



GRADOVI

Grad Novi Vinodolski

32.

Na temelju Članka 12., stavka 3. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (Narodne novine broj 14/19) i članka 21. Statuta Grada Novi Vinodolski (Službene novine Primorsko-goranske županije broj 12/13, 18/14, 4/18, 3/20, 5/20, 5/21 i 43/23), Gradsko vijeće Grada Novog Vinodolskog na svojoj 7. sjednici održanoj 31. ožujka 2026. godine, donosi

ODLUKU

o donošenju Plana rasvjete Grada Novog Vinodolskog

Članak 1.

Donosi se Plan rasvjete Grada Novog Vinodolskog, koji čini sastavni dio ove Odluke.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu u roku od 8 dana od dana objave u Službenim novinama Primorsko-goranske županije.

KLASA: 310-02/26-01/3

URBROJ: 2170-11-01-26-2

Novi Vinodolski, 31. ožujka 2026. godine

GRADSKO VIJEĆE GRADA NOVI VINODOLSKI

Predsjednik
Neven Pavelić, v.r.



ESCO GRUPA d.o.o.

MARIJANA STEPČIĆA 11

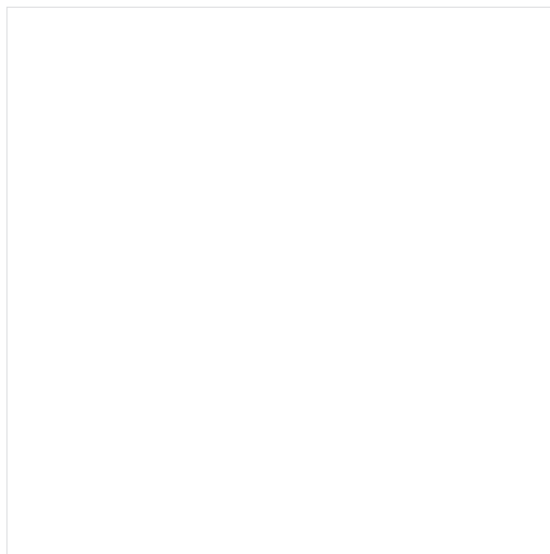
51000 RIJEKA, HRVATSKA

IBAN: HR7124020061100642909

Tel: 00385 95 / 902 - 2038

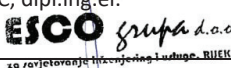

OIB: 99771243457

Mail: escogrupa@gmail.com



PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG



Naručitelj:	GRAD NOVI VINODOLSKI, TRG VINODOLSKOG ZAKONA 1, 51250 NOVI VINODOLSKI
Izrađivač:	ESCO GRUPA d.o.o. Marijana Stepčića 11, 51000 Rijeka, OIB: 99771243457
Naziv projekta:	PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG
Oznaka:	PR 005-25-12
Direktor:	GORAN JUSTINIĆ, dipl.ing.el.  
Suradnici:	Ivan Šurlina, mag.ing Niko Dumičić
Mjesto i datum:	Rijeka, prosinac 2025.

GORAN JUSTINIĆ
mag.ing.el.OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Izradio: ESCO GRUPA d.o.o.
MARIJANA STEPČIĆA 11, 51000 RIJEKA, HRVATSKA

Naručitelj: GRAD NOVI VINODOLSKI
TRG VINODOLSKOG ZAKONA 1, 51250 NOVI VINODOLSKI, HRVATSKA

Oznaka: PR 005-25-12

Voditelj izrade plana rasvjete: GORAN JUSTINIĆ, dipl.ing.el.

Naziv projekta: PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG

Mjesto i datum: Rijeka, prosinac 2025.

1 OPĆI DIO I ISPRAVE



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

SADRŽAJ

1	OPĆI DIO I ISPRAVE.....	2
1.1	REGISTRACIJA PODUZEĆA.....	5
1.2	RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH PROJEKTANATA.....	12
2	OPĆI PODACI.....	15
2.1	OSNOVNI PODACI O NARUČITELJU.....	16
2.2	OPĆENITO O PLANU RASVJETE.....	16
2.3	ZAKONODAVNI OKVIR.....	17
2.4	ZEMLJOPISNI PODACI.....	18
2.4.1	Prostorna obilježja grada Novog Vinodolskog.....	18
2.4.2	Geoprometni položaj.....	19
2.4.3	Prirodna obilježja.....	21
2.5	OBILJEŽJA SVJETLOTEHNIKE I SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA.....	21
3	TEKSTUALNI DIO – ODREDBE ZA PROVEDBU.....	24
3.1	DEFINIRANJE ZONA RASVIJETLJENOSTI.....	25
3.1.1	Opis zona rasvjetljenosti.....	26
3.1.2	Definiranje zona rasvjetljenosti za grad Novi Vinodolski.....	28
3.1.3	Uobičajeni / propisani parametri rasvjete za pojedinu zonu rasvjetljenosti.....	29
3.1.4	Grafične vrijednosti rasvjete prometnih i ostalih površina u zonama rasvjetljenosti.....	31
3.1.5	Popis razvrstanih cesta.....	35
3.1.6	Zaštićena područja.....	36
3.2	TERMINSKI PLAN RADA RASVJETE.....	38
3.2.1	Svjetlostaj.....	38
3.2.2	Iznimke.....	40
3.2.3	Izuzeće od primjene Zakona.....	42



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

3.3	BILANCA POKRIVENOSTI	43
3.4	MJERE ZAŠTITE POSEBNO OSJETLJIVIH PODRUČJA.....	46
3.4.1	Cestovna rasvjeta i rasvjeta drugih prometnih površina.....	46
3.4.2	Dekorativna rasvjeta.....	46
3.4.3	Krajobrazna rasvjeta	47
3.4.4	Prigodna rasvjeta	47
3.4.5	Prirodna vodna tijela	47
3.4.6	Oglasne ploče	47
3.4.7	Sportske površine i igrališta.....	47
3.4.8	Ostale mjere zaštite	48
4	STANJE SUSTAVA JAVNE RASVJETE	49
4.1	OPĆI PODACI O STANJU GRAĐEVINE JAVNE RASVJETE	51
4.2	STRUKTURA SUSTAVA JAVNE RASVJETE	52
4.3	ANALIZA MJERNIH MJESTA	57
5	ZAKLJUČAK.....	63
6	PRILOZI.....	65



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

1.1 REGISTRACIJA PODUZEĆA



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
 Datum: 13.11.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
MBS:	040292942
OIB:	99771243457
EUID:	HRSR.040292942
TVRTKA:	<p>1 ESCO GRUPA društvo s ograničenom odgovornošću za savjetovanje, inženjering i usluge</p> <p>1 ESCO GRUPA d. o. o.</p> <p>3 English ESCO GROUP Ltd</p>
SJEDIŠTE/ADRESA:	<p>3 Rijeka (Grad Rijeka) Marijana Stepčića 11</p>
ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:	<p>6 escogrupa@gmail.com</p>
PRAVNI OBLIK:	<p>1 društvo s ograničenom odgovornošću</p>
PREDMET POSLOVANJA:	<p>1 * - Arhitektonske i inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje</p> <p>1 * - Građenje-izvođenje pripremnih radova, zemljanih radova, radova na izradi građevinskih konstrukcija; građevinsko-instalaterskih radova: elektroinstalacijski radovi, izolacijski radovi, postavljanje instalacija za vodu, plin, grijanje, ventilaciju i hlađenje, ostali instalacijski radovi; građevinsko - završnih radova: fasadni i štukaterski radovi, ugradnja stolarije, postavljanje podnih i zidnih obloga, soboslikarski i staklarski- radovi, ostali završni radovi; radova na ugradnji građevinskih proizvoda, ugradnji postrojenja i opreme, te drugih radova radi podizanja nove građevine, rekonstrukcije, adaptacije i održavanja uporabljive građevine ili radi promjene stanja u prostoru</p> <p>1 * - Izgradnja kompletnih građevinskih objekata ili njihovih dijelova</p> <p>1 * - Upravljanje projektima, tehničko savjetovanje, nadzor nad građenjem i projektiranje</p>
Izrađeno: 2023-11-13 12:22:38	D004
Podaci od: 2023-11-13	Stranica: 1 od 7



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
 Datum: 13.11.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - Upravljanje i održavanje u zgradama |
| 1 | * | - Čišćenje svih vrsta objekata |
| 1 | * | - Skupljanje i odvoz građevinskog otpada i šute, kao i ostalih materijala prikupljenih na gradilištu (željezo, bakar, aluminij, staklo, papir, drvo, plastika i sl.) |
| 1 | * | - Stručni poslovi prostornog uređenja |
| 1 | * | - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina |
| 1 | * | - Nadzor nad gradnjom |
| 1 | * | - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu |
| 1 | * | - Tehničko ispitivanje i analiza |
| 1 | * | - Proizvodnja opreme za distribuciju i kontrolu električne energije |
| 1 | * | - Proizvodnja žarulja i električnih svjetiljaka |
| 1 | * | - Proizvodnja, prijenos, distribucija i opskrba električnom energijom |
| 1 | * | - Proizvodnja biogoriva |
| 1 | * | - Proizvodnja toplinske energije |
| 1 | * | - Distribucija toplinske energije |
| 1 | * | - Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije |
| 1 | * | - Projektiranje telekomunikacijske opreme i uređaja |
| 1 | * | - Proizvodnja telekomunikacijske opreme i uređaja |
| 1 | * | - Montaža, popravak, održavanje, remont električnih i strojarstvenih aparata, uređaja i postrojenja |
| 1 | * | - Montaža, popravak, održavanje, remont opreme u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom |
| 1 | * | - Ispitivanje i mjerenje s područja energije i strojarstva |
| 1 | * | - Proizvodnja električne energije za povlaštene kupce |
| 1 | * | - Opskrba energije za povlaštene kupce |
| 1 | * | - Trgovina električnom energijom |
| 1 | * | - Proizvodnja električne energije za tarifne kupce |
| 1 | * | - Prijenos električne energije |
| 1 | * | - Distribucija električne energije |
| 1 | * | - Organiziranje tržišta električnom energijom |
| 1 | * | - Opskrba električnom energijom za tarifne kupce |
| 1 | * | - Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije |
| 1 | * | - Proizvodnja računala i druge opreme za obradu podataka |
| 1 | * | - Kupnja i prodaja robe |
| 1 | * | - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 1 | * | - Zastupanje inozemnih tvrtki |
| 1 | * | - Turističke usluge u nautičkom turizmu |
| 1 | * | - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, sportskom, golf-turizmu, sportskom ili rekreacijskom ribolovu na |

Izrađeno: 2023-11-13 12:22:38
 Podaci od: 2023-11-13

D004
 Stranica: 2 od 7



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
 Datum: 13.11.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - moru, ronilačkom turizmu, športskom ribolovu na slatkim vodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih i slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr. |
| 1 | * | - Ostale turističke usluge - iznajmljivanje pribora i opreme za šport i rekreaciju, kao što su sandoline, daske za jedrenje, bicikli na vodi, suncobrani, ležaljke i sl. |
| 1 | * | - Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti |
| 1 | * | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 1 | * | - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka |
| 1 | * | - Pružanje usluga smještaja |
| 1 | * | - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering) |
| 1 | * | - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina |
| 1 | * | - Posredovanje u prometu nekretnina |
| 1 | * | - Poslovanje nekretninama |
| 1 | * | - Djelatnost obavljanja programskih sadržaja i programskih usluga |
| 1 | * | - Računalne i srodne djelatnosti |
| 1 | * | - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 1 | * | - Promidžba (reklama i propaganda) |
| 1 | * | - Organiziranje stručnih seminara, tečajeva, predavanja, kongresa, savjetovanja, priredbi i konferencija u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 1 | * | - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja |
| 1 | * | - Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi |
| 1 | * | - Djelatnost pružanja audio i audiovizualnih medijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih mreža |
| 1 | * | - Djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija putem elektroničkih komunikacijskih mreža |
| 1 | * | - Proizvodnja, promet i javno prikazivanje audiovizualnih djela |
| 1 | * | - Pružanje usluga informacijskog društva |
| 1 | * | - Pružanje usluga koja se uz naknadu pruža elektroničkim putem na individualni zahtjev korisnika, a posebno Internet prodaja robe i usluga, nudenje podataka na Internetu, reklamiranje putem Interneta, elektronički pretraživači, te mogućnost traženja podataka i usluga koje se prenose elektroničkom mrežom, posreduju u pristupu mreži ili pohranjuju podatke korisnika |
| 1 | * | - Izrada i dizajn WEB stranica, pružanje usluga WEB hostinga, usluge marketinga i prodaje preko interneta |
| 1 | * | - Usluge grafičkog i kompjuterskog oblikovanja (design) |
| 1 | * | - Povremeni prijevoz putnika u obalnom pomorskom prometu |
| 1 | * | - Prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom javnom cestovnom prometu |

Izrađeno: 2023-11-13 12:22:38
 Podaci od: 2023-11-13

D004
 Stranica: 3 od 7



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
 Datum: 13.11.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - Prijevoz za vlastite potrebe |
| 1 | * | - Ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i skladištenje roba i drugih materijala |
| 1 | * | - Prevoditeljske djelatnosti i usluge tumača |
| 1 | * | - Izdavačka djelatnost |
| 1 | * | - Iznajmljivanje automobila, plovila i ostalih prijevoznih sredstava, ostalih strojeva i opreme, sa ili bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 1 | * | - Popravak i održavanje strojeva i električne opreme |
| 2 | * | - energetske certificiranje, energetske pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 2 | * | - djelatnost energetskih pregleda javne rasvjete i izrada izvješća |
| 2 | * | - djelatnost kontrole i revizije energetskih izvješća i certifikata |
| 2 | * | - savjetovanje i izrada studijske dokumentacije iz područja održivog razvoja i zaštite okoliša |
| 2 | * | - vođenje razvojnih projekata |
| 2 | * | - djelatnost proizvodnje i razvoja ICT sustava |
| 2 | * | - skladištenje robe |
| 2 | * | - djelatnost carinskog skladištenja robe |
| 2 | * | - djelatnost ostalih agencija u prijevozu |
| 2 | * | - međunarodno otpremništvo |
| 2 | * | - djelatnosti pakiranja |
| 2 | * | - fotografske djelatnosti |
| 2 | * | - pranje i kemijsko čišćenje tekstila i krznenih proizvoda |
| 2 | * | - frizerske i kozmetičke usluge |
| 2 | * | - djelatnost za estetsku njegu i održavanje tijela kao što su saune, turske i parne kupelji, solariji, tretmani mršavljenja, održavanje tjelesne kondicije |
| 2 | * | - uzgoj usjeva, vrtinoga i ukrasnoga bilja |
| 2 | * | - uslužne djelatnosti u biljnoj proizvodnji, uređenje i održavanje krajolika |
| 2 | * | - lov, stupačarenje i briga o divljači i usluge povezane s njima |
| 2 | * | - šumarstvo, sječa drva i usluge povezane s njima |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 7 | GORAN JUSTINIĆ, OIB: 87030635878 |
| | Njivice, Vladimira Nazora 18 |
| 4 | - jedini član d.o.o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 7 | GORAN JUSTINIĆ, OIB: 87030635878 |
| | Njivice, Vladimira Nazora 18 |

Izrađeno: 2023-11-13 12:22:38
 Podaci od: 2023-11-13

D004
 Stranica: 4 od 7



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 13.11.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 - član uprave
- 1 - pojedinačno i samostalno, temeljem odluke od 3. prosinca 2012. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 5 240.000,00 kuna / 31.853,47 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju sastavljena je dana 3. prosinca 2012. godine.
- 2 Odlukom članova društva od 2. listopada 2015. godine zaključen je Društveni ugovor koji je u potpunom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
- 3 Odlukom članova društva od 28. ožujka 2017. Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 1. (tvrtka društva) i čl. 2. (sjedište i poslovna adresa). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 5 Odlukom člana društva od 13. kolovoza 2019. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 1. (uvodne odredbe), čl. 4. i 5. (temeljni kapital i poslovni udjeli) te čl. 7. (skupština). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom članova društva od 2. listopada 2015. godine temeljni kapital društva povećan je uplatom u novcu sa iznosa od 20.000,00 kn za iznos od 200.000,00 kn na iznos od 220.000,00 kn.
- 5 Odlukom člana društva od 13. kolovoza 2019. o povećanju temeljnog kapitala radi pripajanja, povećan je temeljni kapital sa 220.000,00 kn za 20.000,00 kn na 240.000,00 kn.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 5 Društvu je pripojeno društvo CAYMAN CONSULTING društvo s ograničenom odgovornošću za pružanje usluga, Rijeka, Marijana Stepčića 11, upisano u reg. ulošku s matičnim brojem subjekta (MS) 040032151, OIB: 53297166974 Trgovačkog suda u Rijeci, temeljem Ugovora o pripajanju Odlukom člana društva od 13. kolovoza 2019., Odluke jedinog člana pripojenog društva od 13. kolovoza 2019. i Odluke člana društva preuzimatelja od 13. kolovoza 2019. Odluke o pripajanju nisu pobijane.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Izrađeno: 2023-11-13 12:22:38
Podaci od: 2023-11-13

D004
Stranica: 5 od 7



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
 Datum: 13.11.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	28.04.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-12/7048-2	04.12.2012	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-15/6073-2	20.10.2015	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-17/2216-2	31.03.2017	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-19/27-2	09.01.2019	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-19/4678-6	05.09.2019	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-20/11522-2	27.11.2020	Trgovački sud u Rijeci
0007 Tt-23/4557-1	27.07.2023	Trgovački sud u Rijeci
eu /	31.03.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	01.07.2016	elektronički upis
eu /	27.04.2017	elektronički upis
eu /	29.04.2018	elektronički upis
eu /	30.04.2019	elektronički upis
eu /	26.06.2020	elektronički upis
eu /	30.06.2021	elektronički upis
eu /	15.04.2022	elektronički upis
eu /	28.04.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
 Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
 povijesnog izvzatka iz sudskog registra.

Izrađeno: 2023-11-13 12:22:38
 Podaci od: 2023-11-13

D004
 Stranica: 6 od 7



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 13.11.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00x1P-A92L3-bMteo-x9xrd-bOvJF
Kontrolni broj: B6UK3-RVSW5-QNm25-udROf

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.

Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2023-11-13 12:22:38
Podaci od: 2023-11-13

D004
Stranica: 7 od 7



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

1.2 RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH PROJEKTANATA



REPUBLIKA HRVATSKA
 HRVATSKA KOMORA
 INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/11-01/ 2424
 Urbroj: 504-05-11-2
 Zagreb, 22. prosinca 2011. godine

Na temelju članka 103. stavka 1, i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/08), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Gorana Justinića, mag.ing.el., NJIVICE, Stube put Kijca 5**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

RJEŠENJE

o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike
 Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE** upisuje se **Goran Justinić, mag.ing.el., NJIVICE**, pod rednim brojem **2424**, s danom upisa **22.12.2011.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Goran Justinić, mag.ing.el.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašten inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**Inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tjela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

2

7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore Inženjera elektrotehnike.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

Obrazloženje

Goran Justinić, mag.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **22.12.2011.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 24. i 25. Pravilnika o upisima HKIE, te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju I gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godline. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIE, a koji su trajno vlasništvo HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Prava ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

3

Dužnosti ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito obavještavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podacima koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrđenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjeća navedenom na računu; redovito uredno podmirivati troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan u skladu s člankom 29. Statuta HKIE, redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštivati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike za 2010. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIE u skladu s člankom 28. stavkom 1. Pravilnika o upisima HKIE donosi ovo Rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik
 Hrvatske komore inženjera elektrotehnike



Dostaviti:

1. Goran Justinić, 51512 NJIVICE, Stube put Kijca 5
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Izradio: ESCO GRUPA d.o.o.
MARIJANA STEPČIĆA 11, 51000 RIJEKA, HRVATSKA

Naručitelj: GRAD NOVI VINODOLSKI
TRG VINODOLSKOG ZAKONA 1, 51250 NOVI VINODOLSKI, HRVATSKA

Oznaka: PR 005-25-12

Voditelj izrade plana rasvjete: GORAN JUSTINIĆ, dipl.ing.el.

Naziv projekta: PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG

Mjesto i datum: Rijeka, prosinac 2025.

2 OPĆI PODACI



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

2.1 OSNOVNI PODACI O NARUČITELJU

Grad Novi Vinodolski	
OIB	40046437733
Adresa	Trg Vinodolskog zakona 1
Poštanski broj	51250
Sažetak	Grad Novi Vinodolski je administrativno teritorijalna jedinica koja se nalazi u Primorsko-goranskoj županiji. Grad Novi Vinodolski je pravna osoba koja predstavlja urbanu, povijesnu, prirodnu, gospodarsku i društvenu cjelinu koja u svom samoupravnom djelokrugu obavlja poslove lokalnog značaja, kojima se neposredno ostvaruju potrebe građana.

2.2 OPĆENITO O PLANU RASVJETE

Plan rasvjete je strateški dokument jedinice lokalne samouprave kojim se planira, usmjerava i kontrolira sustav vanjske rasvjete na cijelom njezinom administrativnom području, u skladu s posebnim propisima o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i tehničkim normama rasvjete. Njegova je svrha postići uravnotežen odnos između sigurnosti ljudi i prometa, kvalitete boravka u prostoru, zaštite okoliša i racionalnog korištenja energije. Plan rasvjete utvrđuje načela, kriterije i standarde prema kojima se planira, gradi, rekonstruira i upravlja sustavom vanjske rasvjete na području grada/općine. Temelji se na važećim prostornim planovima, prometnoj i komunalnoj infrastrukturi te propisima o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i energetske učinkovitosti.

Osnovni ciljevi plana rasvjete su:

- osigurati primjerenu razinu osvjetljenosti javnih površina (ulice, trgovi, pješačke zone, prijelazi, javne ustanove) radi sigurnog kretanja ljudi i vozila
- smanjiti svjetlosno onečišćenje i negativne utjecaje pretjerane ili nepravilno usmjerene rasvjete na okoliš, ljude i životinjski svijet
- smanjiti potrošnju električne energije i troškove održavanja sustava rasvjete primjenom energetski učinkovitih i tehnički primjerenih rješenja
- omogućiti postupnu modernizaciju postojećeg sustava javne rasvjete na usklađen, planski i financijski održiv način



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Plan rasvjete izrađen je u skladu sa Zakonom, Pravilnikom i Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti. Plan rasvjete sadrži dijelove određene Pravilnikom:

I. TEKSTUALNI DIO – ODREDBE ZA PROVEDBU

1. Definiranje zona rasvijetljenosti
2. Terminski plan rada rasvjete
3. Bilanca pokrivenosti
4. Mjere zaštite posebno osvijetljenih područja

II. GRAFIČKI DIO – KARTOGRAFSKI PRIKAZ

2.3 ZAKONODAVNI OKVIR

Izrada Plana rasvjete temelji se na odredbama sljedećih Zakona i Pravilnika:

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)

Pravilnik o mjeranju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša (NN 22/2023)

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) - Ovim Zakonom uređuje se zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvijetljavanja, ograničenja i zabrane rasvijetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja.

Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20) - Ovim Pravilnikom propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvijetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvijetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23) - Ovim Pravilnikom propisuju se sadržaj, format i način dostave plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, način informiranja



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

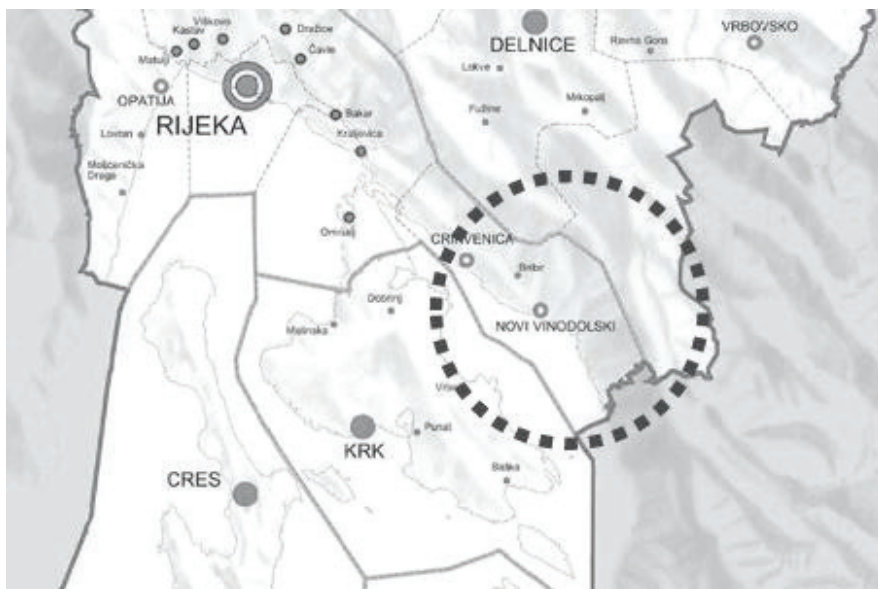
Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

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.

2.4 ZEMLJOPISNI PODACI

2.4.1 Prostorna obilježja grada Novog Vinodolskog

Grad Novi Vinodolski je temeljem Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06, 125/06 - ispravak, 16/07 - ispravak, 95/08 - Odluka USRH, 46/10 - ispravak, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15) jedinica lokalne samouprave u sastavu Primorsko-goranske županije. Sastoji se od 20 naselja: Bater, Bile, Breze, Crno, Donji Zagon, Drinak, Gornji Zagon, Jakov Polje, Javorje, Klenovica, Krmpotske Vodice, Ledenice, Luka Krmpotska, Podmelnik, Povile, Ruševno Krmpotsko, Sibinj Krmpotski, Smokvica Krmpotska i Zabukovac te Novim Vindolskim kao središnjim naseljem. Općina Novi je ukinuta 1962.g. i pripojena Općini Crikvenica, a 1992.g. je Odlukom Hrvatskog sabora općina vraćena te je dobila status Grada. Prema Nacionalnoj klasifikaciji statističkih regija 2021. (HR_NUTS 2021.) (NN 125/19) Primorsko - goranska županija u sastavu je Jadranske Hrvatske klasificirana kao statistička regija 3. razine (HR NUTS 3).



Izvor: važeći PPPGŽ, kartogram 3 – Sustav središnjih naselja i razvojnih središta



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

2.4.2 Geoprometni položaj

Grad Novi Vinodolski smješten je u središnjem dijelu Primorsko-goranske županije, na sjeverozapadu graniči s Gradom Crikvenicom i Vinodolskom Općinom, na sjeveru sa Općinom Mrkopalj, na jugu sa krčkim općinama Vrbnikom i Baškom a na istoku sa Karlovačkom i Ličko-senjskom županijom.

Prometna povezanost

Državna cesta D8 – Jadranska magistrala (JTC – Jadranska turistička cesta) čini okosnicu prometne povezanosti Grada kako unutar samog Grada i obalnih gradskih naselja tako i prema drugim dijelovima Hrvatske. Prema zapadu Novi Vinodolski je preko Rijeke povezan s Istrom te nadalje Slovenijom i Italijom. Prema jugoistoku, prateći Jadransku obalu povezan je Jadranskom magistralom sa svim većim naseljima na obali. Veza prema kontinentalnom dijelu Hrvatske omogućena je preko autoceste A6 Zagreb-Rijeka ulaskom na čvoru Oštrovica ili preko autoceste A7 Rupa-Križišće ulaskom na čvoru Križišće. Brža veza sa jugom Hrvatske je preko Senja te autoceste A1 Zagreb – Dubrovnik ulaskom na čvoru Žuta Lokva. Kroz Grad Novi Vinodolski ne prolazi željeznička pruga, te je najbliža povezanost prugom preko Bakra odnosno Rijeke. Unutar Grada ne postoje brodske linije. Zračni promet ostvaruje se preko Zračne luke Rijeka smještene na otoku Krku unutar Općine Omišalj udaljene 30-ak km od centra naselja Novi Vinodolski.

Kategorija	Ukupna duljina (km)
Državne ceste	19,0
Županijske ceste	48,2
Lokalne ceste	5,4
Nerazvrstane ceste	99,34
Ukupno cesta	171,94 km

Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Novog Vinodolskog i službeni podaci Grada, obrada autora

Opis planirane prometnice nove zaobilaznice Novog Vinodolskog

Planirana zaobilaznica Grada Novog Vinodolskog zamišljena je kao nova cestovna prometnica koja zaobilazi postojeći urbani dio grada, s ciljem izmjешtanja tranzitnog i dijela lokalnog motornog prometa iz središnje gradske zone. Trasa zaobilaznice koncipirana je u zaleđu grada, sjeverno i sjeveroistočno od postojećeg obalnog pojasa, čime se izbjegava prolazak prometa kroz gusto naseljena područja.

Zaobilaznica se planira kao cesta višeg tehničkog standarda, s dva prometna traka (1+1), projektirane brzine u rasponu od 60 do 80 km/h, uz mogućnost lokalnih proširenja (npr. 2+1) na zahtjevnijim dionicama. Priklučci na postojeću cestovnu mrežu predviđeni su izvan samog gradskog središta, čime



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

se osigurava učinkovito povezivanje s državnom cestom D8, kao i s prometnicama koje vode prema zaleđu i prigradskim naseljima.

Trasa ceste prilagođena je konfiguraciji terena te je predviđena izvedba pratećih objekata poput potpornih zidova, manjih vijadukata i propusta za oborinske vode, uz primjenu mjera zaštite okoliša i krajobraznog uklapanja u prostor.

Prometna i funkcionalna uloga zaobilaznice

Nova zaobilaznica preuzima ulogu glavnog koridora za tranzitni promet koji se trenutno odvija kroz urbano područje Novog Vinodolskog, posebice na dionici državne ceste D8. Time se osigurava razdvajanje tranzitnog, lokalnog i turističkog prometa, što predstavlja temelj suvremenog i održivog prometnog sustava grada.

Zaobilaznica omogućuje ravnomjerniju raspodjelu prometnih tokova, smanjuje prometna zagušenja u ljetnim mjesecima te poboljšava ukupnu protočnost i sigurnost cestovnog prometa na širem gradskom području.

Prednosti izgradnje nove zaobilaznice

Izgradnjom nove zaobilaznice ostvaruju se brojne prometne, društvene, gospodarske i okolišne prednosti:

Prometne prednosti:

- značajno rasterećenje središta grada od tranzitnog i teškog prometa
- smanjenje prometnih zastoja, osobito u turističkoj sezoni
- povećanje sigurnosti svih sudionika u prometu, posebice pješaka i biciklista
- poboljšanje uvjeta za javni i interventni promet

Urbanističke i društvene prednosti:

- smanjenje razine buke i vibracija u stambenim zonama
- smanjenje emisija ispušnih plinova u urbanom području
- stvaranje preduvjeta za kvalitetnije uređenje obalnog pojasa i centra grada
- povećanje kvalitete života stanovnika

Gospodarske i turističke prednosti:

- povećanje atraktivnosti grada kao turističke destinacije
- bolja dostupnost turističkih zona bez opterećenja gradskog središta
- poticanje lokalnog gospodarstva kroz brže i sigurnije prometne veze
- povećanje vrijednosti prostora oslobođenog intenzivnog prometa



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Strateške i dugoročne prednosti:

- dugoročno rješenje prometnih problema grada
- bolja integracija Novog Vinodolskog u regionalni prometni sustav
- usklađenost s načelima održive mobilnosti i prostornog planiranja
- stvaranje preduvjeta za daljnji razvoj prometne infrastrukture

2.4.3 Prirodna obilježja

Područje Grada Novog Vinodolskog geološki je građeno od naslaga isključivo sedimentnog tipa koje prema geološkoj starosti pripadaju trijasi, juri, kredi, paleogenu i kvartaru. Cijelo područje Hrvatskog primorja seizmički je aktivno, pa tako i Grad Novi Vinodolski. Uzrok seizmičke aktivnosti je podvlačenje Jadranske ploče pod Dinaride u dubini.

Reljef Grada Novog Vinodolskog karakterizira kombinacija obalnog primorja i zaleđa koje se postupno uzdiže prema planinskom masivu Vinodolskog zaleđa. Obalni pojas je nizinski i pretežno ravan, uz prisutnost šljunčanih i pjeskovitih plaža te manjih lučkih područja, dok zaleđe čine brežuljci i manje planinske forme prekrivene tipičnim mediteranskim vegetacijskim pokrovom, uključujući makiju, hrastove i grabove šume.

Klima je mediteranskog tipa s blagim zimama i toplim ljetima, što pogoduje razvoju vinogradarstva, maslinarstva i hortikulturnih kultura. Obalne vode i zaleđe bogate su hidrološkim resursima, uključujući manje potoke i izvore, koji se kroz povijest koristili za opskrbu lokalnog stanovništva. U zaleđu se javljaju i krške pojave, poput jama, špilja i ponikava, karakteristične za geološki sastav područja, što dodatno oblikuje prirodni pejzaž i lokalne hidrološke uvjete.

Bioraznolikost područja također je značajna: kombinacija mediteranskog priobalja, šumovitih brežuljaka i poljoprivrednih površina stvara raznolike ekosustave s prisutnošću tipičnih flore i faune primorskog i kontinentalnog tipa. Osim prirodnih značajki, Grad Novi Vinodolski obiluje i krajobrazno vrijednim područjima koja su pogodna za rekreaciju i turističke aktivnosti, uključujući planinarenje, biciklizam i eko-turizam.

Ukupno, prirodna obilježja Grada Novog Vinodolskog čine spoj geološke slojevitosti, reljefne raznolikosti, klimatskih pogodnosti i biološke raznolikosti, što zajedno definira specifičan karakter primorskog i zaleđnog prostora u ovom dijelu Hrvatske.

2.5 OBILJEŽJA SVJETLOTEHNIKE I SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA NA PODRUČJU GRADA NOVI VINODOLSKI

Novi Vinodolski, kao istaknuto turističko središte u Vinodolskoj općini, suočava se s izazovom balansiranja između potrebe za funkcionalnom i estetskom rasvjetom te očuvanja prirodnog noćnog



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

krajobraza. Svjetlotehnika na ovom području nije samo pitanje sigurnosti prometa, već i ključni element turističke atmosfere, ali i potencijalni ekološki problem zbog blizine mora i specifičnog reljefa. Infrastruktura javne rasvjete u Novom Vinodolskom može se podijeliti u tri osnovne cjeline:

A. Urbana jezga i povijesni centar

U staroj gradskoj jezgri dominira dekorativna rasvjeta. Cilj je naglasiti arhitekturu, poput Frankopanskog kaštela, primjenom toplijih tonova svjetlosti. Međutim, stariji sustavi rasvjete često koriste svjetiljke tipa "kugla" ili polusferne svjetiljke koje raspršuju svjetlost iznad horizonta, što je glavni izvor sjaja neba iznad grada.

B. Obalni pojas i šetnice

Šetnice uz more (Lungomare) predstavljaju najosjetljiviju zonu. Ovdje je svjetlotehnički prioritet osigurati kretanje pješaka bez zaslepljivanja. Problem se javlja kada svjetlost pada direktno na morsku površinu, što narušava fototaksiju morskih organizama (privlačenje riba i planktona umjetnom svjetlu), čime se mijenja lokalni ekosustav.

C. Magistralni pravci i stambene zone

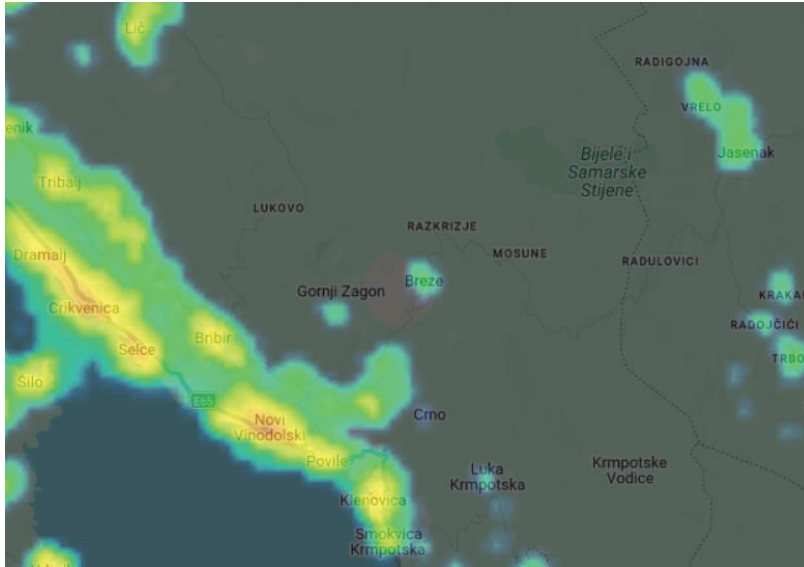
Državna cesta D8 (Jadranska magistrala) koja prolazi kroz grad zahtijeva visok intenzitet rasvjete zbog sigurnosti cestovnog prometa. Ovdje se koriste suvremene LED svjetiljke koje su energetske učinkovite, ali ako nisu pravilno zasjenjene, stvaraju snažan "glare" (bljesak) vidljiv iz udaljenih dijelova Vinodolske doline.

Na temelju satelitskih snimki i mjerenja, Novi Vinodolski pokazuje umjerenu do visoku razinu svjetlosnog onečišćenja u ljetnim mjesecima. Tijekom turističke sezone, intenzitet rasvjete raste zbog dodatnog osvijetljavanja terasa, kampova i hotelskih kompleksa (npr. resorti u okolici), što privremeno povećava sjaj neba (sky glow). S obzirom na to da se grad penje uz padine, svjetla s nižih razina često svijetle direktno prema gornjim stambenim zonama, uzrokujući "prodor svjetlosti" u privatne prostore. Modernizacija rasvjete donijela je prodor LED tehnologije. Iako štedljiva, starija generacija LED-a u Novom Vinodolskom emitira visok postotak plave svjetlosti, koja se jače raspršuje u atmosferi i negativno utječe na noćnu vidljivost zvijezda prema moru. No usprkos navedenom, zbog provedene rekonstrukcije javne rasvjete i zamjene starih novim LED izvorima 2018. godine, došlo je do vidljivog smanjenja svjetlosnog onečišćenja (cut off svjetiljke) kako i prikazuju naredne predmetne slike svj. onečišćenja.

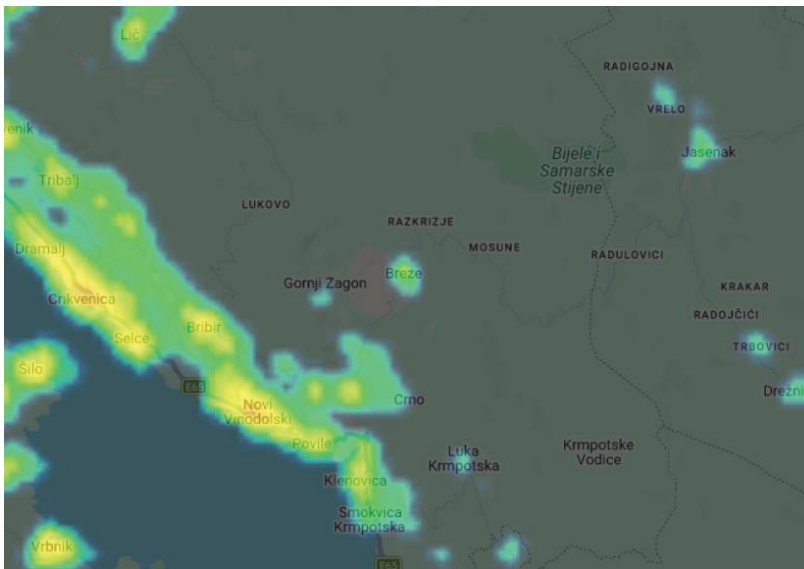


Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



Svjetlosno onečišćenje grada Novi Vinodolski (2012 g), izvor: lightpollutionmap.info



Svjetlosno onečišćenje grada Novi Vinodolski (2024 g), izvor: lightpollutionmap.info



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Izradio: ESCO GRUPA d.o.o.
MARIJANA STEPČIĆA 11, 51000 RIJEKA, HRVATSKA

Naručitelj: GRAD NOVI VINODOLSKI
TRG VINODOLSKOG ZAKONA 1, 51250 NOVI VINODOLSKI, HRVATSKA

Oznaka: PR 005-25-12

Voditelj izrade plana rasvjete: GORAN JUSTINIĆ, dipl.ing.el.

Naziv projekta: PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG

Mjesto i datum: Rijeka, prosinac 2025.

3 TEKSTUALNI DIO – ODREDBE ZA PROVEDBU



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

3.1 DEFINIRANJE ZONA RASVIJETLJENOSTI

U ovom poglavlju opisuju se svi kriteriji iz prostornih planova i drugih prostornih web servisa za pregled i preuzimanje podataka različitih tematskih područja vezanih uz prirodu i okoliš, korištenih u izradi Plana rasvjete na temelju kojih su razgraničene zone rasvijetljenosti, sukladno propisu kojim se uređuju zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvijetljavanja i načini upravljanja rasvjetnim sustavima. Zone rasvijetljenosti određuju se u skladu sa stručnim rješenjima iz važećih prostornih planova.

Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20) definirane su sljedeće zone:

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

Zona E0 uvijek mora biti okružena zonom E1. Rasvjeta u zaštićenim područjima, uglavnom u zonama E0 i E1, mora biti popisana i posebno navedena u Planu rasvjete. U zonama E0 i E1, osim u iznimnim slučajevima, nije dopuštena upotreba dekorativne rasvjete te krajobrazne rasvjete. Dekorativna te krajobrazna rasvjeta dopuštena je u zonama E2, E3 i E4.

Za definiranje zona rasvijetljenosti i izradu kartografskih prikaza, a koji su sastavni dio ovog Plana, korišteni su sljedeći izvori i podloge:

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/2019)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade Plana rasvjete i Akcijskog plana (NN 22/2023)
- VI. izmjene i dopune PPUG Novi Vinodolski (SN PGZ 52-24)
- Prostorni plan uređenja Grada Novi Vinodolski
- Urbanistički planovi uređenja Grada Novi Vinodolski
- Provedbeni program Grada Novog Vinodolskog za razdoblje 2021. 2025. godina
- Urbani / Prostorni planovi Grada Novi Vinodolski
- Akcijski plan energetske održivosti Grada Novi Vinodolski
- Ekološka mreža Natura 2000 – skup podataka



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

3.1.1 Opis zona rasvjetljenosti

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
EO	Područja prirodne rasvjetljenosti	<p>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 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.</p> <p>Čitavo područje strogog 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.).</p> <p>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.).</p> <p>Kada nije potrebna, rasvjetu treba ugaziti.</p>



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
E1	Područja tamnog krajolika	Ruralna i urbana područja i područja s ograničenom noćnom aktivnosti Građevine unutar prirodnih područja otvorenog prostora Međumjesne lokalne prometnice ug-lavnom 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 ugasiti ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
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 ugasiti ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
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 ugaziti ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.

ZONA	NAZIV	PODRUČJE	KRITERIJI
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.

Izvor: *Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima; Prilog 1. A. Zone rasvijetljenosti;*

3.1.2 Definiranje zona rasvijetljenosti za grad Novi Vinodolski

U tablici u nastavku prikazana je podjela područja grada Novog Vinodolskog po zonama rasvijetljenosti (E0-E4), temeljem prethodno opisanih kriterija.

ZONA	NAZIV	PODRUČJE
E0	Područja prirodne rasvijetljenosti	Šumska i nenaseljena područja zaleđa Novog Vinodolskog. Dijelovi ruralne i urbane zelene/krajobrazne infrastrukture koji omogućuju očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobrazu, koja su temeljem svoje linearne ili kontinuirane strukture ili funkcije bitna za migraciju, širenje i genetsku razmjenu divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje

ZONA	NAZIV	PODRUČJE
E1	Područja tamnog krajolika	Zaštićena prirodna područja gdje je cilj očuvati prirodnu tamu i spriječiti svjetlosno onečišćenje. Područja sa vrlo ograničenom vanjskom rasvjetom koja je strogo kontrolirana i minimalna. Područja značajna za očuvanje noćnog okoliša i staništa životinja. Ruralna područja sa slabom ili gotovo nikakvom javnom rasvjetom, ali s ciljem očuvanja noćnog ambijenta. Uža urbana područja i proteže se duž manjih naselja u zaleđu.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

ZONA	NAZIV	PODRUČJE
E2	Područja niske ambijentalne rasvijetljenosti	Građevinska područja naselja i rezidencijalne zone – uglavnom stambena područja gdje postoji rasvjeta, ali ne vrlo intenzivna. Područja s ljudskom aktivnošću gdje je vizura prilagođena umjerenom rasvijetljenosti, periferija naselja, rubovi naselja, ruralne stambene zone s javnom rasvjetom koja nije kontinuirano jaka

ZONA	NAZIV	PODRUČJE
E3	Područja srednje ambijentalne rasvijetljenosti	Rezidencijalne zone grada Novog Vinodolskog

ZONA	NAZIV	PODRUČJE
E4	Područja visoke ambijentalne rasvijetljenosti	Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenom visokim razinama rasvijetljenosti. Gradski trg, područje glavnog autobusnog kolodvora, gradskog nogometnog stadiona i zone većih trgovačkih centara.

3.1.3 Uobičajeni / propisani parametri rasvjete za pojedinu zonu rasvijetljenosti

U tablici niže iskazani su uobičajeni / propisani parametri rasvjete za pojedinu rasvjetnu zonu.

ZONA	OPIS	ULOR	CCT MAX	G indeks (pravilnik)	G indeks (CIE preporuke)	BLIJEŠTANJE
E0	prirodna tama	0 %	2200 K	> 2	≤ 0,08	nije dopušteno
E1	vrlo tamna	0 %	2700 K	> 2	≤ 0,12	vrlo nisko
E2	stambena	≤1 %	3000 K / 4000 K	> 1,5	≤ 0,18	kontrolirano
E3	gradska	≤2 %	3000 K / 4000 K	> 1,5	≤ 0,25	ograničeno
E4	urbana	≤3 %	3000 K / 4000 K	> 1,5	≤ 0,35	ograničeno

U sljedećoj tablici iskazana je korelacija temperatura boje svjetla i G-indeksa po vrstama svjetlosnih izvora.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

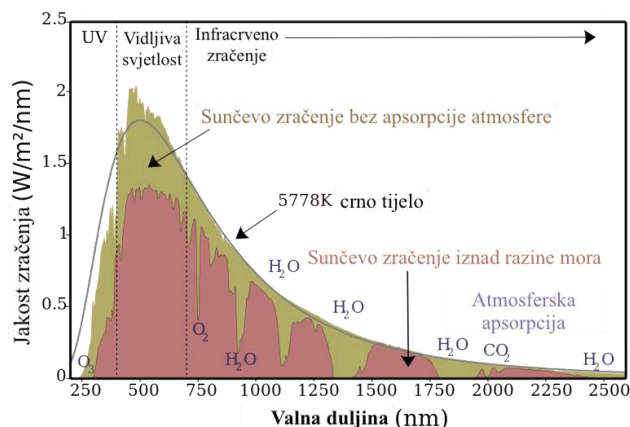
Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

IZVOR SVJETLA	CCT	G-INDEKS
HPS (natrij)	2000 K	0,05–0,08
LED 2000 K	1800–2200 K	0,08–0,12
LED 2700 K	2700 K	0,15–0,18
LED 3000 K	3000 K	0,20–0,25
LED 4000 K	4000 K	0,30–0,38

U tablici niže iskazan je utjecaj promjene G-indeksa (povećanja plavog spektra svjetlosti) na svjetlosno onečišćenje, insekte, ljude i nebo.

NEG. UTJECAJ G-INDEKSA NA:	KORELACIJA	NAPOMENA
Svjetlosno onečišćenje	RASTE	– kraće valne duljine se jače raspršuju u prostoru
Insekte	RASTE	– najosjetljiviji su na plavo-zeleni spektar svijetla
Ljude	RASTE	– melanosin reagira na ~480 nm (blokiranje lučenja melatonina)
Nebo	RASTE	– veća sjajnost neba zbog svjetlosnog onečišćenja

Primjer spektra sunčevog zračenja na zemlji prikazan je slikom – grafom u nastavku Plana. Na slici je jasno vidljiv dio vidljivog spektra svjetlosti te zastupljenost različitih valnih duljina svjetlosti. G indeks predstavlja omjer zastupljenosti plavog svjetla u ukupnom vidljivom spektru svjetlosti.





Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

3.1.4 Granične vrijednosti rasvjete prometnih i ostalih površina u zonama rasvjetljenosti E0-E4

Tablica niže prikazuje maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti javnih prometnica s motornim prometom

Opis	Dio noći	Zone rasvjetljenosti				
		E0 (lx)	E1 (lx)	E2 (lx)	E3 (lx)	E4 (lx)
Horizontalna rasvjetljenost	prije svjetlostaja	1	12	20	30	30
	svjetlostaj	0	3	5	8	8

Tablica niže prikazuje maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti pješačkih i biciklističkih staza na nogostupima, zaustavnim trakama i parkiralištima uz cestu

Opis	Dio noći	Zone rasvjetljenosti				
		E0 (lx)	E1 (lx)	E2 (lx)	E3 (lx)	E4 (lx)
Horizontalna rasvjetljenost	prije svjetlostaja	1	8	10	15	15
	svjetlostaj	0	2	3	4	4

Tablica niže prikazuje maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti parkirališnih površina.

	Opis	Dio noći	Maksimalne vrijednosti
			Esrhor (lx)
1.	Lagani promet, npr. parking mjesta uz trgovine, terase i stambene kuće, biciklistički parkovi	prije svjetlostaja	5
		svjetlostaj	3
2.	Srednji promet, npr. parking mjesta uz robne kuće, poslovne zgrade, sportske i višenamjenske građevinske komplekse	prije svjetlostaja	10
		svjetlostaj	5



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

3.	Gust promet, npr. parking mjesta uz škole, crkve, velike trgovačke centre, velike sportske centre i velike višenamjenske građevinske komplekse	prije svjetlostaja	15
		svjetlostaj	7

Tablica niže prikazuje maksimalne razine vertikalne rasvijetljenosti pješačkih prijelaza.

Zona	Maksimalne vrijednosti
	Evert (lx)
E3, E4	60
E2	40

Tablica niže prikazuje maksimalne razine vertikalne rasvijetljenosti (PS) na otvorima (vrata, prozori) susjednih građevina (na otvorima građevina).

Opis	Dio noći	Zone rasvijetljenosti				
		E0 (lx)	E1 (lx)	E2 (lx)	E3 (lx)	E4 (lx)
Vertikalna rasvijetljenost	prije svjetlostaja	0,5	1	2	3	8
	svjetlostaj	0	0	0,5	1	2

Tablica niže prikazuje maksimalne razine vertikalne rasvijetljenosti (PS) na otvorima (vrata, prozori) kulturnih dobara i susjednih građevina poslovnih, turističkih i ugostiteljskih površina

Opis	Dio noći	Zone rasvijetljenosti				
		E0 (lx)	E1 (lx)	E2 (lx)	E3 (lx)	E4 (lx)
Vertikalna rasvijetljenost	prije svjetlostaja	0	1	4	8	15
	svjetlostaj	0	0	1	2	3

Tablica niže prikazuje maksimalne razine svjetline (luminancije) na površinama građevina ne uključujući otvore (vrata i prozori)



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Opis	Dio noći	Zone rasvijetljenosti				
		E0	E1	E2	E3	E4
Svjetlina u cd/m ²	prije svjetlostaja	0	0	5	10	20
	svjetlostaj	0	0	1	2,5	5

* Vrijednosti definirane u tablici ne uključuju otvore (vrata i prozore) na građevina

Tablica niže prikazuje maksimalne dopuštene vrijednosti svjetline oglasnih ploča ili medija za oglašavanje

Vrsta oglasne ploče ili medija	Dopušteni položaj svjetiljaka/smjernost svjetla	Zone rasvijetljenosti			
		E0	E1	E2	E3 – E4
s vanjskim svjetiljkama	Na gornjem rubu/prema dolje	0 cd/m ²	0 cd/m ²	10 cd/m ²	20 cd/m ²
s unutarnjim svjetiljkama i statičkom rasvjetom	Vlastiti unutarnji izvor	0 cd/m ²	0 cd/m ²	5 cd/m ²	20 cd/m ²
Velezasloni*	Vlastiti unutarnji izvor	0 cd/m ²	0 cd/m ²	0 cd/m ²	20 cd/m ²

*podrazumijeva se u noćnom režimu rada

Tablica niže prikazuje referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina koje su dio gradilišta, industrijskog postrojenja na otvorenom i skladišta na otvorenom [lx]

Zone zaštite	Za vrijeme odvijanja aktivnosti					Van odvijanja aktivnosti					U _o *
	E0	E1	E2	E3	E4	E0	E1	E2	E3	E4	
Gradilišta	0	100	200	300	400	0	0	20	30	30	0,1
Industrijska postrojenja	0	100	200	300	500	0	0	10	20	30	0,25



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Skladišta	0	100	100	200	300	0	0	5	10	15	0,25
-----------	---	-----	-----	-----	-----	---	---	---	----	----	------

*U₀ – srednja jednolikost rasvijetljenosti

Tablica niže prikazuje maksimalnu vrijednost srednje horizontalne rasvijetljenosti vodnih površina uzrokovana cestovnom rasvjetom

Opis	Vrijeme primjene	Zone rasvijetljenosti				
		E0 (lx)	E1 (lx)	E2 (lx)	E3 (lx)	E4 (lx)
Horizontalna rasvijetljenost	Prije svjetlostaja	0	3	6	8	10
Horizontalna rasvijetljenost	Svjetlostaj	0	1	2	3	4

* Vrijednosti definirane u tablicama vrijede na udaljenosti 5,0 m od granice korisnog svjetla (vidi Prilog I. točka B)

Tablica niže prikazuje polumjere zaštitnih zona i zone rasvijetljenosti oko zvjezdarnica.

Mjesto	Polumjeri zaštitnih zona i Zone rasvijetljenosti [m]				
	E0	E1	E2	E3	E4
urbanizirane sredine		do 100	100 – 250	250 – 500	iznad 500
izvan naselja	do 250	250 – 500	500 – 2000	2000 – 5000	iznad 5000

Tablica niže prikazuje maksimalni udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke (ULORinst – Upward Light Output Ratio installed)

Opis	Zone rasvijetljenosti				
	E0 (%)	E1 (%)	E2 (%)	E3 (%)	E4 (%)
ULORinst (ULR)-%	0	0	1	2	3



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

3.1.5 Popis razvrstanih cesta

Cestovnu mrežu čine državne, županijske, lokalne i ostale nerazvrstane ceste.

Kategorija	Ukupna duljina (km)
Državne ceste	20,0
Županijske ceste	48,2
Lokalne ceste	5,4
Nerazvrstane ceste	99,34
Ukupno cesta	171,94 km

Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Novog Vinodolskog i službeni podaci Grada, obrada autora



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Oznake ceste	Opis ceste	Duljina (km)
Državne ceste		
DC8	DC 8 – GP. Pasjak – Šapjane – Rijeka – Split – Dubrovnik – GP Karasovići	20,0
Županijske ceste		
ŽC 5062 -	Ž5029 - Fužine_Lič – Lukovo – Bribir – D8	1,761
ŽC 5064	Kraljevica D - Drivenik . Barci – Novi Vinodolski D8,	2,438
ŽC 5093	Ž5062 - Novi Vinodolski – D8,	1,019
ŽC 5094	Ž5093 – Bater – D32	33,549
ŽC 5109	D8 – Klenovica _D8	3,052
ŽC 5110	Klenovica D8 – Krivi Put - Prokike	12,263
Lokalne ceste		
LC58083	Ž5093 – Donji Zagon – Ledenice - Ž5094,	5,38

Ostale ceste koje nisu prikazane u tablici su nerazvrstane ceste te se klasificiraju kao zona rasvijetljenosti E2.

Najveći broj prometnica unutar JLS-a odnosno unutar samih naselja kategorizirane su kao nerazvrstane ceste te su razvrstane u 7 kategorija a njihova ukupna duljina iznosi približno 125,19 km. Ukupna duljina svih cestovnih prometnica na području Grada Novog Vinodolskog iznosi 204,652 km od čega na državne ceste otpada 20,0 km, na županijske ceste 54,082 km a na lokalnu cestu 5,38 km. Najčešće cestovne prometnice unutar naselja kategorizirane su kao nerazvrstane a njihova ukupna duljina iznosi približno 125,19 km.

3.1.6 Zaštićena područja

Područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode na području grada Novog Vinodolskog:

Strogi rezervat

- Bijele i Samarske stijene – 111,7 km²



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Park Prirode

- planina Bjelolasica (obuhvaća krajnje dijelove područja Grada Novog Vinodolskog)

Posebni rezervat

- Tomšina, Bukova i Vodna Draga – 4,99 km²
- Padine Velog vrha iznad Tomšine draga – 1,06km², JLS: 0,55km²
- Kolovratske stijene – 1,9 km²

Kategorija zaštićenog krajobraza

- Vinodol – 5,52 km² (dio)
- Pleteno – 4,03 km²

Kategorija spomenika

- Špilja va zagori
- Vrulja u uvali Žrnovnica

Područja ekološke mreže Natura 2000

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 divljih vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti. Područja Natura 2000 definirana su Direktivom o pticama i Direktivom o staništima EU te se u hrvatsko zakonodavstvo provode kroz ekološku mrežu. Ekološka mreža Natura 2000 Republike Hrvatske utvrđena je Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019, 119/2023).

Područja koja pripadaju Ekološkoj mreži Natura 2000:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR2000190 Vlaška peć
- HR2000200 Zagorska peć kod Novog Vinodolskog
- HR2001299 Bijele i Samarske stijene
- HR2000854 Pleteno iznad Novog Vinodolskog
- HR3000030 Mala Draga -Žrnovnica
- HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika,
- HR2000856 Padine Velog vrha iznad Tomišine Drage
- HR2001302 Krmpotsko
- HR2001441 Bezdan nad Vučjakom

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):

- HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



Slika: Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS); izvor: Portal <http://www.bioportal.hr/gis/>



Slika: Područja očuvanja značajna za ptice i Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POP+POVS); izvor: Portal <http://www.bioportal.hr/gis/>

3.2 TERMINSKI PLAN RADA RASVJETE

Ovim odredbama definira se početak i trajanje svjetlostaja i izuzeća ovisno o namjeni prostora određenoj prostornim planom, odnosno vrsti rasvjete sukladno propisima kojima se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja.

3.2.1 Svjetlostaj

Sukladno definiciji u propisima, svjetlostaj (*eng. Curfew*) je vremenski period noći za čijeg trajanja se vanjska rasvjeta gasi ili smanjuje na propisanu odgovarajuću razinu. Pod vanjskom rasvjetom



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

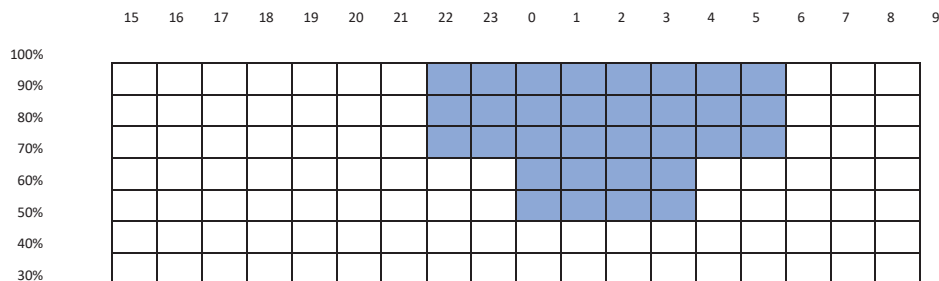
podrazumijeva se rasvjeta za rasvjetljavanje okoliša, a uključuje cestovnu, javnu, dekorativnu, krajobraznu, prigodnu te onu za zaštitu i oglasne ploče. Jedinica lokalne samouprave Planom rasvjete definira početak svjetlostaja koji može odstupati maksimalno do jednog sata u odnosu na sredinu noći. Noć predstavlja period od zalaska sunca do zore. Razine rasvijetljenosti za vrijeme svjetlostaja propisane su Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti. Rasvjeta se mora uključivati sa zalaskom sunca, te se mora isključiti do zore. Smanjenje rasvjete mora započeti u sredini noći – u početku svjetlostaja. JLS Planom rasvjete određuje se period trajanja smanjenja intenziteta uz uvjet da svjetlostaj mora trajati najmanje 3 sata.

Predložene minimalne vrijednosti smanjenja intenziteta svj. toka rasvjete u periodu svjetlostaja naveden je niže u tablici.

ZONA	NAMJENA	INTEZITET SMANJENJA SVJ. TOKA U SVJETLOSTAJU
E1	Ruralna, vrlo tamna	-50 %
E2	Stambena	-50 %
E3	Urbana	-30 %
E4	Komercijalna, industrijska	-20 %
E0	Prirodna, bez rasvjete	stalno isključeno

Temeljem propisa navedenih u ovom Planu, obaveza javnog sektora je provoditi svjetlostaj odnosno umanjiti intenzitet javne rasvjete tijekom noći a to se provodi sustavom nadzora i regulacije rasvjete. Regulacija javne rasvjete može biti aktivna i pasivna. Kod sustava regulacije koriste se specifični redukcijski faktori za svaku projektnu cjelinu prema najbližim referentnim vrijednostima iznosa 0,72 ili 0,68 ili 0,65 (% od maksimalnog intenziteta).

Predefinirana (pasivna) regulacija ugađa se na svjetilkama prije ugradnje. Primjer učestale primjene smanjenja inteziteta javne rasvjete tijekom noći sa redukcijskim faktorom 0,68, šro se koristi i u slučaju Grada Novog Vinodolskog, prikazan je na grafu niže.





Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



3.2.2 Iznimke

U odnosu na trajanje svjetlostaja određeno u prethodnom poglavlju određuju se iznimke kako je određeno u nastavku.

3.2.2.1 Dekorativna rasvjeta

Nije dopuštena dekorativna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1. Iznimno, dekorativna rasvjeta može se koristiti u zoni rasvijetljenosti E1 kao dio javnih priredbi, pri čemu se najkasnije jedan sat po završetku javne priredbe dekorativna rasvjeta mora ugasiti. Dekorativna rasvjeta dopuštena je u zonama E2, E3 i E4. Za vrijeme svjetlostaja intenzitet dekorativne rasvjete se mora smanjiti za najmanje 50 % početnog intenziteta ili ugasiti. Iznimno intenzitet dekorativne rasvjete u vrijeme svjetlostaja može biti i više od 50 % ako se dekorativna rasvjeta koristi kao dio javnih priredbi, pri čemu se najkasnije jedan sat po završetku javne priredbe intenzitet dekorativne rasvjete se mora smanjiti za najmanje 50% početnog intenziteta ili ugasiti.

3.2.2.2 Svjetlosne instalacije i/ili svjetlosne skulpture

U odnosu na trajanje svjetlostaja određeno u poglavlju 2.2.1 određuju se iznimke kako je određeno u nastavku.

3.2.2.3 Krajobrazna rasvjeta

Nije dopuštena krajobrazna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1. Iznimno, krajobrazna rasvjeta može se koristiti u zoni rasvijetljenosti E1 kao dio javnih priredbi, pri čemu se najkasnije jedan sat po završetku javne priredbe krajobrazna rasvjeta mora ugasiti. Krajobrazna rasvjeta dopuštena je u zonama E2, E3 i E4. Za vrijeme svjetlostaja krajobrazna rasvjeta mora se ugasiti. Iznimno u vrijeme svjetlostaja krajobrazna rasvjeta ne mora biti ugašena ako se koristi kao dio javnih priredbi, pri čemu se najkasnije jedan sat po završetku javne priredbe krajobrazna rasvjeta mora ugasiti. Krajobrazna rasvjeta bjelogoričnog bilja koje tokom zime ostaje bez vlastitog pokrova, u zimskom periodu mora biti isključena.

3.2.2.4 Prirodna vodna tijela

Nije dozvoljeno rabiti svjetlosne snopove bilo kakve vrste ili oblika usmjerene prema prirodnom vodnom tijelu. Iznimno se dozvoljava korištenje svjetlosnih snopova usmjerenih prema vodnom tijelu u slučajevima kada se isti koriste 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. Najkasnije jedan sat po završetku javne priredbe rasvjete se mora ugasiti. U slučaju korištenja ovog



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

izuzeća maksimalna vrijednost rasvijetljenosti površine iznosi 20 lx u naseljenim područjima i 8 lx u nenaseljenim područjima.

3.2.2.5 Prigodna rasvjeta

Prigodna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E2, E3 i E4 može se koristiti za prigodno blagdansko ukrašavanje u razdobljima od 25. studenog do 12. siječnja te 15 dana prije i 15 dana nakon Uskrsa i za vrijeme održavanja priredbi i manifestacija po utvrđenoj planu rada dekorativne ili prigodne vanjske rasvjete.

3.2.2.6 Sportske površine

Površine namijenjene za sportske aktivnosti, ovisno o namjeni dijele se na rekreacijske sportske površine i površine za profesionalna sportska događanja. Obvezno je isključenje rasvjete za rekreacijske sportske površine i igrališta po završetku korištenja, a najkasnije u 24 sata. Rasvjeta za rekreacijske sportske površine i igrališta mora biti opremljena uređajem za isključivanje rasvjete u vrijeme kako je to Planom rasvjete predviđeno. Preporučuje se izvesti upravljanje rasvjetom na sportskim površinama i igralištima na način da se omogući uključivanje rasvjete od strane korisnika pomoću tipkala samo u slučaju kad korisnici koriste sportske površine. Iznimno se dozvoljava korištenje rasvjete sportskih površina i igrališta i nakon 24 sata u slučajevima kada se isti koriste za potrebe javnih priredbi, sportskih manifestacija ili velikih događaja (zabave, koncerti i sl.) u vremenu održavanja istih najranije jedan sat prije i najkasnije jedan sat nakon završetka priredbe. Najkasnije jedan sat po završetku javnih priredbi, sportskih manifestacija ili velikih događaja rasvjeta se mora ugaziti. Maksimalna vrijednost srednje horizontalne rasvijetljenosti površine za službena sportska događanja iznosi 3500 lx i primjenjuje se samo u vremenu 60 minuta prije, za vrijeme i 45 minuta nakon događanja, osim u zoni gdje se nakon događanja nastavlja televizijski prijenos.

3.2.2.7 Građevine poslovne, turističke i ugostiteljske namjene

U područjima oko poslovnih, turističkih i ugostiteljskih građevina primjenjuju se sljedeća vremenska ograničenja u rasvjetljavanju:

- najkasnije jedan sat nakon završetka rada u navedenoj građevini, razinu rasvijetljenosti je potrebno smanjiti na razinu koja ne prekoračuje vrijednosti propisane za svjetlostaj ili je rasvjetu potrebno ugaziti
- razine rasvijetljenosti mogu se povećati na vrijednosti koje su utvrđene projektom rasvjete građevine najranije jedan sat prije početka rada u navedenoj građevini
- ako je radno vrijeme navedenih građevina u koliziji sa svjetlostajem kako je definirano terminskim planom, primjenjuju se razine rasvijetljenosti za svjetlostaj

3.2.2.8 Oglasne ploče

Sljedeće odredbe odnose se na oglasne ploče ili medije za oglašavanje s unutarnjim ili vanjskim izvorima svjetlosti (u nastavku: oglasne ploče). Nije dopušteno postavljanje oglasnih ploča u zonama



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

rasvijetljenosti E0 i E1. Za vrijeme svjetlostaja intenzitet rasvjete oglasnih ploča se mora smanjiti za najmanje 50% početnog intenziteta ili ugaziti. Oglasne ploče površine veće od 20 m² moraju biti isključene za vrijeme svjetlostaja.

3.2.2.9 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 i skladišta na otvorenom u Prilogu V. Pravilnika o zonama rasvijetljenosti propisane su referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina. Ako tehnološki proces na nekoj mikro lokaciji unutar navedenih površina, s obzirom na propise iz područja zaštite na radu, zahtijeva veću rasvijetljenost, dopuštene su više referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti. U projektu vanjske rasvjete definiraju se više vrijednosti uz naznaku propisa radi kojega su nužne. Ako tehnološki proces na nekoj mikro lokaciji unutar navedenih površina, s obzirom na propise iz područja zaštite na radu, u periodu van obavljanja aktivnosti ne zahtijeva rasvijetljenost u skladu s Prilogom V. Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, za vrijeme svjetlostaja intenzitet rasvjete se mora smanjiti na najmanje 50 % početnog intenziteta ili ugaziti.

3.2.2.10 Uključenje rasvjete tijekom dana

Tijekom dana rasvjeta smije iznimno raditi u posebnim slučajevima:

- Vrlo loši vremenskih uvjeta kao što su: gusta magla, jaka kiša ili snijeg i sl., odnosno kada se radi o potrebi uključivanja rasvjete za zaštitu.
- Prilikom izvođenja radova na održavanju rasvjete

3.2.3 Izuzeće od primjene Zakona

Odredbe Zakona ne primjenjuju se na emisije svjetlosti u okoliš koje nastaju zbog:

- rasvjetljavanja proizvodnog pogona i energetskih objekata, koje je namijenjeno proizvodnom procesu za vrijeme rada te 30 minuta prije početka i 30 minuta nakon završetka rada, u skladu s tehnološkim procesom, radnim okolišem i propisima zaštite na radu, pritom poštujući zabranu korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo
- uklanjanja posljedica elementarnih nepogoda i pri drugim izvanrednim događajima ili okolnostima koje mogu izazvati veće materijalne štete, ugrožavati zdravlje i živote ljudi te u većim razmjerima narušavati okoliš
- sigurnosne rasvjete, ako je njezin rad uređen propisima kojima se uređuju tehnički sigurnosni sustavi
- vojnih, obrambenih ili zaštitnih djelatnosti na područjima za potrebe obrane, zaštite, spašavanja i pomoći od prirodnih i drugih nepogoda, određenih posebnim propisima
- rasvjete za zaštitu osoba i građevina koje se štite u skladu s propisima zaštite određenih osoba, zgrada i okoliša



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

- signalizacije u zračnom, cestovnom, željezničkom prometu, pomorskom prometu i prometu na unutarnjim vodama i sigurnosti plovidbe, u skladu s posebnim propisima
- plinske javne rasvjete.

Odredbe Zakona ne primjenjuju se na rasvjetna tijela (svjetiljke) koje povremeno svijetle na otvorenom:

- kao rasvjeta nepokretnih kulturnih dobara određenih posebnim propisom za vrijeme pripreme, trajanja i sanacije radova na otvorenim površinama gradilišta na kojima se, u skladu s propisima, obavlja djelatnost građenja, održavanje, sanacija, intervencija ili drugi radovi na otvorenom
- na javnim priredbama u vremenu održavanja priredbi ili velikih događaja (zabave, koncerti i sl.) najranije 1 sat prije i najkasnije 1 sat nakon završetka priredbe
- na sportskim igralištima, najranije 1 sat prije i najkasnije 1 sat nakon završetka sportske ili druge manifestacije
- kao dekorativna ili prigodna vanjska rasvjeta zgrada i drugih građevina te javnih površina tijekom trajanja blagdana u razdoblju od 25. studenoga do 12. siječnja i raznih manifestacija koje jedinice lokalne samouprave utvrđuju planom rada dekorativne ili prigodne vanjske rasvjete, pritom poštujući zabranu korištenja svjetlosnih snopova bilo koje vrste usmjerenih u nebo u skladu s ovim Zakonom
- rasvjetljavanja morskih luka i luka unutarnjih voda.

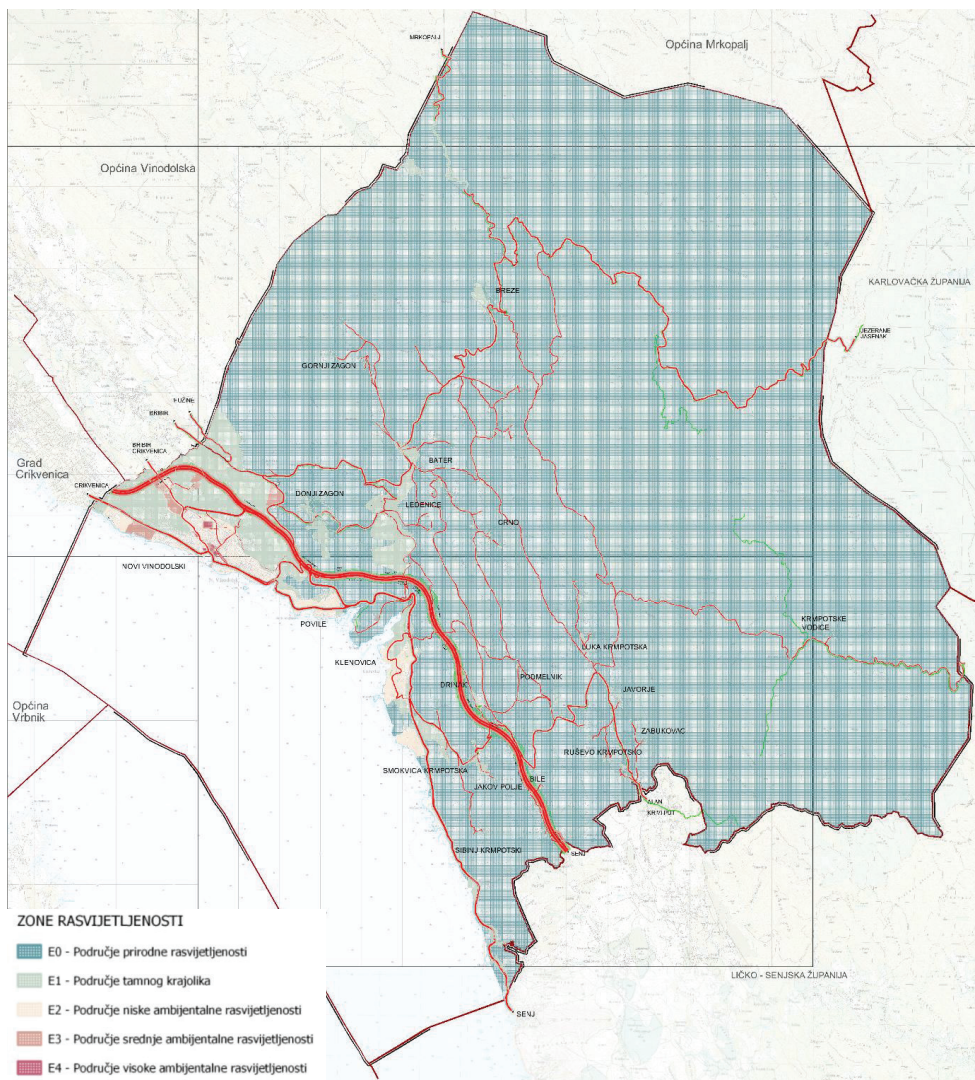
3.3 BILANCA POKRIVENOSTI

Bilanca pokrivenosti izrađena je sukladno klasifikaciji zona rasvijetljenosti na području Grada Novog Vinodolskog koje su vidljive na slici.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge



Sve površine zona i udjeli u ukupnoj površini obuhvata Plana prikazani su u tablici.

Zona	Površina (km ²)	Udio (%)
------	-----------------------------	----------

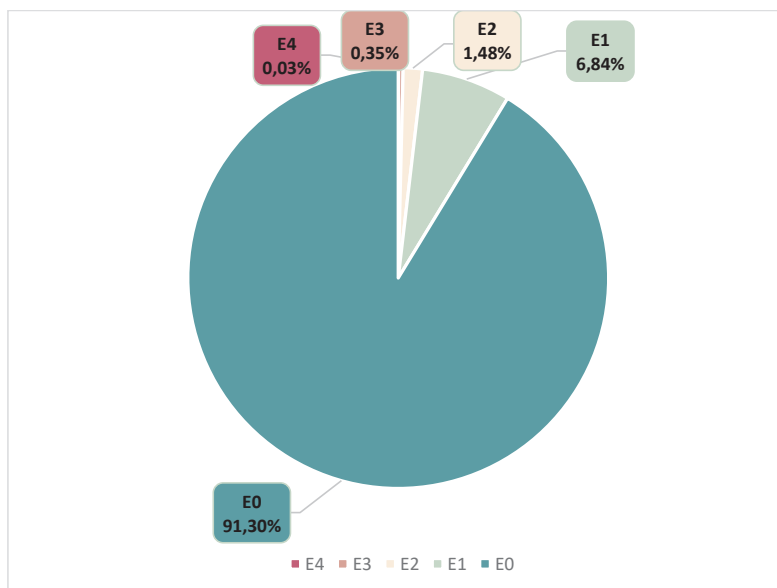


Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

E0	238,66	91,30
E1	17,89	6,84
E2	3,87	1,48
E3	0,91	0,91
E4	0,07	0,07
UKUPNO	261,40	100,00

* Napomena: Iz obračuna su izuzete ceste koje na kartografskom prikazu prikazane kao linijski objekti



Zona E0 dominantna je s 91,30% ukupne površine, što znači da velika većina prostora zadržava svoju prirodnu ili vrlo nisku razinu vanjske rasvjete. To je u skladu s ciljem očuvanja prirodnih staništa i smanjenja svjetlosnog onečišćenja. Zona E1 (6,84%) zauzima manji dio, ali predstavlja značajan sloj



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

tamnog krajolika koji se također mora posebno zaštititi i planirati bez nepotrebne vanjske rasvjete. Zone E2 (1,48%) i E3 (0,35%) čine vrlo male udjele, ukazujući na ograničenu površinu s niskom do srednjom razinom ambijentalne rasvjete. Zona E4 (0,03%) obuhvaća minimalan dio prostora koji ima visoku razinu rasvjete —zone s intenzivnim osvjetljenjem.

3.4 MJERE ZAŠTITE POSEBNO OSJETLJIVIH PODRUČJA

U ovom poglavlju određuju se dodatne mjere zaštite, odnosno ublažavanja negativnog utjecaja za posebno osjetljiva područja koja svojim položajem i postojećim stanjem ne mogu sada ni u budućnosti ispuniti zahtjeve rasvijetljenosti zona E0 i E1, a na koja izrazito negativno utječe dopuštena razina rasvijetljenosti za zonu u kojoj se nalazi. U područjima gdje nije moguće u potpunosti eliminirati upotrebu rasvjete (dijelovi naselja), treba provesti mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja. Mjere moraju osigurati da se smanje nepotrebne i štetne svjetlosne tokove u prostor koji osvjetljavaju prostor izvan zone za koju su namijenjeni. Kako je glavni cilj javne rasvjete osvijetliti prometne pravce, rasvjeta ne smije emitirati nepotrebni svjetlosni tok prema otvorenom nebu, kao i prostorima koje nije potrebno osvijetliti. Također u cilju smanjivanja utjecaja rasvjete na okoliš u vremenu kad nema ljudske aktivnosti, rasvjeta mora biti regulirana na način da se smanji njezin intenzitet u nužnim područjima, ili da se gasi u područjima gdje ne doprinosi sigurnosti u prometu i sigurnosti ljudi.

Područje Grada Novog Vinodolskog nalazi se u obuhvatu ekološke mreže Natura 2000 čija su područja:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS): Vlaška peć, Zagorska peć kod Novog Vinodolskog, Biješe i Samarske stijene, Pleteno iznad Novog Vinodolskog, Mala Draga -Žrnovnica, Gorski kotar i sjeverna Lika, Padine Velog vrha iznad Tomišine Drage, Krmpotsko, Bezdani nad Vučjakom
- područje očuvanja značajno za ptice (POP): Gorski kotar i sjeverna Lika.

U nastavku se određuju sljedeće mjere zaštite na području ekološke mreže Natura 2000.

3.4.1 Cestovna rasvjeta i rasvjeta drugih prometnih površina

Iako odredbama Pravilnika o zonama rasvijetljenosti područje ekološke mreže Natura 2000 nije uvršteno u zaštićena područja u kojima je Zakonom zabranjeno postavljati svjetiljke korelirane temperature boje svjetlosti iznad 2200 K, preporučuje se radi očuvanja ekosustava i bioraznolikosti primjenjivati ekološki prihvatljive svjetiljke korelirane temperature boje svjetlosti najviše 2200 K i G indeksa ≥ 2 .

3.4.2 Dekorativna rasvjeta

Nije dopuštena dekorativna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1 koje se nalaze na području ekološke mreže. Dekorativna rasvjeta dopuštena je u zonama E2, E3 i E4, ali se ne preporučuje. Za vrijeme svjetlostaja intenzitet dekorativne rasvjete se mora smanjiti za najmanje 50 % početnog intenziteta ili ugaziti. Iznimno intenzitet dekorativne rasvjete u vrijeme svjetlostaja može biti i više od 50 % ako se dekorativna rasvjeta koristi kao dio javnih priredbi, pri čemu se najkasnije jedan sat po



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

završetku javne priredbe intenzitet dekorativne rasvjete se mora smanjiti za najmanje 50% početnog intenziteta ili ugaziti.

3.4.3 Krajobrazna rasvjeta

Nije dopuštena krajobrazna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1 koje se nalaze na području ekološke mreže. Krajobrazna rasvjeta dopuštena je u zonama E2, E3 i E4, ali se ne preporučuje. Krajobrazna rasvjeta bjelogoričnog bilja koje tokom zime ostaje bez vlastitog pokrova, u zimskom periodu mora biti isključena. Za vrijeme svjetlostaja krajobrazna rasvjeta mora se ugaziti. Iznimno u vrijeme svjetlostaja krajobrazna rasvjeta ne mora biti ugašena ako se koristi kao dio javnih priredbi, pri čemu se najkasnije jedan sat po završetku javne priredbe krajobrazna rasvjeta mora ugaziti.

3.4.4 Prigodna rasvjeta

Nije dopuštena prigodna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E0 i E1 koje se nalaze na području ekološke mreže. Ne preporučuje se korištenje prigodne rasvjete u zonama E2, E3 i E4 koje se nalaze na području ekološke mreže. Ukoliko se koristi prigodna rasvjeta u zonama rasvijetljenosti E2, E3 i E4, dozvoljeno je koristiti istu za prigodno blagdansko ukrašavanje u razdobljima od 25. studenog do 12. siječnja te 15 dana prije i 15 dana nakon Uskrsa i za vrijeme održavanja priredbi i manifestacija po utvrđenome planu rada dekorativne ili prigodne vanjske rasvjete.

3.4.5 Prirodna vodna tijela

Nije dozvoljeno rabiti svjetlosne snopove bilo kakve vrste ili oblika usmjerene prema prirodnom vodnom tijelu. Iznimno se dozvoljava korištenje svjetlosnih snopova usmjerene prema vodnom tijelu u slučajevima kada se isti koriste 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. Najkasnije jedan sat po završetku javne priredbe rasvjete se mora ugaziti. U slučaju korištenja ovog izuzeća maksimalna vrijednost rasvijetljenosti površine iznosi 20 lx u naseljenim područjima i 8 lx u nenaseljenim područjima. Cestovna i javna rasvjeta uz prirodna vodna tijela svojim usmjerenim i izlaznim tokom svjetlosti na vodenoj površini mora emitirati svjetlost manju od emisija propisanih u tablici iz Priloga VI. Pravilnika o zonama rasvijetljenosti.

3.4.6 Oglasne ploče

Sljedeće odredbe odnose se na oglasne ploče ili medije za oglašavanje s unutarnjim ili vanjskim izvorima svjetlosti (u nastavku: oglasne ploče). Nije dopušteno postavljanje oglasnih ploča u zonama rasvijetljenosti E0 i E1 koje se nalaze na području ekološke mreže. Ne preporučuje se postavljanje oglasnih ploča u zonama E2, E3 i E4 na području ekološke mreže. Za vrijeme svjetlostaja rasvjete svih oglasnih ploča mora se ugaziti.

3.4.7 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



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

za rekreaciju maksimalna vrijednost srednje horizontalne rasvijetljenosti iznosi 200 lx. Obvezno je isključenje rasvjete za rekreacijske sportske površine i igrališta po završetku korištenja, a najkasnije u 24 sata. Rasvjeta za rekreacijske sportske površine i igrališta mora biti opremljena uređajem za isključivanje rasvjete u vrijeme kako je to Planom rasvjete predviđeno. Preporučuje se izvesti upravljanje rasvjetom na sportskim površinama i igralištima na način da se omogući uključivanje rasvjete od strane korisnika pomoću tipkala samo u slučaju kad korisnici koriste sportske površine. Iznimno se dozvoljava korištenje rasvjete sportskih površina i igrališta i nakon 24 sata u slučajevima kada se isti koriste za potrebe javnih priredbi, sportskih manifestacija ili velikih događaja (zabave, koncerti i sl.) u vremenu održavanja istih najranije jedan sat prije i najkasnije jedan sat nakon završetka priredbe. Najkasnije jedan sat po završetku javnih priredbi, sportskih manifestacija ili velikih događaja rasvjeta se mora ugasiti.

3.4.8 Ostale mjere zaštite

Iako odredbama Pravilnika o zonama rasvijetljenosti područje ekološke mreže Natura 2000 nije uvršteno u zaštićena područja u kojima je Zakonom zabranjeno postavljati svjetiljke korelirane temperature boje svjetlosti iznad 2200 K, preporučuje se radi očuvanja ekosustava i bioraznolikosti primjenjivati svjetiljke korelirane temperature boje svjetlosti najviše 2200 K i G indeksa ≥ 2 .



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Izradio: ESCO GRUPA d.o.o.
MARIJANA STEPČIĆA 11, 51000 RIJEKA, HRVATSKA

Naručitelj: GRAD NOVI VINODOLSKI
TRG VINODOLSKOG ZAKONA 1, 51250 NOVI VINODOLSKI, HRVATSKA

Oznaka: PR 005-25-12

Voditelj izrade plana rasvjete: GORAN JUSTINIĆ, dipl.ing.el.

Naziv projekta: PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG

Mjesto i datum: Rijeka, prosinac 2025.

4 STANJE SUSTAVA JAVNE RASVJETE



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Javna rasvjeta je građevina za rasvjetljavanje javnih površina, javnih cesta koje prolaze kroz naselje i nerazvrstanih cesta čije upravljanje i održavanje, uključivo podmirivanje troškova električne energije su uređeni posebnim zakonom kojim se uređuje komunalno gospodarstvo. Javna rasvjeta je dio komunalne infrastrukture svakog naseljenog područja čiju izgradnju i održavanje regulira Zakon o komunalnom gospodarstvu. U posljednjih deset godina javna rasvjeta je u nadležnosti lokalnih samouprava. Energetskim pregledom analiziraju se sustavi upravljanja, održavanja i uređenja javne rasvjete te podmirivanje troškova električne energije za rasvjetljenje javnih površina i razvrstanih i nerazvrstanih prometnica koje prolaze kroz JLS.

Javna rasvjeta mora zadovoljavati sljedeće svjetlotehničke norme i zakone:

- HRN EN 13201: 2016
- 13201 - 1: 2015 Odabir razreda rasvjete
- 13201 - 2: 2015 Zahtijevana svojstva
- 13201 - 3: 2015 Proračun svojstva
- 13201 - 4: 2015 Metode mjerenja svojstva rasvjete
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja NN 114/11 (u nastavku teksta Zakon)
- Zakon o energiji pročišćeni tekst zakona NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18
- Zakon o komunalnom gospodarstvu NN 68/18, 110/18, 32/20
- Zakon o energetskej učinkovitosti NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21

Javna rasvjeta mora zadovoljavati sljedeće tehničke zahtjeve:

- Funkcionalnost
Osnovna funkcija cestovne rasvjete je osiguranje minimalne propisane vrijednosti osvjetljenja prometnica, ravnomjerne rasvijetljenosti i bliještanja.
- Estetika
Suvremeni izvori i tehnologije omogućuju različite pristupe i mogućnosti korištenja energetski efikasnih izvora i rasvjetnih tijela s podesivim optičkim svojstvima koja omogućuju igru svjetla i sjene te tako ističu estetske karakteristike građevina.
- Ekonomičnost
Troškovi javne rasvjete podrazumijevaju troškove izgradnje, upravljanja, održavanja i uređenja objekata javne rasvjete tijekom cijelog životnog vijeka instalacije kao i troškova električne energije. Pri projektiranju i energetskom pregledu javne rasvjete važno je obratiti pažnju na ekološki aspekt odnosno utjecaj javne rasvjete na floru i faunu područja u kojem se ona nalazi. Pojam svjetlosnog onečišćenja podrazumijeva negativne utjecaje rasvjetnih tijela na živi svijet. Svjetlosno onečišćenje se manifestira kroz utjecaj na migratorne putove ptica, šišmiša i kukaca također dolazi do promjene biološke i krajobrazne raznolikosti područja.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Pravilnim projektom obnove javne rasvjete koji se temelji na gore navedenim zahtjevima normama i standardima te informacijama prikupljenim energetske pregledom osim pozitivnog ekološkog učinka moguće je ostvariti energetske uštede te pozitivni ekonomski učinak.

Rekonstrukcijama odnosno obnovama građevina javne rasvjete te zamjenom konvencionalnih izvora svjetlosti s novim LED izvorima postižu se ciljevi:

- ostvarile znatne uštede električne energije,
- ostvarilo znatno smanjenje emisije CO₂ zbog smanjenja potrošnje elektr. energije,
- poboljšali uvjeti sigurnosti prometa na cestama i svjetlotehnički parametri koji bi se uskladili s normom HRN EN 13201:2016,
- smanjili potencijalni rizici ekološkog onečišćenja zbog korištenja ekološki neprihvatljivih rasvjetnih tijela (npr. natrijeve i/ili živine žarulje na izboj u plinu)
- spriječilo svjetlosno onečišćenje, rasvjetljavanje u gornju hemisferu i smanjilo provalno svjetlo,
- spriječila primjena opasnih tvari i posljedično troškovi za zbrinjavanje,
- uskladile temperature boje svjetla rasvjetljavanja sukladno propisima RH,
- smanjili rizici od povećanja troška za Grad zbog povećanja cijene električne energije,
- smanjili troškovi održavanja javne rasvjete u području zahvata.

4.1 OPĆI PODACI O STANJU GRAĐEVINE JAVNE RASVJETE

Osnovni podaci o građevinama javne rasvjete Grada Novog Vinodolskog prikazani su niže.

Opći podaci:

- | | |
|--|-------------|
| • Broj svjetiljki : | 2442 kom |
| • Nazivna snaga : | 121,26 kW |
| • Ukupna snaga : | 133,08 kW |
| • Prosječna snaga jedne svjetiljke :
(nazivno) | 50,21 W |
| • Ukupan broj obr. mjernih mjesta (OMM) / pojnih točaka: | 55 kom |
| • Prosječna starost elemenata građ. javne rasvjete: | 10,5 godina |

Faktori kvalitete i efikasnosti:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| • Snaga po stanovniku: | 30,07 W/st |
| • Snaga po kvadratu površine: | 0,502 kW/km ² |
| • Broj svjetiljki po stanovniku: | 0,564 kom/st |



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

• Broj svjetiljki po kvadratu površine:	9,212 kom/km ²
• Postotni udio troška električne energije u godišnjem prihodu:	0,77 %
• Potrošnja energije g.j.r. po stanovniku:	109,46 kWh/st

4.2 STRUKTURA SUSTAVA JAVNE RASVJETE

Javna rasvjeta je građevina za rasvjetljavanje javnih površina, javnih cesta koje prolaze kroz naselje i nerazvrstanih cesta čije upravljanje i održavanje, uključivo podmirivanje troškova električne energije su uređeni posebnim zakonom kojim se uređuje komunalno gospodarstvo.

Građevina javna rasvjeta može se podijeliti na sljedeće elemente:

- mjesto razgraničenja – obračunsko mjerno mjesto,
- napojne NN vodove (nadzemni ili kabelski vodovi),
- temelje rasvjetnih stupova,
- rasvjetne stupove,
- svjetiljke.

Sustav javne rasvjete grada Novog Vinodolskog kompleksan je sustav, većinom u drugoj i trećoj životnoj dobi, sa potrebama većih zahvata odnosno rekonstrukcija. Sustav je napajan iz elektroenergetskog sustava preko trafostanica TS 20/0,4 KV u vlasništvu i nadležnosti HEP-ODS-a, raspoređenih na području grada Novog Vinodolskog i okolnih naselja.

Sustav je napajan preko 55 trafostanica naponskih razina 20(10)/0.4 kV stupih i tipskih izvedbi u formi jednostavnih građevina. Na području samog grada Novog Vinodolskog izdvojeni su ormari javne rasvjete (dalje u tekstu OJR) te im je omogućen pristup neovisno od distributera dok je u naseljima OJR integriran u samoj trafostanici što značajno otežava pristup.

Ukupna instalirana snaga rasvjetnih tijela u sustavu javne rasvjete grada Novog Vinodolskog je 133,08 kW i ona je raspoređena na 2442 rasvjetnih tijela. Svjetiljke su različitih instaliranih snaga u rasponu od 10 W – 400 W različitih tipova i vrsti.

Građevine javne rasvjete grada Novog Vinodolskog broje ukupno 2442 rasvjetnih mjesta. Ukupna instalirana snaga javne rasvjete iznosi 133,08 kW prema analitičkoj obradi iz Izvješća o provedenom energetskom pregledu građevine javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog iz 2022 godine. S obzirom da je snaga 2014 gdoine iznosila 261,05kW radi se o znatnoj redukciji koja je provedena obnovom rasvjete. Od toga sam Grad Novi Vinodolski ima ukupno 1354 rasvjetnih tijela instalirane snage oko 63,6 kW, prosječne starosti oko 6,5 godina, dok na ostala naselja otpada ukupno 1088 rasvjetnih tijela ukupne instalirane snage oko 69,5 kW.



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Izvori svjetlosti najčešće se dijele s obzirom na vrstu izvora svjetlosti. U osnovi postoje dvije vrste generiranja svjetlosti pa tako i dvije vrste rasvjetnih tijela. To su izvori svjetla s krutinom i izvori svjetla na izboj u plinu.

Izvori svjetlosti najčešće se dijele s obzirom na vrstu izvora svjetlosti. U osnovi postoje dvije vrste generiranja svjetlosti pa tako i dvije vrste rasvjetnih tijela. To su izvori svjetla s krutinom i izvori svjetla na izboj u plinu.

- Izvori svjetla sa krutinom dijele se na:
- Izvori sa žarnom niti
- Halogeni izvori svjetla (HI)
- LED – light emitting diode
- Ostali luminiscentni izvori

Izvori svjetla sa izbojem u plinu dijele se na niskotlačne i visokotlačne izvore svjetlosti.

U niskotlačne izvore svjetlosti ubrajamo:

- Fluorescentne izvore svjetlosti (FC)
- Kompaktne fluorescentne izvore svjetlosti (FKC)
- Niskotlačne natrijeve izvore svjetlosti (NAV)

U visokotlačne izvore svjetlosti ubrajamo:

- Živine izvore svjetlosti (VTF)
- Metalhalogene izvore svjetlosti (MHI)
- Visokotlačne natrijeve izvore svjetlosti (NAV, NAVT)

Kod LED izvora svjetlosti svjetlost se generira na principu oslobađanja svjetlosti u obliku fotona.

Efikasnost pojedine vrste izvora svjetlosti izražava se stupnjem korisnog djelovanja i definira je količinom svjetlosnog toka kojeg žarulja može generirati po jedinici uložene snage (lm/W)

Što je veći stupanj korisnog djelovanja odnosno što je veća moć generiranja svjetlosnog toka po jedinici snage to je svjetlosni izvor efikasniji tj. manje se energije pretvara u otpadnu toplinu.

Na građevinama javne rasvjete grada Novog vinodolskog zastupljene su različite vrste svjetiljki od kojih su najzastupljenije LED svjetiljke (cca 67%), zatim slijede NAVT sa 30,6%, potom slijede MHI sa 2,2%, a na kraju su visokotlačni živini i halogeni izvori sa 0,16% odnosno 0,08% udjela.

U tablici niže dan je točan broj pojedinih vrsta izvora svjetlosti dok je njihov postotni udio prikazan na grafu tj. slici niže.

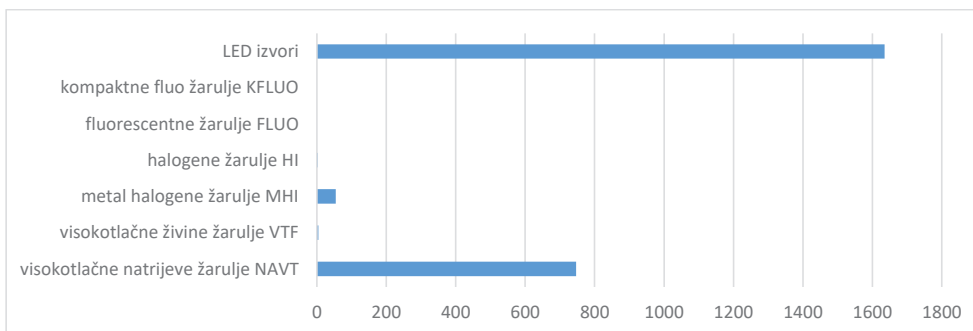


Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Vrsta izvora svjetlosti	Broj svjetiljki	Uk. Naz. Snaga (kW)	Udio %
visokotlačne natrijeve žarulje NAVT	747	53,95	30,59%
visokotlačne živine žarulje VTF	4	1,00	0,16%
metal halogene žarulje MHI	54	4,68	2,21%
halogene žarulje HI	2	2,00	0,08%
fluorescentne žarulje FLUO	0	0,00	0%
kompaktne fluo žarulje KFLUO	0	0,00	0%
LED izvori	1635	60,04	66,95%
Ukupno:	2442	121,66	100%

Izvor: Izvješće o provedenom energetskom pregledu građevine javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog (2022)



Izvor: Izvješće o provedenom energetskom pregledu građevine javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog (2022)

U javnoj rasvjeti grada Novog Vinodolskog ugrađene su različite snage pojedinih izvora svjetlosti odnosno vrste izvora svjetlosti, a njihov popis po instaliranoj snazi dan je u tablici niže.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Vrsta izvora	Broj svjetiljki	Uk. Naz. Snaga (kW)	Udio %	Stanje (Z-zamjena, P-pretežito zamjena, D-pretežito dobro stanje)
Halogena 1000 W	2	2	0,0819%	Z
Metal halogena 35 W	25	0,875	1,0238%	Z
Metal halogena 75 W	24	1,8	0,9828%	Z
Metal halogena 400 W	5	2	0,2048%	Z
NAVT 70 W	735	51,45	30,0983%	Z
NAVT 150 W	5	0,75	0,2048%	Z
NAVT 250 W	7	1,75	0,2867%	Z
VTF 250 W	4	1	0,1638%	Z
LED 12 E27	6	0,072	0,2457%	D
LED 15	34	0,51	1,3923%	D
LED 30	189	4,2015	7,7396%	D
LED 35	137	3,3565	5,6102%	D
LED 40	650	16,982	26,6175%	D
LED 54	137	4,616	5,6102%	D
LED 80	13	1,69	0,5324%	D
LED 84	287	14,064	11,7527%	D
LED 98	5	0,4	0,2048%	D

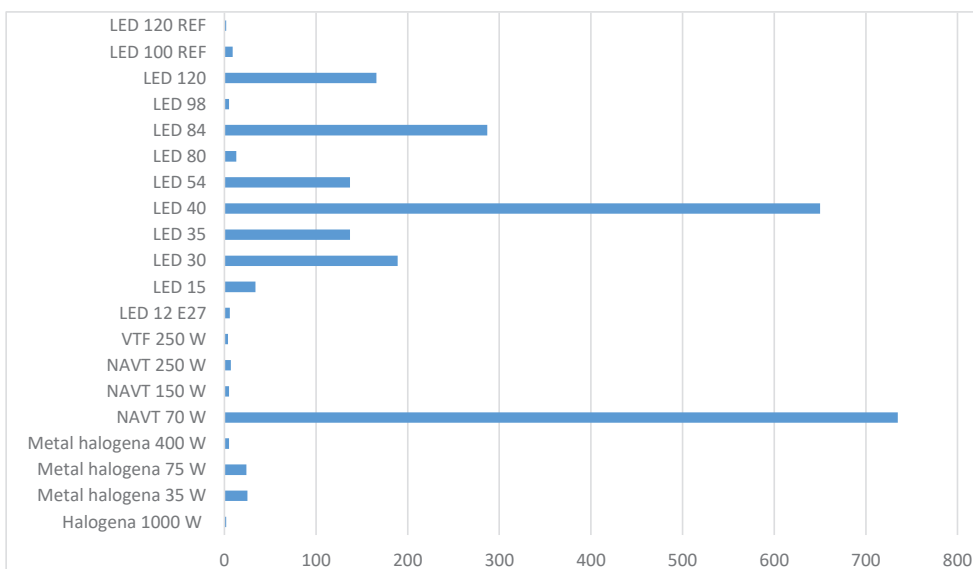


Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

LED 120	166	12,644	6,7977%	D
LED 100 REF	9	1,26	0,3686%	D
LED 120 REF	2	0,24	0,0819%	D
UKUPNO:	2442	121,66	100,00%	

Izvor: Izvješće o provedenom energetskom pregledu građevine javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog (2022)



Izvor: Izvješće o provedenom energetskom pregledu građevine javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog (2022)

Energetskim pregledom ustanovljeno je kako je oko 33% svjetiljki odnosno njih 812 komada, potrebno zamijeniti zbog lošeg stanja ili neučinkovitosti. Loše stanje svjetiljke povećava gubitke iste te smanjuje količinu izlaznog svjetlosnog toka iz svjetiljke zbog gubitka refleksije odsijača, nečistoća i zaprljanosti pmm kapa ili stakala (visoki stupanj prigušenja svjetljenja zbog onečišćenja).



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Br. R.M. (kom)	NAZIVNA SNAGA JR (W)	UKUPNA SNAGA JR (W)	UKUPNA POTROŠNJA s reg. (kWh/god)	NAZIVNA SNAGA (W)	POTROŠNJA ELE. ENERGIJE (KWH/GOD) sa regulacijom nakon obnove	SMANJENJE POTROŠNJE nakon obnove (kWh/god)	SMANJENJE EMISIJE CO2 nakon obnove (kgCO2/kWh)	UKUPNA UŠTEDA (kn/god)	UKUPNO ULAGANJE cca (kn)	POVRAT INVESTICIJE GOD. (bez uvažavanja inflacije i troškova financiranja)
812	62,125	73,2325	300253,25	22,43231	62,54	237,71	55817,15	204432,29	2042000	10,78

4.3 ANALIZA MJERNIH MJESTA

U nastavku dokumenta prikazana je tablica analize mjernih mjesta s prijedlogom rekonstrukcije, prema mjernim mjestima.

BROJ MJERNOG MJESTA	OZNAKA	BROJ SVJETILJKI U OMM	ANALIZA SUSTAVA
1	TS KLENOVICA	35	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
2	TS PLUŽNICE	10	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI Navt sa LED izvorima.
3	TS ZATREP 2	32	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise odnosno zahtjeve te također za rasvjetljavanje koristi efikasne LED izvore
4	TS CRNO	5	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
5	TS NIŠA KORZO	75	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI Navt sa LED izvorima.
6	TS VALAČ	6	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
7	TS INDUSTRIJSKA ZONA	22	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

8	TS TEPLI PORAT	1	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
9	TS SMOKVICA 2	18	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
10	JR-TS MUROVSKA	17	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
11	TS BATER-KAL	8	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
12	TS TRIBOTINJ	4	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
13	TS LUKA	157	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
14	TS NOVI 1	69	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
15	TS ŠKOLA	73	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
16	TS CENTAR	62	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
17	TS LOPARI	118	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
18	TS DONJI ZAGON	55	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

19	TS LEDENICE	94	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
20	TS ČERVANAC	4	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
21	TS BATER	29	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
22	TS STILINI	17	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
23	TS JURČIĆI	13	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
24	TS BREZE	42	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
25	TS PLETENO	1	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
26	TS MATAIJA DRAGA	5	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
27	TS POVILE	132	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
28	TS DUGNO	47	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
29	TS DRINAK	14	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
30	TS KLENOVICA 3	63	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

31	TS GORNJA SMOKVICA	4	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
32	TS BILE	15	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
33	TS LUKA KRMPOTSKA	14	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
34	TS OMAR	4	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
35	TS JAVORJE	14	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
36	TS PODOMAR	10	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
37	TS MILETIĆI	132	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
38	TS KLENOVICA 2	72	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
39	TS KLENOVICA 4	6	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
40	TS SMOKVICA	74	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
41	TS KRMPOTE	19	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
42	TS RUŠEVO	3	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadgradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

			elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
43	TS SIBINJ	32	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
45	TS KIJAC	13	Postojeći sustav ne zadovoljava svjetlotehničke propise. Kako bi se postojeći sustav nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete predlaže se obnova građevina javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
46	TS PLIVA	137	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
47	TS PRISIKA	43	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
48	TS KLENOVICA 1	51	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise
49	TS KRASA	92	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
50	TS MIKULJA	78	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
51	TS OSAP	81	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
52	TS ZATREP 1	70	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
53	TS MUROVSKA I TS SOPOT	76	Postojeći sustav zadovoljava svjetlotehničke propise



Broj projekta: PR 005-25-12
 Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
 Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
 Plan rasvjete
 Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

54	TS JURKOVO	66	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.
55	TS NOVI 3	35	Dio postojećeg sustava zadovoljava svjetlotehničke propise, a dio ne. Kako bi se dio postojećeg sustava koji ne zadovoljava svjetlotehničke propise nadogradio odnosno doveo u stanje koje zadovoljava svjetlotehničke uvjete, predlaže se obnova građevina tog dijela javne rasvjete odnosno zamjena dijela elemenata građevine javne rasvjete uključujući i izvor svjetlosti HDI NAVT sa LED izvorima.



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Izradio: ESCO GRUPA d.o.o.
MARIJANA STEPČIĆA 11, 51000 RIJEKA, HRVATSKA

Naručitelj: GRAD NOVI VINODOLSKI
TRG VINODOLSKOG ZAKONA 1, 51250 NOVI VINODOLSKI, HRVATSKA

Oznaka: PR 005-25-12

Voditelj izrade plana rasvjete: GORAN JUSTINIĆ, dipl.ing.el.

Naziv projekta: PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG

Mjesto i datum: Rijeka, prosinac 2025.

5 ZAKLJUČAK



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Plan rasvjete Grada Novog Vinodolskog predstavlja sveobuhvatan strateški dokument koji osigurava usklađenost sustava javne rasvjete s hrvatskim zakonodavstvom i propisima o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Dokument definira zone rasvijetljenosti (E0 do E4), terminski plan rada, mjere zaštite osjetljivih područja poput Natura 2000 te analizu postojećeg stanja. Ovim dokumentom se, u jasno definiranim fazama, osigurava usklađivanje postojećeg i budućeg sustava rasvjete s važećim zakonodavnim i tehničkim propisima Republike Hrvatske. Njegova je svrha omogućiti plansku, kontroliranu i financijski održivu modernizaciju sustava vanjske rasvjete, uz istodobno postizanje odgovarajuće razine sigurnosti ljudi i prometa, smanjenje svjetlosnog onečišćenja te racionalno korištenje energije.

Provedbom ovog Plana postiže se: usklađenje sustava vanjske rasvjete s odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i pripadajućih pravilnika, smanjenje negativnih utjecaja rasvjete na okoliš, posebice u osjetljivim i zaštićenim područjima, povećanje energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete primjenom suvremenih svjetiljki, upravljačkih sustava i prilagođenih režima rada te stvaranje jasnog okvira za postupnu rekonstrukciju postojećih rasvjetnih instalacija i planiranje nove rasvjete u skladu s prostornim i prometnim razvojem. Akcijski plan omogućuje Gradu transparentno upravljanje sustavom rasvjete, praćenje provedbe mjera te prilagodbu dinamike realizacije raspoloživim financijskim sredstvima. Plan rasvjete Grada Novog Vinodolskog izrađen je uzimajući u obzir prostorna, prometna, prirodna i krajobrazna obilježja grada, kao i specifičnosti gusto naseljenog obalnog pojasa, zaleđa te velikog udjela zaštićenih i ekološki osjetljivih područja, uključujući područja ekološke mreže Natura 2000.

Planom su jasno definirane zone rasvijetljenosti (E0 – E4), režimi rada rasvjete te mjere zaštite okoliša, čime je stvoren temelj za:

- postupnu rekonstrukciju postojećeg sustava javne rasvjete koji u pojedinim dijelovima ne udovoljava suvremenim tehničkim i ekološkim zahtjevima,
- prilagodbu razina rasvijetljenosti stvarnim potrebama prometa i boravka ljudi, uz smanjenje nepotrebne i štetne emisije svjetlosti,
- očuvanje prirodnih vrijednosti, krajobraza i bioraznolikosti, osobito u područjima izvan naselja i u blizini zaštićenih staništa,
- povećanje sigurnosti prometa i kvalitete javnog prostora, osobito u turistički opterećenim zonama i tijekom ljetne sezone.

Provedbom Plana rasvjete / Akcijskog plana rasvjete Grad Novi Vinodolski stječe preduvjete za dugoročno održiv, energetski učinkovit i okolišno prihvatljiv sustav vanjske rasvjete, usklađen s razvojnim ciljevima grada i zahtjevima suvremenog upravljanja komunalnom infrastrukturom. Akcijski plan predstavlja operativni alat za sustavno unapređenje javne rasvjete te važan korak prema podizanju kvalitete života stanovnika i atraktivnosti grada kao cjelogodišnje turističke destinacije.



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o., 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

Izradio: ESCO GRUPA d.o.o.
MARIJANA STEPČIĆA 11, 51000 RIJEKA, HRVATSKA

Naručitelj: GRAD NOVI VINODOLSKI
TRG VINODOLSKOG ZAKONA 1, 51250 NOVI VINODOLSKI, HRVATSKA

Oznaka: PR 005-25-12

Voditelj izrade plana rasvjete: GORAN JUSTINIĆ, dipl.ing.el.

Naziv projekta: PLAN RASVJETE GRADA NOVOG VINODOLSKOG

Mjesto i datum: Rijeka, prosinac 2025.

6 PRILOZI



Broj projekta: PR 005-25-12
Vrsta i razina projekta: Elektrotehnički / Glavni projekt
Građevina: Javna rasvjeta Grada Novog Vinodolskog
Plan rasvjete
Izradio: ESCO GRUPA d.o.o, 51000 Rijeka

Projektiranje, inženjering, konzalting i usluge

NACRTI:

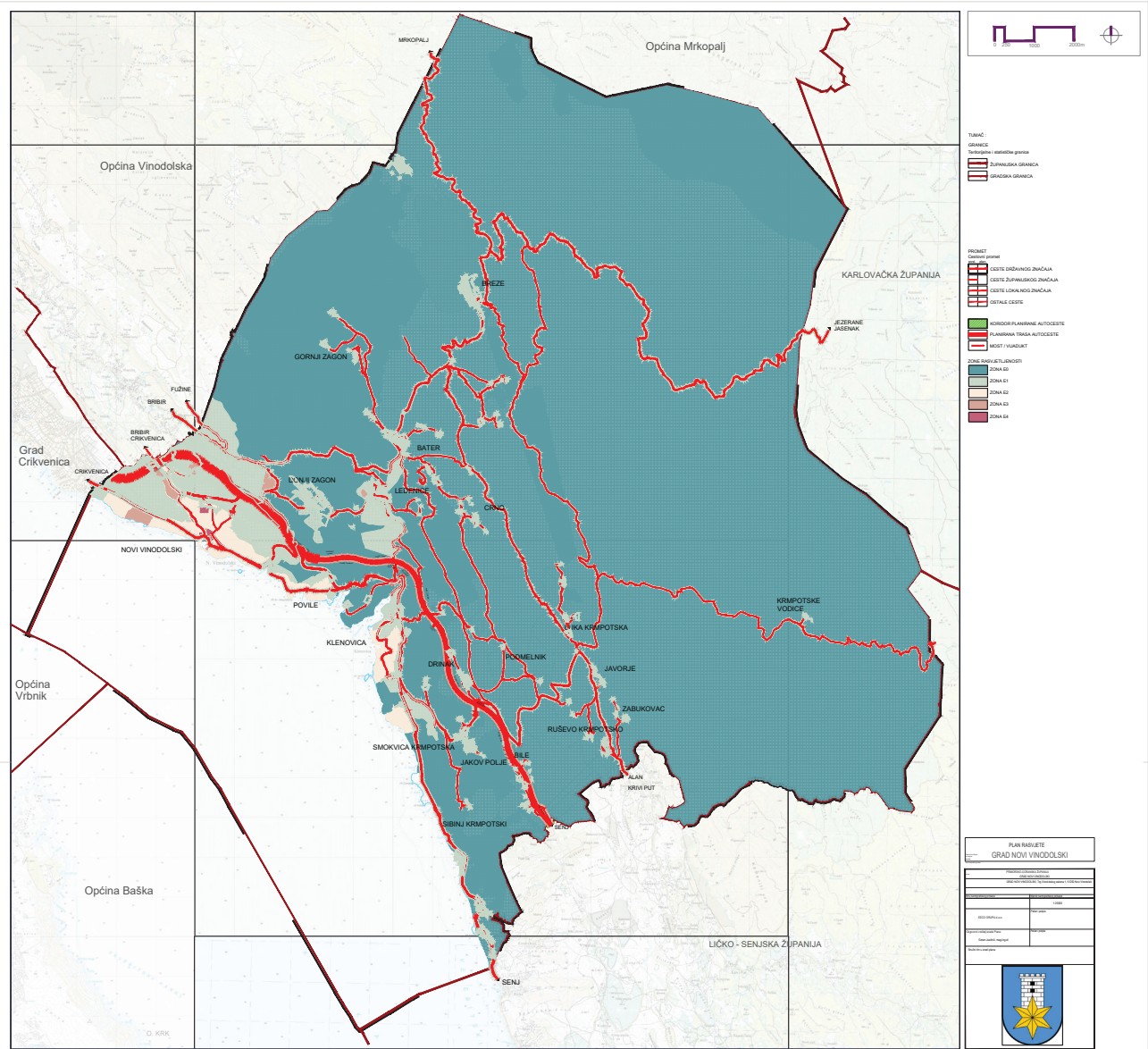
Prilog 1. GRAFIČKI DIO – KARTOGRAFSKI PRIKAZI

- Bilanca pokrivenosti

DOKUMENTI:

Prilog 2. ATRIBUTNE TABLICE

- Atributna tablica zone E0
- Atributna tablica zone E1
- Atributna tablica zone E2
- Atributna tablica zone E3
- Atributna tablica zone E4



PRILOG 2. ATRIBUTNE TABLICE

Atributna tablica zone E0

Naziv atributnog polja	Alias atributnog polja	Tip atributnog polja	Vrijednosti
naziv_jls	Naziv JLS	Niz znakova	Grad Novi Vinodolski
mb_jls	Matični broj JLS	Niz znakova	02558696
godina	Godina donošenja Plana rasvjete	Broj	2026.
zona_ras	Zona rasvijetljenosti	Niz znakova	E0
opis_pod	Opis područja	Niz znakova	Šumska i nenaseljena područja zaleđa Novog Vinodolskog. Dijelovi ruralne i urbane zelene/krajobrazne infrastrukture koji omogućuju očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobrazza, koja su temeljem svoje linearne ili kontinuirane strukture ili funkcije bitna za migraciju, širenje i genetsku razmjenu divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje
svj_od	Svjetlostaj od	Datum vrijeme	
svj_do	Svjetlostaj do	Datum vrijeme	
svj_tip	Tip svjetlostaja	Niz znakova	Sezonski
povrsina	Površina u m ²	Broj	238656586,2960
zastita	Mjere zaštite	Niz znakova	Da

Atributna tablica zone E1

Naziv atributnog polja	Alias atributnog polja	Tip atributnog polja	Vrijednosti
naziv_jls	Naziv JLS	Niz znakova	Grad Novi Vinodolski
mb_jls	Matični broj JLS	Niz znakova	02558696
godina	Godina donošenja Plana rasvjete	Broj	2026.
zona_ras	Zona rasvijetljenosti	Niz znakova	E1
opis_pod	Opis područja	Niz znakova	Zaštićena prirodna područja gdje je cilj očuvati prirodnu tamu i spriječiti svjetlosno onečišćenje. Područja sa vrlo ograničenom vanjskom rasvjetom koja je strogo kontrolirana i minimalna. Područja značajna za očuvanje noćnog okoliša i staništa životinja. Ruralna područja sa slabom ili gotovo nikakvom javnom rasvjetom, ali s ciljem očuvanja noćnog ambijenta. Uža urbana područja i proteže se duž manjih naselja u zaleđu.
svj_od	Svjetlostaj od	Datum vrijeme	
svj_do	Svjetlostaj do	Datum vrijeme	
svj_tip	Tip svjetlostaja	Niz znakova	Sezonski
povrsina	Površina u m ²	Broj	17887727,7040
zastita	Mjere zaštite	Niz znakova	Da

Atributna tablica zone E2

Naziv atributnog polja	Alias atributnog polja	Tip atributnog polja	Vrijednosti
naziv_jls	Naziv JLS	Niz znakova	Grad Novi Vinodolski
mb_jls	Matični broj JLS	Niz znakova	02558696
godina	Godina donošenja Plana rasvjete	Broj	2026.
zona_ras	Zona rasvijetljenosti	Niz znakova	E2
opis_pod	Opis područja	Niz znakova	Građevinska područja naselja i rezidencijalne zone – uglavnom stambena područja gdje postoji rasvjeta, ali ne vrlo intenzivna. Područja s ljudskom aktivnošću gdje je vizura prilagođena umjerenom rasvijetljenosti, periferija naselja, rubovi naselja, ruralne stambene zone s javnom rasvjetom koja nije kontinuirano jaka.
svj_od	Svjetlostaj od	Datum vrijeme	
svj_do	Svjetlostaj do	Datum vrijeme	
svj_tip	Tip svjetlostaja	Niz znakova	Sezonski
povrsina	Površina u m ²	Broj	3867323
zastita	Mjere zaštite	Niz znakova	Da

Atributna tablica zone E3

Naziv atributnog polja	Alias atributnog polja	Tip atributnog polja	Vrijednosti
naziv_jls	Naziv JLS	Niz znakova	Grad Novi Vinodolski
mb_jls	Matični broj JLS	Niz znakova	02558696
godina	Godina donošenja Plana rasvjete	Broj	2026.
zona_ras	Zona rasvijetljenosti	Niz znakova	E3
opis_pod	Opis područja	Niz znakova	Rezidencijalne zone grada Novog Vinodolskog.
svj_od	Svjetlostaj od	Datum vrijeme	
svj_do	Svjetlostaj do	Datum vrijeme	
svj_tip	Tip svjetlostaja	Niz znakova	Sezonski
povrsina	Površina u m ²	Broj	913079
zastita	Mjere zaštite	Niz znakova	Da

Atributna tablica zone E4

Naziv atributnog polja	Alias atributnog polja	Tip atributnog polja	Vrijednosti
naziv_jls	Naziv JLS	Niz znakova	Grad Novi Vinodolski
mb_jls	Matični broj JLS	Niz znakova	02558696
godina	Godina donošenja Plana rasvjete	Broj	2026.
zona_ras	Zona rasvijetljenosti	Niz znakova	E4
opis_pod	Opis područja	Niz znakova	Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenom visokim razinama rasvijetljenosti. Gradski trg, područje glavnog autobusnog kolodvora, gradskog nogometnog stadiona i zone većih trgovačkih centara.
svj_od	Svjetlostaj od	Datum vrijeme	
svj_do	Svjetlostaj do	Datum vrijeme	
svj_tip	Tip svjetlostaja	Niz znakova	Sezonski
povrsina	Površina u m ²	Broj	74456
zastita	Mjere zaštite	Niz znakova	Da