih i zateznih elemenata na metalnim, stubovima, galvanski pocinkovana, atestirana tako da podleže svim standardima propisanim za kablovski pribor. Obračun po broju isporučenih obujmica. Uračunati su i troškovi transporta do mesta ugradnje.	komad	4.00		
U K U P N O B) Komponente na mreži javnog osvetljenja					

C) Rad					
1.	Rad odgovornog rukovodioca radova (elektromontera) najmanje III stepena stručne sprema na tekućem održavanju javnog osvetljenja. Obračun po vremenu rada na terenu.	radni sat	200.00		
2.	Rad elektromontera, bravara i ostalih radnika III stepena stručne sprema na tekućem održavanju javnog osvetljenja. Obračun po vremenu rada na terenu.	radni sat	185.00		
3.	Rad nekvalifikovanog radnika na tekućem održavanju javnog osvetljenja. Obračun po vremenu rada na terenu.	radni sat	20.00		
4.	Rad vozila sa podiznom hidrauličnom platformom na tekućem održavanju javnog osvetljenja. Obračun po vremenu rada na terenu.	radni sat	180.00		
5.	Rad vozila sa dizalicom i rukovaocem istih na tekućem održavanju javnog osvetljenja (za podizanje stubova visine do 10m i mase do 2t). Obračun po vremenu rada na terenu.	radni sat	6.00		

REKAPITULACIJA

A) Komponente u trafostanicama	
B) Komponente na mreži javnog osvetljenja	
C) Rad	

UKUPNO bez poreza	
Porez (20%)	
UKUPNO sa porezom	