

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
1.0	Fizičke karakteristike svjetiljke Ponuđena svjetiljka mora imati minimalno tražene karakteristike ili bolje			Ispunjeni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
1.1	Kućište	Izrađeno od tlačno lijevanog aluminija.	-	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
1.2	Kućište - hladilo	Kućište u izvedbi da hladilo LED modula bude izravno izloženo atmosferi.	Zahtijevano zbog boljeg hlađenja LED modula i životnog vijeka LED izvora svjetlosti, a propisano u Prilogu 6 DZN - Tehnički zahtjevi i specifikacije.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
1.3	Kućište - prostor za smještaj drivera, dimmera, prenaponske zaštite i sl.	U prostoru za driver (pretvarač) treba postojati i dodatni prostor za smještaj programabilnog dimmera i dodatne prenaponske zaštite.	Ako je predviđen posebni odvojeni prostor za driver, to predstavlja bolju kvalitetu čitave svjetiljke jer se zagrijavanje drivera ne prenosi na LED modul, pa se ostvaruju dodatni bodovi.	DA	NE	Navesti.		Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
1.0	Fizičke karakteristike svjetiljke			Ispunjeni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
1.4	Jedinstveno kućište	Jedinstveno kućište za ukupni LED modul od cca 1.800 lm do 10.000 lm.	Zahtijeva se jedinstveno kućište u tom rasponu lm na LED modulu iz razloga estetike i održavanja, jer se želi imati jednoobrazni izgled cestovnih svjetiljki kod Naručitelja u tretiranom zahvatu.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
1.5	Bruto razvijena površina tlocrta svjetiljke sa hladilom izloženim okolišu	Minimalno 40 dm ² za traženih do 10.000 lm prema točki 1.4 gore.	Podatak je važan jer daje površinu hlađenja LED modula slobodnom konvekcijom u atmosferu, a bitno utječe na životni vijek LED izvora svjetlosti pa se ostvaruju dodatni bodovi za veću specifičnu površinu.	DA	NE	Navesti.		Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
1.6	Zaštita izvora svjetlosti	Ravno kaljeno staklo.	-	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:			
				Proizvođač:			
				Tip:			
				Oznaka:			
1.0	Fizičke karakteristike svjetiljke Ponuđena svjetiljka mora imati minimalno tražene karakteristike ili bolje			Ispunjeni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova
1.7	Stupanj zaštite svjetiljke	Minimalno IP66.	Traženi minimalni zahtjev je uobičajen za kvalitetne cestovne svjetiljke, a bolja zaštita od prodora vode predstavlja dodatnu kvalitetu iz razloga što će i kroz dugi niz godina promatranja mjera energetske učinkovitosti (prema Pravilniku- NN 77/12) osigurati da zaštita ne degradira ispod minimalno zahtijevane, da se izbjegnu dodatni troškovi održavanja i da jamči održavanje minimalno tražene zaštite i kod višekratne izloženosti vrtložnim udarim vjetra. Ostvaruju se dodatni bodovi na kvalitetu.	DA	NE	Navesti.	Certifikat IP stupnja zaštite.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
1.0	Fizičke karakteristike svjetiljke Ponuđena svjetiljka mora imati minimalno tražene karakteristike ili bolje			Ispunjeni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
1.8	Dizajn	Zasjenjena - full cutoff.	Prema Prilogu 6 - Tehnički zahtjevi i specifikacije, traži se ULOR=0.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
1.9	Brtva zaštitnog poklopca	Silikonska.	-	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
1.10	Vijci, podloške i matice	Svi aplicirani vijci, podloške i matice od nehrđajućeg čelika (inox).	-	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
1.11	Otpornost na mehaničke udare	IK08	-	DA	NE	N/A	0	Certifikat IK08.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
2.0	Električne karakteristike svjetiljke			Ispunjeni minimalni zahtjevi	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
	Ponuđena svjetiljka mora imati minimalno tražene karakteristike ili bolje			Da/Ne (zaokružiti)				
2.1	Klasa električne zaštite	Električna klasa zaštite II.	Radi montaže na drvene ili betonske stupove niskonaponske razvodne mreže.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
2.2	Ulazni napon	230 V AC ± 10%	-	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
2.3	Frekvencija ulaznog napona	50 Hz	-	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
2.4	Jakost struje na LED izvoru svjetlosti	Maksimalno 50% maksimalne struje za koju je LED izvor svjetlosti dizajniran, ali ne veća od 700 mA.	Zbog sigurnosti da LED izvor svjetlosti radi u rasterećenom režimu i olakšanoj mogućnosti hlađenja. Vidi i Prilog 3 i Prilog 4 DZN.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:			
				Proizvođač:			
				Tip:			
				Oznaka:			
2.0	Električne karakteristike svjetiljke Ponuđena svjetiljka mora imati minimalno tražene karakteristike ili bolje			Ispunjeni minimalni zahtjevi Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova
2.5	Dodatna prenaponska zaštita	Minimalno 10kV/10kA.	Dodatna pojačana prenaponska zaštita važna je zbog zaštite od udara groma ili bliskog udara groma, jer se svjetiljke montiraju na području koje je izloženo čestim grmljavinama i udarima groma. Pojačana prenaponska zaštita bitno pridonosi kvaliteti svjetiljke i smanjuje izdatke Naručitelja za zamjenu svjetiljki koje su pregorjele iz gore navedenih razloga. Na prenaponsku zaštitu bolju od minimalno tražene ostvaruju se dodatni bodovi za kvalitetu.	DA	NE	Navesti ponuđeni iznos zaštite kV/kA.	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke. Treba navesti točan tip i oznaku varistora i priložiti prospekt i tehničke karakteristike (Data Sheet) varistora koji se ugrađuju u cilju pojačanja prenaponske zaštite, ili tip i proizvođača uređaja prenaponske zaštite koji se ugrađuje, s tehničkim karakteristikama (Data Sheet). Dokazi se daju na Hrvatskom ili engleskom jeziku, a ako su dani na engleskom jeziku, nije ih potrebno prevoditi na Hrvatski jezik.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
2.0	Električne karakteristike svjetiljke			Ispunjeni minimalni zahtjevi	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
	Ponuđena svjetiljka mora imati minimalno tražene karakteristike ili bolje			Da/Ne (zaokružiti)				
2.6	Faktor snage	Minimalno 0,9.	-	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
2.7	Radna temperatura	Neometan rad svjetiljke u temperaturnom području od -20°C do +35°C.	To je mogući očekivani raspon temperatura na konkretnom mjestu montaže.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
2.8	LED driver (pretvarač)	Predviđen za mogućnost regulacije svjetlosnog toka (dimmable) protokol 1-10V (za naknadnu ugradnju regulatora po potrebi i želji Naručitelja)	Vidi prilog 6 DZN. Naručitelj želi imati mogućnost naknadne ugradnje regulacije svjetlosnog toka (snage) svjetiljke radi mogućih dodatnih ušteda, o čemu će odlučiti prema mogućnostima i potrebama.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
3.0	Performanse svjetiljke			Ispunjeni minimalni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
3.1	Efikasnost svjetiljke	Minimalno 70 lm/W.	Uključujući gubitke u predspojnoj napravi, lećama (ako je aplikabilno) i zaštitnom staklu.	DA	NE	N/A	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke.
3.2	LED izvor svjetlosti (navesti u sljedećoj koloni proizvođača i tip/oznaku)		Potrebno je navesti konkretni LED izvor svjetlosti koji proizvođač ugrađuje u ponuđenu svjetiljku, a radi mogućnosti provjere ostalih traženih parametara.	DA	NE	Kao u koloni "Minim. zahtjevi"	0	Prospekt proizvođača svjetiljke ili Izjava proizvođača svjetiljke o primijenjenom konkretnom LED izvoru svjetlosti. Priložiti dokument Proizvođača LED izvora svjetlosti o tehničkim karakteristikama konkretnog LED izvora svjetlosti (Data Sheet). Navesti poveznicu (link) na web stranicu koji otvara taj Data Sheet.
3.3	Temperatura boje emitiranog svjetla	3000 K	Ta temperatura boje se traži zbog ugođaja ambijenta na konkretnom zahvatu montaže svjetiljki.	DA	NE	N/A	0	Označeni konkretni LED izvor svjetlosti u priloženom Data Sheet-u iz točke 3.2 gore.
3.4	Indeks uzvrata boje CRI	Minimalno 70.	-	DA	NE	N/A	0	Označeni konkretni LED izvor svjetlosti u priloženom Data Sheet-u iz točke 3.2 gore.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:			
				Proizvođač:			
				Tip:			
				Oznaka:			
3.0	Performanse svjetiljke			Ispunjeni minimalni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova
3.5	Deklarirani životni vijek LED izvora svjetlosti	Minimalno 61.500 sati (15 godina) pri održanju 95% svjetlosnog toka.	Navedeni sati rada uz životni vijek L95 LED izvora svjetlosti traže se zbog promatranog vremena primjene mjera energetske učinkovitosti (prema Pravilniku - NN 77/12), a i zbog stupnja energetske učinkovitosti gdje se za faktor održavanja MF određuje 0,9, u što je uračunat i MF svjetiljke. Vidi Prilog 4 DZN. Za deklarirani životni vijek L95 duži od minimalno traženog ostvaruju se dodatni bodovi.	DA	NE	Navesti.	Priloženi tehnički izvještaj proizvođača LED izvora svjetlosti u kojem je označeno koliki je maksimalno mogući deklarirani životni vijek konkretno ugrađenog tipa LED izvora svjetlosti, a deklarirano po metodologiji norme IES TM 21-2011 (ili jednakovrijedno) uz Tair(Ts) = 55°C i struju narinutu na LED izvor svjetlosti jednaku ili veću od maksimalno dopuštene u točki 2.4. gore. Navesti poveznicu (link) na web stranicu koji otvara taj tehnički izvještaj.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
3.0	Performanse svjetiljke			Ispunjeni minimalni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
3.6	Efikasnost ponuđenog LED izvora svjetlosti iz 3.2 gore, pri referentnim uvjetima - narinuta struja 350 mA i Tj=85°C i temperatura boje 3000 K u lm/W (navesti u sljedećoj koloni). Minimalna efikasnost pri gornjim uvjetima 110 lm/W.		Efikasnosti LED izvora svjetlosti uobičajeno se daju pri narinutoj struji 350 mA. Zahtijevana efikasnost pri Tj=85°C traži se iz razloga što se, ovisno o konstrukciji svjetiljke i najtežim radnim uvjetima temperature atmosfere (35°C), takva Tj može očekivati. Isto je potrebno i radi zadanih uvjeta projektiranja iz Priloga 6 DZN, a i zbog usporedivosti ponuda.	DA	NE	Kao u koloni "Minim. zahtjevi"	0	Označeni konkretni LED izvor svjetlosti u priloženom Data Sheet-u iz točke 3.2 gore ili Izjava proizvođača LED izvora svjetlosti.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
4.0	Certifikati i izvješća Ponuđena svjetiljka mora imati minimalno tražene certifikate ili jednakovrijedno			Ispunjeni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
4.1	Sukladnost sa RoHS Direktivom EU	Certifikat ili potvrda o izvršenom testu.	Prema Prilogu 4 i Prilogu 6 DZN.	DA	NE	N/A	0	Certifikat ili potvrda o izvršenom testu. Ako se prilaže potvrda o izvršenom testu, istu nije potrebno prevoditi na Hrvatski jezik.
4.2	ENEC	ENEC	Prema Prilogu 4 i Prilogu 6 DZN.	DA	NE	N/A	0	Certifikat ili izlist sa web stranice www.enec.com za ponuđenu svjetiljku te navesti poveznicu (link) na konkretnu web stranicu unutar www.enec.com na kojoj se nalaze ti podaci.
4.3	CE	CE certifikat	Prema Prilogu 4 i Prilogu 6 DZN.	DA	NE	N/A	0	Preslik certifikata.
4.4	IP66	IP66 certifikat	Prema Prilogu 4 i Prilogu 6 DZN.	DA	NE	N/A	0	Preslik certifikata.
4.5	IK08	IK08 certifikat	Prema Prilogu 4 i Prilogu 6 DZN.	DA	NE	N/A	0	Preslik certifikata.

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

Redni broj	Specifikacije komponenti	Minimalni zahtjevi	Komentar	Ponuđena svjetiljka:				
				Proizvođač:				
				Tip:				
				Oznaka:				
5.0	Certifikat o sukladnosti proizvođača svjetiljke s osiguranjem sustava kvalitete ili jednakovrijedno			Ispunjeni Da/Ne (zaokružiti)	Ponuđeno	Dodatni bodovi	Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova	
5.1	Proizvođač svjetiljke mora posjedovati certifikat o sukladnosti njegove proizvodnje s normom HRN EN ISO 9001:2009 ili jednakovrijedno.	Proizvođač svjetiljke mora posjedovati certifikat o sukladnosti njegove proizvodnje s normom HRN EN ISO 9001:2009 ili jednakovrijedno.	Potrebno je iz razloga što se energetska usluga pruža na dugi niz godina pa Naručitelj treba takvu potvrdu o sukladnosti Proizvođača svjetiljke sa sustavom osiguranja kvalitete, da bi uvijek, na jednako propisani način, mogao dobiti informacije, odgovore na reklamacije i sl.	DA	NE	N/A	0	Preslik certifikata. Naručitelj će priznati jednakovrijedne certifikate o sukladnosti sa osiguranjem sustava kvalitete, sukladno odredbama Čl.73. Zakona o javnoj nabavi.

6.0	Ukupno dodatnih bodova (upisati)	
-----	----------------------------------	--

TRAŽENE SPECIFIKACIJE ZA CESTOVNE SVJETILJKE

OSTVARIVANJE DODATNIH BODOVA NA KVALITETU

Kriterij i način bodovanja

Za točku 1.3 za zaokruženi odgovor DA pridjeljuje se	1 dodatni bod
Za točku 1.5 za svakih dodatnih nedjeljivih 5 dm ² više od minimalno zahtijevanih	1 dodatni bod
Za točku 1.7 za svaki dodatni stupanj zaštite od prodora vode (druga znamenka u IP oznaci) u odnosu na minimalno zahtijevano	1 dodatni bod
Za točku 2.5 za svakih dodatnih nedjeljivih 4 kA (više od minimalno zahtijevanih)	1 dodatni bod
Za točku 3.5 za svakih dodatnih nedjeljivih 4.000 sati (više od minimalno zahtijevanih, a deklariranih prema IES TM 21-2011)	1 dodatni bod

Za ponuđenu svjetiljku sve minimalno tražene karakteristike moraju biti obvezatno ispunjene, što znači da mora biti zaokružen odgovor DA, osim za točku 1.3, gdje može biti i NE, ali u tom slučaju nema ostvarivanja dodatnih bodova

Ponuditelj mora dokazati Naručitelju ponuđenu kvalitetu svjetiljke i priložiti sve dokumente navedene u koloni "Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova".

U posebnoj izjavi upisati poveznice (linkove) na web stranice kako se traži:

- za točku 3.2
- za točku 3.5
- za točku 4.2

Ponude, u kojima bi bila ponuđena svjetiljka koja nema ispunjene minimalne tehničke zahtjeve (što se ne odnosi na točku 1.3), kao i ponude u kojima se ne bi priložili dokumenti traženi u koloni "Dokazi sukladnosti sa minimalnim zahtjevima i ostvarivanjem dodatnih bodova", bit će neprihvatljive.

Tablicu je potrebno u potpunosti popuniti i priložiti tražene dokaze o sukladnosti na način kako se to definira u DZN (za izjave i jezik ponude) te gore upisati poveznice (linkove) koji se traže. U slučaju nepotpunog ispunjavanja tablice i manjkavih dokaza o sukladnosti s minimalnim traženim, smatrat će se da je ponuda nepotpuna i bit će odbijena. Ponuditelj mora ovu ispunjenu specifikaciju potpisati i ovjeriti pečatom.

U _____ 2015.
(mjesto) (datum)

M.P. _____
(potpis ovlaštene osobe)