

Na osnovu člana 66. stav 2. Zakona o organizaciji organa uprave u FBiH ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 35/05), člana 4., stav 15. i 20. Zakona o komunalnim djelatnostima ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 14/16; 43/16; 10/17 i 19/17) i odredaba Uredbe o održavanju javne rasvjete ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 22/16), Ministrica komunalne privrede i infrastrukture donosi

PRAVILNIK O TEHNIČKIM USLOVIMA SISTEMA JAVNE RASVJETE KANTONA SARAJEVO

POGLAVLJE I. OSNOVNE ODREDBE

Član 1.

(Predmet Pravilnika)

Pravilnikom o tehničkim uslovima sistema javne rasvjete Kantona Sarajevo (u daljem tekstu: Pravilnik) propisuju su propisi i tehnički normativi koji se moraju poštivati prilikom primjene ovog Pravilnika.

Član 2.

(Oblast primjene Pravilnika)

- (1) Ovim Pravilnikom se definišu tehnički uslovi sistema javne rasvjete Kantona Sarajevo u sljedećim slučajevima:
- tehnički uslovi kod izgradnje, rekonstrukcije i/ili nadogradnje javne rasvjete,
 - tehnički uslovi kod postavljanja akcentne rasvjete - iluminacija,
 - tehnički uslovi za postavljanje dekorativne rasvjete,
 - tehnički uslovi za postavljanje zastava,
 - tehnički uslovi za postavljanje reklamnih panoa,
 - tehnički uslovi za postavljanje turističkih i drugih putokaza,
 - tehnički uslovi za postavljanje radara i nadzornih kamera na stubove javne rasvjete,
 - tehnički uslovi kod postavljanja instalacija kablovskih operatera,
 - tehnički uslovi za održavanje sistema javne rasvjete,
 - tehnički uslovi za izmještanje elemenata sistema javne rasvjete,
 - tehničke karakteristike svjetiljki po tipovima saobraćajnica i javnih površina,
 - opći uslovi za javnu rasvjetu Kantona Sarajevo,

- priključenje javne rasvjete na sistem javne rasvjete Kantona Sarajevo i
- postavljanje niskonaponske mreže u vlasništvu Podružnice "Elektrodistribucija" Sarajevo na stubove javne rasvjete.

Član 3.

(Definicija pojmova korištenih u Pravilniku)

- (1) Pojmovi korišteni u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:
- a) Sistem javne rasvjete je komunalna infrastruktura svakog naseljenog područja kojom se osigurava rasvjetljavanje javnih površina (ceste i ulice, mostovi i potputnjaci, pješački prelazi, pješački podhodnici, pješačke podzone, šetališta i pješačke staze, parkovske staze i parkinzi);
 - b) Infrastruktura javne rasvjete je sklop elektrouređaja i kablova kojima se jedan ili više rasvjetnih tijela povezuje ili uključuje na elektrodistributivnu mrežu;
 - c) Ovlašteno pravno lice za održavanje sistema javne rasvjete je pravno lice koje na osnovu ugovora sa nadležnim Ministarstvom, obavlja poslove utvrđene Uredbom o održavanju javne rasvjete;
 - d) Rasvjetno tijelo (svjetiljka) je električna naprava koja se sastoji od kućišta sa ugrađenim izvorom svjetlosti, a namijenjena je usmjeravanju, filtriranju ili prijenosu svjetla;
 - e) Izvor svjetlosti je - LED modul ili sijalica (žarulja) je dio svjetiljke koji električnu energiju pretvara u svjetlost;
 - f) Stub javne rasvjete je drveni, betonski ili metalni stub koji se koristi za montažu rasvjetnog tijela u neposrednoj blizini površine koja se osvjetljava;
 - g) Saglasnost na sistem javne rasvjete je akt kojim se daje saglasnost na projektovano tehničko rješenje;
 - h) Zapisnik o priključenju na sistem javne rasvjete je dokument kojim Ministarstvo nadležno za komunalne poslove Kantona Sarajevo (u daljem tekstu: Ministarstvo) preuzima dalje upravljanje nad sistemom javne rasvjete;
 - i) Akcentna rasvjeta - iluminacija je osvjetljavanje spomenika, kulturnih, sakralnih i drugih objekata;
 - j) Investitor je pravno lice koje finansira izgradnju nove javne rasvjete ili rekonstrukciju ili nadogradnju javne rasvjete,
 - k) Dekorativna rasvjeta - dekorisanje javnih površina i prostora povodom državnih i vjerskih praznika, sportskih i kulturnih događaja;
 - l) Zastave - postavljanje državnih, kantonalnih, gradskih i zastava kulturnih i sportskih događaja na stubove javne rasvjete;
 - m) Radari i nadzorne kamere - infrastruktura nadzora saobraćaja i sigurnosti građana koja se postavlja na stubove javne rasvjete;
 - n) Turistički i ostali putokazi - signalizacija namijenjena obavještenju učesnika u saobraćaju o kulturnim, istorijskim, prirodnim i turističkim znamenitostima, te o lokacijama pravnih subjekata;
 - o) Infrastruktura kablovskih operatera - sklop kablova i ostale opreme kablovskih operatera koje se postavljaju na stubove javne rasvjete;
 - p) Reklamni pano - konstrukcija pričvršćena na stub javne rasvjete, čija je svrha reklamiranje raznih vrsta proizvoda i usluga.

POGLAVLJE II. PROPISI I TEHNIČKI NORMATIVI KOJI SE MORAJU POŠTIVATI PRILIKOM PRIMJENE OVOG PRAVILNIKA

Član 4.

(Popis zakonskih propisa)

Popis relevantnih zakonskih propisa

- a) Zakon o prostornom uređenju ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 24/17, 01/18),
- b) Zakon o komunalnim djelatnostima ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 14/16; 43/16, 10/17 i 19/17),
- c) Zakon o električnoj energiji FBiH ("Službene novine Federacije BiH", broj 66/13, 94/15),
- d) Opći uslovi za isporuku električne energije ("Službene novine Federacije BiH", broj 35/09, 89/14),
- e) Zakon o cestama Federacije BiH ("Službene novine Federacije BiH", broj 19/10, 12/10, 66/13),
- f) Zakon o uređenju saobraćaja na području Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 30/17, 46/17),
- g) Zakon o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH", br. 33/03 i 72/09),
- h) Pravilnik o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda ("Službene novine Federacije BiH", broj 87/12),
- i) Uredba o održavanju javne rasvjete ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 22/16),
- j) Odluka o uslovima i načinu prokopavanja javnih površina na području Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 30/08, 22/05, 16/04).

Član 5.

(Popis tehničkih normativa)

Popis tehničkih normativa je dat u **Prilog A** ovoga Pravilnika.

POGLAVLJE III. TEHNIČKI USLOVI KOD IZGRADNJE I /ILI REKONSTRUKCIJE I/ILI NADOGRADNJE JAVNE RASVJETE I POSTAVLJANJA AKCENTNE RASVJETE - ILUMINACIJE

Član 6.

(Izdavanje saglasnosti na sistem javne rasvjete kod izgradnje i postavljanja iluminacije sa građevinskom dozvolom, novim mjernim mjestom i novom elektroenergetskom saglasnošću)

- (1) Kod izgradnje nove javne rasvjete i postavljanja nove iluminacije investitor u toku pribavljanja dozvole za gradnju uz zahtjev za saglasnost sistema javne rasvjete dužan je da Ministarstvu podnese **original glavnog projekta javne rasvjete** koji mora pored zakonom propisanih dijelova da sadrži:
- a) tehnički opis,
 - b) proračun strujnog opterećenja kablova i padova napona,
 - c) jednodopolnu šemu napojnog ormara sa bilansom snage,
 - d) prikaz rasporeda javne rasvjete na kopiji geodetskog plana komunalnih uređaja,
 - e) izbor svjetiljki i druge opreme sa tehničkim karakteristikama (**bez komercijalnih naziva svjetiljki i komercijalnih tehničkih listova proizvođača svjetiljki**),
 - f) fotometrijski proračun,
 - g) predmjer radova,
 - h) projektno rješenje rasvjetnih stubova i njihovo temeljenje,
 - i) mehanički proračun opterećenja stubova.

(Izdavanje saglasnosti na sistem javne rasvjete kod rekonstrukcije i/ili nadogradnje i postavljanja akcentne rasvjete - iluminacije sa postojećom građevinskom dozvolom, postojećim mjernim mjestom i postojećom elektroenergetskom saglasnošću)

- (1) Kod rekonstrukcije i/ili nadogradnje javne rasvjete i postavljanja iluminacije razlikujemo slijedeće slučajeve:
 - a) postavljanje novih rasvjetnih tijela na postojeće stubove javne rasvjete (rekonstrukcija sa korištenjem postojeće infrastrukture javne rasvjete),
 - b) postavljanje rasvjetnih tijela na stubove JP Elektroprivreda BiH d.d. - Podružnica Elektrodistribucija Sarajevo,
 - c) zamjena postojećih stubova i/ili dodavanje stubova javne rasvjete na postojeću trasu i postojeći priključak niskog napona.
- (2) U sva tri slučaja primjenjuju se isti tehnički uslovi za izdavanje saglasnosti na sistem javne rasvjete.
- (3) Kod rekonstrukcije javne rasvjete, nadogradnje, iluminacije postojeće trase javne rasvjete sa priključenjem na postojeća mjerna mjesta - ormare javne rasvjete investitor podnosi zahtjev za saglasnost sistema javne rasvjete i dužan je da Ministarstvu **tehničko rješenje** koje treba da sadrži:
 - a) kratak tehnički opis,
 - b) bilans povećanja snage,
 - c) prikaz rasporeda javne rasvjete na kopiji geodetskog plana komunalnih uređaja,
 - d) izbor svjetiljki i druge opreme sa tehničkim karakteristikama (**bez komercijalnih naziva svjetiljki i komercijalnih tehničkih listova proizvođača svjetiljki**),
 - e) fotometrijski proračun,
 - f) predmjer radova,
 - g) projektno rješenje rasvjetnih stubova i njihovo temeljenje,
 - h) mehanički proračun opterećenja stubova.

POGLAVLJE IV. OPĆI TEHNIČKI USLOVI ZA JAVNU RASVJETU KANTONA SARAJEVO

Član 8.

(Opći tehnički uslovi za rasvjetna tijela i priključke)

- (1) Kod izbora svjetiljki projektant treba da uvažava normative za cestovnu rasvjetu i da odabir svjetiljki vrši u skladu sa klasom saobraćajnice i normativima rasvijetljenosti. Izbor tehničkih svjetiljki projektant mora vršiti u skladu sa sljedećim:
 - a) nove izvedbe javne rasvjete će se bazirati na LED modularnoj izvedbi;
 - b) postojeći sistem javne rasvjete će, ukoliko je tehnički moguće, pri rekonstrukciji biti adaptiran na LED modularnu izvedbu. Zamjene pojedinačnih svjetiljki, ili više svjetiljki kod redovnog održavanja će se vršiti skladno svjetilkama koje su u upotrebi na tom području da ne bi došlo do promjene u temperaturi boje, vrsti svjetla i slično;
 - c) optički blok svjetiljke treba biti zaštićen kaljenim staklom ili polikarbonatom;
 - d) mehanička otpornost za konvencionalne svjetiljke na udar protektora od kaljenog stakla ili polikarbonata minimalno IK07, u saglasnosti sa IEC-EN 62262. Stepen mehaničke zaštite kompletne svjetiljke (optičkog djela i djela predspojnog uređaja) minimalno IP65, u saglasnosti sa IEC-EN 60598;
 - e) mehanička otpornost za LED svjetiljke na udar protektora od kaljenog stakla ili polikarbonata minimalno IK08, u saglasnosti sa IEC-EN 62262.

Stepen mehaničke zaštite kompletne svjetiljke (optičkog djela i djela predspojnog uređaja) minimalno IP66, u saglasnosti sa IEC-EN 60598;

- f) klasa električne izolacije I, u saglasnosti sa IEC- EN 60598 za LED svjetiljke i konvencionalne svjetiljke;
- g) klasa električne izolacije II, u saglasnosti sa IEC- EN 60598 za konvencionalne svjetiljke kod postavljanja na drvene stubove;
- h) priključak za uzemljenje nalazi se na kućištu svjetiljke za LED svjetiljke;
- i) LED svjetiljke treba da budu snabdjevene opremom za zaštitu od prenapona 10kV i izdržljivosti na strujni udar 10kA kod saobraćajnica i svih javnih površina sa rizikom ugroženosti od velikih atmosferskih pražnjenja (i kod podzemnog i nadzemnog kabliranja). Za saobraćajnice sa malim rizikom ugroženosti od atmosferskih pražnjenja svjetiljka treba da bude snabdjevena opremom za zaštitu od prenapona minimalno 4-6 kV i izdržljivosti na strujni udar minimalno 4-6 kA. (primjeniti IEEE C2.41.2).
- j) LED svjetiljka treba da bude opremljena programabilnim LED drajverom koji ima funkciju podešavanja radne struje (snage, fluksa) i kreiranja autonomnog scenarija dimovanja u više koraka. Svjetiljka treba da bude kompatibilna sa sistemom daljinskog upravljanja i nadgledanja svjetlosnog fluksa i snage svjetiljke (tzv. telemenadžment sistem), tj. programabilni LED drajver treba da ima funkciju kontrole nivoa osvijetljenosti (ili snage) putem DALI protokola ili naponskog signala 1 - 10 V DC.
- k) temperatura boje emitiranog svjetla: **od 3700 do 4000 K** za LED svjetiljke cestovne rasvjete. Izuzetak čine svjetiljke rezidencijalnih objekata i područja pod zaštitom kulturnog i istorijskog naslijeđa (Tip svjetiljke 4 i 5) kod kojih temperatura boje emitiranog svjetla može biti minimalno 2000 K.
- l) indeks uzvratu boje (CRI, Color Rendering Index): min 70.
- m) životni vijek za LED tip rasvjete pri temperaturi 25°C treba biti:

L96	6 000h
L70	50 000h
C0	3 000h
C10	6 000h
C50	50 000h

- n) garancija na LED svjetiljke treba biti minimalno 5 godina od strane proizvođača
- o) LED svjetiljke će imati minimalno svjetlosnu efikasnost (lm/W) višu od relevantnih vrijednosti u tabelama:

Godina proizvodnje (LED)	Efikasnost (lm/W)
2018/2019	120
2020/2021	137
2022/2023	155

- n) Konvencionalne svjetiljke će imati minimalno svjetlosnu efikasnost (lm/W) kao u tabelama:

Svjetiljke sa natrijumom visokog pritiska (High Pressure Sodium - HPS) sa indeksom reprodukcije boje Ra < 60 će imati minimalno sljedeću svjetlosnu efikasnost:

Nominalna snaga (W)	Svjetlosna efikasnost (lm/W) - providna svjetiljka	Svjetlosna efikasnost (lm/W) - obložena lampa
W ≤ 45	≥65	≥62
45 < W ≤ 55	≥82	≥72
55 < W ≤ 75	≥93	≥83
75 < W ≤ 105	≥107	≥96

105 < W ≤ 155	≥ 117	≥ 110
155 < W ≤ 255	≥ 130	≥ 121
255 > W	≥ 140	≥ 136

Metal halogene svjetiljke sa indeksom reprodukcije boje Ra < 80 će imati minimalno sljedeću svjetlosnu efikasnost:

Nominalna snaga (W)	Svjetlosna efikasnost (lm/W) - providna svjetiljka	Svjetlosna efikasnost (lm/W) - obložena lampa
W ≤ 55	≥ 95	≥ 85
55 < W ≤ 75	≥ 105	≥ 90
75 < W ≤ 105	≥ 115	≥ 95
105 < W ≤ 155	≥ 118	≥ 98
155 < W ≤ 255	≥ 105	≥ 100
W > 255	≥ 110	≥ 105

Metal halogene svjetiljke (MH) sa indeksom reprodukcije boje Ra ≥ 80 će imati minimalno sljedeću svjetlosnu efikasnost:

Nominalna snaga (W)	Svjetlosna efikasnost (lm/W) - providna svjetiljka	Svjetlosna efikasnost (lm/W) - obložena lampa
W ≤ 55	≥ 90	≥ 70
55 < W ≤ 75	≥ 100	≥ 75
75 < W ≤ 105	≥ 101	≥ 80
105 < W ≤ 155	≥ 102	≥ 80
155 < W ≤ 255	≥ 103	≥ 85
W > 255	≥ 104	≥ 85

Za balaste za svjetiljke visokog intenziteta praznjenja, svjetlosna efikasnost će biti minimalno sljedeća:

Nazivna snaga (W)	Efikasnost balasta (ηbalasta) %
W ≤ 30	80
30 < W ≤ 75	87
75 < W ≤ 105	89
105 < W ≤ 405	91
W > 405	93

HPS i MH svjetiljke će imati sljedeće faktore održavanja lumena svjetiljke (LLMF) i opstanka svjetiljke (LSF):

Tip	Životni vijek	LLMF	LSF
MH svjetiljka	12 000h (W ≤ 405)	≥ 0.80	≥ 0.90
HPS svjetiljka	12 000h (W ≤ 75)	≥ 0.80	≥ 0.90
HPS svjetiljka	16 000h (75 < W ≤ 605)	≥ 0.85	≥ 0.90

(2) Svjetiljka mora imati certifikate izdate od akreditiranih laboratorija koji dokazuju da je svjetiljka prošla sljedeće testove:

- test elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) prema standardima EN 55015 (ispitivanje emisije) i EN 61547 (ispitivanje imunosti);
- test mehaničke zaštite (IP test) prema standardu EN 60598-1;
- test mehaničke otpornosti na udar (IK) prema standardu IEC-EN 62262;
- test električnih mjerenja prema standardu EN 60598-1 sa uključenim testom ispitivanja granica;
- za emisije harmonika struje prema standardu EN 61000-3-2;
- termički test prema standardu EN 60598-1.
- ENEC certifikat ili ekvivalent.

(3) Svjetiljke moraju imati u okviru tehničke dokumentacije deklaracija o usaglašenosti sa CE znakom.

(4) Priključci i ormari javne rasvjete moraju da ispunjavaju sljedeće tehničke uslove:

- svi novi ormari javne rasvjete moraju imati ugrađene odvodnike prenapona,
- svi priključci moraju biti trofazni uz obavezne četverožilne kablove,

za sva područja gdje je to moguće projektovati podzemno kabliranje.

(5) Ekološki uslovi za sve elektro elemente sistema javne rasvjete

Tehnička dokumentacija elektro elemenata sistema javne rasvjete mora sadržati:

- Opći opis proizvoda i njegove upotrebe;
- Rezultate ili reference na studije ili istraživanja o utjecaju na okoliš koje je proizvođač primijenio u dizajnu proizvoda;
- Ekološki profil;
- Elementi dizajna proizvoda koji su relevantni za aspekt ekološkog dizajna proizvoda;
- Lista relevantnih standarda, primijenjeni u potpunosti ili djelomično, i opis primijenjenih rješenja da se zadovolje zahtjevi standarda;
- Rezultati mjerenja koja se odnose na zahtjeve za ekodizajnom, uključujući detalje o usaglašenosti ovih mjerenja sa relevantnim zahtjevima o ekodizajnu.

Napomena: Tehnička dokumentacija ekoloških uvjeta može biti samostalna ili unutar tehničke dokumentacije CE oznake.

(6) Identifikacija tehničkih podataka omogućena je identifikacionom oznakom rasvjetnog mjesta (Pločica RM broj) na stubovima javne rasvjete koji se veže sa bazom podataka sistema javne rasvjete (Prilog B ovoga Pravilnika).

(7) Identifikacione oznake rasvjetnog mjesta izdaje Ministarstvo u procesu priključenja javne rasvjete u sistem javne rasvjete Kantona Sarajevo u skladu sa članom 12. i članom 13. ovoga Pravilnika.

(8) Osnovne električne karakteristike svjetiljki:

- ulazni napon 230 V AC ± 10%,
- frekvencija ulaznog napona 50 Hz,
- faktor snage minimalno 0.9 (0.8 ako svjetiljka ima mogućnost prigušivanja, pri opterećenju od 50%).

Član 9.

(Opći uslovi za dizajn rasvjetnih tijela)

(1) Kod izbora dizajna svjetiljki projektanti su dužni da respektuju karakter saobraćajnice i javne površine gdje se postavljaju rasvjetna tijela. Za urbane dijelove grada, trgove, šetnice i parkove obavezno birati namjenski dizajn rasvjetnih tijela.

(2) Kod postavljanja rasvjetnih tijela u zaštićenim područjima i /ili objektima koji se tretiraju kao kulturno-istorijsko i prirodno nasljeđe obavezno prilagoditi dizajn po pribavljenoj saglasnosti nadležne institucije.

(3) Boja rasvjetnih tijela treba biti usaglašena sa bojom KORS/CRS stubova javne rasvjete.

(4) Iznimno se, kod nemogućnosti postavljanja stubova javne rasvjete na javnu površinu, rasvjetna tijela postavljaju na fasade objekata.

(5) Nije dopušteno postavljanje rasvjetnih tijela na sajle između objekata.

Član 10.

(Opći uslovi za dizajn i temeljenje stubova javne rasvjete)

(1) Kod postavljanja stubova u urbanim područjima i sa podzemnim kabliranjem isključivo se postavljaju metalni stubovi i to:

- kod izgradnje novih dionica ili rekonstrukcije sa novim stubovima postavljaju se pocinčani stubovi javne rasvjete,
- kod nadogradnje na postojeću trasu postavljaju se istovjetni stubovi postojeće trase javne rasvjete.

- (2) Kod postavljanja stubova sa sadržajem mrežom postavljaju se betonski stubovi ili drveni stubovi sa betonskom stopom.
- (3) Temeljenje stubova vrši se u skladu sa tehničkim propisima za temeljenje stubova.

POGLAVLJE V. PROJEKTOVANJE JAVNE RASVJETE PO TIPOVIMA SAOBRAČAJNICA I JAVNIH POVRŠINA

Član 11.

- (1) Projektovanje javne rasvjete se vrši u skladu sa:
- BAS EN 13201 : 2016-1. dio: Rasvjeta saobraćajnica - Izbor klasa rasvjete
 - BAS EN 13201 : 2017-2. dio: Rasvjeta saobraćajnica - Zahtjevi za performanse
 - BAS EN 13201 : 2017- 3. dio: Rasvjeta saobraćajnica - Proračun performansi
 - BAS EN 13201 : 2017 - 4. dio: Rasvjeta saobraćajnica - Metode za mjerenje karakteristika rasvjete saobraćajnica
 - BAS EN 13201:2017 - 5 dio: Rasvjeta saobraćajnica - Indikatori energetskih radnih karakteristika

Za osvijetljavanje saobraćajnica M-tipa bit će ispunjeni uslovi date u narednoj tabeli.

Klasa	Osvijetljenost površine ceste za suhe i mokre uslove				Odsjaj	Osvijetljenost okoline
	Suhi uslovi			Mokri uslovi	Suhi uslovi	Suhi uslovi
	$-L$ (cd·m ⁻²) (minimum za održavati)	U_0 (minimum za održavati)	U_1^a (minimum za održavati)	U_{om}^b (minimum za održavati)	f_{TI}^c (maksimum %)	R_{EI}^d
M1	2.00	0.40	0.70	0.15	10	0.35
M2	1.50	0.40	0.70	0.15	10	0.35
M3	1.00	0.40	0.60	0.15	15	0.30
M4	0.75	0.40	0.60	0.15	15	0.30
M5	0.50	0.35	0.40	0.15	15	0.30
M6	0.30	0.35	0.40	0.15	20	0.30

Gdje su:

- L - srednja osvijetljenost površine puta
- U_0 i U_{om}^b - ukupna uniformnost osvijetljenosti
- U_1^a - longitudinalna uniformnost osvijetljenosti
- f_{TI}^c - prag prirasta
- R_{EI}^d - odnos osvijetljenja

Klasa	Horizontalna osvijetljenost		Dodatni uslovi ukoliko je potrebno raspoznavanje lica	
	E^a (minimum za održavati, lx)	E_{min} (održavano, lx)	$E_{c,min}$ (održavano, lx)	$E_{cc,min}$ (održavano, lx)
P1	15.0	3.00	5.00	5.00
P2	10.0	2.00	3.00	2.00
P3	7.50	1.50	2.50	1.50
P4	5.00	1.00	1.50	1.00
P5	3.00	0.60	1.00	0.60
P6	2.00	0.40	0.60	0.20

	Horizontalna osvijetljenost	
	E (minimum održavani, lx)	U_0 (minimum)
C0	50	0.40
C1	30	0.40
C2	20.00	0.40
C3	15.00	0.40
C4	10.00	0.40
C5	7.50	0.40

Gdje su:

- L - srednja osvijetljenost površine puta
- U_0 i U_{om}^b - ukupna uniformnost osvijetljenosti
- U_1^a - longitudinalna uniformnost osvijetljenosti
- f_{TI}^c - prag prirasta
- R_{EI}^d - odnos osvijetljenja

(2) Svi parametri se proračunavaju prema standardu BAS EN 13201-3, Rasvjeta saobraćajnica - Dio 3: Proračun performansi.

- (3) Indikator gustoće snage i indikator godišnje potrošnje energije će se računati prema standardu BAS EN 13201-5, Rasvjeta saobraćajnica - Dio 5: Indikatori energetskih performansi, i koristit će se za ocjenu energetskih radnih karakteristika dijelova sistema osvijetljenja.
- (4) Izbor svjetiljki po klasama saobraćajnica i javnih površina uz poštivanja općih uslova iz člana 8.
- (5) Navedene karakteristike snaga je preporučena. Ukoliko se projektuje znatno manja snaga od preporučene po tipovima svjetiljki, projektant mora dokazati efikasnost sa fotometrijskim proračunom.
- (6) Projekat javne rasvjete ne smije sadržavati komercijalne nazive svjetiljki i njihove tehničke listove, već samo tehničke karakteristike projektovane svjetiljke i fotometrijski proračun za projektovanu lokaciju.

SVJETILJKA TIP 1

Visina stuba: 10 i 12 m

Klasa saobraćajnice: M 2

Kućiste svjetiljke, izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, RAL u skladu sa bojom stuba.

Ukupan fluks koji izlazi iz svjetiljke ne smije biti manji od **16500 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), a ukupna snaga **ne smije biti veća od 135 W**. Montaža (Ø60 / 76 mm, nagib $0^\circ / 5^\circ / 10^\circ$) ili bočno (Ø34 / 42/49 / 60mm, nagib $0^\circ / -5^\circ / -10^\circ / -15^\circ$) montažu. Indikator gustoće snage (PDI) treba biti između 24 i 27.

SVJETILJKA TIP 2

Visina stuba: 8,9,10 m

Klasa saobraćajnice: M 2 i M 3

Kućiste svjetiljke, izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, RAL u skladu sa bojom stuba.

Ukupan fluks koji izlazi iz svjetiljke ne smije biti manji od **13000 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), a ukupna snaga **ne smije biti veća od 105 W**. Montaža Ø60 mm za stezanje adapterom koji može biti prilagođen za post-top ($0^\circ / 5^\circ / 10^\circ$ nagib) ili bočnim ulaska ($-20^\circ / -15^\circ / -10^\circ / -5^\circ / 0^\circ$ nagiba). Indikator gustoće snage treba biti između 24 i 27 za M2 saobraćajnice, odnosno između 23 i 25 za M3 saobraćajnice.

SVJETILJKA TIP 3

Visina stuba: 8m, 9 m, 10 m

Klasa saobraćajnice: M 4, M 5

Kućiste svjetiljke, izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, RAL u skladu sa bojom stuba.

Ukupan fluks koji izlazi iz svjetiljke ne smije biti manji od **5500 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), a ukupna snaga **ne smije biti veća od 45W**. Montaža Ø60 mm za stezanje adapterom koji može biti prilagođen za post-top ($0^\circ / 5^\circ / 10^\circ$ nagib) ili bočnim ulaska ($-20^\circ / -15^\circ / -10^\circ / -5^\circ / 0^\circ$ nagiba). Indikator gustoće snage treba biti 23 za M4 saobraćajnice, odnosno 24 za M5 saobraćajnice.

SVJETILJKA TIP 4

Visina stuba: fasadne ili 6 i 8m

Klasa saobraćajnice: M3, trgovci

Kućiste svjetiljke, izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu.

Ukupan fluks koji izlazi iz svjetiljke ne smije biti manji od **8500 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), a ukupna snaga **ne smije biti veća od 80W**.

SVJETILJKA TIP 5

Visina stuba: 4 m

Klasa saobraćajnice: šetnice i parkovi

Kućiste svjetiljke, izrađeno od aluminijumske legure livene pod pritiskom i obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu, RAL u skladu sa bojom stuba.

Ukupan fluks svjetiljke ne smije biti manji od **5300 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), G indeks ≥ 1.5 (proporcija plavog svjetla), a ukupna snaga **ne smije biti veća od 55W**. Montaža na cjevasti stub $\varnothing 60\text{mm}$, maksimalna duljina 75mm.

Izuzeće efikasnosti svjetiljki (lm/W) iz tabele u članu 8. je za svjetiljke kod rezidencijalnih objekata i svjetiljke sa posebnim dizajnom u okviru istorijskih cjelina i područja pod zaštitom kulturnog i istorijskog naslijeđa od min **90 lm/W** .

SVJETILJKA - VODOOTPORNA

Pasaži

Nadgradna vodootporna svjetiljka. Ukupan fluks svjetiljke ne smije biti manji od **4300 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), a ukupna snaga ne smije biti veća od **40 W**.

Stepen mehaničke zaštite kompletne svjetiljke (optičkog djela i djela predspojnog uređaja) minimalno **IP 66** kod svjetiljki pod nadstešnicama, a minimalno **IP67** kod rizika prodora vode, u saglasnosti sa IEC-EN 60598.

SVJETILJKA - REFLEKTOR

Svjetiljka za osvijetljavanje velikih površina sa LED diodama. Elektronska prigušnica za LED, sa asimetričnom raspodjelom svjetla. Ukupan fluks svjetiljke ne smije biti manji od **6500 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), a snaga ne veća od **60 W**.

SVJETILJKA - ANTIVANDALSKA

Pasaži

Svjetiljka za osvijetljavanje pothodnika sa LED. Elektronska prigušnica za LED, sa simetričnom raspodjelom svjetla. Ukupan fluks svjetiljke ne smije biti manji od **4500 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), Snaga ne veća od **40 W**. Mehanička otpornost za LED svjetiljke na udar protektora od kaljenog stakla ili polikarbonata minimalno **IK09**, a preporučuje se **IK 10** u saglasnosti sa IEC-EN 62262.

SVJETILJKE ZA AKCENTNU RASVJETU - LUMINACIJA OBJEKATA

Namjenske svjetiljke za luminaciju objekata. Ukupan fluks svjetiljke ne smije biti manji od **4500 lumena** (na $T_j=25^\circ\text{C}$), Snaga **ne veća od 40 W**.

Efikasnost svjetiljki (lm/W) su izuzeti iz tabele u članu 8.

Za bijele svjetiljke zahtjeva se min. **401 lm/W** , a za kolor svjetiljke (RGB, RGBW, RGBMW i slično) **20 lm/W** .

Dizajn prilagođen funkciji luminacije.

POGLAVLJE VI. PRIKLJUČENJE JAVNE RASVJETE NA SISTEM JAVNE RASVJETE KANTONA SARAJEVO

Član 12.

(Priključenje novoizgrađene javne rasvjete i akcentne rasvjete)

- (1) Nakon izgradnje nove javne rasvjete i akcentne rasvjete - iluminacije, a nakon priključenja novoga mjernog mjesta investitor podnosi zahtjev za priključenje u sistem javne rasvjete Kantona Sarajevo.
- (2) Investitor je dužan uz zahtjev da podnese:
 - a) original energetske saglasnosti,
 - b) ugovor sa JP Elektroprivreda BiH dd - Podružnica Elektrodistribucija Sarajevo,
 - c) fotometrijsko mjerenje na licu mjesta nakon završetka radova i puštanja napona – validacija,
 - d) kopiju građevinske dozvole,
 - e) saglasnost na sistem javne rasvjete iz člana 6.,
 - f) zapisnik o tehničkoj prijemu,
 - g) upotrebu dozvolu,
 - h) ateste opreme i vodova,
 - i) geodetski elaborat (kod podzemnog kabliranja),

- j) potvrdu o predatom Laboratu o podzemnim instalacijama u Zavod za izgradnju Kantona Sarajevo (kod podzemnog kabliranja),
 - k) tehničke podatke u standardnom formatu koji propisuje Ministarstvo (Prilog B ovoga Pravilnika).
- (3) Ukoliko je bilo izmjena u odnosu na glavni projekat potrebno je dostaviti Projekat izvedenog stanja.
 - (4) Za akcentnu rasvjetu - iluminaciju investitor i Ministarstvo sklapaju ugovor o održavanju akcentne rasvjete i korištenja sistema javne rasvjete.

Član 13.

(Priključenje rekonstruirane i/ili nadograđene javne rasvjete, akcentne rasvjete - iluminacije na postojeća mjerna mjesta)

- (1) Nakon izvršene rekonstrukcije i/ili nadogradnje i iluminacije javne rasvjete na postojeća mjerna mjesta investitor podnosi zahtjev za priključenje u sistem javne rasvjete Kantona Sarajevo.
- (2) Investitor je dužan uz zahtjev da podnese
 - a) energetska mjerenja prije i nakon izgradnje javne rasvjete
 - b) fotometrijsko mjerenje na licu mjesta nakon završetka radova i puštanja napona - validacija
 - c) ateste opreme i vodova
 - d) saglasnost na sistem javne rasvjete iz člana 7.
 - e) završni izvještaj nadzora
 - f) geodetski elaborat (kod podzemnog kabliranja)
 - g) potvrdu o predatom Laboratu o podzemnim instalacijama u Zavod za izgradnju Kantona Sarajevo (kod podzemnog kabliranja)
 - h) tehničke podatke u standardnom formatu koji propisuje Ministarstvo (Prilog B ovoga Pravilnika)

Član 14.

(Komisija za prijem u sistem javne rasvjete)

- (1) Ministarstvo komisijski vrši terenski obilazak i utvrđivanje usaglašenosti javne rasvjete sa priloženim dokumentima i o tome sačinjava zapisnik. Komisiju za prijem u sistem javne rasvjete formira investitor. Komisiju za prijem u sistem javne rasvjete sačinjavaju: dva predstavnika Ministarstva i predstavnik investitora. Terenskom komisijskom obilasku prisustvuje i nadzor radova i predstavnik izvođača. Komisija vrši terenski obilazak van radnog vremena u vrijeme noćnih sati u uslovima funkcionalnosti javne rasvjete. Komisija ima pravo na naknadu.
- (2) Ministarstvo na osnovu zapisnika izdaje rješenje i registarske pločice rasvjetnih mjesta.
- (3) U slučaju novog mjernog mjesta pristupa proceduri ugovaranja isporuke električne energije za dato mjerno mjesto sa snabdjevačem električne energije, odnosno uključuje javnu rasvjetu u sistem javne rasvjete za novoizgrađenu javnu rasvjetu.

POGLAVLJE VII. ODRŽAVANJE SISTEMA JAVNE RASVJETE KANTONA SARAJEVO

Član 15.

(Redovno održavanje sistema javne rasvjete Kantona Sarajevo)

- (1) Redovno održavanje sistema javne rasvjete podrazumijeva otklanjanje kvarova na sistemu javne rasvjete.
- (2) Redovnim održavanjem sistema javne rasvjete uklanjaju se prijavljeni kvarovi putem Centra za prijavu kvarova na sistemu javne rasvjete, kvarovi uočeni redovnim obilascima javne rasvjete od strane ovoga Ministarstva i na osnovu pismenih zahtjeva.

- (3) Redovnim održavanjem se omogućuje funkcionalnost sistema javne rasvjete i u okviru redovnog održavanja se podrazumijevaju sljedeći radovi: zamjena dijelova rasvjetnog tijela, osiguranje napajanja električnom energijom, podešavanje uklopnih satova, ispravljanje pozicija rasvjetnih tijela, čišćenje rasvjetnih tijela u periodu proljeće-ljeto, zatvaranje stubova javne rasvjete, farbanje stubova javne rasvjete, zatezanje nadzemne mreže, reparacija oštećenih stubova na licu mjesta.
- (4) Prioritete u izvršenju redovnog održavanja određuje Ministarstvo kod izdavanja naloga izvođačima održavanja i to uvažavajući sljedeće kriterije:
- prioritet 1: cijela linija javne rasvjete van funkcije, rasvjeta glavnih saobraćajnica važnih objekata
 - prioritet 2: nefunkcionalnost 2-5 rasvjetnih tijela, rasvjeta sporednih saobraćajnica
 - prioritet 3: nefunkcionalnost 1 rasvjetnog tijela
 - raspoloživost budžetskih sredstava, ekonomičnost izvođenja održavanja sa aspekta troškova
- (5) Tok procesa od prijave kvara do otklanjanja kvara kod redovnog održavanja definiran je procedurom koju donosi Ministarstvo i kojom se definiše tok procesa i odnosi sa izvođačima održavanja.

Član 16.

(Sanaciono održavanje sistema javne rasvjete: sanacija havarijskih stanja uzrokovanih vremenskim neprilikama, sanacija havarijskih stanja uzrokovanih saobraćajnim nezgodama, sanacija havarijskih stanja uzrokovanih građevinskim radovima, sanacija havarijskih stanja uzrokovanih vandalizmom i krađom, sanaciono održavanje na osnovu pismenih zahtjeva)

- (1) U slučaju havarijskih stanja vrši se hitna intervencija na terenu u roku od 2 sata od saznanja za havarijsko stanje. Izvođači održavanja su dužni da u slučaju svih havarijskih stanja izvrše osiguranje mjesta havarije.
- (2) Sanacija havarijskim stanjima nastalim na sistemu javne rasvjete uzrokovanih vremenskim neprilikama saniraju se odmah od strane ovoga Ministarstva u okviru raspoloživih budžetskih sredstava prioriteto u cilju uspostave napajanja i funkcionalnosti javne rasvjete.
- (3) Sanacija havarijskih stanja uzrokovanih saobraćajnim nezgodama se saniraju od strane Ministarstva u okviru raspoloživih budžetskih sredstava, dok se naplata štete vrši od osiguravatelja počinioa štete, a na osnovu dokumentacije MUP-a.
- (4) Sanacija havarijskih stanja nastalim građevinskim radovima trećih lica se saniraju od strane Ministarstva u okviru raspoloživih budžetskih sredstava, dok se naplata štete vrši od počinioa štete uz inspeksijske nalaze i zapisnik.
- (5) Sanacija havarijskih stanja uzrokovanih vandalizmom i krađom se saniraju uz naplatu štete od počinioa.
- (6) Ministarstvo je dužno da izvrši sanaciju javne rasvjete u slučajevima oštećenja saobraćajnim nezgodama, oštećenja krađom i vandalizmom u roku od 30 dana.
- (7) Sanaciono održavanje na osnovu pismenih zahtjeva pravnih i fizičkih lica se vrši na osnovu procjene tehničkih lica ovoga Ministarstva na terenskom obilasku. U ovo grupu sanacionog održavanja spada zamjena dotrajalih stubova javne rasvjete koji predstavljaju prijetnju za sigurnost, te zamjena uništenih svjetiljki do 3 komada u nizu. Kod više od 3 svjetiljke uništene u nizu općine u saradnji sa Ministarstvom dogovorom finansiraju sanaciju.
- (8) Vršiti se postavljanje led rasvjete kod sanacije javne rasvjete glavnih saobraćajnica i užih urbanih područja općina. Na

ostale dijelove općina se postavlja konvencionalna rasvjeta kod sanacija.

POGLAVLJE VIII. IZMJJEŠTANJE ELEMENATA SISTEMA JAVNE RASVJETE KANTONA SARAJEVO

Član 17.

(Izmještanje elemenata sistema javne rasvjete)

- (1) Izmještanje elemenata sistema javne rasvjete Kantona Sarajevo vrši ovo Ministarstvo na osnovu zahtjeva pravnih i fizičkih lica. Izmještanje elemenata sistema javne rasvjete može biti trajnog karaktera i privremenog karaktera. Ministarstvo za izmještanje elemenata sistema javne rasvjete vrši terenski obilazak i zajedno sa podnosiocem zahtjeva utvrđuje novu lokaciju kod trajnog izmještanja elemenata javne rasvjete uz rješenje imovinskih odnosa.
- (2) Ukoliko se vrši izmještanje elemenata javne rasvjete na stubove u vlasništvu JP Elektroprivreda BiH dd Sarajevo kod zamjene dotrajalih stubova od istih, pismeni zahtjev zamjenjuje službena obavijest od strane JP Elektroprivreda BiH dd Sarajevo. Podružnica "Elektro distribucija" Sarajevo se obavezuje da za radove koji se izvode za potrebe redovnog održavanja niskonaponske nadzemne mreže, izvođenja priključaka za nove krajnje kupce električne energije, te rekonstrukcije i sanacije niskonaponske mreže dostavi pisanim putem najavu radova nadležnom Ministarstvu komunalne privrede i infrastrukture, najkasnije tri (3) dana prije početka radova.
- (3) Nakon završetka radova iz prethodnog stava, Podružnica "Elektro distribucija" Sarajevo obavještava Ministarstvo komunalne privrede i infrastrukture o tačnom datumu do kojeg je potrebno izvršiti izmještanje infrastrukture javne rasvjete na novougrađene stubove, a Ministarstvo je dužno poduzeti sve aktivnosti kako bi se infrastruktura javne rasvjete blagovremeno izmjestila u skladu sa raspoloživim budžetskim sredstvima.
- (4) Stubovi javne rasvjete u vlasništvu Kantona Sarajevo, i stubovi niskonaponske mreže u vlasništvu Podružnice "Elektro distribucija" Sarajevo, mogu koristiti obostrano za potrebe javne rasvjete i za potrebe postavljanja niskonaponske nadzemne mreže, bez traženja dodatne saglasnosti od vlasnika stubova.
- (5) U slučajevima izmještanja elemenata sistema javne rasvjete trajnog karaktera za potrebe izgradnje objekata, mora se obezbjediti privremena pozicija javne rasvjete do završetka građevinskih radova i stavljanja u funkciju nove javne rasvjete.
- (6) U slučajevima privremenog izmještanja elemenata sistema javne rasvjete nakon završetka radova elementi javne rasvjete se ponovo montiraju na istu lokaciju.
- (7) Troškovi izmještanja se obračunavaju u skladu sa članom 5. Uredbom o održavanju javne rasvjete Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 22/16).

POGLAVLJE IX . POSTAVLJANJE INFRASTRUKTURE KABLOVSKIH OPERATERA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE

Član 18.

(Postavljanje opreme kablovskih operatera na stubove javne rasvjete)

- (1) Kablovski operater (u daljem tekstu CAT operater) podnosi zahtjev sa tehničkom dokumentacijom za korištenje stubova javne rasvjete ovome Ministarstvu. Tehnička dokumentacija mora sadržavati obavezno statički proračun opterećenosti stubova javne rasvjete nakon postavljanja kablova i opreme CAT operatera.

- (2) Kablovski operater uz zahtjev i tehničku dokumentaciju potrebno je da dostavi i saglasnost lokalne samouprave u formi Rješenja za korištenje cestovnog pojasa lokalnih i nerazvrstanih cesta, ukoliko lokalna samouprava svojim aktima to zahtijeva za postavljanje telekomunikacionih kablova i uređaja; odobrenje za gradnju - postavljanje nadzemnih telekomunikacionih vodova i opreme od strane lokalne samouprave i saglasnost upravitelja puteva.

- (3) Tehnička dokumentacija mora da ispuni sljedeće tehničke uslove:
- telekomunikacioni vod na stub javne rasvjete mora biti postavljen ispod voda javne rasvjete,
 - telekomunikacioni vodovi CAT operatera mogu biti postavljeni samo na stubove javne rasvjete koji imaju nadzemno kabliranje i isključivo samo na betonske stubove javne rasvjete. Kad stubova javne rasvjete sa podzemnih napajanjem i kabliranjem ne može se ni pod kojim uslovima postavljati nadzemna mreža CAT operatera.
 - sigurnosna visina telekomunikacionog voda u glavi stuba u odnosu na vod javne rasvjete izveden samonošećim kablovskim vodom ne smije biti manja od 0,5 m,
 - sigurnosna visina telekomunikacionog voda pored ulica i puteva i zemljišta po kojem se obavlja saobraćaj iznosi minimalno 5 m,
 - sigurnosna visina telekomunikacionog voda pored željezničkih pruga u skladu sa propisima željezničkog saobraćaja
 - telekomunikacioni vod se ne smije uzemljivati na stubu javne rasvjete na kojem postoji uzemljenje vodiča javne rasvjete,
 - između dva uzastopna stuba javne rasvjete ne smije se ugraditi više od jednog telekomunikacionog voda, ako se na jednom stubu prihvata više telekomunikacionih vodova u različitim smjerovima prema kolovozu mora da se ostvari ugao od između dva susjedna telekomunikaciona voda od 90 stepeni.
- (4) Visinu naknade za postavljanje opreme CAT operatera donosi Vlada Kantona Sarajevo na prijedlog Ministarstva.
- (5) Utvrđena naknada za korištenje stubova javne rasvjete iz stava (3) ne isključuje obaveze vlasnika instalacija i opreme kablovskih operatera prema jedinicama lokalne samouprave po osnovu korištenja cestovnog pojasa lokalnih i nerazvrstanih cesta ukoliko lokalna samouprava svojim aktima to zahtijeva.

Član 19.

Ministarstvo donosi odobrenje za postavljanje telekomunikacionih vodova i opreme CAT operatera za tačno utvrđene lokacije u formi **Rješenja** uz prethodno pribavljeno odobrenje za gradnju - postavljanje od lokalne samouprave, saglasnost upravitelja cesta i rješenja lokalne samouprave za korištenje cestovnog pojasa lokalnih i nerazvrstanih cesta, ukoliko lokalna samouprava svojim aktima to zahtijeva.

POGLAVLJE X. POSTAVLJANJE RADARA I NADZORNIH KAMERA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE

Član 20.

(Izdavanje saglasnosti za postavljanje radara i nadzornih kamera na stubove javne rasvjete)

- (1) Ministarstvo na osnovu zahtjeva općina Kantona Sarajevo i/ili Ministarstva unutrašnjih poslova Kantona Sarajevo i/ili drugih institucija daje saglasnost za fizičko postavljanje radara i nadzornih kamera na stubove javne rasvjete.
- (2) Saglasnost se izdaje u formi Rješenja.

- (3) Postavljanje radara i nadzornih kamera mora biti takvo da ne ugrozi funkcionalnost javne rasvjete i oštećenje stuba javne rasvjete.

POGLAVLJE XI. POSTAVLJANJE DEKORATIVNE RASVJETE I ZASTAVA

Član 21.

(Tehnički uvjeti za dekorativnu rasvjetu i zastave)

- (1) Dekorativna rasvjeta se postavlja u cilju dekorisanja javnih površina kod obilježavanja državnih praznika i to: Nova godina. Prvi mart. Prvi maj, 25. novembar; vjerskih praznika i to: Bajrami (Ramazanski bajram i Kurban bajram), Katolički Božić i Uskrs, Pravoslavni Božić i Vaskrs; Dan Grada Sarajeva, Dan Kantona Sarajevo, dani općina Kantona Sarajevo, sportskih i kulturnih manifestacija od značaja za Kanton Sarajevo.
- (2) Ovlašteno kantonalno javno komunalno preduzeće i općine sa područja Kantona Sarajevo dostavljaju Ministarstvu do 31.01. tekuće godine plan i program postavljanja dekorativne rasvjete. Plan i program treba da sadrži: lokaciju stubova (adresa), brojeve RM, skicu tehničkog rješenja postavljanja dekorativne rasvjete, te energetske podatke o snazi postavljene dekorativne rasvjete i načinu priključenja.
- (3) Ministarstvo izdaje saglasnost u formi Rješenja podnosiocu zahtjeva za postavljanje dekorativne rasvjete.
- (4) Dekorativna rasvjeta se postavlja na stubove javne rasvjete visine 9, 10 na minimalnoj visini od tla 5 metara putem obvojnica na stubovima javne rasvjete. Dekorativna rasvjeta se postavlja i na sajle između objekata i stubova javne rasvjete.
- (5) Priključenje dekorativne rasvjete se vrši na razvodne kutije u samim stubovima, gdje kablovi priključenja moraju biti propisno zaštićeni.
- (6) Ovlašteno komunalno javno kantonalno preduzeće vrši postavljanje zastava na stubove javne rasvjete u skladu sa planom i programom i za postavljanje zastava na stubove javne rasvjete Ministarstvo ne izdaje saglasnost u formi Rješenja.

POGLAVLJE XII. POSTAVLJANJE TURISTIČKE SIGNALIZACIJE I OSTALIH PUTOKAZA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE

Član 22.

(Tehnički uslovi za postavljanje turističkih i ostalih putokaza)

- (1) Ovim tehničkim uslovima reguliše se veličina, oblik i način postavljanja turističkih i ostalih putokaza na stubove javne rasvjete.
- Tipska konstrukcija za turističke i ostale putokaze može se postaviti samo na stubove javne rasvjete gdje nema reklamnih panoa.
 - Konstrukcija mora biti tako postavljena, da prilikom postavljanja ili korištenja ne oštećuje stubove javne rasvjete, i da omogućava da ovlašteni izvođači za održavanje sistema javne rasvjete mogu nesmetano obavljati redovno održavanje i korištenje.
 - Veza konstrukcije oglasne površine sa stubom javne rasvjete mora biti ostvarena obvojnica.
 - Konstrukcija mora biti izrađena od materijala otpornih na vanjske uticaje kišu, vjetar, sunce i sl. Boja putokaza je siva odgovarajući RAL, sa crnim slovima.
 - Tipska konstrukcija znaka obavezno se postavlja na suprotnu stranu od saobraćajnice u odnosu na stub javne rasvjete.
 - Tipska konstrukcija mora da se održava uredno i u ispravnom stanju tako da isti ne narušava vizuelni izgled prostora na kojem se nalazi i da ne ugrožava

sigurnost sudionika u prometu, na cijelom području Kantona Sarajevo.

- (2) Dimenzije turističkog ili drugog putokaza
Konstrukcija turističkog i drugog putokaza je dimenzija od 0,5-1 m (širina) x 0,5 (visina), a postavlja se na minimalnoj visini od 3,75 m od tla.
- (3) Način postavljanja:
 - a) Stubovi koji se nalaze u radijusu od 30m od saobraćajnih raskrsnica ne mogu se koristiti za postavljanje turističkih i ostalih znakova.
 - b) Stubovi koji se nalaze na mostu ne mogu se koristiti za postavljanje turističkih i ostalih znakova.
 - c) Turističkih i ostali znakovi ne smiju zaklanjati saobraćajnu signalizaciju.

Član 23.

(Izdavanje saglasnosti i naknada za postavljanje turističkih i ostalih znakova)

- (1) Ministarstvo daje saglasnost podnosiocu zahtjeva za turističke i ostale putokaze u formi Rješenja na godinu dana sa mogućnosti produženja.
- (2) Naknada za postavljanje turističkih i ostalih putokaza je 120 KM / po znaku na godišnjem nivou.
- (3) Ministarstvo sklapa ugovor o korištenju turističkih i ostalih putokaza sa podnosiocem zahtjeva.

POGLAVLJE XIII. POSTAVLJANJE REKLAMNIH PANOJA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE

Član 24.

(Postavljanje reklamnih panoa na stubove javne rasvjetе)

Tehnički uslovi za postavljanje reklamnih panoa na stubove javne rasvjetе su potpuno definisani Pravilnikom o tehničkim uslovima za postavljanje reklamnih panoa na stubove javne rasvjetе.

POGLAVLJE XIV. ZAVRŠNE ODREDBE

Član 25.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Kantona Sarajevo".

Broj 27-13-10818/20

09. juna 2020. godine

Sarajevo

Ministrica

Mr. sc. Nihada Glamoč, s. r.

PRIOLOG A - Popis tehničkih normativa

r.br.	Oznaka	Naziv	Veza sa članom Pravilnika
1.	BASEN 13201 : 2016 - 1. dio	Rasvjeta saobraćajnica - Izbor klasa rasvjetе	Član 17.
2.	BAS EN 13201 : 2017 - 2.dio	Rasvjeta saobraćajnica - Zahtjevi za performanse	Član 17.
3.	BAS EN 13201 : 2017 - 3 dio	Proračun performansi	Član 17.
4.	BAS EN 13201 : 2017 - 4 dio	Metode za mjerenje karakteristika rasvjetе saobraćajnica	Član 17.
5.	BAS EN 13201 : 2017 - 5 dio	Indikatori energetskih radnih karakteristika	Član 17.
6.	(Sl. list RBiH 2/92)	Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona	Član 6. Član 7.
7.	2012/27/EU	Direktiva o energetskejskoj učinkovitosti i energetskim uslugama	Član 8.
8.	2009/125/EZ	Direktiva o uspostavi okvira za postavljanje zahtjeva za ekološki dizajn, proizvoda povezanih sa energijom (ERP direktiva)	Član 8.
9.	2009/125/EC	Propis eko dizajna	
10.	2009/ 245/ EC	Propis rasvjetе ulica	Član 6. Član 7.
11.	-	RoHS direktiva	Član 8.
12.	2014/30/EU	Direktiva o EMC (elektromagnetnoj kompatibilnosti)	Član 8.

13.	2001/95/ EZ	Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda	Član 8.
14.	LVD2012/528/EC	Direktiva niskonaponske opreme	Član 8.
15.	BASEN 61000-3-2:2016	Elektromagnetna kompatibilnost (EMC) - Dio 3-2: Granične vrijednosti - Granične vrijednosti za emisiju strujnih harmonika (ulazna struja opreme ≤ 16 A po fazi)	Član 8.
16.	BAS EN 55015:2015	Granične vrijednosti i metode mjerenja karakteristika električne rasvjetе	Član 8.
17.	BAS EN 61547:2010	Zahtjevi za imunitet u elektromagnetnom okruženju	Član 8.
18.	BAS EN 60598-1:2019	Svjetiljke - Dio 1- Opći zahtjevi i ispitivanja	Član 6. Član 7. Član 8.
19.	EEE C62.41.2 :2002	"Recommended Practice on characterization of Surges in Low-Voltage (1000 V and less) AC Power Circuits")	Član 8.
20.	BAS EN 62262:2010	Stepeni zaštite kućištem protiv mehaničkih udara (IK kod) za električnu opremu	Član 8.

PRIOLOG B: Parametri baze podataka sistema javne rasvjetе Kantona Sarajevo

1. broj rasvjetnog mjesta (RM)
2. prostorne koordinate
3. vrsta sijalice (po šifarniku)
4. ukupna snaga sijalica
5. tip svjetiljke (komercijalni naziv sa "ličnom kartom" instaliranih svjetiljki):
 - proizvođač, kod, serijski broj i datum proizvodnje;
 - ulazna snaga;
 - svjetlosni fluks pri 25°C;
 - omjer svjetla prema gore;
 - CIE kodovi fluksa;
 - korelisana temperatura boje (CCT);
 - G indeks;
 - indikacija tehnologije za upravljanje prigušivanjem (ukoliko je primjenjivo).
6. tip stuba
7. visina stuba (po šifarniku)
8. tip konzole
9. boja stuba (npr. RAL 6005, siva)
10. tip priključne kutije
11. tip dolaznog kabla (od strane napajanja)
12. tip odlaznog kabla (prema drugoj svjetiljci)
13. tip osigurača
14. općina
15. ulica - najbliži broj
16. broj pripadajućeg mjernog mjesta (broj RO)
17. adresa RO
18. reklamni pano (da/ne)
19. kablovska televizija (da/ne)
21. mreža ed (da/ne)
22. kamere (da/ne)
23. saobraćajni znakovi (da/ne)
24. putokazi pravnih subjekata (da/ne)
25. vlasništvo stuba (JR, ED, Gras)
26. fotografija rasvjetnog tijela sa stubom i pločicom
27. fotografiju RO - mjernog mjesta sa pločicom

Dostava podataka od strane investitora kod priključenja u sistem javne rasvjetе Kantona Sarajevo po član 12. i član 13.

1. broj rasvjetnog mjesta (RM)
2. prostorne koordinate
3. vrsta sijalice: po šifarniku
4. ukupna snaga sijalica
5. tip svjetiljke (komercijalni naziv sa "ličnom kartom" instaliranih svjetiljki):
 - proizvođač, kod, serijski broj i datum proizvodnje;
 - ulazna snaga;

- svjetlosni fluks pri 25°C;
 - omjer svjetla prema gore;
 - CIE kodovi fluksa;
 - korelisana temperatura boje (CCT);
 - G indeks;
 - indikacija tehnologije za upravljanje prigušivanjem (ukoliko je primjenjivo).
6. tip stuba
 7. visina stuba (po šifarniku)
 8. tip konzole
 9. boja stuba (RAL 6005, siva)
 10. tip priključne kutije
 11. tip dolaznog kabla (od strane napajanja)
 12. tip odlaznog kabla (prema drugoj svjetiljci)
 13. tip osigurača
 14. općina
 15. ulica - najbliži broj
 16. broj pripadajućeg mjernog mjesta (broj RO)
 17. adresa pripadajućeg mjernog mjesta (RO)

ŠIFARNIK SIJALICA

HIE - metalhalogena žarulja, elipsoidna, sa podnožjem na navoj
 HIT - metalhalogena žarulja, cjevasta
 HIT-CE - metalhalogena žarulja, cjevasta, s poboljšanim faktorom reprodukcije boje
 HIT-DE - metalhalogena žarulja, paličasta, sa dvostranim podnožjem
 HME - visokotlačna živina žarulja, elipsoidna, sa podnožjem na navoj
 HSE - visokotlačna natrijeva žarulja, elipsoidna, sa podnožjem na navoj
 HST - visokotlačna natrijeva žarulja, cjevasta, sa podnožjem na navoj
 HST-CRI - visokotlačna natrijeva žarulja, cjevasta, s poboljšanim faktorom reprodukcije boje
 HST-DE - visokotlačna natrijeva žarulja, paličasta, sa dvostranim podnožjem
 IT - cjevasta žarulja sa podnožjem na navoj
 QT12 - niskonaponska halogena žarulja (12V) sa utičnim podnožjem
 QT14 - halogena žarulja (230V) sa staklenim utičnim podnožjem
 QT26 - halogena žarulja (230V) sa podnožjem na navoj E14
 QT32 - halogena žarulja (230V) sa podnožjem na navoj E27
 QT-DE - halogena žarulja (230V), paličasta, sa dvostranim podnožjem
 T1 6 - fluorescentna žarulja, cjevasta, promjer 16 mm
 T26 - fluorescentna žarulja, cjevasta, promjer 26 mm
 T5 - fluorescentna žarulja, cjevasta, promjer 5 mm
 T7 - fluorescentna žarulja, cjevasta, promjer 7 mm
 TC-D - fluokompaktna žarulja, podnožje sa 2 pina, integriran starter
 TC-DEL - fluokompaktna žarulja, podnožje sa 4 pina, za rad sa EVG-om
 TC-L - fluokompaktna žarulja, podnožje sa 4 pina
 TC-S - fluokompaktna žarulja, podnožje sa 2 pina, integriran starter
 TC-SEL - fluokompaktna žarulja, podnožje sa 4 pina, za rad sa EVG-om
 TC-T - fluokompaktna žarulja, podnožje sa 2 pina, integriran starter
 TC-TEL - fluokompaktna žarulja, podnožje sa 4 pina, za rad sa EVG-om
 ostalo

ŠIFARNIK STUBOVA

betonski 1000 – B1000
 betonski 315 - B315
 betonski 650 - B650
 CRS - CRS
 drveni bez betonskom stopom - D
 drveni sa betonskom stopom - D+BP
 KORS-KORS
 liveni LIV
 liveni AusLS L-AusLS
 liveni SarLS L-SarLS
 liveni SitLS L-SitLS
 liveni SitLS-KL-SitLS-K
 ostalo Ost

SADRŽAJ

POGLAVLJE I	OSNOVNE ODREDBE
POGLAVLJE II	PROPISI I TEHNIČKI NORMATIVI KOJI SE MORAJU POŠTIVATI PRILIKOM PRIMJENE OVOG PRAVILNIKA
POGLAVLJE III	TEHNIČKI USLOVI KOD IZGRADNJE, REKONSTRUKCIJE I NADOGRADNJE JAVNE RASVJETE I POSTAVLJANJA AKCENTNE RASVJETE- LUMINACIJE
POGLAVLJE IV	OPĆI USLOVI ZA JAVNU RASVJETU KANTONA SARAJEVO
POGLAVLJE V	PROJEKTOVANJE JAVNE RASVJETE PO TIPOVIMA
POGLAVLJE VI	PRIKLJUČENJE JAVNE RASVJETE NA SISTEM JAVNE RASVJETE KANTONA SARAJEVO
POGLAVLJE VII	ODRŽAVANJE SISTEMA JAVNE RASVJETE KANTONA SARAJEVO
POGLAVLJE VIII	IZMJESTANJE ELEMENATA SISTEMA JAVNE RASVJETE KANTONA SARAJEVO
POGLAVLJE IX	POSTAVLJANJE INFRASTRUKTURE CAT OPERATERA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE
POGLAVLJE X	POSTAVLJANJE RADARA I NADZORNIH KAMERA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE
POGLAVLJE XI	POSTAVLJANJE DEKORATIVNE RASVJETE I ZASTAVA
POGLAVLJE XII	POSTAVLJANJE TURISTIČKE SIGNALIZACIJE I OSTALIH PUTOKAZA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE
POGLAVLJE XIII	POSTAVLJANJE REKLAMNIH PANOJA NA STUBOVE JAVNE RASVJETE
POGLAVLJE XIV	ZAVRŠNE ODREDBE

Obrazloženje

PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje ovog Pravilnika sadržan je u članu 7. stav (n) Zakona o komunalnim djelatnostima ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 14/16; 43/16; 10/17 i 19/17), kojim je predviđeno da je Kanton odgovoran za održavanje javne rasvjete na području Kantona Sarajevo i člana 1., člana 3. člana 4. i člana 12. Uredbe o održavanju javne rasvjete ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 22/16) i člana 66. Zakona o organizaciji organa uprave u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", br. 35/05), kojim je predviđeno da Federalni i kantonalni organi uprave i samostalne upravne organizacije mogu donositi podzakonske propise iz svoje nadležnosti u cilju omogućavanja izvršavanja zakona i drugih propisa za koje su zaduženi, te da organi uprave i upravne organizacije iz stava 1. ovog člana mogu donositi sljedeće podzakonske propise: pravilnik kao provedbeni propis i uputstvo, instrukciju i naredbu kao opće akte.

RAZLOZI DONOŠENJA

Provedbom Uredbe o održavanju javne rasvjete ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 22/16) koja se u većini odredbi poziva na Pravilnik koji će donijeti Ministarstvo komunalne privrede i infrastrukture, ministar komunalne privrede i infrastrukture je u junu 2016. godine donio Pravilnik o tehničkim uslovima sistema javne rasvjete Kantona Sarajevo kao interni akt.

Provedbom ovoga Pravilnika pokazalo se su mnoge njegove manjkavosti i nedorečenosti u provođenju. Odlukom Ministarstva u oktobru 2018. godine formirana je Radna grupa za reviziju postojećeg Pravilnika koja je u svom sastavu imala predstavnike ovoga Ministarstva, predstavnike svih devet općina Kantona Sarajevo, predstavnike Zavoda za izgradnju Kantona Sarajevo, predstavnike Ministarstva saobraćaja Kantona Sarajevo i predstavnike Grad Sarajevo.

Radna grupa je izradila konačni tekst Pravilnika koji je dobio saglasnost svih učesnika u procesu u januaru 2019. godine.

Od marta 2020. godine pokrenuta je aktivnost preispitivanja Pravilnika uz učešće ekspertnih stručnih kadrova i preispitivanje odredbi vezanih uz tehničke uslove javne rasvjete s obzirom na promjene u tehničkim normativima.

PRAVNA RJEŠENJA

Član 1. - Ovim članom definira se predmet Pravilnika.

Član 2. - Ovim članom je definira područje primjene Pravilnika, odnosno svi tehnički uslovi za sve slučajeve koje tretira Uredba o održavanju javne rasvjete ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 22/16).

Član 3. - U ovom članu date su definicije pojmova koje se koriste u ovom Pravilniku.

Član 4. - U ovom članu je dat popis zakonskih propisa koji su korišteni kod izrade ovoga Pravilnika.

Član 5. - U ovom članu data je referenca na Prilog A ovoga Poslovnika, a koji daje pregled svih tehničkih normativa koji su korišteni kod izrade ovoga Pravilnika.

Član 6. i Član 7. - Ovim članovima definišu se tehnički uslovi kod izdavanja saglasnosti na sistem javne rasvjete, odnosno saglasnost na projektno rješenje kod izgradnje, rekonstrukcije i/ili nadogradnje javne rasvjete i postavljenja akcentne rasvjete - iluminacije objekata.

Član 8. - Ovim članom definiiraju se opći tehnički uslovi za rasvjetna tijela i priključke javne rasvjete.

Član 9. - Ovim članom definiiraju se opći uslovi za dizajn rasvjetnih tijela.

Član 10. - Ovim članom definiiraju se vrste i način postavljanja stubova javne rasvjete.

Član 11. - Ovim članom definiiraju se normativi za projektovanje javne rasvjete po klasama saobraćajnica i definiiraju se tipovi svjetiljki za klase saobraćajnica.

Član 12. - Ovim članom definira se postupak priključenja novoizrađene javne rasvjete i akcentne rasvjete - iluminacije u sistem javne rasvjete Kantona Sarajevo i definiiraju se svi potrebni dokumenti koje investitor dostavlja Ministarstvu za izdavanje rješenja o priključenju. Ovaj član se odnosi na priključenje javne rasvjete na nova mjerna mjesta.

Član 13. - Ovim članom definira se postupak priključenja rekonstruirane i/ili nadograđene javne rasvjete i akcentne rasvjete - iluminacije u sistem javne rasvjete Kantona Sarajevo i definiiraju se svi potrebni dokumenti koje investitor dostavlja Ministarstvu za izdavanje rješenja o priključenju. Ovaj član se odnosi na priključenje na postojeća mjerna mjesta.

Član 14. - Ovim članom se definira postupak rada komisije za prijem u sistem javne rasvjete, sastav komisije, način rada i pravo na naknadu komisije u prvom stavu. U drugom stavu definiira se da Ministarstvo na osnovu nalaza i zapisnika komisije izdaje rješenje o priključenju i registarske pločice novih rasvjetnih tijela. U stavu trećem ovoga člana definira se postupak odnosa sa snabdjevačem električne energije u slučaju novoga mjernog mjesta.

Član 15. - Ovim članom definira se postupak redovnog održavanja sistema javne rasvjete. U prvom stavu se definiira da redovno održavanje podrazumijeva otklanjanje kvarova na sistemu javne rasvjete. Drugi stav definiira kako se prikupljaju podaci o kvarovima na sistemu javne rasvjete. Treći stav definiira

koji radovi se obavljaju u okviru redovnog održavanja sistema javne rasvjete. Četvrti stav definiira prioritete u izvršavanju redovnog održavanja.

Peti stav navodi da je cjelokupni proces redovnog održavanja od prijave kvara do otklanjanja kvara na sistemu javne rasvjete detaljno propisan u proceduri koju donosi Ministarstvo.

Član 16. - Ovim članom definira se postupak sanacionog održavanja sistema javne rasvjete. U prvom stavu definiira se postupanje kod havarijskih stanja na sistemu javne rasvjete i vrijeme hitne intervencije za izvođače održavanja. Stavovi 2. do 5. definiiraju nadležnosti i finansijske izvore finansiranja sanacija. Šesti stav definiira vremenske rokove za izvođenje sanacija sistema javne rasvjete. Sedmi stav definiira postupak sanacija na osnovu pismenih zahtjeva pravnih i fizičkih lica. Osmi stav definiira kriterij postavljanja LED i konvencionalne rasvjete kod izvođenja sanacija sistema javne rasvjete.

Član 17. - U prvom stavu člana 17. definiira se postupak izmještanja elemenata sistema javne rasvjete Kantona Sarajevo. Drugi stav definiira proceduru izmještanja rasvjetnih tijela i kablova na nove stubove u vlasništvu JP Elektroprivreda dd Sarajevo - Podružnica Elektrodistribucija Sarajevo. Treći stav propisuje obavezu osiguranja funkcionisanja javne rasvjete kod trajnog izmještanja stubova javne rasvjete zbog izvođenja građevinskih radova. Stav četvrti propisuje postupak kod privremenog izmještanja elemenata sistema javne rasvjete. Peti stav definiira troškove izmještanja.

Član 18. i Član 19. definišu tehničke uslove za postavljanje opreme kablovskih operatera na stubove javne rasvjete.

Član 20. - Ovim članom definiiraju se tehnički uslovi za fizičko postavljanje radara i nadzornih kamera na stubove javne rasvjete.

Član 21. - Ovim članom definira se postupak, tehnički uslovi, odgovornosti i ovlaštenja kod postavljanja dekorativne rasvjete na stubove javne rasvjete Kantona Sarajevo, kao i zastava.

Član 22. - Ovim članom definiiraju se tehnički uslovi za postavljanje turističkih i ostalih putokaza (pravnih lica). Prvim stavom definiiraju se uslovi postavljanja, uslovi za konstrukciju i način postavljanja turističkih i ostalih putokaza na stubove javne rasvjete.

Drugim stavom definiiraju se dimenzije turističkih i ostalih putokaza. Trećim stavom navode se slučajevi zabrana za postavljanje turističkih i ostalih putokaza.

Član 23. - Ovim članom se definiira ugovorni odnos između Ministarstva i vlasnika turističkih znakova i putokaza.

Član 24. - Ovaj član se odnosi na tehničke uslove za postavljanje reklamnih panoa na stubove javne rasvjete i referencira se na poseban pravilnik o tehničkim uslovima za postavljanje reklamnih panoa na stubove javne rasvjete.

Član 25. - Završne odredbe definišu rok stupanja na snagu ovoga Pravilnika.

Prilog A- Popis tehničkih normativa

Prilog B - Parametri baze podataka sistema javne rasvjete Kantona Sarajevo sa šifarnicima sijalica i stubova javne rasvjete

(SI-646/20-K)

OPĆINA CENTAR Općinsko vijeće

Na osnovu člana 363. Zakona o stvarnim pravima Federacije Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", br. 66/13 i 100/13) i člana 3. Pravilnika o postupku javnog konkursa za raspolaganje nekretninama u vlasništvu Federacije Bosne i Hercegovine, kantona, općina i gradova ("Službene novine Federacije BiH", broj 17/14), te člana 10. i 68. Statuta Općine Centar - Prečišćeni tekst ("Službene novine Kantona