

INVESTITOR: GRAD RIJEKA
IZRAĐIVAČ: RIJEKAPROJEKT d.o.o. Rijeka, M.Albaharija 10a
GRAĐEVINA: SABIRNA ULICA SUXI (Čvor Pilepići)
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT
RAZINA OBRADE: IDEJNI PROJEKT

TEHNIČKI OPIS

1. OPĆENITO

Lokacijska dozvola traži se za izgradnju SABIRNE ULICE SUXI (ČVOR PILEPIĆI), investitora Grad Rijeka, a temeljem ovog idejnog projekta.

Sastavni dijelovi zahvata su:

- sabirna ulica SUXI (od D427, čvor Pilepići prema kružnom raskrižju) približne duljine projektne osi L=143m1
- kružno raskrižje vanjskog radijusa R=17.5m
- priključak postojeće ulice Čavalsko, približne duljine projektne osi L=60m1
- priključak postojeće ulice Škrobotovac, približne duljine projektne osi L=147.2m1
- priključak postojeće ulice prema Islamskom centru (ulica Mario Gennari), približne duljine projektne osi L=131.50m1.
- planirani oborinski kolektor
- planirana javna rasvjeta
- prelaganja/zaštita vodovodnih instalacija, elektro-energetskih vodova i vodova elektroničke komunikacijske infrastrukture.

Izgradnjom novoplanirane prometnice i njezinim povezivanjem s postojećom prometnom mrežom omogućava se **kvalitetniji – sigurniji i protočniji lokalni i tranzitni promet kroz područja Grada Rijeke.**

2. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA NA PODRUČJU ZAHVATA

Planirana izgradnja SUXI, kružnog raskrižja i priključnih cesta položena je na području sljedećeg dokumenta prostornog uređenja relevantnih za predmetni zahvat:

- Generalni urbanistički plan Grada Rijeke (Sl.n. 07/07, 14/13)

3. OBLIK I VELIČINA GRAĐEVINSKE ČESTICE

Građevina je smještena unutar predviđenog koridora u granicama prijedloga parcelacije (prikazanoj u sklopu ovog idejnog projekta) na sljedećim katastarskim česticama / dijelovima k.č.: k.o. Zamet: 599/4, 599/5, 592/48, 5105/7, 5105/8, 592/41, 5105/1, 635/3, 634/16, 635/2, 635/1, 642/2, 642/1, 642/33, 592/40, 592/39, 592/44, 592/45, 599/1, 592/11, 592/9.

Površina građevine unutar prijedloga parcelacije iznosi približno 9436m².

4. NAMJENA GRAĐEVINE

Namjena građevine je javna cesta za dvosmjerni promet standardnih kategorija cestovnih vozila i pješaka.

Prometnica će, po izgradnji, služiti za:

- povezivanje predmetnog područja grada na D427 (veza na Riječku zaobilaznicu i Viškovo)
- međusobno povezivanje gradskih naselja Rujevice, Pehlina i gornji Zamet
- opsluživanje postojećih zona (stambene ulice i Islamski centar) i niza budućih sadržaja (višestambena izgradnja, poslovno-trgovačke namjene, sportsko-rekreacijske namjene i dr.),

5. SMJEŠTAJ GRAĐEVINE – postojeće stanje

Građevina je smještena u području rubnih dijelova naselja Rujevica, Pehlin i gornji Zamet. Naselja u području obuhvata u administrativnom smislu pripadaju Gradu Rijeci te katastarskoj općini Zamet.

Obzirom na sredozemne klimatske značajke dionica novoplanirane ceste nalazi se u vrlo povoljnim uvjetima korištenja i održavanja prometnice u svim godišnjim dobima.

Planirana trasa prolazi najvećim dijelom između submediteranskog vegetacijskog pojasa i rubnim dijelom područja poljoprivrednog tla.

Postojeće prometnice nedostatnih su tlocrtnih i vertikalnih elemenata za odvijanje standardnog dvosmjernog prometa motornih vozila i pješaka. Širine kolnika u većeg dijelu područja obuhvata su ispod $\bar{s}=5.0\text{m}$. Prilaz Islamskom centru i naseljenom području slijepe ulice Mario Gennari odvija se obilazno, preko Kurirske ulice, što izravnu vezu prema centru Grada produžuje za više od 1km. Postojeće stanje kolnika zahtjeva hitnu obnovu kolničke konstrukcije.



Slika 1 – ulica Škrobotovac, postojeće stanje



Slika 2 – ulica Čavalsko, postojeće stanje



Slika 3 – ulica Marko Gennari, postojeće stanje

6. ELEMENTI VOĐENJA TRASE TE UVJETI ZA NESMETANO KRETANJE OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Tehnički elementi trase odabrani su sukladno: Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01) te Smjernicama za projektiranje raskrižja u naseljima sa stajališta sigurnosti prometa (Hrvatske ceste, Zagreb 2004.), a poštujući pozitivnu prostorno – plansku dokumentaciju. Detalji pristupačnosti za kretanje osoba smanjene pokretljivosti bit će izvedeni sukladno je "Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti" (NN br.151/05, 61/07) u sklopu glavnog projekta.

6.1. HORIZONTALNI ELEMENTI TRASE

Na planiranom dijelu SUXI primijenjeni horizontalni elementi imaju polumjer zakrivljenosti veličine od $R=50$ m. Prijelaznice oblika klotoide koje su primijenjene na SUXI su duljine od $L=20$ m do $L=10$ m. Na ostalim privozima kružnog raskrižja ul. Škrobotovac, ul. Čavalsko i odvojak prema Islamskom centru (ulica Mario Gennari) primijenjeni su sljedeći horizontalni elementi; pravci i zavoji veličine od $R=50$ do $R=75$ m.

Kružno raskrižje oblikovano je vanjskim radijusom $R = 17.5\text{m}$ i unutarnjim radijusom $R = 9.0\text{ m}$ (središnjeg otoka, povozni dio). Raskrižje je peterokrako sa planiranim priključcima;

- priključak SUXI (od D427, čvor Pilepići prema kružnom raskrižju)
- priključak SUXI (planirani odvojak od kružnog raskrižja prema SUXII, nije predmetnom

ovog projekta i lokacijske dozvole)

- priključak postojeće ulice Čavalsko
- priključak postojeće ulice Škrobotovac (prema sjeveru)
- priključak postojeće ulice prema Islamskom centru, (ulica Mario Gennari)

Rubni radijusi (ulazni i izlazni) privoza na kružno raskrižje su veličina od $R = 10.0\text{m}$ do $R = 18.0\text{m}$.

Sva raskrižja projektirana su u skladu s propisima i preporukama, tako da je njima moguć prolaz svih standardnih vrsta vozila. Na lokacijama pješačkog prijelaza bit će predviđene rampe za nesmetano kretanje osoba smanjene pokretljivosti.

6.2. VERTIKALNI ELEMENTI TRASE

Kružno raskrižje vertikalno je vođeno nagibima od $i=1.18\%$ i $i=2.00\%$ spojenim vertikalnim zaobljenjima od $R=404\text{m}$ do $R=1155\text{m}$. Približna projektirana visinska kota kružnog raskrižja iznosi 178.5 m.n.m.

Priključak SUXI (od D427, čvor Pilepići prema kružnom raskrižju) vođen je vertikalnim nagibima od $i=0.50\%$ do $i=8.50\%$ spojenim vertikalnim zavojima $R=250\text{m}$ i $R=350\text{m}$.

Priključak postojeće ulice Čavalsko uklapa se u postojeće stanje nagibima od $i=1.0\%$ do $i=6.89\%$, spojenim zaobljenjima $R=120$ i $R=150\text{m}$.

Priključak postojeće ulice Škrobotovac (prema sjeveru) vođen je vertikalnim nagibima od $i=1.0\%$ do $i=11.20\%$ te vertikalnim zavojima $R=300\text{m}$ i $R=250\text{m}$.

Priključak postojeće ulice prema Islamskom centru (ulica Mario Gennari) sastoji se od uzdužnih nagiba od $i=1.94\%$ do $i=6.50\%$ i vertikalnih zavoja od $R=400\text{m}$ do $R=1000\text{m}$.

Uzdužni nagibi određeni su prema konfiguraciji terena odnosno prisilnim točkama (izgrađenim objektima i pozicijama uklopa u postojeće stanje) koje je trebalo poštovati pri postavljanju nivelete.

6.3. ELEMENTI POPREČNOG PRESJEKA

Planirani poprečni elementi cesta usvojeni su prema GUP-u Grada Rijaka i projektnom zadatku:

SUXI (od D427, čvor Pilepići prema kružnom raskrižju):

- kolnik $2 \times 3,25\text{ m} = 6,50\text{ m}$
- rubni trakovi $2 \times 0,30\text{ m} = 0,60\text{ m}$

- pješački nogostupi 2x2,35 m = 4,70 m
 - zeleni pojasevi 2x3,00 m = 6,00 m.
- Ukupna širina ovog karakterističnog poprečnog presjeka je 17,80m.

Ulica Mario Gennari od kružnog raskrižja prema Islamskom centru:

- kolnik 2x3,00 m = 6,00 m
 - pješački nogostupi 2x1,60 m = 3,20 m
 - bankine/berme 2x0,50 m = 1,00 m.
- Ukupna širina ovog karakterističnog poprečnog presjeka je 10,20m.

Ul. Čavalsko i ul. Škrobotovac prema kružnom raskrižju:

- kolnik 2x2,75 m = 5,50 m
- pješački nogostupi 2x1,60 m = 3,20 m
- bankine/berme 2x0,50 m = 1,00 m. ili ogradni parapetni zidovi.

Poprečni nagibi u zavoju određeni su prema zahtjevima važećeg Pravilnika u skladu s računskom brzinom te variraju od najmanje 2.5% do najviše 7%.

6.4. KONSTRUKCIJA KOLNIKA I NOGOSTUPA

I. kolnička konstrukcija SUXI i kružnog raskrižja

- habajući sloj asfaltbetona AC surf za srednje prometno opterećenje
- bitumenizirani nosivi sloj AC base za srednje prometno opterećenje
- nosivi sloj od drobljenog znatog kamenog materijala bez veziva, veličine zrna 0-63 mm,

II. kolnička konstrukcija ul. Škrobotovac, ul., Čavalsko, nastavka ul. Škrobotovac prema Islamskom centru i kolnih priključaka na iste:

- habajući sloj asfaltbetona AC surf za srednje / lako prometno opterećenje
- bitumenizirani nosivi sloj AC base za srednje / lako prometno opterećenje
- nosivi sloj od drobljenog znatog kamenog materijala bez veziva, veličine zrna 0-63 mm.

III. konstrukcija pješačkih nogostupa:

- habajući sloj asfaltbetona AC surf, BIT 50/70, debljine
- nosivi sloj od znatog kamenog materijala bez veziva, drobljenac veličine zrna 0-31,5 mm.

6.5. POKOSI

Pokosi nasipa izvode se u nagibu 1:1,5 i obloženi slojem humusa debljine 20 cm. Pokosi usjeka izvode se u nagibu ovisno o karakteristikama tla, temeljem inženjersko-geoloških radova izvedenih za potrebe izrade glavnog projekta, a to je nagib od 3:1 do 1:1. Na

dijelu trase u kojem su usjeci ispresijecani rasjedima i rasjednim zonama u glavnom projektu je potrebno predvidjeti lokalne mjere zaštite pokosa.

6.6. ZELENE POVRŠINE

Na mjestima izvan trupa prometne površine predviđa se sadnja raslinja vrsti koje uspijevaju na predmetnom području. Projekt hortikulturnog uređenja opisanih područja bit će obrađen odgovarajućim projektom u sklopu projektne dokumentacije glavnog projekta.

7. ODVODNJA

7.1. OBORINSKA ODVODNJA

Trasa SUXI, kružno raskrižje i priključci u području obuhvata nalaze se u zoni djelomičnog ograničenja. Način dispozicije oborinskih voda bit će obrađen glavnim projektom, a sve sukladno vodopravnim uvjetima.

Sustav oborinske odvodnje podrazumijeva izgradnju vodonepropusnih oborinskih kolektora - podsustava za oborinsku odvodnju, te sustav dispozicije oborinskih voda.

Kolektor – odvodnja oborinskih voda vršit će se kolektorom, a podijelit će se na manje dionice, ovisno o predviđenim lokacijama ispuštanja oborinskih voda u teren.

Slivnici - prihvati oborinskih voda vršit će se putem slivnika, koji će se položiti u kolniku, uz rubnjak. Položaj slivnika definiran je poprečnim i uzdužnim nagibom ceste, a spojevi slivnika na okna kolektora će se izvesti cijevima uz osiguranje nepropusnosti. Točan raspored slivnika bit će utvrđen glavnim projektom oborinske odvodnje.

Revizijska okna - predviđena su kao betonska (monolitna ili gotova montažna), odnosno gotova prefabricirana okna sukladno odabranom tipu cijevi. Na dionicama kolektora gdje će se pojaviti veće kaskade predvidjet će se revizijska kaskadna okna.

Upojne građevine (kanali) – Nakon što oborinska voda sa prometnice prikupi sustavom kanalizacije, odvodi se u podzemlje putem upojne građevine.

7.2. SANITARNA ODVODNJA

Sustav sanitarne odvodnje nije predmetom ovog projekta, ali je potrebno naglasiti da je na predmetnom području izrađen projekt GRADNJA - REKONSTRUKCIJA SANITARNE KANALIZACIJE I PRATEĆIH VODOVODA GRADSKOG PODRUČJA GORNJI ZAMET / ZONA

Z-2, koji je izradio Institut IGH d.d., Zajednicka oznaka projekta: 75060-044/11-GP8 Broj projekta: 75060-044/11-GP8/1, Rijeka 2012.g. za koji je ishodaena i potvrda glavnog projekta. Trasa koja je predviđena navedenim projektom (izrada IGH) je dana na situacijskom prikazu. Potrebno je izvršiti usklađenje trasa projektiranog stanja sanitarne kanalizacije (Investitor Vodovod i kanalizacija d.o.o. Rijeka) i planiranog projekta prometnice po ovom projektu, kako u fazi izgradnje ne bi došlo do neusklađenosti, odnosno kako bi se uskladili i termini gradnje pojedinog zahvata – prometnice i sanitarnog kolektora. Navedeno usklađenje potrebno je izvršiti između Naručitelja projekta sanitarnog kolektora i naručitelja projekta prometnice.

7.3. VODOOPSKRBA

U zoni zahvata nalazi se gravitacijski vodoopskrbni cjevovod fi300, čelik, Čavalsko – Krnjevo (opskrba iz VS HOSTI), koji je ucrtan u grafičkom prilogu. Predmetni vod će se zaštititi / preložiti u duljini i na način kako vlasnik instalacije ViK Rijeka definira posebnim uvjetima u sklopu lokacijske dozvole, a što će biti predmetom obrade glavnog projekta.

8. OBJEKTI I ZIDOVI

ZIDOVI

Na trasi ceste predviđa se potreba izgradnje parapetnih / ogradnih zidova:

Zidovi se predviđaju kao parapetni/ogradni betonski s oblogom lica kamenom zidanim na bunju ili armirano-betonski bez obloge, visine do 1.2m (bez temelja). Temeljenje zidova izvest će se na stijenskoj podlozi ili na poboljšanom temeljnom tlu dostatne nosivosti. Detalj poprečnog presjeka i tlocrtni smještaj potrebno je obraditi u sklopu glavnog projekta. Točne pozicije i dužine parapeta u usjeku / nasipu odredit će se nakon detaljnijeg geodetskog snimka poprečnih presjeka postojećeg i projektiranog stanja u glavnom projektu.

9. PROTUPOŽARNI ELEMENTI

Tehnički elementi prometnice usklađeni su sa Zakonom o zaštiti od požara (92/10) i sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03) te će prometnica kao javna cesta zadovoljavati propisane standarde.

10. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Razmatranjem mogućih negativnih utjecaja koji bi nastali izgradnjom planirane SABIRNE ULICE SUXI (Čvor Pilepići), te pripadnih priključaka zaključeno je:

Budući da predmetna građevina prilikom izvođenja ne izlazi iz koridora rezerviranog planskom dokumentacijom već duži niz godina, procijenilo se da funkcionalne i prostorne promjene nemaju bitnih mogućih negativnih utjecaja na okoliš osim na vode i tlo. U tom smislu namjeravani zahvat zaštitu okoliša ostvaruje izgradnjom sistema kontrolirane odvodnje, pročišćavanjem otpadnih voda i ispuštanjem na odgovarajućoj poziciji.

Utjecaji se mogu smanjiti na prihvatljivu mjeru ukoliko se tijekom projektiranja, građenja i korištenja predmetne građevine provedu mjere za smanjenje štetnih utjecaja na okoliš.

Tijekom projektiranja kao glavna inženjersko-tehnička mjera zaštite voda i tla predviđa se izgradnja zatvorenog sustava odvodnje sastavljenog od nepropusne kanalizacije, sistema slivnika i revizijskih okana, te separatora i ispusta odgovarajuće pročišćenih voda.

Tijekom izgradnje građevine, obzirom na korištenje mehanizacije, različitih građevinskih i pogonskih sredstava, kao i tijekom gradnje nastalih otpadnih materijala potrebno je organizirati gradilište, odnosno svaku radnu površinu tako da nepažnjom ne bi u okoliš dospjele štetne i opasne tvari, te je nužno provoditi stalan i kvalitetan nadzor. Sve privremene građevine potrebne za izgradnju prometnice potrebno je nakon završetka izgradnje ukloniti i prostor dovesti u stanje prije smještaja tih građevina.

Sva privremena odlagališta materijala od iskopa, potrebno je sanirati i dovesti u stanje prije gradnje. Višak zemljanog i kamenog materijala mora se deponirati na lokacijama utvrđenim u dogovoru sa investitorom te zbrinuti u skladu s pozitivnom regulativom u RH.

Posebnu pažnju treba posvetiti izvođenju zemljanih radova širokih iskopa zasjeka budući da će se radovi iskopa strojevima ili miniranjem izvoditi u neposrednoj blizini postojeće mreže prometnica i stambenih zgrada.

Radove treba izvoditi kvalificirana radna snaga za tu vrstu radova, a pri svakoj upotrebi eksploziva treba postupati u skladu s pozitivnim propisima za takve radove radi sigurnosti ljudi, okoliša i gradilišta. Kod radova miniranja i iskopa, utjecaje koji bi prouzročili ometanje prometa, ljudi i okoliša treba svesti na minimum.

Prije izvođenja navedenih radova treba postaviti svu potrebnu prometnu i sigurnosnu signalizaciju.

Tijekom korištenja prometnice služba za održavanje prometnice pored ostalih obaveza ima i zadatak održavati i čistiti sustav odvodnje da bi sustav mogao ispravno funkcionirati u normalnim i izvanrednim uvjetima korištenja.

11. ENERGETIKA

11.1. POSTOJEĆE STANJE

U široj zoni oko područja zahvata nalaze se postojeće nadzemne i podzemne električne instalacije u vlasništvu HEP-a. Postojeće električne instalacije se sastoje od sljedećih dijelova:

- nadzemne zračne NN (0,4kV) mreže izvedene samonosivim kabelskim snopom X00-A i pripadnih nosača - stupova
- podzemne SN 10(20)kV mreže izvedene tipskim SN podzemnim kabelima
- podzemne NN 0,4kV mreže izvedene tipskim NN podzemnim kabelima

11.2. NOVO PREDVIĐENO STANJE

U samo području zahvata (budućem kružnom raskrižju) nalazi se zajednička trasa podzemnih NN i SN kabela. Postojeće elektroinstalacije će se preložiti i/ili zaštititi u glavnom elektrotehničkom projektu, a sve u skladu sa posebnim uvjetima građenja koje će izdati nadležni pogona HEP ODS-a u sklopu lokacijske dozvole. Pri paralelnom polaganju ili križanju s ostalim podzemnim instalacijama poštivati će se propisane međusobne udaljenosti.

Glavnim i izvedbenim elektrotehničkim projektima potrebno je uskladiti trase polaganja, tipove kabela, broj i kapacitet cijevi energetskog razvoda, a sve u dogovoru sa Investitorom i uvjetima nadležnog pogona HEP ODS-a.

12. ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA (EKI)

12.1. POSTOJEĆE STANJE

U široj zoni zahvata nalaze se postojeći kabeli elektroničke komunikacijske infrastrukture u vlasništvu HT d.d. Postojeći kabeli položeni su direktno u zemlji. Postojeće EK instalacije će se preložiti i/ili zaštititi u glavnom elektrotehničkom projektu, a sve u skladu sa posebnim uvjetima građenja koje će izdati nadležni pogona HT d.d. u sklopu lokacijske dozvole. Pri paralelnom polaganju ili križanju s ostalim podzemnim instalacijama poštivati će se propisane međusobne udaljenosti.

Glavnim i izvedbenim elektrotehničkim projektima potrebno je uskladiti trase polaganja, tipove kabela, broj i kapacitet cijevi postojeće i novo predviđene EKI, a sve u dogovoru sa Investitorom i uvjetima nadležnog pogona HT-a.

12.2. NOVO PREDVIĐENO STANJE

U području zahvata izgraditi će se novo predviđena kabelska kanalizacija u vlasništvu Investitora. Kabelska kanalizacija graditi će se u nogostupu upotrebom tipskih PVC cijevi velikog promjera (Ø110mm) i PEHD cijevi promjera Ø50mm. Na svim križanjima, odvojcima i prijelazima prometnih površina ugraditi će se montažni betonski zdenci tip MZ-D1 i MZ-D2, ovisno o kapacitetu kabelske kanalizacije. Kabelski zdenci će se opremiti lijevano-željeznim poklopcima sa natpisom "TELEFON", nosivosti 125kN u pješačkim i zelenim površinama te 400kN u prometnim površinama. Kapacitet kabelske kanalizacije odrediti će se u glavnom elektrotehničkom projektu.

Dimenzije rova za ukopavanje EKI cijevi je 0,4×0,8m, a na prekopu ceste EKI će se postaviti u rov 0,6×1,2m.

Prilikom izgradnje kabelske kanalizacije potrebno je pridržavati se sljedećih minimalnih uvjeta:

- na javnim površinama namijenjenim prometu pješaka (nogostup, pločnik) najmanja dubina rova za polaganje kabelske kanalizacije je 60 cm ili dublja tako da između cijevi i površine bude min. 50 cm nadsloja;
- za kolnike, raskrižja i druge površine namijenjene prometu vozila najmanja dubina rova je 80 cm ili dublja tako da između cijevi i površine bude 70 cm nadsloja, odnosno prema uvjetima upravitelja ceste;
- za rovove do dubine 60 cm najmanja širina je 30 cm, a za rovove dublje od 60 cm minimalna širina je 40 cm;
- ukoliko se minimalni nadsloj ne može postići, zaštita cijevi izvodi se betonom debljine 10 cm.

Pri paralelnom vođenju i križanju elektroničke komunikacijske infrastrukture s ostalim instalacijama potrebno je poštivati propisane minimalne međusobne udaljenosti definirane Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova i građevine (NN 75/2013).

U zajednički rov, uz cijevi, položiti će se i uzemljivač - FeZn traka 25x4mm. Sa uzemljivača će se izvesti udjeci u sve kabelske zdence.

Glavne trase kabelske kanalizacije elektroničke komunikacijske infrastrukture prikazane su na nacrtu broj 2.

Priključak korisnika komunikacijskih usluga u budućnosti će se realizirati primjenom kabela s bakrenim vodičima ili svjetlovodnim kabelima koji će se uvući u predviđene cijevi do objekata korisnika na odgovarajućim pozicijama. Tipovi i kapaciteti komunikacijskih kabela i/ili svjetlovoda riješit će se posebnim tehničkim elaboratima.

Elektronička kabelska kanalizacija izvesti će se u potpunosti u skladu sa Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/2010, 29/2013).

13. JAVNA RASVJETA

13.1. POSTOJEĆE STANJE

U području zahvata nalazi se postojeća infrastruktura javne rasvjete u vlasništvu Investitora. Postojeće stanje javne rasvjete prikazano je na nacrtu br. x u sklopu nacrtna dokumentacije. Postojeća javna rasvjeta izvedena je na betonskim i drvenim stupovima, sa svjetilkama Gamalux LVC i izvorima svjetlosti snage 70-125W. Napajanje postojeće javne rasvjete izvedeno je zračno, samonosivim kabelskim snopom X00-A 2x16mm² iz transformatorske stanice TS "Pilepići 4". Po nomenklaturi upravitelja javne rasvjete, "ENERGO" d.o.o. Rijeka, predmetna napojna i mjerna točka označena je sa "23", strujni krug "1".

13.2. NOVO PREDVIĐENO STANJE

Namjena javne rasvjete

Radi što sigurnijeg upravljanja motornim vozilom, cestovna rasvjeta treba omogućiti dobro zapažanje svih potencijalnih prepreka i detalja na cesti. Automobilska rasvjeta i ostala cestovna oprema (prometna signalizacija) omogućava vozaču relativno dobro zapažanje unutar gabarita same prometnice, no za što sigurniju vožnju neophodno je stvoriti uvjete zapažanja predmeta i događaja i u neposrednom okolišu same ceste, osim toga zaustavni put vozila u pravilu je veći od dometa automobilskih svjetala, pa samo kvalitetna cestovna rasvjeta može jamčiti sigurno zapažanje potencijalnih prepreka na tim udaljenostima.

Uvažavajući prethodno izneseno, a sukladno namjeni javnih površina koje je potrebno osvijetliti, može se zaključiti da su osnovni utjecajni faktori za klasifikaciju javne rasvjete slijedeći:

- sigurnost i udobnost kretanja vozila i pješaka,
- prostorni ugođaj boravka i življenja.

Sukladno tome infrastruktura javne rasvjete projektirati će se na temelju grupe normi za cestovnu rasvjetu HRN EN 13201 uz obavezan uvjet izgradnje "ekološke rasvjete" odnosno uz izvedbu javne rasvjete sa svjetilkama u „cut off“ izvedbi čime se sprječava neugodno bliještanje korisnicima prometnice i stanovnicima uz nju.

Cestovna rasvjeta riješit će se postavljanjem stupova sa cestovnim svjetilkama duž prometnica. Predložene pozicije stupova rasvjete s pripadnim svjetilkama prikazane se na nacrtu br. 2.

Napomena: obzirom na brz tehnološki razvoj izvora svjetlosti i samih svjetiljki, prilikom izrade glavnog/izvedbenog projekta treba razmotriti tehnološke karakteristike i ekonomsku isplativost ugrađivanja svjetiljki i pripadnih izvora svjetlosti drugačijih karakteristika i snaga u slučaju energetske i ekonomske opravdanosti, te na osnovu toga točno pozicionirati supove s pripadnim svjetilkama.

Klasifikacija rasvjete sukladno normi HRN-EN 13201-1

Sukladno navedenim preporukama važećih normi i dosadašnjom praksom, cestovnom rasvjetom je za cestovni čvor koji obuhvaća zonu adaptacije, prilazna raskrižja te samo kružno raskrižje potrebno zadovoljiti klase rasvjete ME5 za pristupne prometnice, CE4 za samo kružno raskrižje, CE5 za prilazna raskrižja te CE3 za raskrižje na spoju sa cestom D427 "Rujevica-Marinići". Klasa rasvjete odabrana je sukladno najvišoj dopuštenoj brzini, predviđenom broju vozila te ostalim značajkama projektirane prometnice, sukladno normama za javnu rasvjetu EN 13201.

Preporučena klasa rasvjete koju je potrebno zadovoljiti za prilazne prometnice: ME5

Sukladno navedenom, trajne preporučene minimalne vrijednosti mjerila kvalitete cestovne rasvjete iznose:

Srednja sjajnost (luminancija) kolnika	$L_m = 0,5 \text{ cd/m}^2$
Opća jednolikost luminancije površine kolnika	$U_0 = 0,35$
Uzdužna jednolikost luminancije površine kolnika:	$U_l = 0,4$
Bliještanje okolice (max)	$TI = 15\%$
Omjer rasvjete okoline	$SR = 0,5$

Preporučena klasa rasvjete koju je potrebno zadovoljiti za raskrižje sa prometnicom D427: CE3

Sukladno navedenom, trajne preporučene minimalne vrijednosti mjerila kvalitete cestovne rasvjete iznose:

Srednja rasvijetljenost kolnika	$E_m = 15 \text{ lx}$
Opća jednolikost luminancije površine kolnika	$U_0 = 0,4$

Preporučena klasa rasvjete koju je potrebno zadovoljiti za kružno raskrižje i pristupnu cestu prema raskrižju sa cestom D427: CE4

Sukladno navedenom, trajne preporučene minimalne vrijednosti mjerila kvalitete cestovne rasvjete iznose:

Srednja rasvijetljenost kolnika	Em = 10 lx
Opća jednolikost luminancije površine kolnika	U0 = 0,4

Preporučena klasa rasvjete koju je potrebno zadovoljiti za prilazna raskrižja: CE5

Sukladno navedenom, trajne preporučene minimalne vrijednosti mjerila kvalitete cestovne rasvjete iznose:

Srednja rasvijetljenost kolnika	Em = 7,5 lx
Opća jednolikost luminancije površine kolnika	U0 = 0,4

Napajanje i razvod

Novo predviđena javna rasvjeta kružnog raskrižja predviđena je kao proširenje postojeće javne rasvjete. Uslijed zahvata, dio postojeće javne rasvjete će se demontirati i zamijeniti novom. Napajanje cestovne rasvjete izvest će se tipiziranim podzemnim 1kV kabelima. Kabeli će se na eventualnim križanjima ili paralelnom vođenju s drugim infrastrukturnim instalacijama položiti na propisanim međusobnim udaljenostima i/ili u zaštitnim PVC cijevima. Na prijelazima ispod kolnika kabeli će se postaviti u savitljive PVC cijevi, uz planiranje minimalno jedne dodatne cijevi za rezervu. Duž svih trasa iskopa za polaganje napojnih kabela postaviti će se uzemljivač na koji će se spojiti svi metalni stupovi javne rasvjete, te sve veće metalne mase koje se nalaze u neposrednoj blizini.

Napajanje infrastrukture novo predviđene cestovne rasvjete kružnog raskrižja izvest će se iz novo predviđenog priključno-mjernog i razvodnog ormara javne rasvjete, tlocrtne oznake PMO-OJR. Napajanje PMO-OJR riješiti će se prema zasebnom tehničkom rješenju nadležnog pogona HEP ODS-a.

Vršna snaga novo predviđene javne rasvjete na ormaru PMO-OJR, predviđene ovim projektom na iznosi:

2,0 kW, 400 V, 50 Hz.

Izvođenje radova

Prije početka izvođenja radova, izvođač je dužan obavijestiti nadležna komunalna poduzeća (vlasnike postojećih infrastrukture) o početku izvođenja, te zatražiti točan položaj podzemne i nadzemne postojeće infrastrukture. Sukladno potrebama i uvjetima izgradnje, njihovi predstavnici mogu sudjelovati u nadziranju i kontroli izvođenja radova, kako bi se izbjegla neželjena oštećenja postojećih instalacija.

Tijekom izvođenja radova potrebno se pridržavati uputa iz projektne dokumentacije, Zakona o zaštiti na radu, Zakona o zaštiti od požara te ostalih važećih zakona, tehničkih propisa i normi.

Sve površine na kojima su se izvodili radovi, odnosno vršili iskopi i zatrpavanje kabelaških rovova, betoniranje temelja i dr. moraju se vratiti u prethodno stanje ili u oblik predviđen projektom, a višak materijala mora se otpremiti na deponij.

14. PROMETNO RJEŠENJE

Osnovno prometno rješenje prikazano je na građevinskoj situaciji ovog idejnog projekta. Projektirana dionica bit će opremljena prema važećim propisima Pravilnika o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 155/05, 14/11) i odgovarajućim hrvatskim normama za oznake na kolniku te obrađena u sklopu glavnog projekta.

PROJEKTANT:

Marko Jovančević, dipl.ing.građ.

PROJEKTANT ODVODNJE I VODOOPSKRBE: Davorka Breulj, dipl.ing.građ.

PROJEKTANT ELEKTROTEHN. DIJELA:

Marin Lučić, mag.ing.el.

Rijeka, rujan 2013.g.