

# URBANISTIČKO – TEHNIČKI USLOVI



Crna Gora  
Prijestonica Cetinje

Adresa: Baja Pivljanina 2  
81250 Cetinje, Crna Gora

Tel: +382 41 231 720

Mob: +382 67 263 445

e-mail: [sekretarijat.upzs@ Cetinje.me](mailto:sekretarijat.upzs@ Cetinje.me)

[www.cetinje.me](http://www.cetinje.me)

Broj: 05-332/21-573

Cetinje, 4.11.2021.godine

**INVESTITOR:**

**SEKRETARIJAT ZA INVESTICIJE I ODRŽIVI RAZVOJ  
PRIJESTONICE CETINJE**

**OBJEKAT:**

Rekonstrukcija dijela ulice IV Proleterske brigade

**KAT. PARCELE:**

Djelovi kat. parcela br. 2689, 2677, 2590 i 2678 K.O.  
Cetinje I

**PLANSKI DOKUMENT:**

Izmjene i dopune DUP-a „Bogdanov kraj“, Cetinje („Sl.list  
CG – op. broj“ 26/13)

- Rekonstrukcija dijela ulice IV Proleterske brigade zahvata prostor u okviru Izmjena i dopuna DUP-a „Bogdanov kraj“, Cetinje, u dužini od ≈114m, sa pratećim parking prostorima. Shodno navedenom planskom dokumentu, saobraćajnice su definisane koordinatama tačaka osovina i poprečnim presjecima.
- Predmetna saobraćajnica zahvata djelove kat. parcela br.: 2689, 2677, 2590 i 2678 K.O. Cetinje I.
- Podaci koordinata tačaka i poprečni presjek su prikazani u prilogu *Plana saobraćaja, regulacije i nivelacije*, a planirani poprečni presjek je:
  - **G-G**, širine 20.5m, sa dvije kolovozne trake, širine po 2.75m, parking prostorom – jedan od 5m, a drugi od 4.5m i dva trotoara, jedan od 1.5m, a drugi od 4m;
- Koordinate tjemernih tačaka i centara raskrsnica za predmetnu rekonstrukciju ulice, po planu saobraćaja Izmjena i dopuna DUP-a „Bogdanov kraj“ su:

	X	Y		X	Y
A6	6576021.86	4694781.68	A40	6575967.00	4694697.57
A32	6575946.05	4694665.45			

## USLOVI ZA DEFINISANJE I IZGRADNJU ULIČNE MREŽE

Situaciono rešenje – geometriju saobraćajnica raditi na osnovu grafičkog priloga gdje su dati svi elementi za obilježavanje: radijusi krivina, radijusi na raskrsnicama i poprečni profili, kao i koordinate ukrasnih tačaka i tjemena krivina. Prilikom izvođenja pristupnih saobraćajnica može doći do manjih odstupanja u odnosu na geometriju datu u planu, zbog uklapanja u postojeće stanje.

Saobraćajnice primarne mreže projektovane za računsku brzinu  $V_r = 50\text{km/h}$  ( $40\text{km/h}$ ). Sekundarne, pristupne ulice projektovati za  $V_r = 30\text{km/h}$  sa minimalnom širinom 5.5m (5.0), kao dvosmjerne, ili 4.5m (4.0) kao jednosmjerne. Sve pristupne ulice

koje su duže od 100m planirati obavezno sa okretnicom. Prilaze urbanističkim parcelama projektovati sa min. širinom 3.0m za dužine do 45m, a 3.5m za dužine do 75m.

Vertikalno rješenje – niveletu saobraćajnica raditi na osnovu visinskih kota koje su date u grafičkom prilogu, a služe kao orijentacija pri izradi glavnih projekata. Zato je potrebno za novoprojektovane saobraćajnice gdje duž njih nema izgrađenih objekata, a predviđeni su planom, prvo uraditi glavne projekte ulica, a zatim tačnije odrediti kote niveleta koje su u planu takođe date orijentaciono. Na djelovima gdje nema dovoljno visinskih kota potrebno je prije izrade glavnih projekata snimiti teren i projektovati niveletu. Posebni zahtjevi u nivelaciji postavljaju se na dijelu trasa ulica za evakuaciju bujičnih voda do ulaza u tunel. Saobraćajnice sekundarne mreže projektovati sa poprečnim nagibima kolovoza i trotoara  $i_p=2\%$  (2.5%). Rampe za ulazak u garaže ispod objekata projektovati sa maksimalnim podužnim nagibom 12%, a maksimalno 15% kada su rampe pokrivene.

Kolovoz kod svih saobraćajnica izvesti sa zastorom od asfalta. Oivičenje kolovoza raditi od betonskih ivičnjaka 20/24cm. Na pješačkim prelazima oivičenja raditi od upuštenih (oborenih) ivičnjaka ili bez oivičenja i rampama po propisima za hendikepirana lica.

Trotoare, posebne pješačke staze i platoe raditi sa zastorom od nekog prirodnog materijala po izboru projektanta.

Parkinge raditi sa zastorom od betonskih elemenata ili betona, a oivičenja od betonskih ivičnjaka 18/24cm ili 20/24cm.

Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo. Oko sadnica na trotoarima i parkinzima predvidjeti horizontalnu i vertikalnu zaštitu. Za drvorede u sklopu trotoara i parkinga, ne koristiti visoko drveće sa snažnim korijenovim sistemom koji podiže okolne popločane površine.

Zelenilo duž saobraćajnica formirati tako da ne ometa preglednost i ne ugrožava bezbjednost saobraćaja. Vlasnik zemljišta, koje se nalazi u zoni potrebne preglednosti, dužan je da na zahtev upravljača javnog puta, ukloni zasade, drveće i ograde i tako obezbijedi preglednost.

Zadržati postojeće drvorede u profilu saobraćajnica koji se kroz rekonstrukciju mogu dopuniti. Formirati nove drvorede u svim ulicama u kojima poprečni profili i trase podzemnih i nadzemnih instalacija to dozvoljavaju.

Kolovoznu konstrukciju za sve saobraćajnice sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 god. i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena.

Sve elemente poprečnog profila koji se međusobno funkcionalno razlikuju odvojiti odgovarajućim elementima, kao i postaviti odgovarajuću saobraćajnu signalizaciju (horizontalna i vertikalna).

Na mjestima pješačkih prelaza upustiti ivičnjake na trotoarima u nivou kolovoza radi omogućavanja nesmetanog saobraćaja kolica za hendikepirana lica.

Duž saobraćajnica obezbijediti propisno odvodnjavanje površinskih voda sa kolovoza.

Prilikom izrade glavnih projekata saobraćajnica sastavni dio je i projekat saobraćajne signalizacije i opreme.

## OSVJETLJENJE JAVNIH POVRŠINA

Ovim planom se dijelom definiše javno osvjetljenje kao sastavni dio urbanističke cjeline tako da ga treba i izgraditi u skladu sa urbanističkim i saobraćajno-tehničkim zahtjevima, a težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Pri planiranju osvjetljenja saobraćajnica i ostalih površina mora se osigurati minimalni osvijetljaj koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i u tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rješavanju uličnog osvjetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjetljenja:

- novo sjajnosti kolovoza
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti
- ograničavanje zaslijepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja)
- vizuelno vođenje saobraćaja

Po važećim preporukama CIE (Publikation CIE 115, 1995. god.), sve saobraćajnice za motorni i mješoviti saobraćaj su svrstane u pet svijetlo-tehničkih klasa, M1 do M5, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja, kao i od postojanja sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanja pojedinih učesnika u saobraćaju. Sljedeća tabela daje vrijednosti pobrojanih svijetlo-tehničkih parametara koje još uvijek obezbjeđuju dobru vidljivost dobar vidni komfor:

Svijetlo-tehnička klasa	Lsr minimalno (cd/m <sup>2</sup> )	U <sub>0</sub> minimalno (Lmin/Lsr)	U <sub>1</sub> minimalno (Lmin/Lmax)	T1 minimalno (%)	SR minimalno (E <sub>ex</sub> /E <sub>in</sub> )
M1	2.00	0.40	0.70	10	0.50
M2	1.50	0.40	0.70	10	0.50
M3	1.00	0.40	0.50	10	0.50
M4	0.75	0.40	nema zahtjeva	15	nema zahtjeva
M5	0.50	0.40	nema zahtjeva	15	nema zahtjeva

Pri izradi glavnih projekata, osvjetljenja saobraćajnica ulice će biti svijetlo-tehnički klasifikovane, a na raskrsnicama svih saobraćajnica postići svijetlo-tehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje čine raskrsnicu.

Kod pješačkih staza i parkinga, unutar područja plana, obezbijediti srednju osvjetljenost od 20lx, uz minimalnu osvetljenost od 7.5lx.

Rasvjeta saobraćajnica definisana je u zavisnosti od kategorije saobraćajnica na sljedeći način:

Glavne saobraćajnice su osvjetljene postavljanjem metalnih stubova visine 10-12m sa svjetiljkama čiji izvor svjetlosti je natrijum visokog pritiska (NaVT) snage prema fotometrijskom proračunu.

Osvjetljenje svih internih saobraćajnica, kao i parkinga, pješačkih staza i šetališta je planirano sa kandelaberskim i metalnim stubovima visine 5m sa svjetiljkom čiji je izvor svjetlosti natrijum visokog pritiska ili metalhalogenih izvora svjetlosti snage prema fotometriskom proračunu. Broj svjetiljki biće određen glavnim projektima kao i tačan tip. Pri izboru stubova i svjetiljki potrebno je voditi računa da se dionice ovih saobraćajnica uz područje plana ne mogu posmatrati nezavisno od ostalog dijela tih saobraćajnih pravaca.

### Vršno opterećenje javne rasvjete

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju zone (bloka) ili naselja, kreće se po preporukama do 5% od ukupnog vršnog opterećenja. Za naš slučaj je usvojeno da iznosi 3% od ukupnog vršnog opterećenja.

Dakle, imamo:

$P_{vj} = 0.03$  ( $P_{vbloka}$ ) izraženo u W što za naš slučaj iznosi

BLOK 1

$P_{vj} = 121\text{kW}$

Vršno opterećenje javne rasvjete izračunato je za zimski period kada je opterećenje elektroenergetskog sistema veće.

Ukupno vršno opterećenje kompleksa dobija se zbirom opterećenja javne rasvjete, tercijalnih djelatnosti i stanovanja i to za vrijednosti u zimskom periodu kada je kritičnije za planirani prostor sa stanovišta snabdijevanja električnom energijom.

Tabela 5. Vršna opterećenja kompleksa (zimski period)

DUP	Vršno opterećenje javne rasvjete kW	Vršno opterećenje Bloka (stan.i terci.) kW	Vršno opterećenje bloka $P_v$ (kW)	Rezerva+ opterećenje ( $P_v+10\%$ ) kW	Faktor snage cos	Vršno opterećenje bloka $S_v$ (kVA)
blok	121	4010	4131	4544	0.95	4783

- Glavnim projektom obuhvatiti izradu podloge, zastora kolovoza i trotoara, a projektom prikazati postojeću kao i ugradnju nove ili rekonstrukciju postojeće instalacije i opreme javne rasvjete, kao i vodovodne i kanalizacione (atmosferske i fekalne), elektro i TK instalacije.
- Duž javnih puteva potrebno je obezbijediti infrastrukturu za prikupljanje i kontrolisano odvođenje atmosferskih voda. U skladu sa planskom dokumentacijom projektom obraditi i saobraćajne priključke bočnih ulica. Po zahtjevima i potrebama preduzeća koja održavaju navedenu mrežu projektovati lokacije za tzv. kablovice na mjestima presijecanja saobraćajnica.
- Prilikom projektovanja koristiti kote date planom, uskladiti ih sa postojećim priključnim saobraćajnicama, poštujući sve standarde za projektovanje ove vrste objekata.
- Prilikom projektovanja voditi računa o klimatskim karakteristikama ovog područja (obilne padavine).
- Prilikom izgradnje objekta primjenjivati propise o gradnji u trusnim područjima za konkretne mikroseizmičke i inženjersko - geološke uslove. Mjere zaštite od seizmičkih razaranja planirati u skladu sa rezultatima i preporukama „Elaborata o seizmičkim podlogama i seizmičkoj mikroneonizaciji područja Crne Gore“. Istraživanja, studije i analize sprovedene za opštinu Cetinje ukazuju da je čitava teritorija seizmički aktivna i visokog seizmičkog intenziteta od 8°MCS.
- Prilikom izrade projekata **Elektroinstalacija objekta**, koristiti sledeće propise:
  - Zakon o energetici („Sl.list CG“ br. 5/16, 51/17);
  - Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl.list CG“ br. 34/14, 44/18);
  - Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl.list CG“ br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16).

- U postupku projektovanja **Elektronske komunikacione infrastrukture** poštovati sljedeće preporuke date na internet stranici Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore (<http://www.ekip.me/ek/tehnusl.php>):
  - Zakon o elektronskim komunikacijama („Sl. list CG“ br. 40/13, 56/13, 2/17 i 49/19);
  - Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata („Sl. list CG“, broj 33/14) kojim se propisuju način i uslovi određivanja širine zaštitnih zona elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane oprema i radio koridora u čijoj zoni nije dopušteno planiranje drugih objekata;
  - Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske, komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima („Sl. list CG“, broj 41/15), kojim se propisuju tehnički i drugi uslovi za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u poslovnim i stambenim objektima;
  - Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list CG“, broj 59/15 i 39/16), koji propisuju uslovi za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u Crnoj Gori;
  - Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme („Sl. list CG“, broj 52/14), kojim se propisuju uslovi i način zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, kao i mjere za povećanje raspoloživosti slobodnih kapaciteta u toj infrastrukturi.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije – faza telekomunikacione infrastrukture, neophodno je da se projektant navedene faze obrati operatorima koji su u vlasništvu postojeće elektronske komunikacione infrastrukture, radi dobijanja tačnih podataka za izradu gore navedene dokumentacije.

Takođe, neophodno je poštovati podatke sa sljedećih sajtova:

- Sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije <http://www.ekip.me/regulativa/>;
  - Sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture <http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me> kao i
  - Adresu web portala <http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp> preko koga sve zainteresovane strane od Agencije za telekomunikacije i poštansku djelatnost mogu da zatraže otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture.
- Za potrebe projektovanja uraditi geodetsko snimanje prostora oko saobraćajnica.
  - Rekonstrukciju ulica planirati tako da se ne ugrozi životna sredina, a naročito okolni objekti. U okviru raspoloživih mehanizama za zaštitu životne sredine koji se koriste prilikom sprovođenja prostornih i urbanističkih planova, kao obavezne, treba da se sprovode obaveze iz važećih zakonskih propisa, prvenstveno:
    - Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16);
    - Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja zahvata na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 20/07 i „Sl. list CG“, br. 47/13, 53/14 i 37/18);
    - Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18);
    - Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11, 1/14 i 2/18);
    - Odluka o utvrđivanju akustičkih zona u Prijestonici Cetinje („Sl. list CG – o.p.“, br. 17/21).

- Tehničkom dokumentacijom predvidjeti propisane mjere zaštite od požara i zaštite na radu. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG“, br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda („Sl. list RCG“, br. 6/1993).

### **Zelenilo uz saobraćajnice**

Ozelenjavanje duž saobraćajnica, parking prostora i razdjelnih traka, sprovodi se tzv. linearnom sadnjom. U kompozicionom smislu, ovo zelenilo se rješava tako da predstavlja osnov zelenih površina i služi za povezivanje svih kategorija zelenila u jedinstven sistem. Ova kategorija zelenila pored estetske funkcije utiče na poboljšanje komfora tokom vožnje, sanitarno-higijenskih i mikroklimatskih uslova.

Prilikom ozelenjavanja obavezan uslov je:

- rastojanje između drvorednih sadica od 5-10m,
- min. visina sadnice 2,5-3m,
- min. obim sadnice na visini 1m od 10-15cm,
- min. visina stabla do krošnje, bez grana, min. 2-2,2m ,
- otvori na pločnicima za sadna mesta min. 1,0x1,0m (za sadnju na pločnicima),
- obezbijediti zaštitne ograde za sadnice u drvoredu (za sadnju na pločnicima),
- pri izboru vrsta za ulično zelenilo treba voditi računa da osim dekorativnih svojstava budu prilagođene uslovima rasta u uličnim profilima (otpornost na zbijenost tla, vodni kapacitet zemljišta, prašinu, gasove i sl).
- predvidjeti osvjtljenje zelene površine,
- predvidjeti hidrantsku mrežu,
- predvidjeti održavanje zelene površine.

Na mjestima gdje je predviđena ova kategorija zelenila, a gdje prostorne i organizacione mogućnosti ne dozvoljavaju postavljanje drvorednih sadnica, ozelenjavanje vršiti u parteru na sljedeći način:

- parternim zelenilom, perenama i nižim vrstama čija visina ne prelazi visinu od 50cm, koje ne ometaju saobraćajne vizure,
- sadnjom drvoreda na sunčanoj strani ulice
- sadnjom drveća u kasetama
- sadnjom sadnica iz kategorije niskog drveća ili sadnjom šiblja
- vertikalnim ozelenjavanjem
- unošenjem vrtno-arhitektonskih elemenata (skulptura, fontana i td) u kombinaciji sa zelenilom i sl.

Na parking prostorima obavezno predvidjeti drvorede. Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo, a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo. Preporučuje se drvored na trotoaru ako je trotoar širine min. 2,50m.

Zelenilo duž saobraćajnica formirati tako da ne ometa preglednost i ne ugrožava bezbjednost saobraćaja. Vlasnik zemljišta, koje se nalazi u zoni potrebne preglednosti, dužan je da na zahtjev upravljača javnog puta, ukloni zasade, drveće i ograde i tako obezbijedi preglednost.

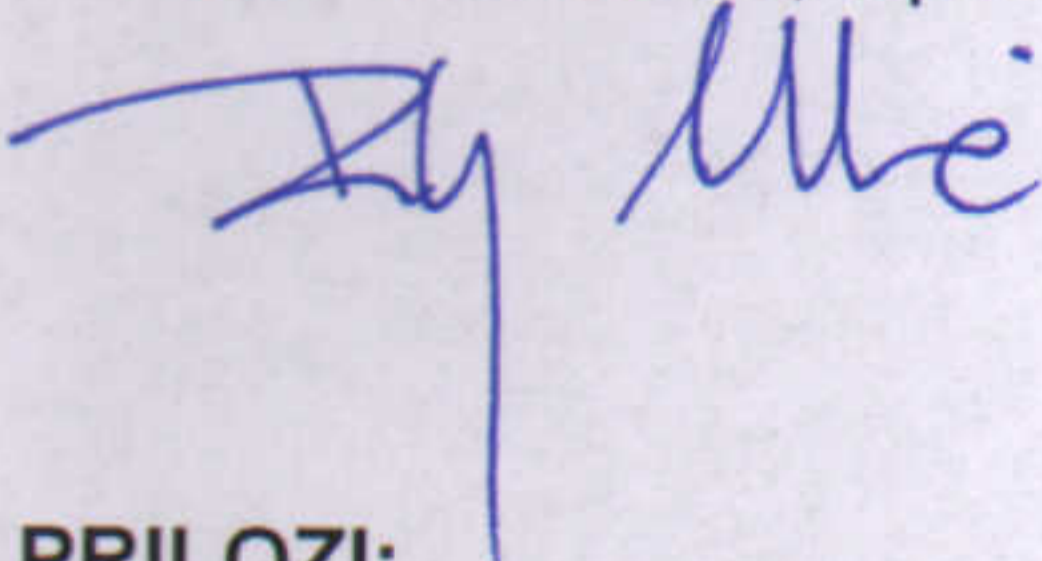
Zadržati postojeće drvorede koji se kroz rekonstrukciju mogu dopuniti, osvježiti i preurediti. Preporučuje se obezbjeđivanje zaštitne ograde za sadnice u drvoredu, formiranje sadnih otvora na pločnicima (min. 1,0x1,0m), kao i zamjena i dopuna stabala lipe u postojećim drvoredima. Prilikom projektovanja poštovati minimalna propisana odstojanja od mjesta sadnje visokog drveća do ivica rovova podzemnih instalacija, ivica kolovoza i najbližih djelova nadzemnih objekata.

Pri projektovanju zelenih površina duž saobraćajnica, posebnu pažnju posvetiti funkciji optičkog vođenja. Veličine masiva prilagoditi dozvoljenim brzinama kretanja vozila i drugim faktorima.

- U regulacionoj širini saobraćajnice, na mjestima gdje to prostor omogućava, projektom predvidjeti mjesta za odlaganje smeća – korpe za otpatke, klupe, kao i ostalu prateću opremu.
- Eventualnu etapnost izgradnje saobraćajnica treba predvidjeti tehničkom dokumentacijom. Svaka etapa mora predstavljati funkcionalnu i oblikovnu cjelinu.

Obradio:

Petar Martinović, dipl.ing.arh.



#### PRILOZI:

- Grafički prilozi iz planske dokumentacije;
- Grafički prilozi iz planske dokumentacije (Izmjene i dopune Detaljnog urbanističkog plana "Bogdanov kraj", moguće je preuzeti iz Registra planske dokumentacije koju vodi nadležno Ministarstvo, na internet stranici: <http://www.planovidozvole.mrt.gov.me/LAMP/PlanningDocument?m=CT>);
- Uslovi priključenja na katastar instalacija od DOO „Vodovod i kanalizacija“ Cetinje br. 3211 od 2.9.2021.god.;
- Dopis Crnogorskog elektrodistributivnog sistema br. 20-10-28568 od 8.9.2021.god.;
- Uslovi priključenja na katastar instalacija od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore br. 0403-4892/2 od 31.8.2021.god.;
- Listovi nepokretnosti br. 2430, 2451, 238, 1142, 1589, 734, 1474, 540, 247, 404, 927, 1968, 133, 417 - prepis kao i kopija plana br. 917-119-4412021 od 1.10.2021.god.

#### NAPOMENA:

- Projektnu dokumentaciju raditi u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20), Pravilniku o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta („Sl. list CG“, br. 44/18), Pravilnikom o načinu vršenja revizije glavnog projekta („Sl. list CG“, br. 18/18), kao i propisima koji regulišu izgradnju objekata.
- Prije podnošenja prijave građenja neophodno je riješiti imovinsko-pravne odnose i dostaviti dokaz (list nepokretnosti i kopiju plana).