

NOSITELJ IZRADE PLANA:

OPĆINA DUGI RAT

Poljička cesta 133

21315 Dugi Rat

STRUČNI IZRAĐIVAČ:

RANDOM d.o.o.

Zoranićeva 61

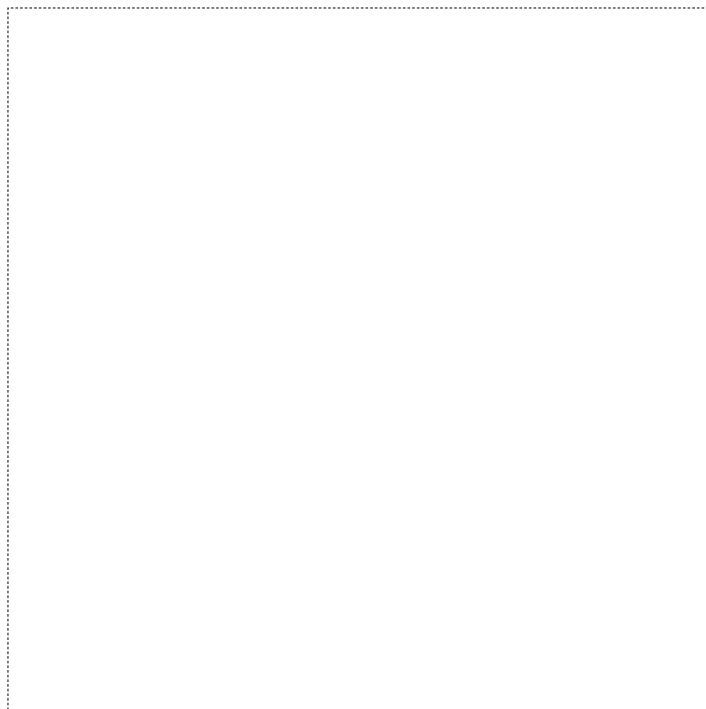
21210 Solin

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA:

T.D. PR-25-001

DATUM:

SOLIN, VELJAČA 2025.



NAZIV PROJEKTA:

PRIJEDLOG PLANA RASVJETE OPĆINE DUGI RAT

STRUČNI IZRAĐIVAČI:

Dario Mušura, mag.ing.el.

DIREKTOR:

Damir Šipalo

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO	3
1.1. UVOD.....	4
1.2. PREGLED ZAKONODAVNOG OKVIRA	4
1.3. STANJE POSTOJEĆE VANJSKE RASVJETE.....	9
2. DEFINIRANJE ZONA RASVIJETLJENOSTI.....	10
2.1. ZONE RASVIJETLJENOSTI	11
2.2. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	13
2.3. PROMETNA INFRASTRUKTURA	14
2.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	15
3. TERMINSKI PLAN RADA RASVJETE	19
3.1. UVOD.....	20
1.4. VANJSKA RASVJETA	20
1.5. DEKORATIVNA RASVJETA, SVJETLOSNE INSTALACIJE I/ILI SKULPTURE	20
1.6. KRAJOBRAZNA RASVJETA	21
1.7. PRIRODNA VODNA TIJELA	21
1.8. CESTOVNA RASVJETA I RASVJETA DRUGIH PROMETNIH POVRŠINA.....	22
1.9. MOSTOVI, NADVOŽNJACI I VIJADUKTI	23
1.10. OGLASNE PLOČE	23
1.11. GRADILIŠTA, INDUSTRIJSKA POSTROJENJA I SKLADIŠTA	24
1.12. SPORTSKE POVRŠINE I IGRALIŠTA.....	24
1.13. GRAĐEVINE POSLOVNE, TURISTIČKE I UGOSTITELJSKE NAMJENE	25
4. BILANCA POKRIVENOSTI.....	26
4.1. TABLIČNI PRIKAZ ZONA RASVIJETLJENOSTI.....	27
5. MJERE ZAŠTITE POSEBNO OSJETLJIVIH PODRUČJA.....	33
5.1. DODATNE MJERE ZAŠTITE	34
6. GRAFIČKI DIO	35
6.1. POPIS NACRTA	36

1. OPĆI DIO

1.1. UVOD

Naručitelj izrade Plana rasvjete je općina Dugi Rat. Donošenje plana je propisano Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) te predstavlja dokument u smislu smjernica za daljnji razvoj sustava javne rasvjete. Planom rasvjete se određuju zone ugradnje rasvjete i tehnički parametri rasvjete. Plan rasvjete predstavlja i podlogu za projekte vanjske rasvjete i izradu Akcijskog plana. Pravilnikom o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23) je propisan sadržaj, format i način dostave plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, način informiranja javnosti o Planovima i Akcijskim planovima, način dostave podataka za potrebe informacijskog sustava zaštite okoliša i prirode, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Plan predstavlja prijedlog po kojima bi se izvršavalo usklađenje budućih zahvata na modernizaciji sustava javne rasvjete, a sve u vidu postizanja ciljeva:

- Povećanje sigurnosti
- Smanjenje stope kriminala i poticanja socijalnih te gospodarskih aktivnosti kroz povećanje atraktivnosti rasvijetljenih dionica
- Zaštita okoliša (zaštita okoliša i stambeno-poslovnih zona od svjetlosnog onečišćenja, uklanjanje štetnih radnih tvari izvora svjetlosti, smanjenje potrošnje energije i emisije stakleničkih plinova)
- Povećanje energetske učinkovitosti
- Povećanje učinkovitosti sustava održavanja i upravljanja
- Podizanja kvalitete i ugone za život kroz povećanje standarda rasvijetljenja javnih prometnica, šetnica i parkova

Važeći Prostorni plan uređenja općine PPUO Dugi Rat - V. ID, izradilo je Arhitektonski Atelier 10; Hebrangova 18; 10000 Zagreb, a usvojilo ga je Općinsko vijeće 20.07.2018. ("Službeni glasnik" - Službeno glasilo Općine Dugi Rat, broj 2/09, 9/09, 2/10 (ispravak greške), 10/14, 3/15 (dopuna radi usklađenja sa ZPU), 7/16, 11/17 (pročišćeni tekst i grafika), 7/18, 16/18 (pročišćeni tekst i grafika)).

1.2. PREGLED ZAKONODAVNOG OKVIRA

Cilj Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovane emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetske učinkovitije rasvjete. Zaštitom od svjetlosnog onečišćenja osigurava se zaštita ljudskog zdravlja, cjelovito očuvanje kvalitete okoliša, očuvanje bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti, očuvanje ekološke stabilnosti, zaštita biljnog i životinjskog svijeta, racionalno korištenje prirodnih dobara i

energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uvjet javnog zdravstva, zdravlja i temelj koncepta održivog razvitka.

U smislu Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, pojedini pojmovi imaju sljedeće značenje:

1. akcijski plan gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete je akt planiranja jedinice lokalne samouprave i Grada Zagreba te operatora vanjske rasvjete kojim se, u skladu s Zakonom, utvrđuje provedba mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja
2. cestovna rasvjeta je vanjska rasvjeta koja se koristi za rasvjetljavanje cesta i drugih prometnih površina
3. dekorativna rasvjeta je trajna vanjska rasvjeta koja se koristi za naglašavanje obilježja građevine ili javne površine
4. ekološka rasvjeta je rasvjeta sastavljena od ekološki prihvatljivih svjetiljki
5. ekološki prihvatljiva svjetiljka je svjetiljka koja zadovoljava potrebe za umjetnom rasvjetljenošću pojedine građevine, objekta ili površine čija je emisija svjetlosti u skladu s uvjetima zaštite od svjetlosnog onečišćenja i čiji udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine mora biti 0,0 %, uz maksimalnu koreliranu temperaturu boje do najviše 3000 K, osim kada se svjetiljke koriste u slučaju dekorativne i krajobrazne rasvjete kada udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine može biti veći od 0,0 %, ali svjetlosni tok ne smije izlaziti iz gabarita osvjetljavanja i koja ima ugrađen takav izvor svjetlosti koji ne sadrži elemente žive u bilo kojem obliku
6. emisija svjetlosti je zračenje svjetlosti u okoliš uzrokovano izvorom svjetlosti
7. investitor vanjske rasvjete je jedinica lokalne samouprave, Grad Zagreb i svaka druga pravna osoba te fizička osoba – obrtnik ili fizička osoba u čije ime se planira, projektira, gradi, održava i rekonstruira vanjska rasvjeta
8. izvođač vanjske rasvjete je pravna ili fizička osoba – obrtnik koji gradi, održava i rekonstruira vanjsku rasvjetu
9. javna rasvjeta je vanjska rasvjeta koja se koristi za rasvjetljavanje površina javne namjene
10. korelirana temperatura boje svjetlosti koristi se za označavanje boje izvora svjetlosti u usporedbi s bojom svjetlosti grijanog crnog tijela, a izražava se u kelvinima [K]
11. krajobrazna rasvjeta je vanjska rasvjeta koja se koristi za naglašavanje obilježja zelenila na javnoj površini
14. najviša dopuštena vrijednost rasvjetljavanja je emisija svjetlosti koja ne prelazi propisane vrijednosti propisane Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima

15. oglasna ploča je rasvijetljena površina s unutrašnjim ili vanjskim svjetiljkama i/ili dinamičkim prijenosom informacija na koju se primjenjuju odredbe o vanjskoj rasvjeti i podzakonskih akata
16. onečišćivač je pravna ili fizička osoba koja svojom rasvjetom uzrokuje svjetlosno onečišćenje
17. operator vanjske rasvjete je jedinica lokalne samouprave, Grad Zagreb i svaka druga pravna osoba te fizička osoba – obrtnik ili fizička osoba koja je u skladu s posebnim propisom te ovlaštenjem nadležnog tijela ili osobe odgovorna za upravljanje, pogon i održavanje vanjske rasvjete. Ako za upravljanje vanjskom rasvjetom nije izdano ovlaštenje, operatorom vanjske rasvjete smatra se vlasnik ili korisnik građevine ili drugog objekta koji se rasvjetljava ili uređaja koji emitira svjetlost
18. plan rasvjete je plan vanjske rasvjete i dekorativne rasvjete koji donose jedinice lokalne samouprave i Grad Zagreb, u skladu s prostornim i urbanističkim planovima, a kojim se određuju zone ugradnje rasvjete i tehnički parametri rasvjete
19. postojeća rasvjeta je vanjska rasvjeta za koju je, u skladu s propisima o gradnji, prije stupanja na snagu Zakona pribavljen odgovarajući akt na temelju kojega se odobrava gradnja i/ili uporaba ili koja se koristi na dan stupanja na snagu Zakona
20. prigodna rasvjeta je vanjska rasvjeta koja se koristi za povremeno rasvjetljavanje građevine ili javne površine tijekom blagdana ili raznih manifestacija (kulturnih, sportskih i dr.)
21. projekt vanjske rasvjete je projekt kojim se dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za vanjsku rasvjetu propisanih podzakonskim aktima donesenima na temelju Zakona te drugih zahtjeva i uvjeta utvrđenih posebnim propisima
22. rasvjeta je sustav rasvjetnih tijela (svjetiljki) i druge opreme projektiran i izgrađen na propisani način koji se koristi za rasvjetljavanje okoline umjetnom svjetlosti
23. rasvjeta pročelja je dio dekorativne rasvjete koja se koristi za naglašavanje obilježja građevina
24. rasvjeta za zaštitu je rasvjeta projektirana i izgrađena u skladu s propisima kojima se uređuje zaštita ljudi i imovine
25. rasvijetljenost (osvjetljenje) je mjera za količinu svjetlosnog toka koja pada na jediničnu površinu, a izražava se u luksima [lx]
26. rasvijetljenost neba je rasvijetljenost noćnog neba koja nastaje zbog raspršenja svjetlosti, prirodnog ili umjetnog podrijetla, na sastavnim dijelovima atmosfere. Mjerna jedinica za ocjenu rasvijetljenosti neba je magnituda po lučnoj sekundi na kvadrat [$m/^{13969867372}$]
27. rasvjetno tijelo (svjetiljka) je uređaj koji distribuira, filtrira ili pretvara svjetlost koju odašilje jedno ili više svjetlila ili izvora svjetlosti i koji uključuje, osim samog svjetlila, sve dijelove potrebne za njegov rad
28. svjetlost je elektromagnetsko zračenje u vidljivom (od 380 do 780 nm) i nevidljivom (ispod 380 nm za ultraljubičasto i iznad 780 nm za infracrveno zračenje) dijelu spektra

29. svjetlosni snop je uređaj koji emitira, reflektira ili na drugi način usmjerava svjetlost u gustome mlazu usporednih zraka

30. svjetlosni tok predstavlja snagu zračenja koju emitira izvor svjetlosti u okolni prostor, a izražava se u lumenima [lm]

31. svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza

32. štetni učinak je nedopušten učinak rasvjetljenosti koji uzrokuje mjerljivu promjenu prirodne rasvjetljenosti u noćnim uvjetima ili poremećaj u funkcioniranju prirodnih dobara i drugih sastavnica okoliša te zdravlja ljudi

33. umjetni izvor svjetlosti je uređaj koji pretvara energiju u svjetlost

34. vanjska rasvjeta je rasvjeta koja se koristi za rasvjetljavanje okoliša, a uključuje: cestovnu, javnu, dekorativnu, krajobraznu, prigodnu te rasvjetu za zaštitu i oglasne ploče

35. zaštićeni prostori su prostori u kojima borave ljudi

Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima su propisane dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja:

- Granične vrijednosti vertikalne rasvjetljenosti na otvorima građevina
- Granične vrijednosti svjetline (luminancije) na površinama građevina ne uključujući otvore (vrata i prozori)
- Maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti javnih prometnica s motornim prometom
- Maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti pješačkih i biciklističkih staza na nogostupima, zaustavnim trakama i parkiralištima uz cestu
- Maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti parkirališnih površina
- Maksimalne razine vertikalne rasvjetljenosti pješačkih prijelaza
- Najviše dopuštene vrijednosti svjetline oglasnih ploča ili medija za oglašavanje
- Referentna vrijednost srednje horizontalne rasvjetljenosti manipulativnih i radnih površina koje su dio gradilišta, industrijskog postrojenja na otvorenom i skladišta na otvorenom [lx]
- Maksimalna vrijednost srednje horizontalne rasvjetljenosti vodnih površina uzrokovana cestovnom rasvjetom
- Polumjeri zaštitnih zona i zone rasvjetljenosti oko zvjezdarnica

- Maksimalni udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke (ULORinst – Upward Light Output Ratio installed)

Javna rasvjeta dio je komunalne infrastrukture naseljenih područja čiju izgradnju i održavanje točnije upravljanje regulira Zakon o komunalnom gospodarstvu, a u nadležnosti je gradova i Općina odnosno jedinica lokalne samouprave i Grada Zagreba. Primarna funkcija sustava javne rasvjetе je osiguravanje prometa ljudi i vozila noću kroz javno-prometne površine na siguran način. Sigurnost u prometu, među ostalim, uvjetovana je vizualnim čimbenicima kod kojih kvaliteta javne rasvjetе igra značajnu ulogu. Stvaranje povoljnih vizualnih prilika za sudionike prometa, odnosno ljudi i vozila u uvjetima slabe vidljivosti moguće je isključivo kroz zadovoljavanje definiranih normom s područja svjetlotehničke (HRN EN 13201).

Direktive (EU) Europskog parlamenta i vijeća o energetske učinkovitosti su se značajno mijenjale i nadopunjavale proteklih godina. Europska unija je predana razvoju održivog, konkurentnog, sigurnog i dekarboniziranog energetske sustava. U energetske uniji i okviru energetske i klimatske politike do 2030. utvrđene su ambiciozne obveze Unije za dodatno smanjenje emisija stakleničkih plinova za najmanje 40% do 2030. u usporedbi s 1990., za povećanje udjela obnovljive energije u potrošnji, za uštedu energije u skladu s razinom ambicioznosti Unije te za poboljšanje energetske sigurnosti, konkurentnosti i održivosti Europe. Komisija je u ožujku 2020. podnijela prijedlog europske propisa o klimi za dekarbonizaciju Europe do 2050. Komisija je u svojem Planu za postizanje klimatskog cilja do 2030. predložila povećanje ambicija Unije u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. za barem 55% u odnosu na razine iz 1990., što je znatno povećanje u odnosu na postojeći cilj od 40%. Viša razina ambicije zahtijeva snažnije promicanje energetske učinkovitosti, kad god je to isplativo, u svim područjima energetske sustava i u svim relevantnim sektorima u kojima aktivnost utječe na potražnju za energijom, kao što su sektori prometa, voda i poljoprivrede. Direktiva o energetske učinkovitosti važna je za postizanje klimatske neutralnosti do 2050., prema kojoj se energetska učinkovitost treba smatrati zasebnim izvorom energije. Uredbama europske komisije koje se odnose na zahtjeve za ekološki dizajn svjetiljki određene grupe proizvoda više se neće moći stavljati na tržište Europske unije, a samim time ni nabavljati za potrebe održavanja postojećih svjetiljki. Obvezni zahtjevi za ekološki dizajn primjenjuju se na proizvode koji se stavljaju na tržište bez obzira kada su postavljeni, stoga takvi zahtjevi ne mogu ovisiti o području primjene proizvoda (kao što su uredska i javna ulična rasvjeta).

1.3. STANJE POSTOJEĆE VANJSKE RASVJETE

Postojeća vanjska rasvjeta je djelomično zamijenjena na način da zadovoljava Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Trenutno je oko 70% rasvjete zamijenjeno u svjetiljke s LED izvorima.

Stoga postoji potreba izrade i donošenja Akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete.

2. DEFINIRANJE ZONA RASVIJETLJENOSTI

2.1. ZONE RASVIJETLJENOSTI

Područje Republike Hrvatske dijeli se na zone rasvijetljenosti zavisno od sadržaja i aktivnosti koje se u tom prostoru nalaze. Zone rasvijetljenosti su:

- E0 – područja prirodne rasvijetljenosti
- E1 – područja tamnog krajolika
- E2 – područja niske ambijentalne rasvijetljenosti
- E3 – područja srednje ambijentalne rasvijetljenosti i
- E4 – područja visoke ambijentalne rasvijetljenosti.

Tablica 1 Klasifikacija Zona rasvijetljenosti

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
E0	Područja prirodne rasvijetljenosti	Blizine većih profesionalnih zvezdarnica Parkovi tamnog neba Prirodna područja otvorenog prostora Područja prirode izvan granica naselja važna za očuvanje divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje, s osobitim naglaskom na strogo zaštićene vrste Zaštićena područja – Strogi rezervati, posebni rezervati te zone stroge i usmjerene zaštite unutar parkova prirode i nacionalnih parkova Skloništa divljih vrsta Dijelovi krajobraza i krajobrazne infrastrukture	Područja gdje vanjska rasvjeta ozbiljno i negativno utječe na prirodno okruženje. Utjecaji uključuju ometanje bioloških ciklusa flore i faune i/ili onemogućavanje ljudima u uživanju i uvažavanju prirodnog okoliša. Ljudska aktivnost je podređena prirodi. Vizura ljudi i korisnika prilagođena je mraku i očekuju da će vidjeti malo ili nimalo svjetla. Prirodna područja otvorenog prostora -šumska područja; livade i pašnjaci; prirodna i umjetna vodena tijela – npr. rijeke, jezera, bare, lokve, bazeni za navodnjavanje, ribnjaci važni za očuvanje ptica. Područja oko važnih podzemnih skloništa za šišmiše (najmanje 100 m) – koridori kretanja od skloništa prema lovnim staništima nisu osvijetljeni; zeleni mostovi s gornje strane i najmanje 300 m sa svake strane ulaza zelenog mosta važni za migraciju strogo zaštićenih vrsta i njihovog plijena; prijelazi za divlje životinje. Čitavo područje strogog rezervata. Posebni rezervati u slučajevima kada vanjska rasvjeta narušava svojstva zbog kojih su proglašeni. Područja stroge i usmjerene zaštite unutar parkova prirode i nacionalnih parkova, osim ako posebnim propisom kojim se uređuje zaštita i očuvanju zaštićenih područja nije predviđeno drugačije. Dijelovi krajobraza u naseljima važni za očuvanje divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje s osobitim naglaskom na strogo zaštićene vrste (neosvijetljeni dijelovi velikih parkova i perivoja koji se nastavljaju na rijeke, jezera, potoke itd.). Dijelovi krajobrazne infrastrukture koji omogućuju očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobraza, koja su temeljem svoje linearne ili kontinuirane strukture ili funkcije bitna za migraciju, širenje i genetsku razmjenu divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje (ptice, šišmiši, oprašivači itd.). Kada nije potrebna, rasvjetu treba ugasiti.
E1	Područja tamnog krajolika	Ruralna i urbana područja i područja s ograničenom noćnom aktivnosti Građevine unutar prirodnih područja otvorenog prostora Međumjesne lokalne prometnice uglavnom nerasvijetljene Zaštićena područja izvan granica naselja osim zaštićenih područja u E0 Zaštićena područja unutar granica naselja važna za strogo zaštićene vrste ukoliko su u području naselja ključna staništa i skloništa unutar naselja Skloništa i staništa divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje unutar naselja	Područja gdje vanjska rasvjeta negativno utječe na floru i faunu ili bitno remeti karakter područja. Ruralna i urbana područja s ograničenom noćnom aktivnosti izvan granica naselja važna za divlje vrste osjetljive na svjetlosno onečišćenje s osobitim naglaskom na strogo zaštićene vrste ukoliko su u području ključna staništa i skloništa izvan naselja vezano uz aktivnost ljudi. Dijelovi ruralne i urbane zelene/krajobrazne infrastrukture koji omogućuju očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobraza, koja su temeljem svoje linearne ili kontinuirane strukture ili funkcije bitna za migraciju, širenje i genetsku razmjenu divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje (ptice, šišmiši, oprašivači itd.). Građevine u područjima izvan naselja s ograničenom ljudskom aktivnosti unutar prirodnih područja otvorenog prostora. Skloništa divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje unutar naselja nisu izravno osvijetljena i osigurani su tamni koridori kretanja prema ključnim staništima (prehrana, pijenje vode, migracije) uz poštivanje izbjegavanja izravnog osvjetljavanja izlaza iz skloništa te ostavljanja tamnog koridora između skloništa i lovnog staništa.

			Vizura stanovnika i korisnika je prilagođena razinama slabe rasvijetljenosti. Vanjska rasvjeta se može koristiti za sigurnost i ugođaj, ali nije nužno jednolično ili kontinuirano. U svjetlostaju, većinu rasvjete treba ugasi ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.
E2	Područja niske ambijentalne rasvijetljenosti	Građevinska područja naselja Rezidencijalne zone Zaštićena područja osim dijelova koji su u zonama E0 i E1 Zone korištenja unutar parkova prirode i nacionalnih parkova Zaštićena područja unutar granica naselja	Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenim rasvijetljenosti. Zona korištenja unutar naselja koja se nalaze u parkovima prirode i nacionalnim parkovima vezano uz sigurnost na cestama i javnu rasvjetu i ostala zaštićena područja unutar granica naselja vezano uz sigurnost na cestama i javnu rasvjetu. Vanjska rasvjeta može biti tipski korisna za sigurnost i ugođaj, ali nije nužno ujednačeno ili kontinuirano. U svjetlostaju, vanjska rasvjeta se može ugasi ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.
E3	Područja srednje ambijentalne rasvijetljenosti	Industrijske i trgovačke zone kao izdvojena građevinska područja izvan naselja Industrijske i trgovačke zone unutar naselja Prometna infrastruktura	Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenim do srednje jakim razinama rasvijetljenosti. Javne prometnice za motorna vozila kao dio prometne infrastrukture unutar i izvan građevinskog područja naselja izuzev prometnica obuhvaćenih zonom rasvijetljenosti E2 u građevinskim područjima naselja i zonama E0 i E1. Vanjska rasvjeta je općenito potrebna za sigurnost, ugođaj, udobnost i često je jednolična i/ili kontinuirana. U svjetlostaju, vanjska rasvjeta se može ugasi ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.
E4	Područja visoke ambijentalne rasvijetljenosti	Urbana područja komercijalnog karaktera s visokim stupnjem noćne aktivnosti	Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjereno visokim razinama rasvijetljenosti. Vanjska rasvjeta je općenito potrebna za sigurnost, ugođaj, udobnost i često je jednolična i/ili kontinuirana. U svjetlostaju, rasvjeta se može smanjiti u većini područja kako se razina aktivnosti smanjuje.

Rasvijetljenost pojedinih površina u pojedinoj zoni rasvijetljenosti zavisi od njene namjene. Zona rasvijetljenosti E0 uvijek mora biti okružena zonom rasvijetljenosti E1. U svim zonama rasvijetljenosti nije dopušteno izravno osvjetljavanje strogo zaštićenih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje, odnosno izravno osvjetljavanje njihovih skloništa i ključnih staništa, kao ni tamnih koridora kretanja od skloništa do ključnih staništa.

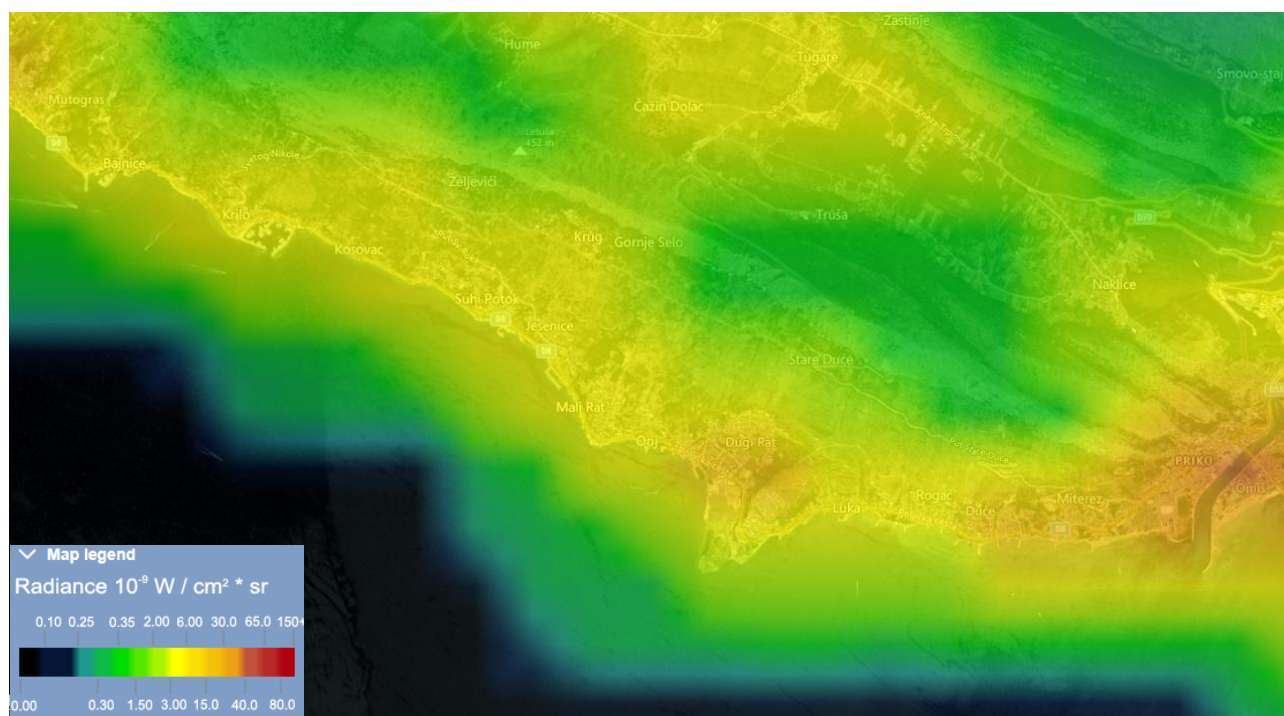
Tablica 2 Klasifikacija Zona rasvijetljenosti općina Dugi Rat

ZONA	Kriterij prema prostornom planu	Kriterij prema drugim podlogama
E0	Šuma gospodarske namjene (Š1) Značajni krajobraz (Cetina – donji tok)	Ekološka mreža Natura 2000 (Ušće Cetine HR3000126)
E1	Poljoprivredno tlo (P2, P3) Ostalo poljoprivredno i šumsko zemljište (PŠ) Ugostiteljsko-turistička namjena (T2)	-
E2	Turistička namjena (T, T1) Javna namjena (D) Luke i marine (LN, LS) Površine infrastrukturnih sustava (IS) Stambena namjena (S) Zelene površine (Z) Groblje (G)	-
E3	Sportsko-rekreacijska namjena (R) Gospodarska namjena proizvodna (I)	-
E4	-	-

2.2. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, svjetlosno onečišćenje okoliša jest emisija svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i okoliš (flora i fauna, prirodna dobra, noćno nebo, zvjezdarnice, itd.). Svjetlosno onečišćenje nastaje radi povećane rasvjetljenosti neba tokom noći, odnosno prevelikom intenzitetom korištenja rasvjete, a nastaje radi raspršenja vidljivog i nevidljivog svjetla (UV i infracrvenog svjetla) prirodnog ili umjetnog porijekla. Svjetlosno onečišćenje se odnosi ponajprije za područja koja se nalaze van područja koja je potrebno osvijetliti. Glavni uzrok onečišćenja su nepravilna rasvjetna tijela, odnosno rasvjetna tijela koja svjetlost ne raspršuju samo prema tlu (okomito). Svjetlosno onečišćenje uzrokuje negativne posljedice kao što su osjećaj bliještanja, ugrožavanje sigurnosti u prometu, ometanje seobe ptica, šišmiša, kukaca i ostalih životinja, ometanje rasta biljaka, ugrožavanje prirodne ravnoteže na zaštićenim područjima, ometanje promatranja neba, narušavanje slike noćnog krajobraza. Svjetlost utječe na ljudsko zdravlje ovisno o jakosti, vremenu izloženosti i spektru svjetlosti. U aspektu ljudskog zdravlja, svjetlosno onečišćenje najviše utječe na poremećaje cirkadijanog ritma, odnosno značajno utječe na smanjenje koncentracije melatonina što je u koleraciji s nekim vrstama karcinoma, a to svjedoči o važnosti zaštite od svjetlosnog onečišćenja. Cirkadijani ciklus upravlja dnevnim fluktuacijama parametara poput tjelesne temperature, krvnog tlaka, varijabilnosti srčanog ritma, hormonima i ciklusom buđenja i spavanja.

Prema karti svjetlosnog onečišćenja, može se zaključiti da je na prostoru općine Dugi Rat svjetlosno onečišćenje prisutno najveće u naseljima uz obalu radi prisutnosti intenzivnijih prometnica, općenite razvijenosti te poslovnih zona. U ostatku teritorijalne jedinice općine Dugi Rat, odnosno u sjevernijim područjima, svjetlosno onečišćenje je manje zbog smanjene izgrađenosti infrastrukture i zaštićenih područja.



Prikaz svjetlosnog onečišćenja na području općine Dugi Rat

Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info/>

Pristupljeno 17.2.2025.

2.3. PROMETNA INFRASTRUKTURA

Javne prometne površine na području općine razvrstane su u sljedeće kategorije:

državne ceste namijenjene isključivo za promet motornih vozila (brze ceste):

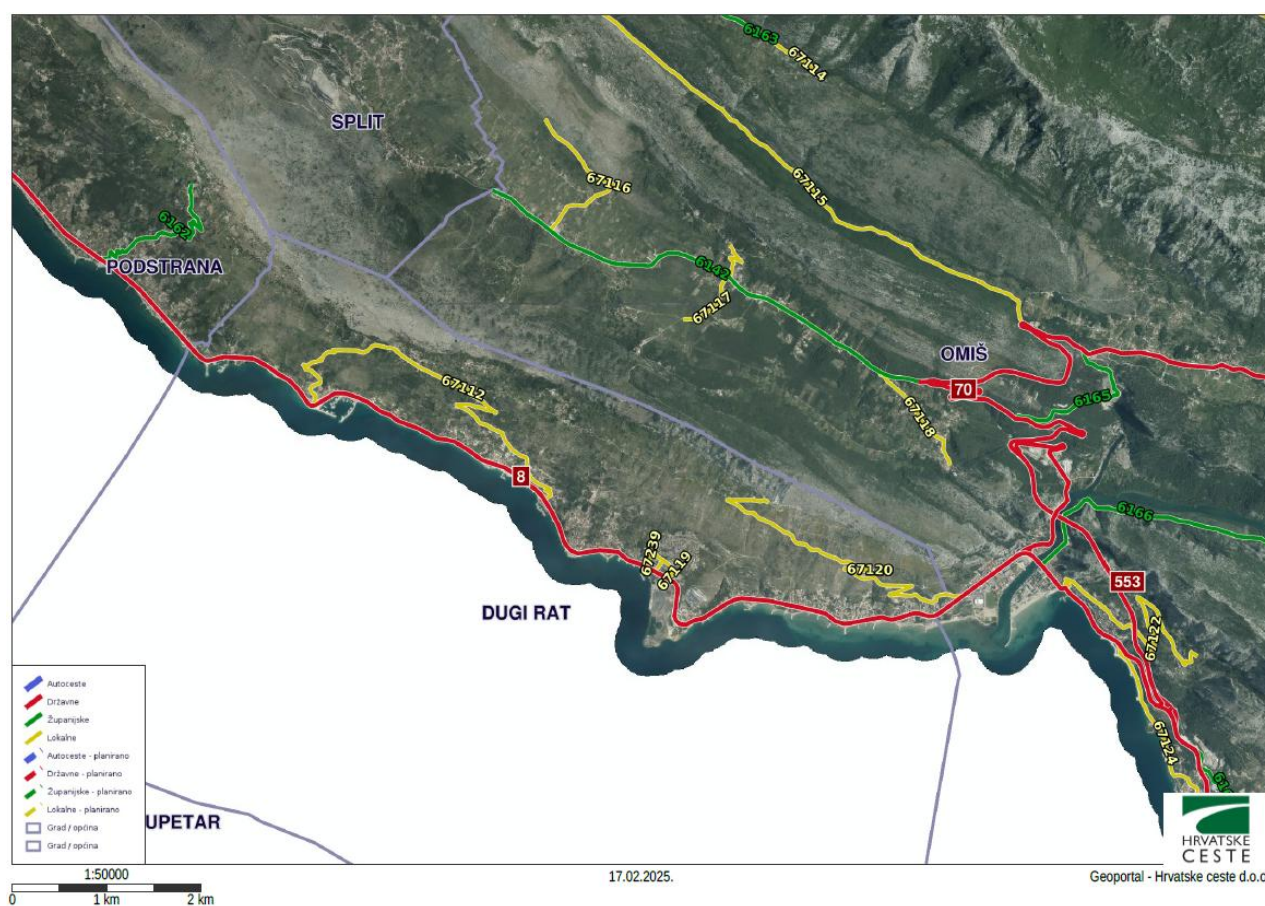
- planirana brza cesta Trogir – Split - Omiš

državne ceste:

- državna cesta D8 Rijeka – Dubrovnik

lokalne ceste:

- lokalna cesta L 67112 Jesenice – Krilo (D8) – Jesenice (staro selo) – Jesenice – Sumpetar (D8)
- lokalna cesta L 67120 Duće (D8) – Duće (staro selo) – Jesenice (staro selo)
- lokalna cesta L 67119 Dugi Rat (D8) – centar – D8



Prikaz cestovne prometne infrastrukture na području općine Dugi Rat

Izvor: <https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/gis>

Pristupljeno 17.02.2025.

2.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Zaštićeno područje je geografski jasno određen prostor koji je namijenjen zaštiti prirode i kojim se upravlja radi dugoročnog očuvanja prirode i pratećih usluga ekološkog sustava. Ono je definirano Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) koji je ujedno temeljni pravni akt kojim se propisuju odredbe za zaštitu prirodnih vrijednosti Republike Hrvatske.

Temeljem Zakona o zaštiti prirode u Republici Hrvatskoj postoji devet kategorija zaštite: strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma te spomenik parkovne arhitekture. Nacionalne kategorije uglavnom odgovaraju jednoj od međunarodno priznatih IUCN-ovih kategorija zaštićenih područja.

Na području općine Dugi Rat postoji jedno područje nacionalne kategorije značajnog krajobraza „Cetina – donji tok“.

Kanjon Cetine je zaštićen 1963. godine. Pruža se od Starog mosta pa uzvodno u dužini od oko 8 km do Tisnih stina, što čini oko 1345,3 ha. Kanjon je najizrazitiji od geomorfoloških fenomena, koje je Cetina kao tipična rijeka u kršu stvorila na svom putu do mora. Donji tok rijeke Cetine obuhvaćen je u sustavu IPA-područja (botanički važnih područja). Cijeli tok Cetine, a posebno ovaj dio, ima veliku znanstvenu vrijednost kao primjer stalnog postojanja površinskog toka u kršu i primjer djelovanja

diferencirane erozije. Blizu samog ušća kombinacija fluvijalnih i maritimnih utjecaja (bočata voda) tvori specifičnu biocenu, dok uzvodnije, već kod Radmanovih mlinica, ambijent je pravi fluvijalni. Ušće Cetine koje obuhvaća područje od Balića rata do Dugog Rata dio je nacionalne ekološke mreže pod šifrom HR3000126. Pješčano podmorje ušća zbog utjecaja rijeke Cetine pripada posebnom staništu riba i drugih morskih organizama, mekušaca, rakova, riba i školjkaša koji se tu mrijeste, hrane, rastu ili sklanjaju. Morske cvjetnice koje prekrivaju pješčano dno značajne su kao stanište strogo zaštićenom morskom konjicu dugokljuniću (*Hippocampus ramulosus*).

Kanjon Cetine nije samo područje osobitih prirodnih vrijednosti zbog svojih geomorfoloških i hidroloških osobina, nego mu značaj daju i floristička i faunistička raznolikost. Kopnenu faunu kanjona Cetine karakteriziraju vrste poput bjeloprsog ježa (*Erinaceus concolor*), kune bjelice (*Martes foina*), jazavca (*Meles meles*) i divlje svinje (*Sus scrofa*). U kanjonu je zabilježen i ris (*Lynx lynx*), strogo zaštićena zavičajna divlja svojta. Vodena staništa i kanjon Cetine predstavljaju idealno stanište za brojne vrste faune vodozemaca i gmazova. Od dosad zabilježenih 9 vrsta zmija na području kanjona jedina zmija opasna za čovjeka je poskok (*Vipera ammodytes*). Mnogo češće možemo vidjeti ribaricu (*Natrix tessellata*), vrstu potpuno bezopasnu za ljude. Među gušterima kanjona ističu se veliki zelembač (*Lacerta trilineata*), jedan od naših najvećih guštera te krška gušterica (*Podarcis melisellensis*). U trščacima te vlažnim travnjacima značajnog krajobraza „Kanjon Cetine“ svoj dom nalaze velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus*) i barska kornjača (*Emys orbicularis*). Rijeka Cetina stanište je rijetkih i ugroženih ribljih vrsta. Cetinska ukliva (*Telestes ukliva*) je kritično ugrožena vrsta koja živi u kanjonskom dijelu Cetine. Između ostalih u Cetini žive i potočna pastrva (*Salmo trutta*), cetinski vijun (*Cobitis dalmatina*), ilirski klen (*Squalius illyricus*), oštrulja (*Aulopyge huegelii*), riječna babica (*Salapia fluviatilis*), glavočić crnotrus (*Pomatoschistus canestrini*), te glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*). Zanimljiv je podatak da u Cetini borave mnoge morske ribe izrazite komercijalne vrijednosti poput lubina (*Dicentrarchus labrax*) i različite vrste cipla (*Liza* sp.) koje migriraju od ušća sve do predjela Tisne stine. Rijeka Cetina važna je za životni ciklus jegulje (*Anguilla anguilla*). Uz rijeku Cetinu žive i brojne ptice koje su zbog velikoga turističkog pritiska za canyoning, rafting i kajakaštvo ugrožene. Po liticama se kanjona gnijezde: sivi sokol (*Falco peregrinus*), ušara (*Bubo bubo*), gavran (*Corvus corax*), te hridna lastavica (*Hirundo rupestris*), jedina lastavica koja zimuje u Europi. U kanjonu se mogu vidjeti i vodenkos (*Cinclus cinclus*), vuga (*Oriolus oriolus*), češljugar (*Carduelis carduelis*), šojka (*Garrulus glandarius*), vodomar (*Alcedo atthis*) i mala šljuka (*Limnodynastes minimus*). Uz gornji tok Cetine, koji je također predviđen za zaštitu, obitava - ju: veliki ronac (*Mergus merganser*), eja livadarka (*Circus pigargus*), kosac (*Crex crex*), crvenonoga prutka (*Tringa totanus*), te crnoprugasti trstenjak (*Acrocephalus melanopogon*). Bogatstvo bilnog

svijeta u kanjonu čine različite biljne zajednice, od vegetacije stijena, zajednice rogoza i šaševa, travnjaka do šumskoga kompleksa. Na tom se području nalazi velik broj endema.

Ekološka mreža Natura 2000 je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti.

Ekološku mrežu čine područja očuvanja značajna za ptice (POP), područja očuvanja značajna za vrste i staništa (POVS), posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS) te vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i staništa (vPOVS). Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (80/19) utvrđen je popis vrsta i stanišnih tipova čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže (referentna lista vrsta i staništa), uključujući i prioritetne divlje vrste te prioritetne prirodne stanišne tipove, stručni kriteriji za određivanje vjerojatnih područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS-a) i područja očuvanja značajna za ptice (POP-a), kriteriji prema kojima Europska komisija vrši procjenu vPOVS-a u smislu značaja za Europsku uniju, način identifikacije te popis vPOVS-a, POVS-a, posebnih područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS-a) i POP-a s pripadajućim ciljnim vrstama, odnosno stanišnim tipovima tih područja, način prikaza granica i kartografski prikaz vPOVS-a, POVS-a, PPOVS-a i POP-a, te način prikaza zonacije svih navedenih područja u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova. Također Uredbom su utvrđene i nadležnosti javnih ustanova koje upravljaju zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže za upravljanje i donošenje planova upravljanja ekološkom mrežom.

Područje obuhvata općine Dugi Rat se nalazi unutar područja ekološke mreže NATURA 2000 i to:

NADLEŽNOSTI JAVNIH USTANOVA ZA UPRAVLJANJE I DONOŠENJE PLANA UPRAVLJANJA PODRUČJEM EKOLOŠKE MREŽE			
* ako nadležnost nije posebno opisana, javna ustanova nadležna je za cijelo područje ekološke mreže			
Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Javna ustanova nadležna za upravljanje područjem	Nadležnost*
HR3000126	Ušće Cetine	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitsko-dalmatinske županije MORE I KRŠ	

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/
				Šifra stanišnog tipa
HR3000126	Ušće Cetine	1	morska paklara	<i>Petromyzon marinus</i>
		1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
		1	Estuariji	1130
		1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)



Područje nacionalnog zaštićenog područja i Ekološke mreže Natura 2000 na području općine Dugi Rat

Izvor: <https://www.bioportal.hr/gis/>

Pristupljeno 17.02.2025.

3. TERMINSKI PLAN RADA RASVJETE

3.1. UVOD

U nastavku su po kategorijama za općinu Dugi Rat prikazani odabrani vremenski periodi smanjivanja rasvjete na odgovarajuću razinu te dodatne odredbe sukladno Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima.

Svjetlostaj (Curfew) predstavlja vremenski period noći za čijeg trajanja se vanjska rasvjeta gasi ili smanjuje na propisanu odgovarajuću razinu. JLS i Grad Zagreb Planom rasvjete definiraju početak svjetlostaja koji može odstupati maksimalno do jednog sata u odnosu na sredinu noći. Noć u smislu Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima predstavlja period od zalaska sunca do zore.

1.4. VANJSKA RASVJETA

Smanjenje rasvjete počinje u sredini noći (početak svjetlostaja) te vremenski period trajanja ne smije biti manji od tri sata. Za područje općine Dugi Rat određuje se trajanje svjetlostaja od 00:00 do 03:00h, odnosno do 05:00h za zone E0. Na području općine Dugi Rat ne postoje zvjezdarnice. U Zonama E0 i E1 nema rasvjete u vlasništvu općine Dugi Rat.

1.5. DEKORATIVNA RASVJETA, SVJETLOSNE INSTALACIJE I/ILI SKULPTURE

Nije dopuštena dekorativna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1.

Udio svjetlosnog toka rasvjetnih tijela dekorativne rasvjete iznad horizontalne ravnine može biti i veći od 0,0% uz uvjet da je svjetlost usmjerena prema građevini i ne izlazi iz gabarita osvjetljavanja. Dekorativna rasvjeta mora biti izvedena s mogućnošću reguliranja intenziteta unutar područja od 100 do 0%.

Za vrijeme svjetlostaja intenzitet dekorativne rasvjete se mora smanjiti za najmanje 50% početnog intenziteta ili ugasi. Iznimno više od 50% ako se dekorativna rasvjeta koristi kao dio javnih priredbi (do jedan sat nakon završetka javnih priredbi). To podrazumijeva odobrene razne tematske manifestacije, festivale, priredbe, promocije i koncerte na otvorenom (u skladu s namjenama površina) u svim naseljima na području općine.

Za dekorativnu rasvjetu moguće je koristiti sustav s promjenjivom temperaturom boje i RGB, RGBW i RGBA na način da se koriste ekološki prihvatljive svjetiljke. Dekorativna rasvjeta (sustav s promjenjivom temperaturom boje, RGB, RGBW i RGBA) pročelja zgrada mora se izvesti tako da granice snopova svjetla ne nadilaze vanjske gabarite zgrade koju rasvjetljavaju u postotku većem od 30% obuhvaćajući sve svjetiljke u cjelini. Za potrebe dekorativne rasvjete je potrebno pojedinačno izraditi projekt rasvjete koji mora biti u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, pripadajućim Pravilnicima i odredbama ovog Plana rasvjete, a sve kako bi se analizirao utjecaj

svjetlosnog onečišćenja, spriječilo štetno djelovanje na bioraznolikost, odabrao najpovoljniji način za okoliš te da je odabrana korist zahvata veća od štetnosti.

Za svjetlosne instalacije i/ili skulpture vrijede pravila kao za dekorativnu rasvjetu.

1.6. KRAJOBRAZNA RASVJETA

Nije dopuštena krajobrazna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1.

Udio svjetlosnog toka rasvjetnih tijela krajobrazne rasvjetе iznad horizontalne ravnine može biti i veći od 0,0% uz uvjet da svjetlost usmjerena prema zelenilu ili raslinju ne izlazi iz gabarita osvjetljavanja.

Kod novo realiziranih projekata pejzažne arhitekture širina toka projektirane rasvjetе ne smije izlaziti iz gabarita očekivanog rasta zelenila ili raslinja u vremenu od najmanje 50% životnog vijeka trajanja postavljene svjetiljke. Za gabarit zelenila ili raslinja uzima se u obzir kad biljka dosegne svoj razvojni maksimum na godišnjoj razini. Krajobrazna rasvjeta bjelogoričnog bilja koje tokom zime ostaje bez vlastitog pokrova, u zimskom periodu mora biti isključena.

Krajobrazna rasvjeta mora biti izvedena s mogućnošću reguliranja intenziteta unutar područja od 100 do 0%.

Za vrijeme svjetlostaja krajobrazna se rasvjeta mora ugasiti. Iznimno u vrijeme svjetlostaja krajobrazna rasvjeta ne mora biti ugašena ako se koristi kao dio javnih priredbi (do jedan sat nakon završetka javnih priredbi). To podrazumijeva odobrene razne tematske manifestacije, festivale, priredbe, promocije i koncerte na otvorenom (u skladu s namjenama površina) u svim naseljima na području općine.

Ovisno o vrsti zelenila ili raslinja moguće je koristiti svjetiljke sa statičkom, dinamičkom ili RGBW, RGBA i RGB koreliranom temperaturom boje do 2200 K, na način da se koriste ekološki prihvatljive svjetiljke. Za potrebe krajobrazne rasvjetе je potrebno pojedinačno izraditi projekt rasvjetе koji mora biti u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, pripadajućim Pravilnicima i odredbama ovog Plana rasvjetе, a sve kako bi se analizirao utjecaj svjetlosnog onečišćenja, spriječilo štetno djelovanje na bioraznolikost, odabrao najpovoljniji način za okoliš te da je odabrana korist zahvata veća od štetnosti.

1.7. PRIRODNA VODNA TIJELA

Nije dozvoljeno rabiti svjetlosne snopove bilo kakve vrste ili oblika usmjerene prema prirodnom vodnom tijelu.

Iznimno dozvoljava se korištenje svjetlosnih snopova bilo kakve vrste ili oblika usmjerene prema vodnom tijelu (samo u skladu s odredbama Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim

vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima) u slučajevima kada se isti koriste:

- kao rasvjeta nepokretnog kulturnog dobra kad su prirodna vodna tijela dio nepokretnog kulturnog dobra i to dio: grada, naselja, građevine ili njezin dio s okolišem, element povijesne opreme naselja, dio arheološkog nalazišta, krajolik ili njegov dio koji sadrži povijesno karakteristične strukture, dio vrtova, perivoja i parkova
- kao privremena umjetnička instalacija na vodi ili u vodi uz vremensko ograničenje trajanja koje se određuje odlukom Općine
- za potrebe priredbi ili velikih događaja u vremenu održavanja istih (zabave, koncerti i sl.) najranije jedan sat prije i najkasnije jedan sat nakon završetka priredbe

Za vrijeme svjetlostaja (od 00:00 do 03:00h) intenzitet rasvjete mora se smanjiti na najmanje 30% početnog intenziteta ili ugasi. Iznimno za vrijeme svjetlostaja može biti i više od 30% početnog intenziteta ako se rasvjeta koristi kao dio javnih priredbi (do jedan sat nakon završetka odobrenih javnih priredbi).

1.8. CESTOVNA RASVJETA I RASVJETA DRUGIH PROMETNIH POVRŠINA

Smanjenje rasvjete počinje u sredini noći (početak svjetlostaja 00:00h).

Svrha cestovne rasvjete i rasvjete drugih prometnih površina je stvaranje uvjeta koji sudionicima u prometu osiguravaju dobru vidljivost i preglednost svih mogućih zapreka i detalja u cilju smanjenja opasnosti i rizika od nesreća i povećanja sigurnosti pri kretanju.

Rasvjetljavanje prometnica i drugih prometnih površina izvan građevinskih područja naselja mora biti u skladu na način da se koriste ekološki prihvatljive svjetiljke. Za potrebe rasvjetljavanja je potrebno pojedinačno izraditi projekt rasvjete koji mora biti u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i pripadajućim Pravilnicima, a sve kako bi se analizirao utjecaj svjetlosnog onečišćenja, spriječilo štetno djelovanje na bioraznolikost, odabrao najpovoljniji način za okoliš te da je odabrana korist zahvata veća od štetnosti.

U sustavima rasvjete koja se koristi za rasvjetljavanje cesta i drugih prometnih površina moraju se primjenjivati samo ekološki prihvatljive svjetiljke čija je emisija svjetlosti u skladu s uvjetima propisanim Zakonom i čiji udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke mora biti u skladu sa Zonom rasvjetljenosti u kojoj se nalaze uz maksimalnu koreliranu temperaturu boje do najviše 3000K.

Iznimno, u zaštićenim područjima za rasvjetljavanje cesta i drugih prometnih površina moraju se primjenjivati samo ekološki prihvatljive svjetiljke čija je emisija svjetlosti u skladu s uvjetima propisanim Zakonom i čiji udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke

mora biti u skladu sa Zonom rasvjetljenosti u kojoj se nalaze uz maksimalnu koreliranu temperaturu boje do najviše 2200 K i G indeks ≥ 2 .

Cestovna rasvjeta i rasvjeta drugih prometnih površina mora udovoljavati zahtjevima važeće norme za cestovnu rasvjetu kojima se definiraju smjernice za odabir razreda rasvjetе, zahtijevana svojstva, proračun svojstava, metode mjerenja svojstava rasvjetе i pokazatelji energetske svojstava rasvjetе. U ovisnosti o prometnoj razini ceste, količini i gustoći prometa, razini prometnog opterećenja, jednosmjernog odnosno dvosmjernog prometa i razini opremljenosti ceste prometnom signalizacijom uz uvažavanje svih sudionika u prometu uključujući motocikliste, bicikliste i pješake u noćnom režimu definiraju se maksimalne vrijednosti horizontalne rasvjetljenosti cestovne rasvjetе i rasvjetе prometnih površina.

Kvalitetu određenog sustava cestovne rasvjetе određuju tehnička svojstva i kvaliteta izvora svjetlosti, svjetiljke i površine kolnika.

Svjetlostaj na parkirališnim površinama vezan je na namjenu i radno vrijeme objekta/centra i traje u periodu od jednog sata nakon zatvaranja i jednog sata prije otvaranja objekta/centra.

Svjetiljke u novim i/ili rekonstruiranim sustavima cestovne rasvjetе i rasvjetе drugih prometnih površina moraju imati ugrađen upravljački uređaj koji regulira razinu (smanjenje) rasvjetе.

Površine unutar zračnih luka rasvjetljavaju se prema posebnim propisima koji se odnose na pojedinu kategoriju zračne luke.

1.9. MOSTOVI, NADVOŽNJACI I VIJADUKTI

Svjetiljke koje osvjetljavaju mostove, nadvožnjake i vijadukte moraju biti usmjerene prema površini koja se rasvjetljava.

Ovisno o prometu i kategoriji prometa primjenjuju se pravila cestovne rasvjetе.

Prijelazi za divlje životinje, kao i prilazi prijelazima za divlje životinje trebaju biti neosvijetljeni.

Gornji dio zelenih mostova i perimetar od jedan kilometar sa svake strane ulaza na zeleni most treba ostati neosvijetljen.

1.10. OGLASNE PLOČE

Za vrijeme svjetlostaja intenzitet rasvjetе oglasnih ploča se mora smanjiti za najmanje 50% početnog intenziteta ili ugaziti. Kod oglasnih ploča s vanjskim svjetiljkama obavezno je postavljanje svjetiljki s gornje strane oglasnog panoa te svjetlosni tok mora završiti na površini koja se rasvjetljava. ULOR mora biti 0% za oglasne ploče s unutarnjim svjetiljkama i/ili dinamičkim prijenosom informacija, rasvjetom i promjenom rasvjetе – (velezaslon – mega display). Oglasne ploče površine veće od 20m² moraju biti isključene za vrijeme svjetlostaja.

Oglasne ploče:

- 1) s vanjskim svjetilkama
- 2) s unutarnjim svjetilkama i statičkom rasvjetom
- 3) s unutarnjim svjetilkama i/ili dinamičkim prijenosom informacija, rasvjetom i promjenom rasvjete)

se ne postavljaju:

- u zoni prometnih raskrižja u naseljenim mjestima i izvan naseljenih mjesta
- na svim vrstama prometnica izvan naseljenih mjesta
- u parkovnim dispozicijama ili općenito u šumskim područjima
- u blizini vodenih tijela
- u blizini važnih skloništa i staništa strogo zaštićenih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje i
- u zonama E0 i E1.

1.11. GRADILIŠTA, INDUSTRIJSKA POSTROJENJA I SKLADIŠTA

S obzirom na zonu rasvijetljenosti u kojoj se nalaze manipulativne i radne površine koje su dio gradilišta, industrijskog postrojenja na otvorenom, skladišta na otvorenom propisane su referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina.

Ako tehnološki proces na nekoj mikro lokaciji s obzirom na propis iz područja zaštite na radu, u periodu van obavljanja aktivnosti ne zahtijeva rasvijetljenost u skladu s Pravilnikom o zonama rasvijetljenost... za vrijeme svjetlostaja intenzitet rasvjete se mora smanjiti na najmanje 50% početnog intenziteta ili ugasiti.

1.12. SPORTSKE POVRŠINE I IGRALIŠTA

Površine namijenjene za sportske aktivnosti, ovisno o namjeni dijele se na rekreacijske sportske površine i površine za profesionalna sportska događanja.

Za rekreacijske sportske površine i igrališta za rekreaciju maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti iznosi 200lx.

Obvezno je gašenje rasvjete za rekreacijske sportske površine i igrališta najkasnije do početka svjetlostaja. Rasvjeta za rekreacijske sportske površine i igrališta, mora biti opremljena uređajem za isključivanje rasvjete u vrijeme svjetlostaja.

1.13. GRAĐEVINE POSLOVNE, TURISTIČKE I UGOSTITELJSKE NAMJENE

Maksimalna vrijednost srednje horizontalne rasvjetljenosti prometnica i površina u područjima oko poslovnih, turističkih i ugostiteljskih građevina iznosi 30lx u naseljenim područjima i 12lx u nenaseljenim područjima.

Za vrijeme svjetlostaja intenzitet rasvjete se mora smanjiti za najmanje 50% početnog intenziteta ili ugasiti.

4. BILANCA POKRIVENOSTI

4.1. TABLIČNI PRIKAZ ZONA RASVJETLJENOSTI

NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRŠINA m2	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	Cetina -donji tok	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	133.784	0,9971%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	Ušće Cetine - HR3000126	0:00	5:00	MJESEČNI	DA	2.074.641	15,4625%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	7.147	0,0533%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.664	0,0422%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	3.434	0,0256%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	4.118	0,0307%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.188	0,0089%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.062	0,0377%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	196.771	1,4666%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	68.238	0,5086%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.747	0,0205%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	15.089	0,1125%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	867	0,0065%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	3.570	0,0266%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.533	0,0114%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	12.526	0,0934%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	72.675	0,5417%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	13.679	0,1020%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	3.726	0,0278%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	6.554	0,0488%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	16.689	0,1244%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.332	0,0174%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	6.228	0,0464%

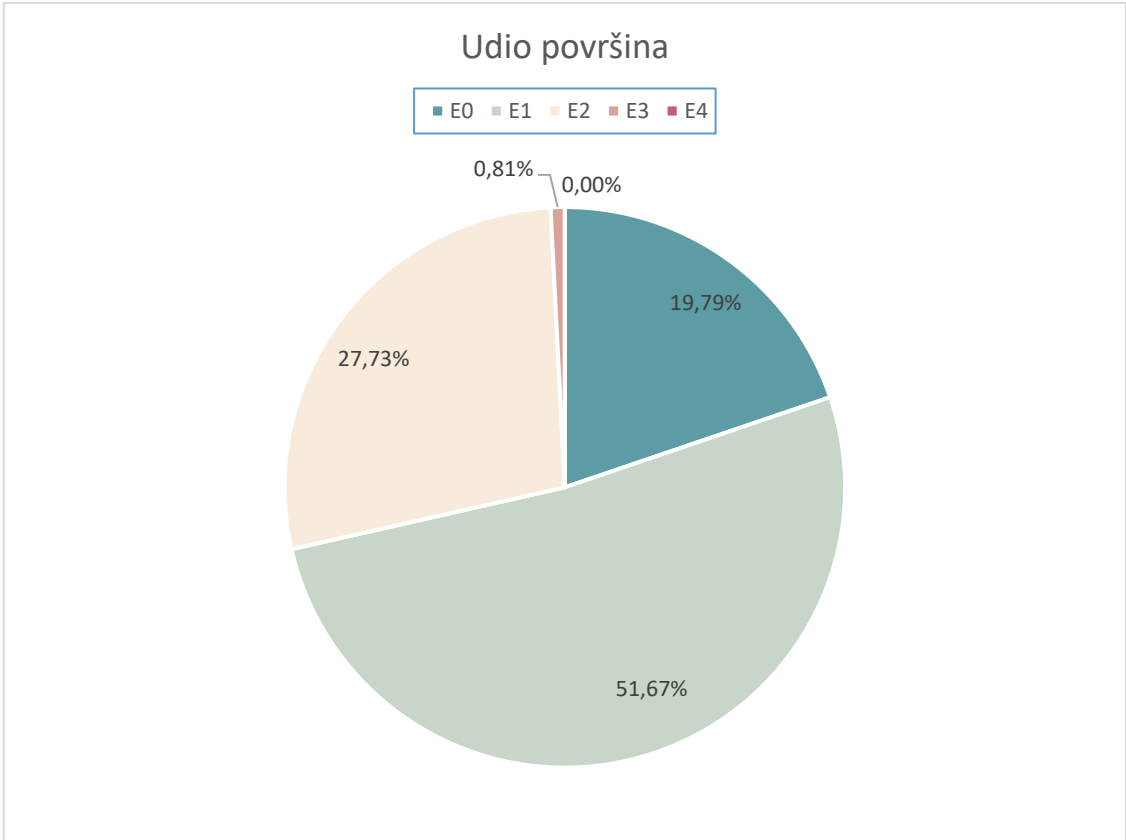
NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRŠINA m2	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.068	0,0080%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.661	0,0198%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.971	0,0147%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	4.898	0,0365%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	282	0,0021%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.564	0,0117%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.154	0,0384%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	562	0,0042%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.318	0,0098%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.126	0,0158%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	118.715	0,8848%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	79.138	0,5898%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.611	0,0195%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	44.048	0,3283%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	92.350	0,6883%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	11.311	0,0843%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	24.645	0,1837%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.548	0,0190%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	3.238	0,0241%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.997	0,0149%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.916	0,0143%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.442	0,0107%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.627	0,0121%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.107	0,0083%

NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRŠINA m2	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.121	0,0158%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.039	0,0376%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.081	0,0155%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.053	0,0153%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	509	0,0038%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	4.108	0,0306%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	12.458	0,0929%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	3.862	0,0288%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.270	0,0169%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.457	0,0407%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	8.679	0,0647%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	11.761	0,0877%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	601	0,0045%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	10.259	0,0765%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	2.159	0,0161%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	733	0,0055%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	772	0,0058%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	776	0,0058%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.795	0,0432%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	1.495	0,0111%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.128	0,0382%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E0	šume i zelenilo	0:00	5:00	MJESEČNI	NE	5.044	0,0376%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E1	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	10.812	0,0806%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E1	poljoprivredno i šumsko zemljište	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.230	0,0166%

NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRŠINA m2	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E1	poljoprivredno i šumsko zemljište	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	31.876	0,2376%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.236	0,0092%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	18.993	0,1416%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.359	0,0101%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.539	0,0189%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.660	0,0124%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	17.332	0,1292%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	440	0,0033%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	groblje	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	6.230	0,0464%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	groblje	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	10.524	0,0784%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	groblje	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	3.940	0,0294%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	groblje	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	4.621	0,0344%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	infrastruktura	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.841	0,0212%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	infrastruktura	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	133.784	0,9971%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.074.641	15,4625%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	24.645	0,1837%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.548	0,0190%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	3.238	0,0241%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.627	0,0121%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.107	0,0083%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.121	0,0158%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	5.039	0,0376%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.081	0,0155%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	javna namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.053	0,0153%

NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRŠINA m2	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	509	0,0038%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	4.108	0,0306%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	12.458	0,0929%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	3.862	0,0288%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.270	0,0169%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	5.457	0,0407%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	park	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	8.679	0,0647%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	park	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	11.761	0,0877%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	park	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	601	0,0045%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	DA	10.259	0,0765%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.159	0,0161%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	733	0,0055%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	772	0,0058%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	776	0,0058%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	DA	5.795	0,0432%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	DA	1.495	0,0111%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	turizam	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	5.128	0,0382%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	park	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	5.044	0,0376%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	10.812	0,0806%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	luka	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.230	0,0166%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E2	stambena - gradjevinska	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	31.876	0,2376%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E3	sportsko- rekreacijska namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.236	0,0092%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E3	sportsko- rekreacijska namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	18.993	0,1416%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E3	sportsko- rekreacijska namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.359	0,0101%

NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRŠINA m2	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E3	sportsko- rekreacijska namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	2.539	0,0189%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E3	sportsko- rekreacijska namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	1.660	0,0124%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E3	sportsko- rekreacijska namjena	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	17.332	0,1292%
OPĆINA DUGI RAT	1007	2025	E3	gospodarska proizvodna	0:00	3:00	MJESEČNI	NE	440	0,0033%



Prikaz udjela pojedinih zona rasvijetljenosti u ukupnoj površini

Zona	Površina (km ²)	Udio (%)
E0	2,649152027	19,74%
E1	6,932533133	51,67%
E2	3,726518125	27,77%
E3	0,109007214	0,81%
E4	0	0,00%
Ukupno:	13,4172105	100%

Bilanca pokrivenosti

5. MJERE ZAŠTITE POSEBNO OSJETLJIVIH PODRUČJA

5.1. DODATNE MJERE ZAŠTITE

- Za područja prirodne rasvjetljenosti E0 je propisan najduži svjetlostaj, kroz cijelu godinu, od 00:00 do 05:00.
- Rasvjetljavanje javnih prometnica i drugih prometnih površina unutar građevinskih područja naselja mora biti na način da se koriste ekološki prihvatljive svjetiljke. Za potrebe rasvjetljavanja je potrebno pojedinačno izraditi projekt rasvjete koji mora biti u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i pripadajućim Pravilnicima, a sve kako bi se analizirao utjecaj svjetlosnog onečišćenja, spriječilo štetno djelovanje na bioraznolikost, odabrao najpovoljniji način za okoliš te da je odabrana korist zahvata veća od štetnosti. Odabir razreda cestovne rasvjete provodi se u skladu sa zahtjevima važeće norme za cestovnu rasvjetu. Iznimno se može za Državnu cestu DC-8 odrediti zona rasvjetljenosti E3.
- Unutar područja Nature2000 se ne preporučuje upotreba javne rasvjete. Javnu rasvjetu prometne infrastrukture je potrebno iznimno planirati i projektirati kada je potrebna za sigurnost.
- Obvezna mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja pri ugradnji novih izvora rasvjete je planiranje, projektiranje i gradnja rasvjete u skladu s Zakonom.
- Obvezna mjera zaštite kod postojeće vanjske rasvjete je sanacija izvora svjetlosti kod kojih je svjetlosni tok usmjeren iznad horizontale tijekom redovitog održavanja.
- Obvezna mjera zaštite kod vanjske rasvjete je redovito održavanje vanjske rasvjete i rekonstrukcija u skladu s akcijskim planom.

6. GRAFIČKI DIO

6.1. POPIS NACRTA

- nacrt br. 1: Kartografski prikaz zona rasvijetljenosti općine Dugi Rat



Granica općine

E0

Područja prirodne rasvjetljenosti

E1

Područja tamnog krajolika

E2

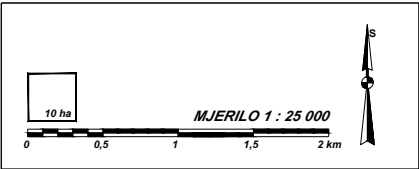
Područja niske ambijentalne rasvjetljenosti

E3

Područja srednje ambijentalne rasvjetljenosti

E4

Područja visoke ambijentalne rasvjetljenosti



PLAN RASVJETE OPĆINE DUGI RAT		-NACRT PRIJEDLOGA
Odgovorna osoba nositelja izrade plana za provođenje javne rasprave:		M.P.
Pravna osoba koja je izradila plan:	RANDOM d.o.o. Zoranićeva 61 , 21210 Solin	M.P.
Stručni izrađivač:	Dario Mušura, mag.ing.el.	M.P.
Datum objave javne rasprave:	 2025.	
Javni uvid je održan:	od 2025. do 2025.	
Predsjednik predstavničkog tijela:		M.P.
Datum odluke o donošenju plana:	 2025.	
Broj kartografskog prikaza: 1/1	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000	
Naziv kartografskog prikaza:	Kartografski prikaz zona rasvjetljenosti Dugi Rat	