

REPUBLIKA HRVATSKA  
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA  
OPĆINA SUTIVAN

PLAN RASVJETE OPĆINE SUTIVAN  
-prijedlog



**NOSITELJ IZRADE PLANA:**

OPĆINA SUTIVAN

Trg dr. Franje Tuđmana 1

21403 Sutivan

OIB: 14934088349

**STRUČNI IZRAĐIVAČ:**

BRING TEAM d.o.o.

Iločka 13

21200 Split

OIB: 62558341595

**STRUČNI IZRAĐIVAČI I ODGOVORNE OSOBE:**

Ante Rebić, dipl.ing.el.

Veljko Bokan, dipl.ing.el.

**TEHNIČKA DOKUMENTACIJA:**

T.D. PR-24-002

**DATUM:**

SPLIT, studeni 2024.

## SADRŽAJ

<b>1. OPĆI DIO</b> .....	<b>4</b>
1.1. UVOD.....	5
1.2. PREGLED ZAKONODAVNOG OKVIRA.....	5
1.3. STANJE POSTOJEĆE VANJSKE RASVJETE.....	10
<b>2. DEFINIRANJE ZONA RASVIJETLJENOSTI</b> .....	<b>11</b>
2.1. ZONE RASVIJETLJENOSTI.....	12
2.2. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	13
2.3. PROMETNA INFRASTRUKTURA.....	15
2.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	15
<b>3. TERMINSKI PLAN RADA RASVJETE</b> .....	<b>18</b>
3.1. UVOD.....	19
3.2. VANJSKA RASVJETA.....	19
3.3. DEKORATIVNA RASVJETA, SVJETLOSNE INSTALACIJE I/ILI SKULPTURE.....	19
3.4. KRAJOBRAZNA RASVJETA.....	20
3.5. PRIRODNA VODNA TIJELA.....	21
3.6. CESTOVNA RASVJETA I RASVJETA DRUGIH PROMETNIH POVRŠINA.....	21
3.7. MOSTOVI, NADVOŽNJACI I VIJADUKTI.....	23
3.8. OGLASNE PLOČE.....	23
3.9. GRADILIŠTA, INDUSTRIJSKA POSTROJENJA I SKLADIŠTA.....	23
3.10. SPORTSKE POVRŠINE I IGRALIŠTA.....	24
3.11. GRAĐEVINE POSLOVNE, TURISTIČKE I UGOSTITELJSKE NAMJENE.....	24
<b>4. BILANCA POKRIVENOSTI</b> .....	<b>25</b>
4.1. TABLIČNI PRIKAZ ZONA RASVIJETLJENOSTI.....	26
<b>5. MJERE ZAŠTITE POSEBNO OSJETLJIVIH PODRUČJA</b> .....	<b>31</b>
5.1. DODATNE MJERE ZAŠTITE.....	32
<b>6. GRAFIČKI DIO</b> .....	<b>33</b>
6.1. POPIS NACRTA.....	34

## 1. OPĆI DIO

## 1.1. UVOD

Naručitelj izrade Plana rasvjete je Općina Sutivan. 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

Prostorni plan uređenja OPĆINE SUTIVAN izradila je pravna osoba FGAG, Matice Hrvatske 15, Split, a Odluka o donošenju plana je 29.05.2017. u "Službeni glasnik Općine Sutivan" 7/06, 3/14, 3/17, 2/19 (ispravak greške).

## 1.2. PREGLED ZAKONODAVNOG OKVIRA

Cilj Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovanog 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 rasvijetljenosti koji uzrokuje mjerljivu promjenu prirodne rasvijetljenosti 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 rasvijetljavanje 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 rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima su propisane dopuštene vrijednosti rasvijetljavanja:

- Granične vrijednosti vertikalne rasvijetljenosti na otvorima građevina
- Granične vrijednosti svjetline (luminancije) na površinama građevina ne uključujući otvore (vrata i prozori)
- Maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti javnih prometnica s motornim prometom
- Maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti pješačkih i biciklističkih staza na nogostupima, zaustavnim trakama i parkiralištima uz cestu
- Maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti parkirališnih površina
- Maksimalne razine vertikalne rasvijetljenosti pješačkih prijelaza
- Najviše dopuštene vrijednosti svjetline oglasnih ploča ili medija za oglašavanje



- Referentna vrijednost srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina koje su dio gradilišta, industrijskog postrojenja na otvorenom i skladišta na otvorenom [lx]
- Maksimalna vrijednost srednje horizontalne rasvijetljenosti vodnih površina uzrokovana cestovnom rasvjetom
- Polumjeri zaštitnih zona i zone rasvijetljenosti 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 rasvjete 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 rasvjete 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 svjetlotehnike (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 europskog 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 samo djelomično zamijenjena na način da zadovoljava Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja.

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:

EO – područja prirodne rasvijetljenosti

E1 – područja tamnog krajolika

E2 – područja niske ambijentalne rasvijetljenosti

E3 – područja srednje ambijentalne rasvijetljenosti

E4 – područja visoke ambijentalne rasvijetljenosti

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
EO	Područja prirodne rasvijetljenosti	<p>Blizine većih profesionalnih zvjezdarnica 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 krajobrazna i krajobrazne infrastrukture</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 strogo rezervata.</p> <p>Posebni rezervati u slučajevima kada vanjska rasvjeta narušava svojstva zbog kojih su proglašeni.</p> <p>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.</p> <p>Dijelovi krajobrazna 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 krajobrazna, 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.</p>
E1	Područja tamnog krajolika	<p>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 EO 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</p>	<p>Područja gdje vanjska rasvjeta negativno utječe na floru i faunu ili bitno remeti karakter područja.</p> <p>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.</p> <p>Dijelovi ruralne i urbane zelene/krajobrazne infrastrukture koji omogućuju očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobrazna, 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.).</p> <p>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 osvijetljavanja izlaza iz skloništa te ostavljanja tamnog koridora između skloništa i lovnog staništa.</p>

			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 ugastiti ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.
E2	Područja niske ambijentalne rasvijetljenosti	Građevinska područja naselja Rezidencijalne zone Zaštićena područja osim dijelova koji su u zonama EO 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 ugastiti 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 EO i E1. Vanjska rasvjeta je općenito potrebna za sigurnost, ugođaj, udobnost i često je jednolična i/ili kontinuirana. U svjetlostaju, vanjska rasvjeta se može ugastiti 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 umjerenom 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.

Klasifikacija Zona rasvijetljenosti

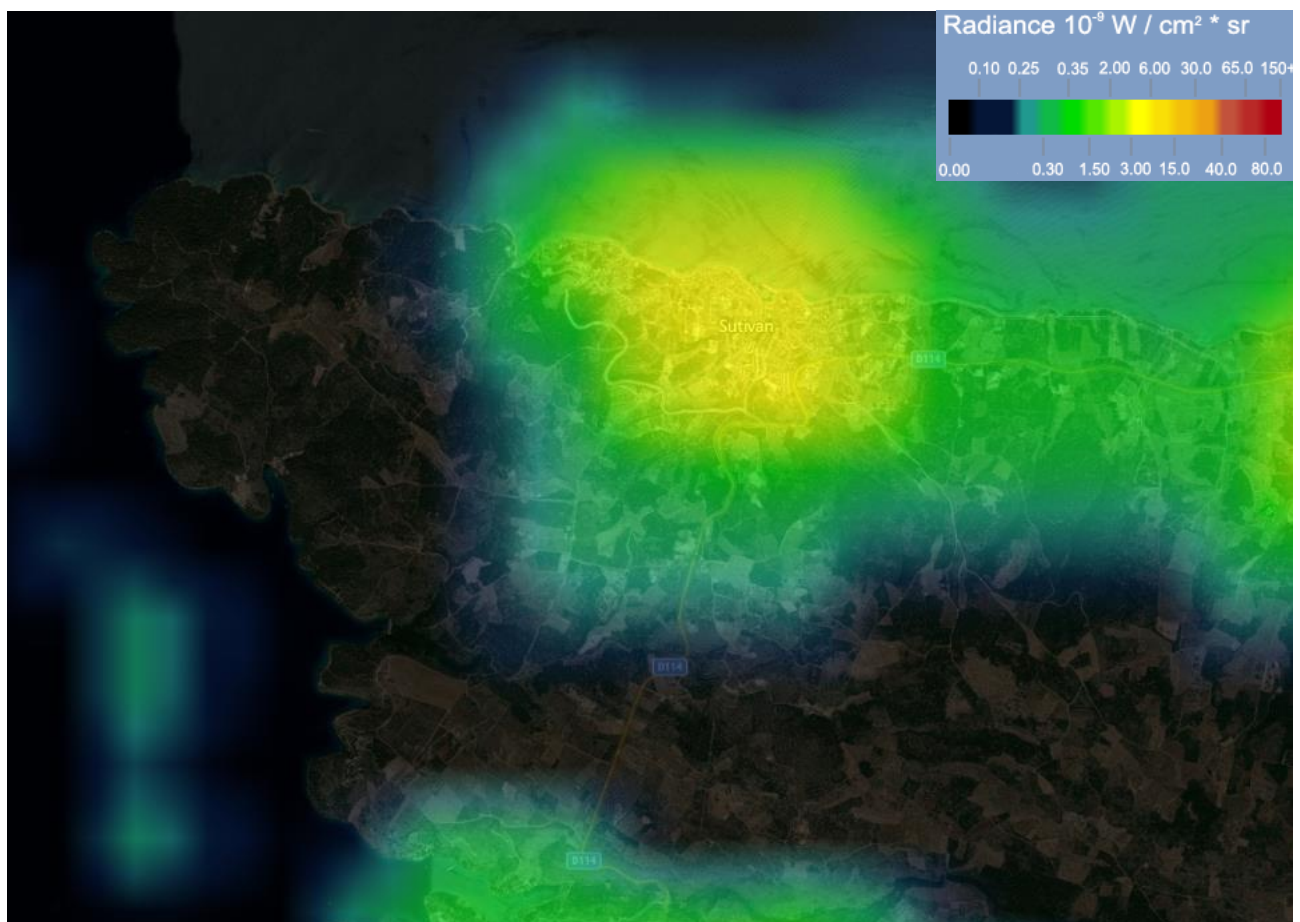
Rasvijetljenost pojedinih površina u pojedinoj zoni rasvijetljenosti zavisi od njene namjene. Zona rasvijetljenosti EO uvijek mora biti okružena zonom rasvijetljenosti E1. U svim zonama rasvijetljenosti nije dopušteno izravno osvjetljavanje strogo zaštićenih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje,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

## 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 rasvijetljenosti 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 osvjetliti. 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 Sutivan svjetlosno onečišćenje prisutno najviše u samom mjestu Sutivan radi prisutnosti intenzivnijih prometnica, općenite razvijenosti naselja te poslovnih zona. U ostatku općine, svjetlosno onečišćenje prisutno je u puno manjem opsegu. Najveći izvor svjetlosnog onečišćenja na urbanim područjima je javna rasvjeta. Također je vidljivo da je u južnom i zapadnom dijelu općine Sutivan svjetlosno onečišćenje najmanje prisutno iz razloga smanjene izgrađenosti infrastrukture.



Prikaz svjetlosnog onečišćenja na području općine Sutivan

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

Pristupljeno 15.11.2024. - snimka VIIRS 2023

## 2.3. PROMETNA INFRASTRUKTURA

Cestovne građevine od važnosti za Državu na području općine Sutivan su:

- Državna cesta - D-114: Milna – Sutivan – Supetar (D113)

Pomorske građevine od važnosti za Državu na području općine Sutivan su:

- Luka nautičkog turizma Sutivan -planirano

Cestovne građevine (županijske ceste) od važnosti za Županiju na području općine Sutivan su:

- zaobilaznica Sutivana

Pomorske građevine od važnosti za Županiju na području općine Sutivan su:

- iskrcajno mjesto za prihvat ribe Sutivan
- morska luka otvorena za javni promet – Sutivan

Zrakoplovne građevine od važnosti za Županiju na području općine Sutivan su:

- interventni helidrom – planirano



Prikaz cestovne prometne infrastrukture na području općine Sutivan

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

Pristupljeno 13.9.2024.

## 2.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

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.

Na granici područja općine Sutivan se nalazi:

(POVS) HR3000455 - Rt Gomilica – Brač

Morsko područje krajnjeg sjeverozapadnog dijela otoka Brača, veličine lokaliteta 190 ha. Lokacija se nalazi u blizini mjesta Sutivan. To je važno mjesto za zajednice *Posidonia oceanica*.

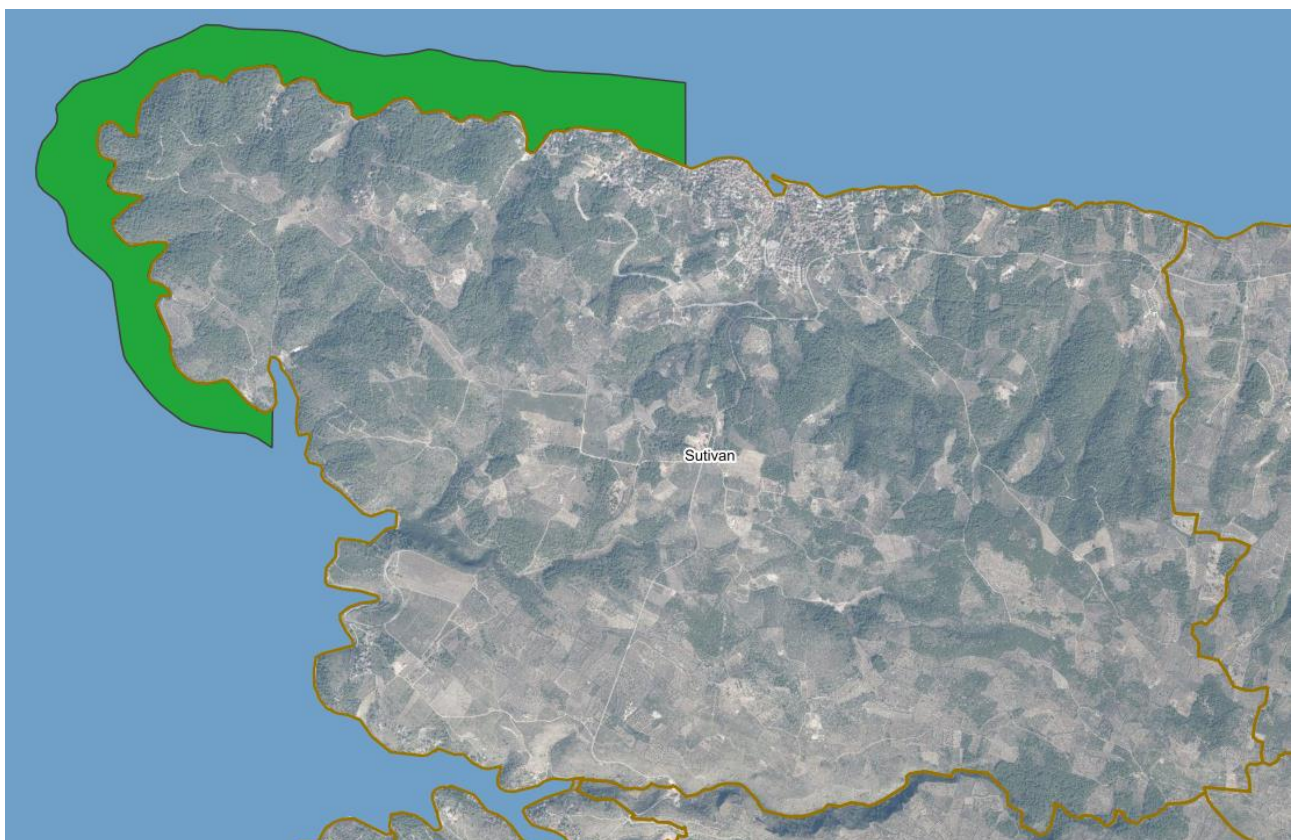
Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/
HR3000455	Rt Gomilica – Brač	1	Naselja posidonije ( <i>Posidonion oceanicae</i> )	1120*
		1	Grebeni	1170

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)



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*
HR3000455	Rt Gomilica – Brač	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitsko-dalmatinske županije MORE I KRŠ	

Nadležnosti javnih ustanova za upravljanje i donošenje plana upravljanja područjem ekološke mreže



Područja zaštićenih područja na području općine Sutivan

Izvor: <https://www.biportal.hr/gis/>  
Pristupljeno 13.9.2024.

Prema PPUOS u podnožju Golog brda nalazi se lokalitet „Vela Lokva“ od davnina poznat kao akumulacija vode. Planira se uređenje ovog prostora kao spomen parka, rekreacijskog sadržaja i prirodnog amfiteatra za različite aktivnosti (ljetni koncerti i predstave, recitali, skupovi...). Navedeno područje je ovim planom svrstano u odgovarajuću Zonu rasvijetljenosti (EO) sa pripadajućim mjerama zaštite.

Ostale površine koje su se u skladu s PPUOS svrstale u Zonu EO su lokaliteti najznačajnijih kamenih gomila, kao zanačajnog elementa kultiviranog krajolika, koje je potrebno zaštititi od devastacije te zaštitne šume.

### 3. TERMINSKI PLAN RADA RASVJETE

### 3.1. UVOD

U nastavku su po kategorijama za Općinu Sutivan 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.

### 3.2. VANJSKA RASVJETA

Smanjenje rasvjete počinje u sredini noći (početak svjetlostaja) te vremenski period trajanja ne smije biti manji od tri sata.

Za područje Općine Sutivan određuje se trajanje svjetlostaja od 00:00 do 03:00h,, odnosno do 05:00h za zone E0.

Javna rasvjeta u vlasništvu Općine Sutivan se ne nalazi u zaštićenim područjima, odnosno pretežno zonama rasvijetljenosti E0 i E1, kao ni u ekološkoj mreži. Na području Općine ne postoje zvjezdarnice.

### 3.3. 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 ugaziti. 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.

### 3.4. KRAJOBRAZNA RASVJETA

Nije dopuštena krajobrazna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1.

Udio svjetlosnog toka rasvjetnih tijela krajobrazne rasvjete 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 rasvjete 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 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.

### 3.5. 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 Grada
- 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 intenzitet rasvjete mora se smanjiti na najmanje 30% početnog intenziteta ili ugasiti. 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 javnih priredbi).

### 3.6. CESTOVNA RASVJETA I RASVJETA DRUGIH PROMETNIH POVRŠINA

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

Cestovna rasvjeta podrazumijeva rasvjetu javnih cesta i nerazvrstanih cesta sukladno posebnim propisima kojima se uređuju ceste i komunalno gospodarstvo. Rasvjeta drugih prometnih površina odnosi se na sve prometne površine sukladno posebnom propisu kojim se uređuju ceste i komunalno gospodarstvo. 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. Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o zonama rasvijetljenosti,

dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, prometna infrastruktura od važnosti za Državu i Županiju se može svrstati u Zonu E3 uzevši u obzir predefinirane kriterije. 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 rasvijetljenosti 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 rasvijetljenosti u kojoj se nalaze uz maksimalnu koreliranu temperaturu boje do najviše 2200 K i G indeks  $\geq 2$ .

Cestovna rasvjeta i rasvjeta drugih prometnih površina mora udovoljavati zahtjevima važeće norme za cestovnu rasvjetu kojima se definiraju smjernice za odabir razreda rasvjete, zahtijevana svojstva, proračun svojstava, metode mjerenja svojstava rasvjete i pokazatelji energetske svojstava rasvjete.

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 rasvijetljenosti cestovne rasvjete i rasvjete prometnih površina. Kvalitetu određenog sustava cestovne rasvjete 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 rasvjete i rasvjete drugih prometnih površina moraju imati ugrađen upravljački uređaj koji regulira razinu (smanjenje) rasvjete.

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

### 3.7. 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 rasvjete.

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.

### 3.8. OGLASNE PLOČE

Za vrijeme svjetlostaja intenzitet rasvjete 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 rasvjete – (velezaslon – mega display). Oglasne ploče površine veće od 20m<sup>2</sup> moraju biti isključene za vrijeme svjetlostaja.

Oglasne ploče:

1. s vanjskim svjetiljkama
2. s unutarnjim svjetiljkama i statičkom rasvjetom
3. s unutarnjim svjetiljkama 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.

### 3.9. 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 rasvijetljenosti... za vrijeme svjetlostaja intenzitet rasvjete se mora smanjiti na najmanje 50% početnog intenziteta ili ugaziti.

### **3.10. 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.

### **3.11. GRAĐEVINE POSLOVNE, TURISTIČKE I UGOSTITELJSKE NAMJENE**

Maksimalna vrijednost srednje horizontalne rasvijetljenosti 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 ugaziti.



## 4. BILANCA POKRIVENOSTI

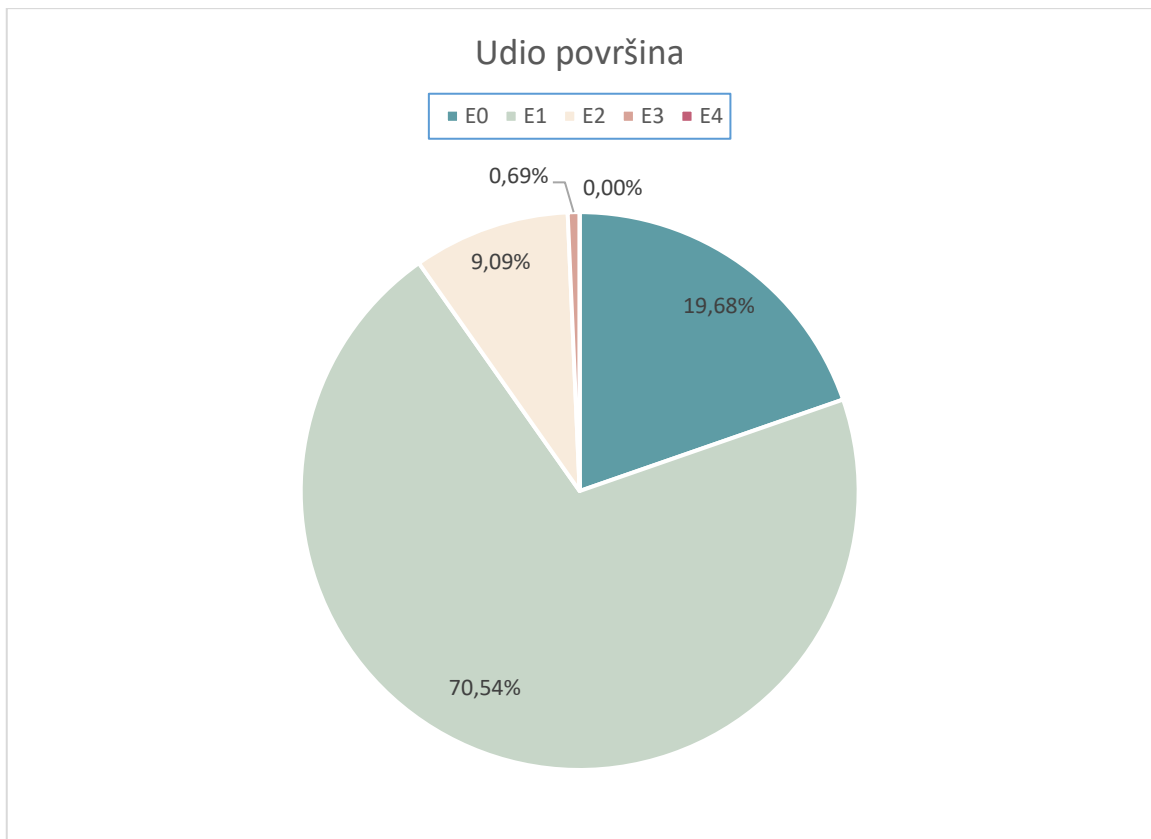
## 4.1. TABLIČNI PRIKAZ ZONA RASVIJETLJENOSTI

NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRšina	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	PRIRODNI KRAJOBRAZ - Vela lokva	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	42051	0,1747%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	ugostiteljsko-turistička namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	DA	121288	0,5038%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	ugostiteljsko-turistička namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	25901	0,1076%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	ugostiteljsko-turistička namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	136266	0,5661%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	ugostiteljsko-turistička namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	54743	0,2274%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	ugostiteljsko-turistička namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	DA	183609	0,7627%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	ugostiteljsko-turistička namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	DA	146769	0,6097%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	ugostiteljsko-turistička namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	DA	454060	1,8862%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	plaža	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	96472	0,4007%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	športsko rekreacijska namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	40594	0,1686%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	športsko rekreacijska namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	7204	0,0299%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	športsko rekreacijska namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	5298	0,0220%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	športsko rekreacijska namjena	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	14031	0,0583%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E3	gospodarska	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	103606	0,4304%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E3	športsko zabavni centar	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	41212	0,1712%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	zelene površine	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	20747	0,0862%

NAZIV_JLS	MB_JLS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRSINA	UDIJU UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	parkovsko i zaštitno zelenilo	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	3105	0,0129%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	parkovsko i zaštitno zelenilo	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	4708	0,0196%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	groblje	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	8221	0,0342%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	ZAŠTIĆENO PODRUČJE - HR3000455 Rt Gomilica	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	2073614	8,6139%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	kamene gomile	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	4342	0,0180%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	kamene gomile	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	4342	0,0180%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	kamene gomile	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	4342	0,0180%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	kamene gomile	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	2273	0,0094%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	kamene gomile	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	4342	0,0180%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	kamene gomile	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	4342	0,0180%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	plaža	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	26930	0,1119%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	plaža	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	10798	0,0449%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	gradjevinsko podrucje naselja	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	945728	3,9286%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E3	promet	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	20110	0,0835%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	tamni krajolik	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	15493	0,0644%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	tamni krajolik	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	22958	0,0954%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	11352	0,0472%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	16173	0,0672%

NAZIV_ILS	MB_ILS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRSINA	UDIJU UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	9714	0,0404%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	18657	0,0775%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	64269	0,2670%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	81904	0,3402%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	78540	0,3263%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	64108	0,2663%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	24542	0,1019%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	18097	0,0752%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	25790	0,1071%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	21517	0,0894%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	32357	0,1344%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	19170	0,0796%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	123179	0,5117%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	34674	0,1440%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	28882	0,1200%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	17544	0,0729%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	103237	0,4288%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	24751	0,1028%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	EO	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	104084	0,4324%

NAZIV_ILS	MB_ILS	GODINA	ZONA_RAS	OPIS_POD	SVJ_OD	SVJ_DO	SVJ_TIP	ZASTITA	POVRšina	UDIO U UKUPNOJ POVRŠINI
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	50705	0,2106%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	103830	0,4313%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	127749	0,5307%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	133697	0,5554%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	27267	0,1133%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	47564	0,1976%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	125223	0,5202%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	39280	0,1632%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	32447	0,1348%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	133267	0,5536%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	845327	3,5115%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E0	zaštitna šuma	00:00	05:00	MJESEČNI	NE	9327	0,0387%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	tamni krajolik	00:00	03:00	MJESEČNI	DA	16777081	69,6925%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E1	tamni krajolik	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	16241	0,0675%
OPĆINA SUTIVAN	5924	2024	E2	gradjevinsko područje naselja	00:00	03:00	MJESEČNI	NE	31960	0,1328%



Prikaz udjela pojedinih zona rasvijetljenosti u ukupnoj površini

## 5. MJERE ZAŠTITE POSEBNO OSJETLJIVIH PODRUČJA

## 5.1. DODATNE MJERE ZAŠTITE

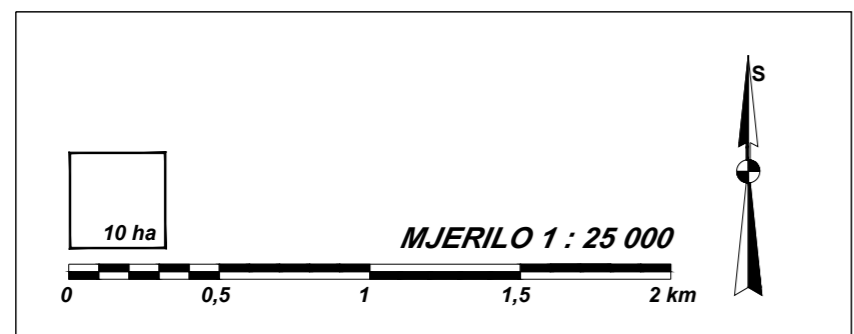
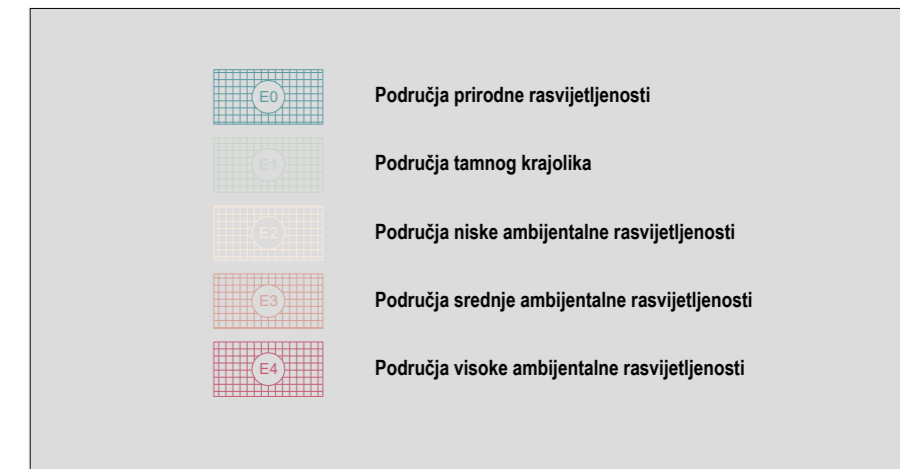
- Na području općine Sutivan se nalaze sljedeća posebno osjetljiva područja:  
Zaštićena područja: -  
Ekološka mreža Natura 2000: (POVS) HR3000455 - Rt Gomilica - Brač - na granici općine  
Svi planirani zahvati koji mogu imati bitan utjecaj na ekološki značajno područje podliježu ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, sukladno članku 24. Zakona o zaštiti prirode.
- Rasvjetljavanje javnih prometnica i drugih prometnih površina izvan građevinskih područja naselja mora biti na način da se koriste ekološki prihvatljive svjetiljke. Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, prometna infrastruktura od važnosti za Državu i Županiju se može svrstati u Zonu E3 uzevši u obzir predefinirane kriterije. 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.  
Područja zona E1 kroz koja polazi značajnija prometna infrastruktura (Državna cesta - D-114: Milna - Sutivan - Supetar), a u kojima bi se u budućnosti mogla graditi cestovna rasvjeta, su u atributnim tablicama označena sa mjerama zaštite.
- Na području općine Sutivan postoje 4 zone ugostiteljsko-turističke namjene (svrstane u Zonu E2) koje su u atributnim tablicama označene sa dodatnim mjerama zaštite. Ta područja se djelomično preklapaju sa površinama zaštitnih šuma. Za potrebe rasvjetljavanja tih površina 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.



## 6. GRAFIČKI DIO

## 6.1. POPIS NACRTA

- nacrt br. 1/1: Kartografski prikaz zona rasvijetljenosti Općine Sutivan



PLAN RASVJETE OPĆINE SUTIVAN		
Odgovorna osoba nositelja izrade plana za provođenje javne rasprave:	.....	M.P.
Pravna osoba koja je izradila plan:	BRING TEAM d.o.o. Iločka 13, 21000 Split	M.P.
Stručni izrađivač:	Ante Rebić, dipl.ing.el. Veljko Bokan, dipl.ing.el.	M.P.
Datum objave javne rasprave:	..... 2024.	
Javni uvid je održan:	od ..... 2024. do ..... 2024.	
Predsjednik predstavničkog tijela:	.....	M.P.
Datum odluke o donošenju plana:	..... 2024.	
Broj kartografskog prikaza: 1/1	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000	