

Detaljni urbanistički plan BJELILA-RUTKE-GORELAC Sutomore

Plan za neformalna naselja

Maj, 2014.

**Naručilac - Investitor:
OPŠTINA BAR**

**Obrađivač:
"BarProject" d.o.o. Bar**

Radni tim:

Jovo Zenović, dipl. ing. arh. (odgovorni planer)

Edvard Spahija, dipl.ing.saob. (saobraćajna infrastruktura)

Nikola Smolović, dipl.el.ing. (elektroenergetska infrastruktura)

Željko Karanikić, dipl.el.ing. (telekomunikacije)

Vojo Rajković, dipl.ing.građ. (hidrotehnička infrastruktura)

Snežana Laban, dipl.ing.pejz.arh. (pejzažna arhitektura)

Maja Mašović, dipl.ing.arh. (urbanizam)

Darinka Martinović-Milošević, spec.sci.arh. (urbanizam)

Nikola Trtica, dipl. ing. saob. (saobraćajna infrastruktura)

Dejan Novović, dipl.el.ing. (elektroenergetska infrastruktura)

Slobodan Drašković, dipl.ing.el. (telekomunikacije)

Đorđe Brajak, dipl.ing.el. (telekomunikacije)

Anđela Ulićević, dipl.arh.tehn. (urbanizam)

**"BarProject", Bar
DIREKTOR
Jovo Zenović**

.....

SADRŽAJ ELABORATA

REFERENCE

UVODNI DIO

PRAVNI OSNOV

1. STRATEŠKA OPREDJELJENJA

- 1.1. STRATEGIJA O NEFORMALNIM NASELJIMA**
- 1.2. AKCIONI PLAN PRETVARANJA NEFORMALNIH NASELJA U FORMALNA I REGULARIZACIJA (LEGALIZACIJA) OBJEKATA**
- 1.3. PILOT PROJEKAT "Unapređenje neformalnih naselja Pobrđe – Rutke"**
- 1.4. PREDLOŽENA PRAVNA REFORMA**

2. IZVODI IZ PLANSKE DOKUMENTACIJE

3. ANALIZA I OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

4. PLANSKO RJEŠENJE

5. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA I IZGRADNJU OBJEKATA

- 5.1. USLOVI U POGLEDU PLANIRANE NAMJENE**
- 5.2. USLOVI ZA REGULACIJU I NIVELACIJU**
- 5.3. USLOVI ZA PARCELACIJU**
- 5.4. TRETMAN POSTOJEĆIH OBJEKATA**
- 5.5. USLOVI ZA IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA**

6. ANALITIČKI PODACI

7. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

8. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

9. ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

10. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

11. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

12. EKONOMSKO-DEMOGRAFSKA ANALIZA

13. MODEL URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA

14. ODGOVORI NA PRIMJEDBE I INICIJATIVE SA JAVNE RASPRAVE

GRAFIČKI PRILOZI

- 01 Izvod iz GUP-a**
 - namjena površina 1:5000
 - planirana infrastruktura 1:5000
 - podobnost terena za urbanizaciju 1:5000
- 02 Geodetska i katastarska podloga sa granicama zahvata plana 1:1000**
- 03 Terenski geodetski i katastarski podaci prikupljeni u izradi planskog dokumenta 1:1000**
- 04 Postojeća izgrađenost 1:2000**
- 05 Plan namjene površina 1:1000**
- 06 Plan parcelacije i regulacije 1:1000**
- 07 Plan nivelacije i regulacije saobraćaja 1:1000**
- 08 Plan elektroenergetske infrastrukture 1:1000**
- 09 Plan elektronske komunikacione infrastrukture 1:1000**
- 10 Plan hidrotehničke infrastrukture 1:1000**
- 11 Plan pejzažne arhitekture**
- 12 Koordinate prelomnih tačaka**

REFERENCE



Crna Gora
Ministarstvo za ekonomski razvoj

Broj 10- 845/1
Podgorica, 06.02.2009. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, rješavajući po zahtjevu „**BarProject**“ D.O.O. iz Bara, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08) i člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 60/03) donosi

RJEŠENJE

„**BAR PROJECT**“ D.O.O. iz Bara, **IZDAJE SE LICENCA** za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

O b r a z l o ž e n j e

Zahtjevom od 05.02.2009. godine, „**BAR PROJECT**“ D.O.O. iz Bara, tražio je izdavanje licence za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

Planski dokument, kako je to predviđeno odredbama člana 35 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, može da izrađuje privredno društvo koje je upisano u Centralni registar Privrednog suda za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata i koje ispunjava uslov propisane tim Zakonom.

Ministarstvo za ekonomski razvoj, razmotrilo je podnijeti zahtjev i priloženu dokumentaciju, pa je našlo, da „**BAR PROJECT**“ D.O.O. ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata – radi čega se tom privrednom društvu, saglasno zakonu, izdaje tražena licenca.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega žalba nije dopuštena, već se može izjaviti tužba Upravnom sudu Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

MINISTAR
Branimir Gvozdenović



Crna Gora

Ministarstvo za ekonomski razvoj

Broj: 1001 – 191/1
Podgorica, 02.02.2009. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, rješavajući po zahtjevu Zenović Jova, dipl.ing.arh., iz Petrovca na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08) i člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 60/03) donosi

RJEŠENJE

ZENOVIĆ JOVU, diplomiranom inženjeru arhitekture, **IZDAJE SE LICENCA** za odgovornog planera.

O b r a z l o ž e n j e

Zahtjevom od 16.01.2009.godine, Zenović Jovo, dipl. ing. arh., tražio je izdavanje licence za odgovornog planera.

Odgovorni planer, prema odredbi člana 36 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata može biti samo diplomirani inženjer arhitekture, specijalista arhitekture, diplomirani prostorni planer ili specijalista prostorni planer, sa tri godine radnog iskustva na pripremi, izradi i sprovođenju najmanje dva planska dokumenta, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Ministarstvo za ekonomski razvoj, razmotrilo je podnijeti zahtjev i priloženu dokumentaciju, pa je našlo da Zenović Jovo, dipl. ing. arh., ispunjava uslove za odgovornog planera – radi čega se imenovanom, saglasno zakonu, izdaje tražena licenca.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega žalba nije dopuštena, već se može izjaviti tužba Upravnom sudu Crne Gore u roku od 30 dana od dana prijema rješenja .

MINISTAR



Branimir Gvozdenović

Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE
SREDINE I UREĐENJA PROSTORA
Broj: 05-1355/06
Podgorica, 15.05.2006. godine

Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora, na zahtjev Edvarda Spahije, dipl.ing.građ. iz Budve, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37 i 38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 tačka 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

RJEŠENJE

Utvrđuje se da Edvard Spahija dipl.ing.građ. iz Budve, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja imenovanom će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

Obrazloženje

Uvidom u zahtjev broj: 05-1355/06 od 10.04.2006. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Edvarda Spahije dipl.ing.građ. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovani:

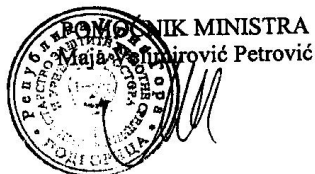
- posjeduje visoku stručnu spremu-diplomirani građevinski inženjer, odsjek za puteve i željeznice,.
- ima više od pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate ostvarene na izradi više planskih dokumenata.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

Dostaviti:

- Edvard Spahija
- inspektor za urbanizam
- a/a



INŽENJERSKA KOMORA REPUBLIKE CRNE GORE

Broj 1556/3

Podgorica, 08.06. 2004. g.

Inženjerska komora Republike Crne Gore na osnovu čl. 32., 47. i 59. Zakona o izgradnji objekata ("Sl.list RCG", br. 55/00), čl. 19. i 20. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita i sticanju ovlaštenja za projektovanje i rukovođenje građenjem ("Sl. list RCG", br. 9/02), Pravilnika o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije ("Sl.list RCG", br.22/02), čl. 196., 219. stav 1. i člana 221. stav 2. Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br.60/03), rješavajući po zahtjevu Nikole Đ. Smolovića za sticanje ovlaštenja za projektovanje, d o n o s i

R J E Š E N J E
*o ispunjenosti uslova za sticanje
ovlaštenja za projektovanje*

Usvaja se zahtjev NIKOLE Đ. SMOLOVIĆA, diplomiranog inženjera elektrotehnike iz Bara i na osnovu utvrđene ispunjenosti uslova imenovanom se može izdati ovlaštenje za:

1. Izradu pojedinih tehničkih podloga, elaborata ili projekata o prethodnim istraživanjima, potrebnim za izradu tehničke dokumentacije - energetske podloge, elaborati ili projekti;
2. Izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije - elektroenergetskih projektata: instalacija, uređaja i postrojenja u objektima; mjernih i zaštitnih uređaja i uređaja za daljinska mjerenja i upravljanja; uređaja i instalacije za zaštitu od opasnih dejstava električne struje i atmosferskih pražnjenja; nadzemnih i podzemnih vedova; transformatorskih stanica i razvodnih postrojenja.

O b r a z l o ž e n j e

Zahtjevom br.1556 od 28.05.2004.godine Inženjerskoj komori Republike Crne Gore obratio se Nikola Đ. Smolović, dipl.ing. elektrotehnike za sticanje ovlaštenja za projektovanje.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje ovlaštenja za projektovanje, shodno članu 47. Zakona o izgradnji objekata i članu 19. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita i sticanju ovlaštenja za projektovanje i rukovođenje građenjem, utvrđeno je:

- da Nikola Đ. Smolović posjeduje visoku stručnu spremu elektrotehničke struke, smjera energetika;
- da je priložio uvjerenje od položenom stručnom ispitu Inženjerske komore Republike Crne Gore br.15564 029 od 27.02.2004.godine;
- da ima više od tri godine radnog iskustva na projektovanju;
- da je član Inženjerske komore Republike Crne Gore;
- da posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu djelova tehničke dokumentacije za koje se može izdati ovlaštenje.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Nakon pravosnažnosti ovog rješenja imenovanom se izdaje ovlaštenje.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite životne sredine i uređenja prostora u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe IKRCG.

Dostaviti:

- Imenovanom
- U spise predmeta
- a/a



SLUŽBENO LICE

Mirjana Bučan, dipl.pravnik

Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ
Broj: 05-4571/06
Podgorica, 22.12.2006. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, na zahtjev Željka Karanikića, dipl.ing.el. iz Bara, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37,38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 tačka 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

RJEŠENJE

Utvrđuje se da Željko Karanikić, dipl.ing.el. iz Bara, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja, imenovanom će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

Obrazloženje

Uvidom u zahtjev od 28.11.2006. godine, i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Željka Karanikića, dipl.ing.el. iz Bara, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovani:

- posjeduje visoku stručnu spremu-diplomirani inženjer elektrotehnike,
- ima više od pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate ostvarene na izradi više planskih dokumenata.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana, od dana prijema rješenja.

Dostaviti:

- Željku Karanikiću
- inspektoratu za urbanizam
- a/a

POMOĆNIK MINISTRA
Maja Velimirović Petrović

Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ
Broj: 05-4590/06
Podgorica, 22.12.2006. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, na zahtjev Voja Rajkovića, dipl.ing.građ. iz Bara, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37 i 38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 tačka 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

R J E Š E N J E

Utvrđuje se da Vojo Rajković dipl.ing.građ. iz Bara, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja imenovanom će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

O b r a z l o ž e n j e

Uvidom u zahtjev od 29.11.2006. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Voja Rajkovića, dipl.ing.građ. iz Bara, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovani:

- posjeduje visoku stručnu spremu-diplomirani inženjer građevinarstva
- ima više od pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate ostvarene na izradi više planskih dokumenata.

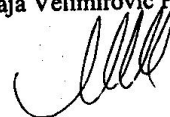
Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

Dostaviti:

- ~~Voju Rajkoviću~~
- inspektor za urbanizam
- a/a

POMOĆNIK MINISTRA
Maja Velimirović Petrović



Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ
Broj: 01-1554/07
Podgorica, 01.03.2007. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, na zahtjev Snežane Laban, dipl.ing. pejz..arh. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37,38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 tačka 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

RJEŠENJE

Utvrdjuje se da Snežana Laban, dipl.ing.pejz..arh. iz Podgorice, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja imenovanoj će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

Obrazloženje

Uvidom u zahtjev broj 01-1554/07 od 28.02.2007. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Snežane Laban, dipl.ing. pejz..arh. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovana:

- posjeduje visoku stručnu spremu – diplomirani inženjer šumarstva za pejzažnu arhitekturu,
- ima pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate ostvarene na izradi više planskih dokumenata.

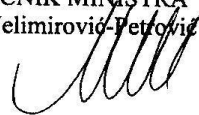
Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana, od dana prijema rješenja.

DOSTAVLJENO:

- Snežani Laban,
- Inspektoru za urbanizam,
- a/a.

POMOĆNIK MINISTRA
Maja Velimirović Petrović



Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ
Broj: 05-4591/06
Podgorica, 26.12.2006. godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, na zahtjev Mašović Maje, dipl.ing.arh. iz Bara, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37,38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 tačka 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

RJEŠENJE

Utvrđuje se da Mašović Maja, dipl.ing.arh. iz Bara, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja imenovanoj će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

Obrazloženje

Uvidom u zahtjev broj 05-4591/06 od 29.11.2006. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Mašović Maje, dipl.ing.arh. iz Bara, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovana:

- posjeduje visoku stručnu spremu – diplomirani inženjer arhitekture,
- ima pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate ostvarene na izradi više planskih dokumenata.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana, od dana prijema rješenja.

DOSTAVLJENO:

- Masović Maji,
- Inspektoratu za urbanizam,
- a/a.

POMOĆNIK MINISTRA
Maja Velimirović Petrović



UVODNI DIO

PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu DUP-a Bjelila-Rutke-Gorelac koji se nalazi u zahvatu Generalnog plana opštine Bar, sadržan je u članu 47 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 51/08)

DUP je urađen na osnovu:

- Odluke o izradi DUP-a donijete od strane Opštine Bar, br. 031-831 od 20.06.2011. g. i Programskog zadatka za izradu DUP-a, koji je sastavni dio Odluke;
- Ugovora o izradi DUP-a, br. 031-1190 od 02.09.2011. g., zaključenog između Opštine Bar, kao naručioca, i "BarProject" d.o.o. iz Bara, kao obrađivača;
- Regulatornog i političkog okvira za rješavanje problema neformalnih naselja u Crnoj Gori.

Već na samom početku izrade planskog dokumenta, spoznavši da na prostoru zahvata od oko 177 ha, sa neažurnim, a dobrim dijelom i neupotrebljivim katastarskim i geodetskim podacima, postoji više od 2.000 neformalnih objekata, uz proizvoljno i spontano izgrađenu putnu i drugu infrastrukturu koja ne zadovoljava osnovne tehničke standarde, uvidjeli smo da se ovaj zadatak bitno razlikuje od izrade drugih planskih dokumenata.

Ne samo zato što je na ovom gusto izgrađenom području bilo neizvodljivo primijeniti važeći GUP Bara u pogledu planirane namjene i kapaciteta, o procjenama o broju korisnika prostora koje je GUP postavio na osnovu potpuno neupotrebljivih statističkih podataka da i ne govorimo, već i iz razloga što važeći propisi – *Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata* i uredbe koje su iz njega proizašle, kao i *Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti*, gotovo da uopšte ne tretiraju problematiku neformalnih naselja

Zato je obrađivač, s ciljem da se planski dokument koji bude na kraju usvojen, može primijeniti, odnosno nesmetano sprovoditi, primijenio **novi - pojednostavljeni planerski pristup** koji podrazumjeva regulisanje u dva paralelna koraka, sa regulisanjem na nivou naselja, uključujući izradu DUP-a, i regulisanjem na nivou pojedinačnih parcela i objekata kroz izradu **ažuriranog katastarskog plana**, kako je to predloženo u **Pilot projektu „Unapređenje neformalnih naselja”**, koristeći geodetske i katastarske podatke prikupljene od geodetskih firmi iz Bara (pojedinačni manuali rađeni za potrebe korisnika prostora za period od nekoliko godina unazad), kao i snimanja koja su obezbijedili korisnici prostora u toku izrade planskog dokumenta.

Dajući saglasnost na Nacrt planskog dokumenta, resorno ministarstvo je potvrdilo da je on u potpunosti usaglašen sa usvojenim regulatornim i političkim okvirom za rješavanje problema neformalnih naselja, što će svakako biti potvrđeno skorim usvajanjem Zakona o legalizaciji objekata.

1. STRATEŠKA OPREDJELJENJA

Crna Gora deklarirala je svoje pravce za ulazak u EU poslije osamostaljivanja sa jasnim i definisanim oblastima sprovođenja reformi. Polazeći od pretpostavki da je za ispunjavanje uslova za ulaz u EU potreban i sveobuhvatan pristup za rješavanje problema neformalne gradnje, to su izrada nacionalne strategije za rješavanje problema neformalne gradnje, priprema baze podataka o neformalno sagrađenim objektima i sprovođenje regularizacije, mjere koje je neophodno sprovesti radi ostvarivanja ovog zadatka.

Regulisanje neformalnih naselja ključna je mjera u postupku evropskih integracija.

Ipak, regulisanje takvih razmjera zahtjeva sveopštu intervenciju i efikasnu saradnju centralne i lokalnih vlasti, međunarodnih institucija, nevladinih organizacija i lokalnih zajednica.

Kao potpisnica **Bečke deklaracije o neformalnim naseljima u Jugoistočnoj Evropi** (2004), *Crna Gora se obavezala* da taj problem riješi do 2015. godine.

Zadatak ove deklaracije je da se zemlje potpisnice zajednički saglase o akcijama koje će:

- a) regularizovati (legalizovati) i poboljšati neformalna naselja na održivi način i
- b) onemogućiti buduća neformalna naselja.

Regularizacija neformalnih objekata na način da neformalna naselja budu integrisana u socijalni, ekonomski, prostorni i zakonski okvir, učiniće njihove korisnike pojedincima sa jednakim pravima.

1.1. STRATEGIJA O NEFORMALNIM NASELJIMA

”Plan pretvaranja neformalnih naselja u formalna i regularizacija objekata” (2010) navodi glavne smjernice za efikasnu implementaciju. Razlozi za sveobuhvatnu intervenciju vođeni su, između ostalog pokušajima da se riješi pitanje bezbjednosti građana i ugroženosti od zemljotresa, poboljšaju uslovi za razvoj turizma u primorskoj regiji, omogući ekološki razvoj i uvede efikasan zakonski okvir za razvoj vlasništva i funkcionisanje tržišta nekretninama, kao i da se unaprijede uslovi života stanovnika putem obezbjeđenja pristupa servisima (tehničkoj i socijalnoj infrastrukturi).

Za kvalitetnu i efikasnu akciju u pravcu organizovanja neformalnih naselja neophodno je prethodno definisati osnovne probleme prouzrokovane ovakvim stanjem, kao što su:

- Neformalna naselja koja nastaju nekontrolisanom ili nedovoljno kontrolisanom izgradnjom u najvećoj mjeri nijesu prošli kroz proces provjere standarda izgradnje sa aspekta seizmičkog rizika.
- Tipičan i najvidljiviji problem neformalnih naselja je i nedostatak plansko-urbanističke organizacije prostora, pa ovakva naselja nemaju adekvatne infrastrukturne objekte, kvalitetne uslove za život, kao i neophodne javne

ustanove. Značajna posljedica svakako je i narušavanje cijelog sistema planskog uređenja određene lokalne samouprave, kao i kreiranja lošeg imidža određenog prostora sa turističkog, ali i drugih poslovnih aspekata.

Da bi se "Plan pretvaranja neformalnih naselja u formalna i regularizacija objekata" mogao sprovesti, neophodno je aktivno učešće svih relevantnih organa, prije svega Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, organa lokalne samouprave, Uprave za nekretnine, AD Elektroprivrede Crne Gore i stručnih ustanova i privrednih društava vezanih za ovu oblast, a posebno je značajno učešće vlasnika neformalnih objekata.

Neophodno je obezbijediti adekvatno predstavljanje u javnosti kompletnog projekta, odnosno **pravovremeno informisanje i učešće vlasnika neformalnih objekata**. Ključ uspjeha medijske kampanje je da opštine prihvate ovaj projekat kao svoj strateški cilj, jer gotovo svi benefiti regularizacije pripadaju najviše njima.

Važan preduslov uspješne realizacije ovog projekta je obezbjeđivanje ažurnih topografsko-katastarskih planova uz angažovanje Geodetske uprave i privatnih geodetskih firmi uz dobru organizaciju i kontrolu, koje bi za relativno kratak vremenski period mogle izvršiti snimanja (reambulacije) i prikupiti sve podatke, kao i napraviti kompletne elaborate pripreme za upravni postupak i upis u operat.

Uspješna primjena Strategije za rješavanje problema neformalne gradnje, odnosno Plana pretvaranja neformalnih naselja u formalna, podrazumjeva angažman svih stručnih kapaciteta

Imajući u vidu razmjere, u projekat bi bila uključena cijela stručna javnost. Svi crnogorski inženjeri u ovoj oblasti bi se uposlili narednih nekoliko godina (procjene govore najmanje desetak godina). U projekat bi bili uključeni tehnički fakulteti sa svojim ekspertima, Inženjerska komora sa svojim kapacitetima i tehničkom logistikom, više vladinih resora i dr.

U finansijskoj analizi regularizacije statusa neformalnih objekata, na primjeru 5000 objekata na jugu Crne Gore, procjenjuje se da investicije lokalnih samouprava za izradu planske dokumentacije treba da iznose 500.000 eura (!).

Strategija regulisanja i akcioni plan baziraju se na slijedećim ciljevima:

1. Obezbjediti DUP-ove za regulisanje koji su realistični i pragmatični sa mjerljivim i dobro definisanim ciljevima;
2. Osigurati da su ispunjeni minimalni uslovi za javni pristup, bezbjednost i sigurnost;
3. Poboljšati uslove života za stanovnike u datoj oblasti putem obezbjeđenja sigurnosti posjeda i pristupa osnovnoj tehničkoj infrastrukturi;
4. Izvesti regulisanje uz minimalno izmještanje ili rušenje;
5. Prikupiti komunalne takse uz proceduru koja će biti za sve jednaka, pravedna, transparentna i zakonski utemeljena;
6. Završiti proces regulisanja u periodu koji je ograničen i saglediv i obezbjediti mogućnost za eventualna poboljšanja u budućnosti.

Usvajajući "Plan pretvaranja neformalnih naselja u formalna i regularizacija objekata", sredinom 2010. g., Vlada Crne Gore je, uz zaključke o neophodnim izmjenama zakonske regulative, između ostalih, usvojila i sljedeće:

1. Zadužuje se Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine da, u roku od 180 dana, pripremi četvorogodišnji Akcioni plan realizacije Plana pretvaranja neformalnih naselja u formalna i regularizacije objekata, kao i da u saradnji sa Opštinom Bar, pristupi realizaciji Pilot projekta izrade Studije izvodljivosti pretvaranja neformalnih naselja u formalna i regularizacije objekata u naseljima Pobrđe-Rutke i Čanj.
2. Zadužuje se Uprava za nekretnine da pripremi ažurne topografsko-katastarske planove i ortofoto snimke neophodne za realizaciju Plana, tj. da se u saradnji sa Ministarstvom uređenja prostora i zaštite životne sredine i Ministarstvom finansija, u roku od 6 mjeseci, organizuju i sprovedu aktivnosti na geodetskom snimanju objekata sa detaljnom razradom i njihovo unošenje u katastar nepokretnosti.
3. Preporučuje se lokalnim samoupravama da u najkraćim rokovima pristupe izradi planskih dokumenata.

1.2. AKCIONI PLAN PRETVARANJA NEFORMALNIH NASELJA U FORMALNA I REGULARIZACIJA (LEGALIZACIJA)OBJEKATA

Ovim planom utvrđene su sljedeće faze realizacije:

I Pripremna faza sa rokovima zaključno sa 2011. g. koja, između ostalog, sadrži formiranje komisije za praćenje implementacije regularizacije u državnom organu i na opštinskom nivou izradu i donošenje Zakona o regularizaciji (legalizaciji) objekata, kao i utvrđivanje realnog stanja po opštinama ortofoto preklapanjem podataka (sa sredstvima obezbjeđenim iz donacije Norveške vlade) i formiranje baze podataka neformalnih objekata;

II Implementaciona faza i definisanje procedura u kojoj će, između ostalog, biti moguće koristiti 3D prikaze objekata u prostoru, zajedno sa podacima o spratnošću i površinom (dobijene laserskim snimanjem koje je izvršeno paralelno sa ortofoto snimanjem !) i koja, uz adekvatnu medijsku kampanju, podrazumjeva realizaciju pilot projekata (Bar, Žabljak i Bijelo Polje), kao i izradu prostorno-urbanističke dokumentacije.

1.3. PILOT PROJEKAT "Unapređenje neformalnih naselja Pobrđe – Rutke"

iz jula, 2011 g., autora IIBW (Canada) i Housing Ltd. (Austria)

Ova studija predstavlja rezultat usmjerenja autora na razumijevanje pravaca razvoja neformalnih naselja u Crnoj Gori, kao i na osmišljavanje pragmatičnih pristupa njihovoj ekonomskoj, socijalnoj i prostornoj integraciji. Njena je svrha da pomogne nacionalnoj i lokalnim vlastima pri implementaciji Strategije o neformalnim naseljima.

Nakon sveobuhvatne analize, studija jasno prepoznaje problematične okolnosti u implementaciji Strategije i Akcionog plana i ukazuje da je regulisanje otežano iz više razloga:

- a) katastarske podloge su neprecizne i nepotpune;
- b) standardi u planiranju nisu u skladu sa zahtjevima postojećih naselja koja su se razvijala spontano;
- c) ne postoje podsticajne mjere kako bi se promijenio status-quo, građani ne žele da pristupe legalizaciji (npr. da plate komunalne takse, porez itd.);
- d) bez DUP-ova registracija objekata nije moguća.

Legalizaciju putem urbanizacije posebno je teško pokrenuti bez institucionalnih kapaciteta na lokalnom nivou kako bi se sprovodio proces planiranja, legalizacije, obezbijeđenja infrastrukture i efikasne uključenosti stanovništva.

Predstavnici centralne i lokalne vlasti koji se bave reformom planiranja su svjesni ograničenja koja je stvorio nedostatak pravog sistema registracije nepokretnosti, kompletne planske dokumentacije i komplikovan proces izdavanja građevinskih dozvola.

U velikim neformalnim naseljima sa komplikovanim i fragmentiranim zemljištem i vlasništvom, mješovitim standardima izgradnje, kao i različitim društvenim profilima stanovništva, proces regulisanja prevazilazi mogućnosti samog planiranja, odnosno zahtijeva različitu vrstu planiranja koji nije zastupljen u Crnoj Gori. Prvo, sadržaj DUP-ova je neadekvatan da bi se sproveo proces legalizacije, obzirom da u mnogim slučajevima ne odgovara stvarnim granicama parcela i nameće propisane uslove za vrste zgrada koje se mogu legalizovati, bez uzimanja u obzir dosadašnjeg stanja i činjenicu da takvi objekti postoje duži vremenski period. Drugo, DUP je usmjeren na fizičke aspekte planiranja i ne uključuje procjenu vlasništva nad zemljištem, socijalnih i ekonomskih profila stanovnika, i / ili fiskalni kapacitet opštine da investira u planiranu infrastrukturu.

Na lokalnom nivou ključna ograničenja su povezana sa nedostatkom planske dokumentacije kao posljedica, prije svega, nedostatka sredstava i institucionalnih kapaciteta za efikasno planiranje i upravljanje lokalnim razvojem i regulisanjem.

Česte promjene u normativnoj i zakonskoj osnovi, novi zakoni o izgradnji, novi standardi i norme i nedostatak normativnih standarda za sprovođenje značajna su ograničenja za nedovoljno razvijena odjeljenja koja se bave izdavanjem građevinskih i upotrebni dozvola.

Nadalje, kompleksan i nedovoljno transparentan sistem dobijanja dozvola i licence za građenje doprinosi kašnjenju i zloupotrebama, pa s toga ne iznenađuje da tako glomazna i skupa procedura obeshrabruje investitore, posebno one manje, i nenamjerno postaje podsticaj za nelegalnu gradnju.

Neažurni katastar, koji u suštini isključuje neformalna naselja, ipak predstavlja osnovnu barijeru kod izrade DUP-ova i njihove implementacije u praksi.

S toga se regulisanje neformalnih naselja čini kao začarani krug. Rješavanje situacija zahtijeva nove pristupe i predanost svih zainteresovanih strana.

Zato je, po pitanju implementacije, potrebno je uvesti **novi - pojednostavljeni planerski pristup** koji će biti orijentisan na aktivnosti građenja konsenzusa između

vlasnika objekata, preduzetnika i opština kako bi se obezbjedilo da planovi za regulisanje mogu da budu implementirani sa minimalnim troškovima za javni sektor i uz aktivnu podršku lokalnog stanovništva i preduzeća.

Novi pristup podrazumjeva prvo rješavanje unaprijeđenja naselja kroz izradu DUP-ova sa alternativnim standardima planiranja, zatim legalizaciju objekata putem izdavanja retroaktivnih upotrebnih dozvola, nakon čega će uslijediti ubiranje komunalnih naknada od svih vlasnika po osnovu stvarnog korišćenja objekta bez obzira na registraciju ili građevinsku dozvolu.

Osnovni elementi regulisanja bi trebali biti sljedeći:

- a) Regulisanje u dva pojedinačna koraka, sa regulisanjem na nivou naselja, uključujući izradu DUP-a, i regulisanjem na nivou pojedinih objekata uključujući katastarske evidencije;
- b) Pravni osnov za ubiranje komunalnih naknada je prava namjena objekta i usvojeni DUP;
- c) Osnova za DUP treba da bude tzv. **ažurirani plan susjedstva** nastao na osnovu postojećih katastarskih podataka i dodatnih sveobuhvatnih premjera.

Novi plan susjedstva može biti inkorporiran u katastarski operat isključivo na zahtjev individualnih vlasnika koji moraju imati podsticaj da prijave objekat.

Javno tijelo odgovorno za izradu DUPa (opština Bar), izradu ažuriranog plana susjedstva bi trebala dodijeliti lokalnoj geodetskoj upravi da ga razvije na osnovu katastarskih mapa i dodatnog katastarskog snimanja, kao i obezbijediti finansijska sredstva za njegovu izradu.

Geodetska uprava može dodijeliti ažuriranje plana ovlaštenim geodetskim firmama, ili ga razviti sopstvenim kapacitetima. To bi trebalo da uključuje sljedeće:

- ažurirane sve potrebne katastarske informacije (npr. precizne granice parcela);
- sve zgrade, posebno veliki broj zgrada za stanovanje koje nijesu upisane u katastar
- osnovnu namjenu objekta;
- spoljne dimenzije, spratnost itd. kako bi se izračunala bruto građevinska površina.

1.4. PREDLOŽENA PRAVNA REFORMA

Osim kvalitetnih planova za regulisanje, proces zahtijeva finansijske fiskalne i regulatorne uslove koje treba uspostaviti kako bi potpomogli proces implementacije.

Postojeći zakonski okvir za urbanističko i regionalno planiranje uglavnom se odnosi na razvoj nove izgradnje. Regulisanje neformalnih naselja zahtijeva drugačiji pristup. Potrebne su izmjene regulative kako bi se regulisao sadržaj i pristup izrade detaljnih urbanističkih planova. Ovo se uglavnom odnosi na Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata i Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima.

Shodno regulativi planska dokumentacija treba da bude izrađena na osnovu katastarskih podloga. Međutim katastarske podloge ne sadrže većinu neformalnih objekata. Izmjena ove regulative sa ažuriranim planom susjedstva je preduslov za izradu planske dokumentacije. DUP treba da je osnova za regulisanje neformalnih objekata, a ažurirani plan susjedstva treba biti definisan kao dio procesa procedure planiranja.

Prema zakonu, sve opštine u Crnoj Gori dužne su da usvoje nove Prostorno-urbanističke planove do 2013. Osnovni zahtjevi unaprijeđenja neformalnih naselja treba da se integrišu u ove planove, naročito smjernice za alternativne standarde planiranja, kao i pravila razvoja i izgradnje neformalnih naselja. Specijalno, pravila izgradnje trebaju biti različita (i jednostavnija) za neformalna naselja.

2. IZVODI IZ PLANSKE DOKUMENTACIJE

Generalni urbanistički plan (GUP) do 2020. koji je usvojen 2007. godine, uspostavlja koncept za budući razvoj opštine integrišući namjenu površina, ekonomske, socijalne i ekološke zahtjeve za veliki broj ruralnih i urbanih naselja koja su pod opštinskom nadležnošću.

Kada su u pitanju stanovništvo i stanovanje, ciljevi su povećanje kvaliteta stambenog fonda i komunalne opremljenosti naselja i definisanje obavezujućih minimalnih standarda. Unapređenje kvaliteta stanovanja podrazumijeva podizanje ekonomske efikasnosti stambenog fonda, standarda stambenih objekata, njihove okoline, režima održavanja i korišćenja, rekonstrukcije i sanacije i sl.

Kratkotrajnost turističke sezone otvara problem korišćenja stambenih jedinica koje su namijenjene izdavanju u preostalom dijelu godine. Nužno je definisati minimalne standarde kvaliteta stanovanja i objekata namijenjenih turističkoj ponudi s mogućnošću da se za pojedina naselja ili djelove naselja utvrde viši standardi stanovanja i turističke ponude s cilja podignu vrijednost područja i obezbijede bolju kategorizaciju njegovih turističkih kapaciteta.

Neformalnom razvoju, iako je prepoznat u GUP-u, nije data neka posebna pažnja, izuzev grubih statističkih procjena. Predložene zone namjene površina mogu se prihvatiti samo kao sugestija, koju treba prilagoditi zatečenoj gustini stanovanja.

GUP-om je inače, predviđeno zoniranje sa četiri osnovne namjene:

- stanovanje male gustine;
- mješovito stanovanje male gustine u zelenilu;
- stanovanje srednje gustine;
- centralne djelatnosti u zoni duž magistralnog puta.

U nastavku rada na planskom dokumentu zoniranje će morati da pretrpi određene izmjene, kako bi se što bliže prilagodilo stanju na terenu, odnosno postojećoj izgrađenosti.

Isto tako, kada su u pitanju parametri zauzetosti i izgrađenosti parcela, kod većeg broja parcela sa izgrađenim objektima za koje se ispostavi da su prekoračili uslove koji će biti postavljeni, neće se moći striktno primjeniti odredbe iz *Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima*.

DUP Sutomore-centar, koji je nedavno usvojen, obuhvata područje sa druge strane magistralnog puta i željezničke pruge. U centru Sutomora postoji najveći dio socijane infrastrukture koja nedostaje prostoru Bjelila-Rutke-Gorelac, kao što su škola, vrtić, medicinske usluge, javni saobraćaj, prodavnice, banke, pošta itd.

Uzimajući u obzir blizinu predmetne zone i centra Sutomora, i potrebu da se ova područja povežu, preklapanje planskih područja je veoma važno. DUP Sutomore-centar pokriva usku traku sjeveroistočno od magistrale uključujući i dio pruge i saobraćajnu vezu sa planiranim novim tunelom.

3. ANALIZA I OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

DUP zahvata površinu od **177,74** ha, koju čine dvije nezavisne cjeline lijevo/sjeverozapadno (109,16 ha) i desno/jugoistočno (68,58 ha) od Suvog potoka, sa približno oko **2.200** objekata.

Prostor je ograničen sa sjevernoistočne strane zaštitnim koridorom za buduću brzu turističku saobraćajnicu, da bi granica onda ispod Brežana skrenula prema postojećem tunelu na magistralnom putu Budva – Bar, sa jugozapadne strane novom saobraćajnicom za tunel Sozinu, zatim magistralnim putem, a onda željezničkom prugom do željezničke stanice i padina Zabrdža na jugoistoku.

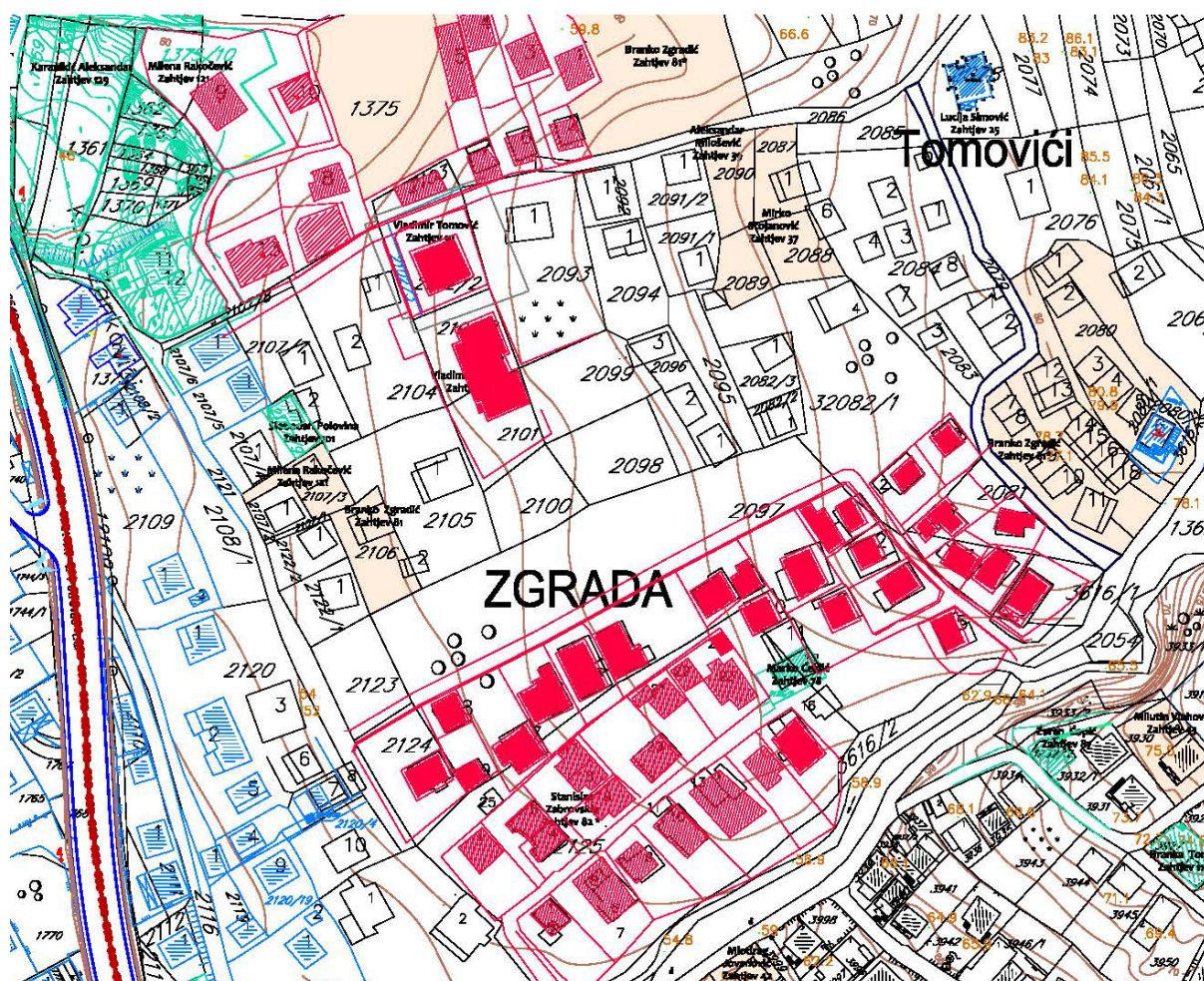
Glavne karakteristike su sljedeće:

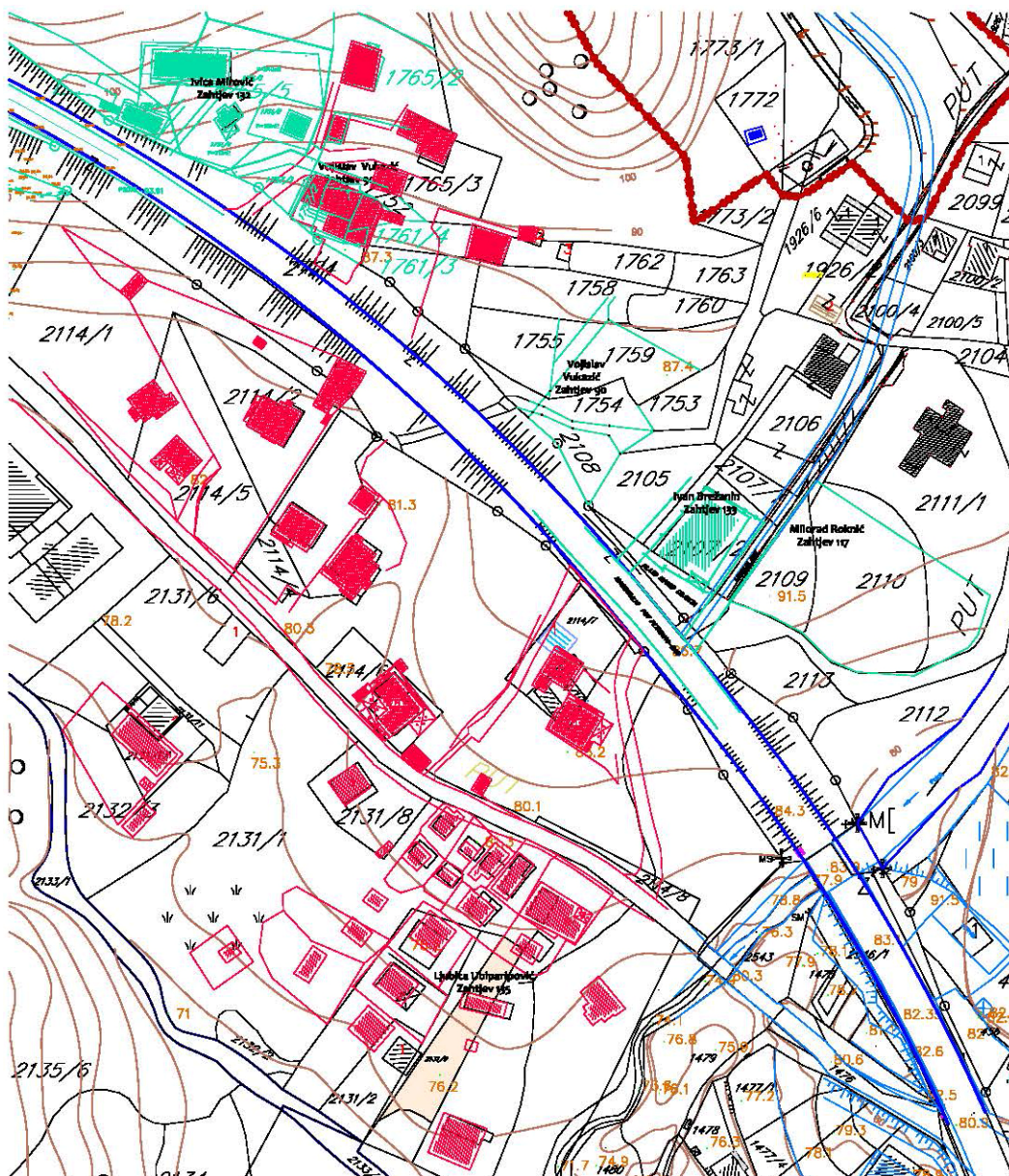
- a) Velika naselja koja datiraju iz 1970-tih godina, sa velikim porastom dalje neformalne gradnje u prethodne dvije decenije;
- b) Različiti oblici neformalnosti: u većini slučajeva objekti na vlastitom zemljištu, ali bez posjedovanja građevinske dozvole, u pojedinim slučajevima sa registracijom u katastru, ali nelegalno dograđeni; i konačno u pojedinim slučajevima na javnom ili privatnom zemljištu u zonama osjetljivim na prirodne katastrofe (klizišta , visok seizmički rizik) ili u šumama;
- c) Velika blizina objekata veoma lošeg, ali i prilično dobrog kvaliteta. Mnogi objekti se koriste u turističke svrhe.
- d) Nedostaci u infrastrukturi, koji se u prvom redu odnose na saobraćajni pristup naseljima, putnu infrastrukturu, kanalizaciju i odlaganje otpada. Mnogi putevi su veoma uski i strmi. Ostale usluge su obezbjeđene od strane samih stanovnika. Javna komunalna preduzeća (struja, voda, telefon) su tokom vremena obezbjeđila snabdijevanje uz izvjesnu kontribuciju od strane stanovništva.

Tokom nekoliko decenija zemljište je bilo parcelisano, prodavano i djelimično registrovano u katastru, ali u najvećem broju slučajeva bez mogućnosti dobijanja građevinske dozvole. Takva ograničenja su bila bez efekta u veoma dinamičnom tržištu nekretnina, gdje je pritisak stambenog i biznis sektora potisnuo vladavinu prava.

Danas na terenu postoji nekoliko stotina objekata koji nijesu evidentirani na kartama koje su dostavljene obrađivaču plana, a postojeća evidencija parcela i objekata većim dijelom ne odgovara faktičkom stanju na terenu. Stanje katastarske evidencije najbolje se ilustruje sljedećim primjerima:

DUP BJELILA – RUTKE – GORELAC







22

Do nedavno javne službe nijesu adekvatno reagovala protiv neformalne gradnje, ali isto tako ni po pitanju obezbjeđivanja osnovne tehničke infrastrukture

Pretežno je riječ o stambenim naseljima različite gustine stanovanja, od najmanje na prostoru sjeverozapadno od Suvog potoka, do znatno uvećane na prostoru Rutke/Pobrđe, sa malo mješovitih sadržaja duž željezničke pruge, ili uz magistralni put. Istorijski obrazac datira još iz 60-tih godina kada je izgrađena željeznička pruga.. Djelovi naselja su sa uskim ulicama koje obezbjeđuju pristup kućama koje su spontano nastajale tokom vremena. Ali, značajan broj kuća uopšte nema direktan pristup ulici. Neformalna mreža pješačkih staza igra važnu ulogu u povezivanju ovih parcela.

Pored izuzetno vrijednih, šumom i maslinjacima obraslih terena u sjeverozapadnom dijelu prostora i izuzimajući parcijalno uspješno ozelenjavanje u sklopu pojedinačnih parcela u preostalom dijelu, primjetan je nedostatak uređenih javnih zelenih površina, a vrlo malo prostora odvojeno je za tehničku infrastrukturu.

Putna mreža je vremenom nastajala uz ad hoc investiranje od strane samih stanovnika, djelimično i od strane Opštine. Određen broj puteva je u privatnom vlasništvu. Topografija predstavlja veliki izazov i čak i da se radi o izgradnji novog naselja, vjerovatno ne bi bilo moguće obezbjeđiti kolski prilaz svakoj urbanističkoj parceli.

U postojećoj namjeni površina, putevi vjerovatno zauzimaju manje od 10% zemljišta, ali su upotpunjeni spontano razvijenim sistemom pješačkih staza, stepeništa i prolaza koji stanovništvu i turistima obezbjeđuju povezivanje i pristup kroz ovaj prostor na održiv način. Uprkos velikom broju turista i dnevnih putnika prema Podgorici koji za prevoz koriste voz, na prostoru Pobrđe/Rutke nije obezbjeđen bezbjedan pristup željezničkoj stanici, što stvara velike probleme.

Stanovnici naselja su od prvih dana samofinansirali izgradnju osnovne infrastrukture. Saobraćajni pristup je bio neophodan kako bi se građevinski materijal donio na lokaciju. Saobraćajnice slijede mrežasti sistem, rađene su, uglavnom, na betonskoj podlozi, postoji poneko parking mjesto ili okretnica za vozila. Uprkos takvim inicijativama, a zahvaljujući konfiguraciji terena i nedavnoj ekspanziji gradnje, javio se deficit u saobraćajnoj povezanosti o čemu svjedoči veliki broj kuća koje nemaju kolski pristup.

Postojeći putevi, čak i u oblastima sa gustim saobraćajem, širine su manje od 5 metara, povezanost i propusna moć su ograničene, a slijepe ulice su uobičajene. Ovo je najznačajniji izazov koji novi DUP mora da razriješi stvarajući razuman kompromis između očuvanja postojećih objekata i obezbjeđenja pristupa za potrebe javne bezbjednosti (požar, medicinski hitni slučajevi, prirodne katastrofe).

Pristupi većini naselja sa magistralnog puta ne zadovoljavaju osnovne tehničke pretpostavke za bezbjedno odvijanje saobraćaja. Pristup području Rutke/Pobrđe je posebno problematičan i ostvaruje se kroz postojeći tunel substandardne širine od 3 metra i visine manje od 3 metra. Ovaj prolaz koriste pješaci, privatna vozila, logistika poslovnih prostora i vozila koja odnose otpad. Tunel tokom kišnog perioda često poplavi, pošto se glavni drenažni vod cijele zone sjeverno od željezničke pruge nalazi ispod ovog puta, čime stanovnici i turisti bivaju potpuno odsječeni, ili su prinuđeni da prelaze preko željezničkih šina. Problem je u toliko izražen ako se zna da samo na ovom području ima više od 4.000 stalnih i povremenih korisnika prostora i preko 15.000 turista tokom špica turističke sezone.

Objekti u naseljima variraju od objekata sa dvije do objekata sa 6 etaža, različitih tipova konstrukcije, uz korištenje cigle ili ručno pravljenog betona. To su pretežno individualne kuće, vile i vikendice različitih veličina. Većina kuća građena je u fazama, uz dodavanje soba i apartmana turističke namjene osnovnom objektu uz ulaganje lične uštede, sopstvenog rada i novca zarađenog u inostranstvu.

Postoji priličan broj slobodnih parcela i poluzavršenih objekata, u kojima vlasnici ne žive tokom cijele godine. Većina objekata, preko 60%, su jednorodni objekti sa još 20% ljetnjeg smještaja tipa montažnih i polumontažnih objekata niskog kvaliteta, kao što je i mali broj završenih višerodni objekata,

Tipovi konstrukcije i namjena objekata omogućavaju klasifikaciju u četiri tipa:

- a) jednorodni stambeni objekti;
- b) stambeni objekti sa pansionima i mjestimično sa prodajnim/uslužnim sadržajima;
- c) višerodni stambeni tip objekta – sekundarni smještaj/apartmani/turizam;
- d) moteli/hoteli.

Ovakve korisničke grupe i intenzitet korištenja imaju osnovni uticaj na pristupne puteve, površinu objekata, visinu objekata i ostale zahtjeve koji utiču na javnu bezbjednost i jačanje seizmičkih standarda.

PRIRODNE KARAKTERISTIKE - geološke i geoseizmičke karakteristike, geomorfološka osnova i građa, klimatske, hidrogeološke i hidrografske, pedološke, kao i karakteristike flore, vegetacije, date su u GUP-u Bara.

4. PLANSKO RJEŠENJE

Većina stanovnika u ovim naseljima gradili su svoje objekte nelegalno, a iako su dobrim dijelom u pitanju objekti zadovoljavajućeg kvaliteta, često puta su locirani u oblastima sa ograničenim pristupom saobraćajnicama i infrastrukturi. U nekim slučajevima, značajna ulaganja u nelegalnu stambenu izgradnju izložena su seizmičkim rizicima, klizištima, poplavama ili neregulisanom vlasništvu.

Stanovnici neformalnih naselja ilegalno su priključili svoje objekte na postojeći vodovod i elektro mrežu, ispuštaju otpadne vode u susjedstvo, i odlažu kućni otpad u blizini potoka ili kanala za navodnjavanje, čime se ugrožava kvalitet životne sredine.

Zato se prioritet u planiranju stavlja na:

- (a) razvoj primarne i sekundarne infrastrukture, i
- (b) usklađenost sa sigurnosnim, zdravstvenim i seizmičkim standardima i zahtjevima kako bi se smanjio rizik za kuće i zajednicu u cjelini.

Slijedeći preporuke iz Strategije i Pilot projekta, DUP predviđa unaprijeđenje naselja koje će biti finansijski, socijalno i politički ostvarljivo, što uključuje poboljšanje pristupa naseljima, pretvaranje postojećih puteva u infrastrukturne koridore (sa ugrađenom tehničkom infrastrukturom), realizaciju nekoliko dodatnih koridora kako bi se obezbjedili zatvoreni saobraćajni tokovi, javne parkinge duž željezničke pruge, definisanje mreže sporednih puteva i pješačkih staza kako bi se prišlo svakoj parceli, obnovu postojeće i izgradnju nove tehničke infrastrukture i obezbjeđenje kanalizacionog sistema sa pristupnim tačkama duž infrastrukturnih koridora,

unaprijeđenje javnih prostora kako bi se stvorio identitet mjesta, uspostavljanje socijalne infrastrukture, javnog prevoza u ljetnjoj sezoni, kao i izgradnju pristupačnih višeporodičnih objekata i rekonstrukciju postojećih koji će morati da budu uklonjeni.

Izuzev kod dimenzionisanja osnovnih putnih pravaca, DUP ne predlaže puteve veće širine, već zadržava pristupe širine u prosjeku 2,5 m kako je navedeno u Pravilniku (2010) i pravo prolaza dogovoreno između privatnih vlasnika.

Mora se imati u vidu da će poboljšani pristup značajno povećati i potrebu za parkiranjem unutar naselja. DUP zato obezbjeđuje ulično parkiranje na prostorima koji su bliži pristupima sa magistralnog puta i željezničkoj stanici, kako bi se obezbjedilo da kolski saobraćaj u gornjim djelovima naselja ostane ograničen i pod kontrolom.

Pristup području Rutke/Pobrđe posebno mora biti unaprijeđen zbog urbanog razvoja naselja, ali još značajnije, iz razloga bezbjednosti. I za stanovnike i za veliki broj turista u špicu sezone neophodno je obezbjeđiti evakuaciju u slučaju prirodne katastrofe. Sjetimo se da su ovi prostori u seizmički ranjivim zonama.

Predlaže se nekoliko unaprijeđenja:

- Varijanta postavljanja novog tunela u nastavku ulice Save Kovačevića, kako je to bilo predloženo nacrtom DUP-a Sutomore Centar se ne preporučuje. Postojećem tunelu čija se rekonstrukcija takođe ne preporučuje, on bi služio samo pješacima i u interventne svrhe, dodaje se još jedan novi tunel oko 50m jugoistočno, prekoputa autobusnog terminala, sa tri vozne trake, koji će omogućiti prolaz evakuacionih vozila i kamiona i koji će se direktno povezati na infrastrukturni koridor koji se otvara kroz Pobrđe i Rutke sve do prostora na višim kotama. Ovaj koridor, koji je u međuvremenu prihvaćen kroz DUP "Sutomore-Centar", treba da sadrži i neke veće infrastrukturne sadržaje, kao što su kontakt sa željezničkom stanicom i javni parkinzi.

- na magistralni put koji tangira zahvat planskog dokumenta u ukupnoj dužini od skoro 3 km, predviđeno je osam saobraćajnih priključaka sa gornje strane i dva sa donje u zoni Bjelila. Vođeno je računa da se, uz neophodna tehnička poboljšanja tamo gdje je to bilo moguće, zadrže neki od postojećih priključaka i pristupnih puteva. Tamo gdje nije bilo moguće planirati tehnička poboljšanja, neki od postojećih priključaka zadržani su kao pješački i kolsko-pješački.

- Saobraćajnice paralelne magistrali u zonama lijevo i desno od Suvog potoka, i saobraćajnica na višim kotama sa poprečnim upravnim vezama postojećim i novoplaniranim trasama, uglavnom duž postojećih potoka, uz neophodno širenje postojećih puteva na račun dvorišnih ograda, ali uz minimum intervencija na postojećim objektima, čine osnovu saobraćajnog koncepta.

Time je obezbjeđena međusobna povezanost svih zona, uslovi za parkiranje, za planiranje i izgradnju ostale primarne infrastrukture, kao i za pristup neophodnim zajedničkim sadržajima i potrebama, kao što su npr. sakralni objekti i planirana lokacija kapele pored crkve Sv. Tekle i arhitektonski vrijedne seoske cjeline i imanja u zonama iznad zahvata plana.

- Pristup željezničkoj stanici preko pruge mora takođe biti unaprijeđen, pješačkim pružnim prelazom u vidu kapije ili pasarelom sa viših kota Pobrđa do perona, odnosno novim putnim prilazom u nivou pruge na mjestu željezničke stanice (sa ograničenjem, npr. samo za privremeno ili urgentno

korišćenje), što će se definisati u fazi sprovođenja DUP-a, u saradnji opštine Bar i JU „Željeznička infrastruktura CG“.

Sa boljim saobraćajnim pristupom predmetnim zonama, javlja se i pitanje javnog saobraćaja, čak i ako bi se samo odnosilo na prevoz turista od njihovog smještaja do plaže. U svakom slučaju, ovo pitanje mora biti pokrenuto u saradnji između opštine i saobraćajnih preduzeća.

Na prostoru zahvata planskog dokumenta nalazi se nekoliko vrijednih kulturno-istorijskih spomenika. Najznačajniji je srednjovjekovna dvooltarna crkva **Sv. Tekle (Ćekle)** koja svjedoči o skladnom suživotu različitih konfesija na ovim prostorima kroz vjekove. Izgrađena je početkom 14. vijeka na jednom od značajnijih prolaza, strateških mjesta koja su Bar vezivala sa zapadnim dijelom jadranske obale, dijela koji se u srednjem vijeku zvao „**Kotorska vrata**“, i koji je zajedno sa utvrđenjem na Nehaju zatvarao komunikacijski pravac koji je tuda vodio prema Budvi, odnosno dalje prema Kotoru. Planirana je rekonstrukcija pristupnih puteva, izgradnja parkirališta, proširenje groblja i izgradnja kapele.

Na „Kotorskim vratima“, na dijelu neposredno iznad Jadranskog puta, nalazila su se tri duba, kao simbol Spiča, pored kojih je srednjovjekovno groblje. „Dok traju dubovi trajaće i Spič“, govori legenda, tako da su Spičani tradicionalno pazili da se stablima nikada ne pričinu šteta. Čak su i otpale grane i lišće ostajale da trunu na licu mjesta da bi „duše umrlih počivale u miru“, govore o tome „čuvari Kotorskih vrata“, nekada bratstvo Zgradića, a danas bratstvo Tomovića.

Danas su stabla oštećena, neka i potpuno osušena, između ostalog i zato što su ih novi graditelji koristili za istezanje armature!

I groblje je, nažalost, u više navrata do sada devastirano nesavjesnim i nestručnim radovima na izgradnji objekata i putne infrastrukture na tom lokalitetu.

Bilo bi poželjno da se prije izdavanja uslova za rekonstrukciju i izgradnju objekata u neposrednoj okolini, izvrše arheološka istraživanja, a kod određivanja konkretne namjene objekata u sklopu centralnih djelatnosti, obavezno voditi računa da planirane djelatnosti ne proizvode dalju devastaciju prostora.

Uz rekonstrukciju sela Zgrada u neposrednoj blizini, kojom treba obezbijediti valorizaciju jedinstvenog ambijenta tradicionalne seoske arhitekture, čitav ovaj širi lokalitet mogao bi činiti specifičan segment turističke ponude Sutomora.

4.1. STANOVNIŠTVO I DRUGI KORISNICI PROSTORA

Stalno (domicilno) stanovništvo, sezonsko stanovništvo koje raspolaže sopstvenim smještajem, turisti u svim vidovima smještaja, kao i sezonska radna snaga čine zajedno KORISNIKE PROSTORA, čije prisustvo ima određenu dinamiku u toku godine, ali se u toku ljetnjih mjeseci (uglavnom) svi zajedno nađu istovremeno na području za koji se radi ovaj plan.

Njihovi kontingenti su vrlo bitni za planiranje svih funkcionalnih elemenata suprastrukture, usluga, tehničke infrastrukture i drugih elemenata koji čine cjelinu naselja i njihovih sistema.

Na ovom prostoru nije bilo planiranog usmjeravanog razvoja i on je uglavnom tekao stihijski, sa najvećim brojem bespravno sagrađenih objekata.

Prema popisu stanovništva iz 2003. godine, na teritoriji koju obuhvata DUP „Bjelila-Rutke-Gorelac“ živjelo je ukupno oko 1.160 stanovnika.

Projekcije GUP-a za 2021. godinu govore o povećanju broja stanovnika na samo 1.780 (?), što je svakako rezultat pogrešno utvrđenog činjeničnog stanja kada je u pitanju postojeća izgrađenost.

Međutim, projekcije broja stanovnika i ukupnih korisnika prostora koje slijede ne zasnivaju se na demografskim metodama, niti se vezuju na dosadašnje prognoze GUP-a, već polaze od postojeće i planirane površine parcela namijenjenih za stambenu izgradnju male i srednje gustine, kao i od ukupne BRGP objekata.

Tako se, imajući u vidu postojeću i planiranu izgradnju, a prema urbanističkim normativima koje se odnose na gustine za tipove stanovanja koji se planiraju za ovo područje (60, 40 i 120 do 150 st/1ha), može zaključiti da je na prostoru zahvata DUP-a „Bjelila-Rutke-Gorelac“ moguće smjestiti oko **9.020** stalnih i povremenih stanovnika!

Kako planirana bruto razvijena građevinska površina za, u ovom slučaju, sva tri vida stambene izgradnje, uključujući i 30 % na površinama za centralne djelatnosti, iznosi **984.908,13 m²**, računajući prosječno potrebnu površinu od 60 m²/stanovniku, to proizilazi da bi stalni i povremeni stanovnici koristili oko **541.200 m²** BRGP, dok bi preostali dio od **443.708 m²** BRGP bio namijenjen za izdavanje turistima (prosječno po 40 m²)! To znači da bi ukupan broj korisnika prostora, pored stalnih i povremenih stanovnika) za vrijeme turističke sezone, zajedno sa turistima (**11.090**) mogao narasti na čak **20.110**!

Treba reći da po nekim slobodnim procjenama, uključujući i procjene iz pomenutog pilot projekta „Unapređenje neformalnih naselja“, ukupan broj korisnika na ovom prostoru već sada u toku turističke sezone iznosi do 20.000, ali u većini postojećih objekata sa nedopustivo niskim bonitetom, komforom stanovanja i standardima neophodnim za izdavanje smještaja turistima.

S toga, ovim planskim dokumentom, pored uslova za neophodnu infrastrukturnu opremljenost, određuju se i uslovi za kvalitativno poboljšanje postojećih i izgradnju novih stambenih kapaciteta.

4.2. PLANIRANA NAMJENA PROSTORA

Za veliki broj objekata koji postoje na terenu obrađivač nije imao dovoljno podataka. Zahtjevi korisnika prostora koji su nam zvanično dostavljeni, kao i oni koje smo sakupili radom na terenu, u većini slučajeva nijesu sadržavali neophodne katastarske podatke.

Već na samom startu izrade plana uvidjeli smo da, na velikom dijelu prostora koji je u zahvatu plana, postoje drastična odstupanja zvanično dobijenih katastarskih i geodetskih podataka u odnosu na stanje na terenu.

Međutim, utoku izrade DUP-a, uz angažovanje ovlaštenih geodetskih firmi, veliki broj vlasnika parcela i objekata, na naš zahtjev, naknadno je dostavio podatke koji sadrže **faktičke granice katastarskih parcela na terenu**, pa je to bio osnov za izradu urbanističke parcelacije. Tako će, na osnovu urbanističke parcelacije, korisnici prostora moći da ostvare svoje pravo kod Uprave za nekretnine, da u katasru

nepokretnosti izvrše promjenu, odnos upis vlasništva koje odgovara stvarnom stanju na terenu.

Planiranje građevinskog zemljišta

Građevinsko zemljište na ovom prostoru planira se tako da se u cilju oživljavanja i podsticanja razvoja, isto može uvećati do 50% postojeće površine.

U strukturi naselja je uobičajeno da **zelene površine** zauzimaju 15-50% cjelokupne gradske teritorije. Normativ za stare urbane cjeline je cca 5-15 m²/stanovniku, dok je normativ za nove gradove i naselja cca 25-50 m²/stanovniku.

Na prostoru u zahvatu planskog dokumenta, ne računajući tzv. okućnice, odnosno zelenilo u okviru planiranih urbanističkih parcela, moguće je ostvariti **25,82 %** ukupne površine pod zelenilom, odnosno oko **51 m²/stanovniku**, ili oko **21 m²/stanovniku**, računajući i turiste.

Zajedno sa zelenilom u okviru urbanističkih parcela predviđenih za rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih objekata, ukupne zelene površine čine čak **48 %** zahvata planskog dokumenta, odnosno **95 m²/stanovniku**, ili **39/korisniku prostora** u toku turističke sezone.

Površine za stanovanje

Na površinama za stanovanje predviđeni su i objekti koji ne ometaju osnovnu namjenu i koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja, i to:

- trgovina i ugostiteljski objekti, smještaj turista, poslovni sadržaji koji su smješteni u prizemljima i mezaninima stambenih objekata;
- objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju i vjerski objekti koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja;
- objekti i mreže infrastrukture;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (stanara i zaposlenih) i posjetilaca.

Stambena naselja treba da imaju 18 do 22% pratećih objekata koji opslužuju stanovanje:

- školu, obdanište, poštu, zdr.stanicu, biblioteku;
- objekte svakodnevnog snabdjevanja
- prostore za okupljanje-šetališta, centre isl.;
- slobodne prostore za igru djece.

Planskim dokumentom se može predvidjeti porodično i višeporodično stanovanje. Porodično stanovanje je u objektima površine do 500 m² i sa najviše četiri zasebne stambene jedinice.

Površine za stanovanje, u zavisnosti od tipa, imaju različite bruto gustine i to:

- male gustine u zelenilu do 40 stanovnika/ha;
- male gustine do 60 stanovnika/ha;
- srednje gustine od 120 stanovnika/ha za novoplanirane objekte, do 150

stanovnika/ha za zone postojeće izgrađenosti.

Površine za centralne djelatnosti

Površine za centralne djelatnosti su površine koje su planskim dokumentom pretežno namijenjene smještanju centralnih - poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti i to:

- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista;
- trgovački (tržni) centri, izložbeni i prodajni saloni, poslovne zgrade, privredni objekti, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, proizvodno zanatstvo;
- izložbeni centri, galerije, biblioteke, etno-zbirke isl.

Izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se još planirati:

- stambeni objekti i poslovni apartmani (do 30 % BRGP);
- parkinzi i garaže za smještaj vozila zaposlenih, korisnika i posjetilaca.

Površine za sport i rekreaciju

Površine za sport i rekreaciju su površine koje su planskim dokumentom namijenjene razvoju sportsko-rekreativnih sadržaja.

Na ovim površinama planiraju se kompleksi i objekti za sportove na otvorenom i u zatvorenom prostoru, kao što su:

- sportski tereni za sportove na otvorenom;
- prateći objekti koji su u funkciji sporta i rekreacije (svlačionice, toaleti, tuševi, ostave za sportske rekvizite i sl.);
- ugostiteljski objekti;
- manji objekti za smještaj posjetilaca i sportista;
- objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila posjetilaca, gledalaca i korisnika sportskih terena i objekata.

Površine za groblja

Površine za groblja su površine koje su planskim dokumentom namijenjene za sahranjivanje tijela preminulih ljudi.

Na ovim površinama mogu se planirati prateći objekti u funkciji groblja (kapele i objekti za snabdijevanje neophodnom opremom).

Površine za vjerske objekte

Površine za vjerske objekte su površine koje su planskim dokumentom namijenjene za objekte i komplekse u kojima se održavaju vjerski obredi i ostale vjerske djelatnosti.

Zaštićena kulturna dobra

Kao zaštićena kulturna dobra, planskim dokumentom određuju se **kulturno – istorijske cjeline** ili kompleksi (stari grad, urbana ili ruralna naselja ili skup urbanih ili ruralna naselja sa neposrednim kontekstom; grupa građevina sa zajedničkim karakteristikama), kao i zaštitni prostor (prostor oko nepokretnog kulturnog dobra, koji je od neposrednog značaja za njegovo postojanje, zaštitu, korišćenje, izgled, očuvanje i istraživanje, istorijskog konteksta, tradicionalnog autentičnog ambijenta i vizuelne dostupnosti).

5. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA I IZGRADNJU OBJEKATA

5.1. USLOVI U POGLEDU PLANIRANE NAMJENE

Sve pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podijeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Planirane namjene u stambenim zonama su pretežne, a ne isključive, što znači da podrazumijevaju i postojanje drugih, komplementarnih namjena.

Osnovne namjene površina na prostoru ovog plana su :

- zone stambene izgradnje male gustine;
- zone stambene izgradnje male gustine u zelenilu;
- zone stambene izgradnje srednje gustine;
- zone za centralne djelatnosti
- groblje i sakralni objekti
- prirodno i uređeno zelenilo;
- prirodni (uređeni) vodotokovi;
- kulturna baština – ambijentalna cjelina;
- prostori za postrojenja elektroenergetske i hidrotehničke infrastrukture;
- saobraćajne površine.

Zakonom o željeznici („Sl. List CG“ br.27/13 i 43/13) nameću se određena ograničenja, koja će Organ uprave zadužen za sprovođenje planskog dokumenta sporazumno rješavati sa Upravljačem željezničke infrastrukture.

Kako se u dijelu zahvata planskog dokumenta koji tangira željezničku prugu, nalazi veći broj objekata, neki od njih možda izgrađeni i prije izgradnje pruge, to se preporučuje da se uslovi za njihovu rekonstrukciju i privođenje planiranoj namjeni, usklađuju prema tzv. *pružnom pojasu*.

Ovim zakonom, između ostalog, utvrđuje se:

Član 4

Infrastrukturni pojas je pojas sa obje strane pruge, u širini od 25 m, računajući od ose krajnjih kolosjeka, koji funkcionalno služi za upotrebu, održavanje i tehnološki razvoj željezničkih infrastrukturnih kapaciteta.

Pružni pojas je prostor između željezničkih kolosjeka, kao i pored krajnjih kolosjeka, na odstojanju od najmanje 8 metara, a ako željeznička pruga prolazi kroz naseljeno mjesto na odstojanju od najmanje 6 metara, računajući od ose krajnjih kolosjeka;

Član 18

Pravna lica, odnosno druga lica koja se staraju o objektima ugrađenim i postavljenim na željezničkom području (cjevovodi, vodovodi, električne, telefonske, vazdušne linije, podzemni kablovi i druge slične instalacije i uređaji), ili namjeravaju da te objekte izgrade dužna su da usklade radove na tim objektima sa radovima na izgradnji, odnosno rekonstrukciji infrastrukture.

Međusobna prava i obaveze upravljača infrastrukture i lica iz stava 2 ovog člana, u vezi sa izvođenjem radova na modernizaciji, rekonstrukciji i izgradnji infrastrukture, kao i radova na objektima koji su već ugrađeni ili će se ugraditi na željezničkom području, uređuju se ugovorom.

Član 20

U infrastrukturnom pojasu, osim u zoni pružnog pojasa, mogu se graditi objekti koji nijesu u funkciji željezničkog saobraćaja, uz saglasnost Organa uprave, koja se izdaje na osnovu mišljenja upravljača infrastrukture i ukoliko je izgradnja tih objekata predviđena prostorno-planskom dokumentacijom.

U pružnom pojasu mogu se postavljati kablovi, električni vodovi niskog napona za osvetljavanje, telegrafske i telefonske vazdušne linije i vodovi, postrojenja, vodovodni, kanalizacioni, cjevovodi i slični objekti i postrojenja na osnovu saglasnosti Organa uprave koja se izdaje na osnovu mišljenja upravljača infrastrukture.

U željezničkom području gdje se nalaze željeznički mostovi, vijadukti i tuneli, na udaljenosti od 8 metara od spoljne ivice nosača mosta, odnosno vijadukta i spoljne ivice portala tunela mogu se graditi i objekti koji nijesu u funkciji željezničkog saobraćaja, a ispod donje ivice građevinske konstrukcije mosta i vijadukta mogu se graditi objekti na udaljenosti ne manjoj od 8 metara, na osnovu saglasnosti Organa uprave, koja se izdaje na osnovu mišljenja upravljača infrastrukture.

Član 45

Ukoliko do ukrštanja infrastrukture i puta dođe zbog izgradnje nove infrastrukture ili novog puta troškove izgradnje nadvožnjaka, podvožnjaka, odnosno putnog prelaza, postavljanja uređaja, naprava i druge troškove za odvijanje bezbjednog i nesmetanog saobraćaja na putnom prelazu snosi investitor izgradnje nove infrastrukture ili novog puta.

5.2. USLOVI ZA REGULACIJU I NIVELACIJU

Regulaciona linija u ovom planu je definisana osovinom saobraćajnica, čije su koordinate prikazane u grafičkom prilogu.

Građevinska linija za novoplanirane objekte predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat i od regulacione linije postavljena je na rastojanju od 5 m. Kod sporednih ulica građevinska linija postavljena je na 3m. Kod novoplaniranih parcela sa objekatima centralnih djelatnosti, koje se nalaze uz Jadranski put, građevinska linija postavljena je na 7 m od regulacione linije, dok je u ostalim slučajevima određena na 5 m. Minimalna udaljenost objekta od susjedne urbanističke parcele, osim kada je riječ o objektima u nizu, je 2.5 m. Izuzetno, objekat može biti postavljen na manjoj udaljenosti ukoliko zidovi objekta prema susjednim parcelama ne sadrže otvore, ili na samoj granici parcele, ako vlasnik, odnosno korisnik susjedne parcele to prihvati pismenom saglasnošću.

Visinska regulacija definisana je označenom maksimalnom spratnošću na svim urbanističkim parcelama gdje se jedan nivo računa prosječno do 3m za etaže iznad prizemlja, odnosno 4m za etaže u prizemlju, ukoliko se u njima planira poslovni sadržaj.

Urbanističko-tehničkim uslovima za svaku namjenu određen je maksimalan broj nadzemnih etaža. Dozvoljeno je da po potrebi investitora taj broj bude i manji.

Arhitektonsko rješenje objekata prilagođavaće se potrebama investitora, uz poštovanje striktno zadatih građevinskih linija, maksimalne spratnosti, indeksa zauzetosti i izgrađenosti, kao i svih propisa iz građevinske regulative.

Kota prizemlja određuje se u onosu na kotu nivelete javnog ili pristupnog puta:

- kota prizemlja novih objekata na ravnom terenu ne može biti niža od kote nivelete javnog ili pristupnog puta;
- kota prizemlja može biti najviše 1,00 m viša od nulte kote;
- za objekte na strmom terenu sa nagibom od ulice (naniže), kada je nulta Kota niža od kote nivelete javnog puta, kota prizemlja može biti najviše 1,00 m niža od kote nivelete javnog puta;
- za objekte na strmom terenu sa nagibom koji prati nagib saobraćajnice, kota prizemlja objekta određuje se primjenom odgovarajućih tačaka ovog člana;
- za objekte koji imaju indirektnu vezu sa javnim putem, preko privatnog prolaza, kota prizemlja utvrđuje se aktom o urbanističkim uslovima i primjenom odgovarajućih tačaka ovog člana;
- za objekte koji u prizemlju imaju nestambenu namjenu (poslovanje i druge djelatnosti) kota prizemlja može biti maksimalno 0,20 m viša od kote trotoara.

5.3. USLOVI ZA PARCELACIJU

Urbanističke parcele su definisane u grafičkom prilogu – Plan parcelacije, kao i koordinatama prelomnih tačaka. O obimu i složenosti posla na izradi urbanističke parcelacije najbolje govori podatak da su planom parcelacije određene koordinate za gotovo 17.000 prelomnih tačaka!

Ukoliko kod sprovođenja planskog dokumenta dođe do neslaganja između zvaničnih katastarskih podataka i grafičkih priloga DUP-a, **mjerodavni su podaci dobijeni u izradi DUP-a.**

Lokacija za izgradnju ili rekonstrukciju objekata može se izdati u skladu sa uslovima iz DUP-a i za dio urbanističke parcele (min 250 m² za stanovanje male gustine, odnosno min 200 m² u izgrađenim stambenim zonama srednje gustine), nezavisno od vlasništva nad preostalim dijelom, ako organ nadležan za sprovođenje planskog dokumenta ocijeni da su za to ispunjeni neophodni tehnički i tehnološko-ekonomski uslovi.

Izuzetno, na pojedinim slobodnim površinama unutar već izgrađenih stambenih zona, pravila regulacije i parcelacije, kao i ukupne izgrađenosti moraju se prilagođavati zatečenom stanju, te je moguće da parcele, odnosno lokacije za gradnju, budu površine i manje od 250 m².

Za pojedine izgrađene zone, s obzirom na nedostatak podataka o faktičkom stanju parcela i objekata u njima, obrađivač je vršio ukupnjivanje katastarskih u veće urbanističke parcele.

5.4. TRETMAN POSTOJEĆIH OBJEKATA

Postojećim objektom smatra se objekat koji je izgrađen ili je njegova izgradnja u toku, sa ili bez odobrenja za građenje. Postojeći objekti mogu se zamijeniti novim, odnosno mogu se sanirati, rekonstruisati, dograđivati i adaptirati u skladu sa predviđenim UTU.

Postojeći objekti označeni su na grafičkim priložima 02 i 03, na topografsko katastarskim kartama Uprave za nekretnine, koje su dopunjene terenskim podacima, odnosno geodetskim snimcima faktičkog stanja na terenu za veći broj katastarskih parcela.

S obzirom da na terenu egzistira veliki broj objekata za koje nije prethodno pribavljena građevinska dozvola, ovim planskim dokumentom stvorena je mogućnost naknadnog pribavljanja građevinske dozvole i intervencija na tim objektima.

Građevinska dozvola može se izdati za postojeće objekte koji ispunjavaju uslove za izgradnju planiranih (novih) objekata. Na postojećim objektima mogu se vršiti intervencije:

- nadgradnje do maksim. indeksa izgrađenosti ili maksimalne spratnosti, ako nijesu dostigli maksim. indeks izgrađenosti ili maksim. spratnost, uz prethodno ispunjene uslove parkiranja, udaljenosti od susjeda (saglasnost) i ukoliko nijesu prešli definisane regulacione linije.

- dogradnje do maksimalnog indeksa zauzetosti, ako nijesu dostigli maksimalni indeks zauzetosti i izgrađenosti, uz prethodno ispunjene uslove parkiranja, udaljenosti od susjeda(saglasnost) i ukoliko nijesu prešli definisane regulacione linije.

Za postojeće objekte koji su **prekoračili** planom definisane urbanističke parametre mogu se naknadno izdati odobrenja za izgradnju, odnosno za rekonstrukciju u postojećim gabaritima, ako su ispunjeni uslovi za parkiranje vozila na sopstvenoj parceli. Prema *Smjernicama opštine Bar za primjenu programskog zadatka za izradu detaljnog urbanističkog plana u sklopu realizacije I faze GUP-a*, to su:

- objekti koji su prekoračili maksimalne indekse (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti), maksimalnu spratnost, za koje su ispunjeni uslovi parkiranja, a koji nijesu prešli definisanu građevinsku liniju prema susjednim parcelama, niti regulacionu liniju prema saobraćajnici;
- izuzetno i objekti koji su prekoračili maksimalne indekse (indeks zauzetosti, Indeks izgrađenosti), maksimalnu spratnost, definisanu građevinsku liniju prema susjednim parcelama, a koji ispunjavaju uslove parkiranja i nijesu prešli definisanu regulacionu liniju prema saobraćajnici.

U pojedinim izgrađenim zonama u zahvatu planskog dokumenta, obrađivač nije imao dovoljno podataka da preciznije odredi urbanističku parcelaciju. Obilaskom ovih zona konstatovano je da se dobijeni podaci o objektima i katastarskim parcelama, bitno razlikuju u odnosu na faktičko stanje na terenu. Kako korisnici prostora nijesu pokazali interes da pravovremeno dostave podatke za njihove parcele i objekte, to je obrađivač jedino bio u mogućnosti da ukupnjuje katastarske parcele u tim zonama u veće urbanističke parcele. Rekonstrukcija objekata u ovim

zonama, na osnovu naknadno dostavljenih faktičkih podataka o stanju na terenu, vršiće se u skladu sa već navedenim uslovima.

U slučaju kada nema uslova za parkiranje na pripadajućoj urbanističkoj parceli, parkiranje se može ostvariti i u skladu sa posebnim odlukama Opštine učešćem u izgradnji javnih parkirališta.

Većina postojećih saobraćajnica unutar izgrađenih stambenih zona, uglavnom je rađena neplanski, bez tehničke dokumentacije, u pogledu dimenzionisanja i nagiba ne ispunjavaju neophodne tehničke uslove, pa se u najboljem slučaju mogu tretirati kao kolsko-pješačke. Zato, kod izdavanja odobrenja za građenje novih (zamjenskih) objekata, kao i kod rekonstrukcije postojećih, treba voditi računa da se omogući kvalitativno poboljšanje saobraćajnica, na način što će regulacione linije urbanističkih parcela duž ovih saobraćajnica biti udaljene minimum 2, 5 m od njihove ose.

Kod rekonstrukcije i dogradnje postojećih objekata, kao i kod izgradnje novih, pravila regulacije i parcelacije, kao i ukupne izgrađenosti moraju se prilagođavati zatečenom stanju.

U slučaju kada je postojeći objekat dotrajavao, ili kada Investitor odluči da ga ruši, objekat se može srušiti po prethodno pribavljenom odobrenju nadležnog organa i na parceli izgraditi novi, prema uslovima za izgradnju planiranih objekata.

U skladu sa Prijedlogom Zakona o legalizaciji neformalnih objekata, vlasnici su dužni da pribave analizu ovlašćenog privrednog društva, pravnog lica, ili preduzetnika koji je ispitivao statičku i seizmičku stabilnost objekta, i kojom je utvrđeno da je neformalni objekat stabilan i siguran za upotrebu.

Treba stimulisati nastojanja da se kroz intervencije na objektima postigne viši kvalitet turističke ponude, prije svega kroz izgradnju ili zamjenu manjih smještajnih jedinica novim, veće površine, čime bi stambena naselja pretežno vikend karaktera postepeno mogla da prerastaju u mješovite stambeno-turističke zone.

Selo Zgrada predstavlja tipičan primjer tradicionalne seoske izgradnje. Sastavljeno od starih kamenih kuća koje čine kompaktan, jedinstven i karakterističan ambijent sa relativno dobro očuvanom fizionomijom, sa svojom kultivisanom okolinom u kojoj dominiraju maslinjaci, prirodnom matricom, sa nedostatkom gradske vreve i nesumnjivom očuvanošću čitave sredine, kako stvorene tako i prirodne, predstavlja značajan turistički potencijal koji može i treba da bude specifičan segment turističke ponude Sutomora.

Neophodno je odmah prići istražnim radovima sa arhitektonskim snimanjem objekata i arheološkim sondiranjem terena kao i izradi urbanističkog projekta i urbanističkih i konzervatorskih uslova za sanaciju i rekonstrukciju objekata i uređenja u sklopu nove turističke namjene.

Podrazumijeva se da će se obim planiranih intervencija sastojati u adaptaciji osnovnog volumena, oblika i forme do stepena prepoznatljivosti izvornog rješenja sa poboljšanjima koja će doprinjeti da se ovaj fond koristi na savremen način i da odgovara današnjem i očekivanom shvatanju konfornog življenja. Ta poboljšanja treba da budu predstavljena kroz modernizaciju građevinskog fonda uvođenjem savremenih konstrukcija, instalacija, uređaja, opreme, termičkih izolacija i sl., zatim kroz funkcionalno osavremenjavanje objekata, ali i onih prostora koji su danas postali

standardni kao što su trijemovi, ulazi i sl. Posebnu pažnju treba pridati popravljaju, očuvanju i daljem unapređivanju same spoljašnjosti objekata i pomoćnih zgrada, dvorišta, ali i otvorenih prostora samog sela, njegovih ulica, javnih površina itd.

Pri svemu treba izbjegavati neprihvatljive arhitektonske pristupe:

Kontrastiranje novog u odnosu na staro je postupak kojim se navodno traži kontinuitet sa starim objektom kroz sasvim drugačiji estetski sistem, kroz drugu stilsku orijentaciju, što redovno završava suprotstavljanjem novog starom.

Neprihvatljiv je i pristup nametanja ličnog estetskog ili arhitektonskog stava nezavisno od istorijskog i ambijentalnog konteksta. Ignorisanje istorijskog konteksta, iako ima sasvim drugačiji korijen, može da vodi arhitektonskom rezultatu koji je vrlo sličan prethodno pomenutom nametanju sopstvenog stava. Nepoznavanje prije svega kulturnih i istorijskih okolnosti kraja, neshvatanje narodnog graditeljstva, neuočavanje izvornih konstruktivnih, funkcionalnih, materijalizacionih ili estetskih svojstava, jesete najbolja podloga da se prilikom rekonstrukcije i obnove naprave takve greške koje će trajno, ili za duže vrijeme oskrnaviti autentičan ambijent.

Takođe je neprihvatljivo forsirano pomodarstvo koje se sastoji u zastupanju samo one i jedino one arhitekture koja je trenutno u modi. Ta težnja može podjednako da dolazi od projektanata nesvjesnih vrijednosti lokalnog nasljeđa, kao i od investitora koji su u ambijent tog nasljeđa pristigli ne zato što ga poštuju već iz drugih, najčešće lukrativnih razloga. Vrlo bliska pomodnoj arhitekturi je i ona koja se radi na bazi stranih materijala koji se u modi, koji su skupi i kvalitetni, koji daju u suštini pretenciozan objekat koji svojim izgledom želi da zasjeni, da potisne staro neimarstvo i da ga na izvjestan način potcijeni.

Urbanistički i konzervatorski uslovi koji budu određeni urbanističkim projektom za selo Zgrada, primjenjivaće se se i kod rekonstrukcije objekata i za druge seoske strukture označene u grafičkim prilogima.



5.5. USLOVI ZA IZGRADNJU NOVIH OBJEKATA

Opšti uslovi za izgradnju novih objekata

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim DUP-om, potrebno je izvršiti raščišćavanje i nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu sa datim uslovima. Prilikom izgradnje novih objekata u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba. Tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemne vode. Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama, bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

Prilikom dalje projektantske razrade, posebnu pažnju obratiti na arhitektonsko oblikovanje koje treba da predstavlja jedinstven i prepoznatljiv prostor, prožet razlicitim namjenama i funkcijama. Likovno i oblikovno rješenje građevinskih struktura mora svojim kvalitetom izrade i ukupnim izrazom da doprinosi opštoj slici i doživljaju primorskog mjesta.

U kombinaciji sa omalterisanim i bijelo obojenim površinama, predvidjeti kamen kao osnovni materijal za obradu fasada, kao i za izradu arhitektonskih detalja (okviri oko otvora, vijenci,...) i podzida. Izbjegavati terase cijelom dužinom fasade. Predvidjeti pretežno dvovodne krovove pokrivene tradicionalnim materijalima, ali i jednovodne, kao i ravne krovove, pogotovo ako se koriste dopunski izvori energije, odnosno solarna energiju čiji kolektori treba da budu skladno oblikovani i ukomponovani na najmanje uočljivim mjestima na objektima.

Prozore i vrata, uz osiguranje atraktivnih vizura, dimenzionisati u skladu sa klimatskim uslovima.

Uzimajući u obzir specifičnost područja u pogledu obilnih padavina (kiše), a isto tako i velikih vrućina za vrijeme ljeta, treba koristiti postojeane materijale.

Ograda urbanističke parcele u odnosu na javnu saobraćajnicu podiže se iza regulacione linije. Može se podizati prema ulici kao i prema susjednim parcelama, ali ne više od 1,5 m, s tim da ogradni zid urađen kamenom ne može biti viši od 1 m. Iznad zida pretežno koristiti ukrasno zelenilo.

Kapija na uličnoj ogradi mora se otvarati s unutrašnje strane (na parcelu). Nije dozvoljeno postavljanje na ogradu oštih završetaka, bodljikave žice i sl.

Postojeće suvomeđe na granicama parcela treba zadržati u najvećem mogućem obimu kao karakterističan element pejzaža. Teren oko objekta, potporne zidove, terase i si. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednih parcela, odnosno objekata.

Najveća visina potpornog zida ne može biti veća od 2,0 m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, tada isti treba izvesti u kaskadama, s međusobnim rastojanjem zidova od min 1,5 m, a teren svake kaskade ozeleniti.

Urbanistička parcela mora imati neposredni pristup na javnu saobraćajnicu. Pristupni put je najmanje širine 3,5 m ako se koristi kao kolski i pješački, odnosno najmanje širine 1,5m ako je u pitanju samo pješačka staza.

Parkiranje vozila kod novoplaniranih objekata rješavati u okviru urbanističkih parcela na otvorenom, ili izgradnjom garaža koje treba da su min. 2 m udaljene od regulacione linije, i to – minimum jedno parking ili garažno mjesto na jednu stambenu jedinicu (poželjna su 2 pm). U slučaju kada nema uslova za parkiranje na pripadajućoj urbanističkoj parceli, parkiranje se može ostvariti i u skladu sa posebnim odlukama Opštine učešćem u izgradnji javnih parkirališta.

Minimalna udaljenost objekta od granice susjedne parcele je 2.5 metra, čime se obezbjeđuje optimalan odnos između objekata u pogledu insolacije, odnosno 1,5 m ako se parcela graniči sa neizgrađenim površinama – parkingom i sl.). Izuzetno, na novoplaniranim parcelama unutar već izgrađenih stambenih zona, objekat može biti postavljen i na manjem rastojanju od granice susjedne parcele, pod uslovom da na zidu prema susjedu ne bude otvora, pa čak i na samu granicu parcele, ako vlasnik, odnosno korisnik susjedne parcele to prihvati pismenom saglasnošću.

	Stanovanje male gustine	Stanovanje male gustine u zelenilu	Stanovanje srednje gustine
Max. spratnost	3 etaže	3 etaže	4 etaže
Max. indeks zauzetosti	20 %	17 %	40%
Max. indeks izgrađenosti	do 0,6	do 0,5	1,35
Preporučene površine parcela	min 400 m ²	min 600 m ²	
Površine pod zelenilom	40 %	50 %	min 30 %

Zavisno od nagiba terena postoji mogućnost izgradnje dodatnog suterenskog prostora ispred i (ili) ispod dijela objekta, s tim da ukupna BRGP ovog prostora ne prelazi 60% maks. dozvoljene BRGP prizemlja. U proračun ove BRGP ne ulazi površina podzemnih etaža, ali samo u slučaju kada je u njima organizovano parkiranje i garažiranje vozila, ili drugi ekonomski i pomoćni sadržaji u službi osnovne funkcije objekta (saune, teretane, ...). Prilazi objektu, otvorene terase i druge popločane površine, bazeni, dječija i sportska igrališta, krovne terase podrumskih etaža (garaže i sl.), takođe ne ulaze u obračun BRGP.

Uslovi za izgradnju stambenih objekata male gustine predpostavljaju da stan ne smije biti mjesto nužnog boravka. Iako dobrim dijelom zavisi od ekonomskih mogućnosti, koje za većinu stanovništva danas nijesu najbolje, arhitektonsko rješenje treba da omogući afirmaciju životnog stila koji daje prednost stanovanju u prirodi, tradicionalnim porodičnim vrijednostima, sa prostorima koji će koristiti potrebi nadograđivanja znanjem i kulturom, kao i potrebi za druženjem njihovih korisnika.

Stambeni prostor čija se izgradnja preporučuje je na prelazu iz srednjeg u viši nivo kvaliteta. On treba da je adaptabilan i neopterećen trajnim rješenjima, sa više soba, velikim dnevnim boravkom i trpezarijom, radnom sobom i bibliotekom, garderobom i više kupatila, sa garažom, trijemom i velikom terasom, ljetnjom kuhinjom i sa uređenim vrtom i voćnjakom.

Stambene jedinice veće površine i višeg kvaliteta stanovanja, treba da imaju prateće sadržaje - teretana, fitness, sauna, bazen. Na parcelama veće površine, ukoliko postoji želja investitora za izgradnjom luksuznijih rezidencijalnih objekata (vile sa bazenima i sl.), indeksi zauzetosti mogu biti i veći, ali u okviru predviđenog indeksa izgrađenosti i ne na uštrb predviđenih zelenih površina.

Viši kvalitet stanovanja treba obezbijediti i kod objekata u stambenim zonama srednje gustine, iako je u većini slučajeva riječ o objektima na parcelama nedovoljne površine, što je ograničavajući faktor. Posebno voditi računa da se kod izdavanja urbanističko-tehničkih uslova, željeni kvalitet obezbijedi makar na lokacijama na kojima se postojeći objekti lošeg kvaliteta zamjenjuju novim. Stanovanje srednje gustine odnosi se, uglavnom, na već izgrađene zone, te se uslovi izgradnje moraju prilagođavati zatečenom stanju. Navedeni uslovi važe za izgradnju zamjenskih i novih objekata.

Na površinama za centralne djelatnosti planira se indeks zauzetosti parcela do 40 %, indeks izgrađenosti 1,5 i spratnost do 4 etaže, uz min 30 % površine parcele pod zelenilom.

Lokacija za izgradnju ili rekonstrukciju objekata može se izdati u skladu sa uslovima iz DUP-a i za dio urbanističke parcele (min 250 m² za stanovanje male gustine, odnosno min 200 m² u izgrađenim stambenim zonama srednje gustine), nezavisno od vlasništva nad preostalim dijelom, ako organ nadležan za sprovođenje planskog dokumenta ocijeni da su za to ispunjeni neophodni tehnički i tehnološko-ekonomski uslovi.

Izuzetno, na pojedinim slobodnim površinama unutar već izgrađenih stambenih zona, pravila regulacije i parcelacije, kao i ukupne izgrađenosti moraju se prilagođavati zatečenom stanju, te je moguće da parcele, odnosno lokacije za gradnju, budu površine i manje od 250 m².

Priključivanje objekata na saobraćajne i komunalne infrastrukturne mreže (telekomunikacije, elektromreža, vodovodna mreža i odvođenje otpadnih i atmosferskih voda) obavlja se na način i uz uslove propisane od strane nadležnih javnih preduzeća.

3.6. USLOVI ZA RACIONALNO KORIŠĆENJE ENERGIJE

Energetska efikasnost pokriva izrazito široko područje, od graditeljstva i saobraćaja do distribucije energije i pitke vode, odnosno od domaćinstava do javnih zgrada i industrije. Kako je to područje izrazito kompleksno i zahtjevno, bitno je ustanoviti pravilnu strategiju implementacija mjera energetske efikasnosti.

Opšte mjere podsticaja energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije obuhvataju istraživačke, obrazovne i promotivne mjere koje imaju veliku društvenu korist.

Jedna od osnovnih barijera implementaciji mjera energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije je neinformisanost, neznanje, te nedovoljno izražena svijest o potrebi zaštite sredine u kojem živimo. S obzirom da je racionalno korištenje i upravljanje energijom osnovna pretpostavka održivog razvoja, izuzetno je važno uključiti područje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije u obrazovne programe i stručna usavršavanja, kao i podsticati istraživanja u tom području. Podizanje nivoa znanja jedan je od najvažnijih načina uklanjanja barijera implementaciji mjera energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije.

Veliki procenat ukupnih energetskih potreba u Crnoj Gori otpada na izgradnju stambenih i javnih objekata, pa je stoga veoma značajno obratiti pažnju na ovaj sektor, jer se ovdje nalaze i najveći potencijali za uštede.

Energetska efikasnost u izgradnji objekata utiče na smanjenje potrošnje svih oblika energije, ugodniji i kvalitetniji boravak u zgradi, te uz duži životni vijek zgrade doprinosi zaštiti sredine i smanjenju emisija štetnih gasova.

Za krajnjeg korisnika, naravno, najveća je korist u smanjenju računa za grijanje, hlađenje i električnu energiju. Cijene energije i energenata će, zbog globalnih i lokalnih razloga, u idućem razdoblju i dalje rasti – što će uticati na porast troškova života i stanovanja.

Zato je potrebno dobro poznavati sopstvenu energetiku u smislu tehničkih mogućnosti i troškova te biti u stanju njome upravljati. Savremena arhitektura i gradnja danas uključuje mjere energetske efikasnosti fasadnih elemenata, zatim grijanja, ventilacije, klimatizacije i rasvjete, nadzor i upravljanje energetikom zgrade, te razmatra mogućnosti korištenja obnovljivih izvora energije u zgradama.

Područje energetske efikasnosti prepoznato je u EU kao područje koje ima najveći potencijal za smanjenje ukupne potrošnje energije, čime direktno utičemo na obaveze iz Kyoto protokola i smanjenje emisije štetnih gasova. Direktiva EU 2002/91/EC o energetskim karakteristikama zgrada jasno obvezuje na štednju energije u zgradama EU, kao i državama kandidatima.

Energetska efikasnost i obnovljivi izvori energije danas, u savremenoj energetici zauzimaju sve značajnije mjesto, te je potreba za organizovanim djelovanjem i edukacijom na tom području sve izraženija.

Najveći broj objekata danas nema odgovarajuću toplotnu zaštitu, kao ni odgovarajući sistem grijanja i hlađenja, te će se u budućnosti, radi potrebe uštede energije u sektoru s najvećim potencijalom ušteda, morati sprovesti niz energetskih pregleda zgrada s ciljem povećanja energetske efikasnosti.

Energetska efikasnost i održiva gradnja danas, u savremenoj energetici zauzimaju sve značajnije mjesto i predstavljaju najbrži, najefikasniji i najisplativiji način smanjenja emisija štetnih gasova, uz poboljšanje kvaliteta objekata i povećanje standarda življenja u njima. Iskustva razvijenih zemalja u savremenoj energetskej politici pokazuju da je racionalno korištenje i upravljanje energijom osnovna pretpostavka održivog razvoja.

Planiranjem i izgradnjom objekata treba postići smanjenje gubitaka toplote iz zgrade poboljšanjem toplotne izolacije spoljnih elemenata, povećanje toplotne efikasnosti pravilnom orijentacijom objekata i korišćenjem sunčeve energije, korišćenje obnovljivih izvora energije, te povećanje energetske efikasnosti sistema grijanja. Energetski efikasni, objekti s dobrom izolacijom i s niskom potrošnjom energije znatno će dobiti na vrijednosti na tržištu nekretnina, dok će objektima s velikom potrošnjom energije vrijednost pasti. Sve to trebalo bi pokrenuti tržište u smjeru povećanja energetske efikasnosti.

3.7. USLOVI ZA UKLANJANJE ČVRSTOG OTPADA

Upravljanje otpadom u okviru zaštite životne sredine podrazumijeva nastanak, prikupljanje, skladištenje, transport, tretman, reciklažu, korišćenje i odlaganje sekundarnih sirovina, štetnih i opasnih materija. Upravljanje otpadom zavisi od više faktora, a prije svega od njegovih osobina i na osnovu toga može se predvidjeti rješenje minimiziranja, sakupljanja, reciklaže, transporta i odlaganja.

Riješenje problema sakupljanja, transporta i deponovanja čvrstog otpada razmatrano je u okviru integralnog rješavanja problema čvrstog otpada na nivou Republike Crne Gore, a što je definisano Strateškim master planom za upravljanje otpadom. Master plan je predložio 8 (osam) međuopštinskih deponija od čega 3 u Primorskom regionu, odnosno jednu u opštini Bar (za Bar i Ulcinj.)

Planirana količina otpada po danima koju bi trebalo transportovati i tretirati na sanitarnim deponijama iznosila bi u danu za vrijeme turističke sezone i godišnje za Bar 93,88t/dan 23.574,20t/god, a za Ulcinj 89,24 t/dan 16.831,60t/god. Podaci su izvedeni na osnovu procjene broja stalnih stanovnika i povremenih korisnika - sezonskog stanovništva, a produkcija otpada za primorski region je računata sa 0,9 kg/po stanovniku/po danu odnosno za turiste 1,5 kg/po turistu/po danu. Mada, sa povećanjem broja stanovnika i standarda života, povećava se i otpad, koji se sve više smatra resursom, a računa se da u većim svjetskim gradovima po jednom stanovniku danas dnevno ima već i 3,5 kg otpada!

Realizacija ovog projekta odvićaće se kroz sljedeće segmente:

- smanjivanje proizvodnje čvrstog otpada;
- separacija otpada na mjestu sakupljanja otpada kroz postepeno uvođenje separacije na mjestu nastanka otpada - primarno sortiranje;
- tretman organskih komponenti otpada nakon čega se može koristiti kao đubrivo ili energetski resurs;
- količina otpada koji se odlaže na deponije svodi se na minimum, a način odlaganje u skladu sa prirodom;

- sanacija svih postojećih deponija i smetlišta i vraćanje prirodnog izgleda zemljištu.

Za područje u zahvatu DUP-a Brca čvrst otpad može se svrstati u otpad od namirnica (iz domaćinstava, hotela, restorana, prodavnica), pepeo (iz domaćinstva), smeće (papir, drvo, baštensko smeće, tekstil, guma, plastika, metalne konzerve, staklo, keramika), vozila (odbačena putnička i teretna vozila), otpad građevinskog materijala (drvena građa, cigla, cijevi, crijep, šut)

Tehnologiju evakuacije otpadaka iz postojećih i planiranih objekata ostvariti preko sudova – kontejnera postavljenih u skladu sa programom javnog komunalnog preduzeća.

Za smještaj sudova izraditi u nivou kolovoza posebne niše ograđene zelenilom ili betonskim zidovima propisanih dimenzija.

3.8. USLOVI ZA NESMETANO KRETANJE LICA SA POSEBNIM POTREBAMA

Urbanističko-tehnički uslovi (u daljem tekstu: uslovi) za planiranje prostora javnih saobraćajnih i pješačkih površina i prilaza do objekata, kojima se obezbjeđuje nesmetano kretanje djece, starih, hendikepiranih i invalidnih lica (u daljem tekstu: lica sa posebnim potrebama u prostoru):

a) Trotoari i pješačke staze

Trotoari i pješačke staze, pješački prelazi, mjesta za parkiranje i druge površine u okviru ulica, trgova, šetališta, parkova i igrališta po kojima se kreću lica sa posebnim potrebama u prostoru su međusobno povezani i prilagođeni za orijentaciju i sa nagibima koji ne mogu biti veći od 5% (1:20), a izuzetno 8,3% (1:12).

Najviši poprečni nagib uličnih trotoara i pješačkih staza upravno na pravac kretanja iznosi 2%.

Šetališta u okviru javnih zelenih i rekreativnih površina su dobro osvijetljena, označena i sa obezbjeđenim mjestima za odmor sa klupama duž pravaca kretanja; klupe treba da imaju sjedišta na visini od približno 45 cm i rukohvate na visini od približno 70 cm iznad nivoa šetne staze, pored klupa se obezbeđuje prostor površine 110 x 140 cm za smještaj invalidskih kolica.

Radi nesmetanog kretanja lica u invalidskim kolicima širina uličnih trotoara i pješačkih staza iznosi najmanje 180 cm, a izuzetno 120 cm, dok širina prolaza između nepokretnih prepreka iznosi najmanje 90 cm. Površina šetališta je čvrsta, ravna i otporna na klizanje.

Na trgovima ili na drugim velikim pješačkim površinama, kontrastom boja i materijala obezbjeđuje se uočljivost glavnih tokova i njihovih promjena u pravcu. U koridoru osnovnih pješačkih kretanja ne postavljaju se stubovi, reklamni panoi ili druge prepreke, a postojeće prepreke se vidno obelježavaju. Djelovi zgrada kao što su balkoni, erkeri, viseći reklamni panoi i sl., kao i donji djelovi krošnji drveća, koji se nalaze neposredno uz pješačke koridore, uzdignuti su najmanje 250 cm u odnosu na površinu po kojoj se pješak kreće.

b) Pješački prelazi

Mjesto pešačkog prelaza je označeno tako da se jasno razlikuje od podloge trotoara. Pješački prelaz je postavljen pod pravim uglom prema trotoaru.

Pješačke prelaze opremljene svjetlosnim signalima na kojima kolovoz prelazi veći broj slijepih osoba ili osoba sa oštećenim vidom potrebno je opremiti i posebnom zvučnom signalizacijom, a na mjestima gdje kolovoz prelazi veći broj djece (obdanište, škola i sl.) pješačke prelaze je potrebno opremiti svjetlosnom signalizacijom sa najavom i zvučnom signalizacijom.

Prolaz kroz pješačko ostrvo u sredini kolovoza izvodi se bez ivičnjaka, u nivou kolovoza i u širini pješačkog prelaza, a najmanje 180 cm i dužine najmanje 150 cm, odnosno u širini pješačkog ostrva.

Za savladavanje visinske razlike između trotoara i kolovoza mogu se koristiti zakošeni ivičnjaci, sa širinom zakošenog dijela od najmanje 45 cm i maksimalnim nagibom zakošenog dijela od 20% (1:5).

c) Mjesta za parkiranje

Mjesta za parkiranje vozila koja koriste lica sa posebnim potrebama u prostoru predviđaju se u blizini ulaza u stambene zgrade, objekata za javno korišćenje i drugih objekata i označavaju se znakom pristupačnosti. Najmanja širina mjesta za parkiranje vozila sa posebnim potrebama u prostoru iznosi 350 cm.

Pod ovim uslovima predviđa se:

- za javne garaže, javna parkirališta, kao i parkirališta uz objekte za javno korišćenje i veće stambene zgrade, najmanje 5% mesta od ukupnog broja mjesta za parkiranje;
- na parkiralištima sa manje od 20 mjesta koja se nalaze uz ambulantu, apoteku, prodavnicu prehrambenih proizvoda, poštu, restoran i dječji vrtić, najmanje jedno mjesto za parkiranje;
- na parkiralištima uz benzinske pumpe, restorane i motele pored magistralnih i regionalnih puteva 5% mesta od ukupnog broja mjesta za parkiranje, ali ne manje od jednog mjesta za parkiranje;

d) Stajališta javnog prevoza

Na stajalištima javnog prevoza, predviđa se plato (peron) za pješake širine najmanje 200 cm, a na stajalištima u blizini školskih objekata širine najmanje 300 cm. Visina platoa (perona) odgovara visini prvog ulaznog stepenika vozila javnog prevoza.

Kotu prizemlja svih **javnih objekata** prilagoditi namjeni i u skladu s tim planirati pristup licima sa posebnim potrebama. Potrebno je omogućiti pristup licima sa posebnim potrebama u sve objekte i dijelove objekata koji svojom funkcijom podrazumjevaju javni pristup. Kroz objekte i dijelove objekata u kojima je omogućen rad licima sa posebnim potrebama neophodno je obezbjediti nesmetano kretanje kolica, pristup u odgovarajuće dimenzionirane liftove i sanitarne prostorije.

3.9. USLOVI I MJERE ZAŠTITE OD ELEMENTARNIH I DRUGIH VEĆIH NEPOGODA

Uslovi i mjere zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda utvrđeni su GUP-om Bara i u cjelosti su primjenjive za područje Brca. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993).

Pored mjera zaštite koje su postignute samim urbanističkim rešenjem ovim uslovima se nalažu obaveze prilikom izrade tehničke dokumentacije kako bi se ostvarile sve potrebne preventivne mjere zaštite od katastrofa i razaranja. Radi zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko-geoloških, hidroloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama elaborata "Inženjersko-geološka istraživanja sa seizmičkom mikrojeonizacijom terena za GUP Bara".

Neophodno je takođe sprovesti naknadna geotehnička istaživanja u pogledu hidroloških svojstava tla i utvrditi druge relevantne elemenata za temeljenje objekata, postavljanje saobraćajnica i objekata komunalne infrastrukture.

Zbog visokog stepena seizmičke opasnosti sve proračune seizmičke stabilnosti izgradnje zasnivati na posebno izrađenim podacima mikrosezmičke rejonizacije, a objekte do opšteg interesa, sračunati na 1 stepen seizmičke skale veći od opšte seizmičnosti kompleksa.

Radi smanjenja opasnosti od poremećaja postojeće ravnoteže stanja stabilnosti tla, kao i aktiviranja potencijalnih klizišta, terene ocjenjene kao nestabilne i uslovno stabilne ne treba koristiti za izgradnju objekata bez prethodnih sanacionih zahvata.

Za komunalne instalacije, naročito vodovod i elektromrežu, potrebno je obezbjediti snabdevanje iz najmanje dva izvora. Komunalna infrastruktura je planirana tako da su svi vodovi dostupni i prije rušenja objekata o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama ili postavljanju novih u kasnijem periodu. Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj meri zahtijevaju intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.

Urbanističko rješenje dispozicijama novih objekata i saobraćajnica i uredjenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.

Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini odnosno državi na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

Seizmički hazard

U izrazito seizmički aktivan prostor Crne Gore, svakako treba apostrofirati dio Primorskog regiona koji obuhvata i seizmogenu zonu Bara (Sutomora). Zbirno, u cijeloj Crnoj Gori, ljudi i njihova imovina, kao i sva društvena dobra, stalno su izloženi

dejstvu manjih i srednje jakih zemljotresa, a povremeno i dejstvu razornih zemljotresa velike magnitude. Stoga, kod definisanja očekivane povredljivosti i prihvatljivog seizmičkog rizika, nužno je analizirati uticaj očekivanog seizmičkog hazarda na povredljivost objekata, određene urbane sadržaje i infrastrukturne sisteme.

Intenzitet seizmičkog hazarda za priobalni pojas Crne Gore je 90 MCS (s ubrzanjem za povratni period od 100 god. od 0.20-0.28, a za povratni period od 200 god. od 0.32-0.40).

Priobalni pojas, kao turistički i urbano najrazvijeniji dio teritorije opštine Bar i kao važan saobraćajni centar, ima visoku vrijednost prirodnog seizmičkog hazarda. Najopasnije su zone u aluvijalnoj ravni Barskog polja i klizišta između Ratca i Sutomora i prema Velikom Pijesku. Konflikti između koncentracije gradnje i seizmičkog hazarda u primorskom pojasu posebno su izraženi u Sutomoru i ostaće u buduće ukoliko se ne bude u dovoljnoj mjeri kontrolisala dalja izgradnja.

Činjenica je da distribucija očekivanog seizmičkog hazarda i distribucija stanovništva na području Republike, u velikoj mjeri uslovljavaju nivo očekivanih šteta. Rezultati istraživanja pokazuju da je nivo očekivanog seizmičkog hazarda u Primorskom regionu znatno veći u odnosu na Sjeverni region, a u isto vrijeme atraktivnost Primorskog regiona može usloviti koncentraciju stanovništva i materijalnih dobara na dosta uskom području. Samim tim, nivo očekivanog seizmičkog rizika može biti višestruko povećan ako se ne obezbijede neophodni uslovi i pravci za redukciju istog.

U vezi sa ovim, može se reći da su koncentracije i gustina dva ključna razvojna elementa i fenomena koja se definišu na svakom nivou urbanističkog planiranja, predstavljajući bitne faktore njihove ekonomske implikacije. U području podložnim zemljotresima ova dva aspekta razvoja, po pravilu direktno uslovljavaju, kako veličinu same katastrofe, tako i njene dalje posljedice.

Pri tome treba reći da se na nivou generalnih urbanističkih planova ima šira i realnija mogućnost, ali i veća odgovornost za ostvarenu interpretaciju zoniranja hazarda, kako u svrhu definisanja namjene zemljišta, tako i za funkcionalno zoniranje naselja. To zoniranje, posebno za urbana naselja, fiksira specifične funkcije za svaku oblast (kao što je školstvo, trgovina, industrija, zdravstvo, rekreacija, itd.), i to u okvirima izvršenog seizmičkog mikronejoniranja. Pored predviđenih i propisanih funkcija za svaku oblast zoniranja površina prema namjeni, treba takođe da definiše intenzitet korišćenja prema svakom izvođenom elementu funkcije urbanog zemljišta (dozvoljena gustina, odnos izgrađenog dijela prema ukupnoj površini područja, fiksiranja minimalnog iznosa otvorenih površina u okviru svake lokacije, dozvoljena visina zgrada i vrste konstrukcija otpornih na zemljotres, vrste materijala i dr.).

Sasvim posebna situacija u zaštiti od posljedica zemljotresa nastaje u odnosu na kulturno-istorijske spomenike, kao i stara kulturno-istorijska gradska jezgra i stare ambijentalne cjeline, gdje se trebaju primjenjivati specifični kriterijumi i mjere ojačanja objekata koji će prije svega zadovoljiti estetske i sigurnosne zahtjeve i poboljšati funkcionalne mogućnosti, a time povećati stepen sigurnosti starih jezgara u cjelini.

Seizmički rizici

Budući prostorni razvoj i izgradnja biće prilagođeni uslovima seizmičkog rizika. Uspostaviće se i ojačati sistem za upravljanje seizmičkim rizikom; ovaj sistem obuhvata identifikaciju elemenata seizmičkog rizika, istraživanje i utvrđivanje

osjetljivosti ovih elemenata, kontrolu seizmičkog urbanog planiranja, projekata i izgradnje, uspostavljanje sistema za sveobuhvatnu spremnost na djelovanje u slučaju zemljotresa, kao i podizanje društvene svijesti po pitanju seizmičkog rizika.

Osnovne oblasti integralnog pristupa smanjenju seizmičkih rizika su:

- Definisanje seizmološkog rizika i njegovog prihvatljivog nivoa.
- Aseizmičko projektovanje i izgradnja zgrada i infrastrukturnih sistema.
- Prostorno – urbanističko planiranje u seizmičkim uslovima
- Ublažavanje seizmičkog rizika kroz zakonodavna i institucionalno-organizaciona prilagođavanja
- Pripremljenost za zemljotrese u širem i savremenom smislu te riječi.
- Upotreba integrisanog informacionog sistema sa bazom podataka o prostoru i razvijenim područjima (poput GIS-a).

Smjernice za aseizmičko projektovanje

Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primijeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posljedica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelovitijoj zaštiti prostora.

Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičkih objekata predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju, povezujući se sa njima u procesu projektovanja:

- zaštita ljudskih života kao minimalni stepen sigurnosti kod aseizmičkog projektovanja,
- zaštita od djelimičnog ili kompletnog rušenja konstrukcija za vrlo jaka seizmička dejstva i minimalna oštećenja za slabija i umjereno jaka seizmička dejstva.

Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva. Od posebnog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.

Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu. Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije .

Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova.

Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzioniraju elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa konstrukcije.

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

- na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata;
- mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi;
- kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa;
- pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima;
- kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije;
- preporučuje se primjena dovoljno krutih međuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama;
- moguća je primjena najrazličitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na sledećim načelima:

- temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegnu diferencijalna slijeganja;
- temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu;

- temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije. Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.
- primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama.
- opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini.
- treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.
- prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

3.10. USLOVI OD INTERESA ZA ODBRANU

GUP –om su utvrđeni ciljevi razvoja prostora u pogledu obrane, organizacija prostora, strukture obrane i zaštite te primjena i sprovođenje plana sa aspekta obrane. Svi ovi ciljevi i mjer mogu se primijeniti i za područje obuhvaćeno ovim DUP-om. Podrazumijeva se da, pored obezbjeđenja i sprovođenja razvojne strategije za racionalno korišćenje prostora i očuvanja životne sredine uz primjenu koncepta održivog razvoja, treba obezbijediti i potrebne mjere odbrane na tom prostoru. Pošto pojedini prostori, objekti i infrastruktura u prostoru DUP-a i kontaktne zone predstavljaju značajne ciljeve u ratnim uslovima, nameće se potreba preduzimanja značajnih mjera za uređenje prostora za potrebe odbrane uključujući i funkcionalno zaleđe.

Ciljevi razvoja i organizacija prostora u pogledu odbrane

Ciljevi prostornog razvoja područja DUP-a Brca u cjelini su konvergentni sa ciljevima razvoja tog prostora u pogledu odbrane. Značajan stepen konvergentnosti ciljeva postignut je, kada se radi o ravnomernom razvoju sistema naselja i turističke privrede, o razvoju saobraćajne i druge tehničke infrastrukture, kao i o valorizaciji položaja toga prostora u odnosu na glavne saobraćajne pravce u priobalnom regionu Crne Gore, pri čemu je nužno obezbijediti i ostvarenje posebnih ciljeva u pogledu odbrane, u koje spadaju naročito:

- obezbjeđenje povoljne veze podužnih pravaca putne mreže sa poprečnim putnim pravcima, i povezanosti kopnenih sa morskim putevima, u cilju stvaranja mogućnosti za manevar snagama i tehničkim sredstvima u sklopu sistema odbrane;
- odgovarajućom organizacijom objekata, saobraćajne mreže i objekata tehničke infrastrukture, obezbijediti mogućnosti za organizaciju naselja u kvalitetne oslonce borbenih dejstava u sistemu odbrane;
- odgovarajućim prostorno-urbanim mjerama obezbijediti prostorne uslove za organizovanje sistema zaštite i zbrinjavanja stanovništva.

Osnovni koncept organizacije prostora i koncept saobraćajne mreže, u cjelini su predviđeni u skladu sa opštim uslovima u pogledu odbrane i zaštite od ratnih razaranja. Ravnomjeran razvoj gradskih i drugih naselja, uz ograničavanje visoke koncentracije stanovništva, aktivnosti i fizičkih struktura, u skladu je sa potrebama odbrane. Pri tome poseban značaj za smanjenje posljedica visoke ugroženosti od dejstva borbenih sredstava u ratnim uslovima, predstavlja vođenje računa o stepenu izgrađenosti i koeficijentu korišćenja zemljišta, uz ograničavanje spratnosti zgrada, kao i obezbjeđenje slobodnog prostora oko objekata sigurnog od ruševina i požara, i obezbjeđenje saobraćajnica od mogućih ruševina.

PRIMJENA I SPROVOĐENJE PLANA SA ASPEKTA ODBRANE

DUP Brca usklađen je sa potrebama odbrane. Njime su predviđena odgovarajuća prostorna rješenja u pogledu odbrane i zaštite od ratnih razaranja, koja se baziraju na opštim uslovima u pogledu mjera zaštite od interesa za odbranu zemlje, i na posebnim zahtjevima o potrebama odbrane dobijenim od nadležnih organa.

6. ANALITIČKI PODACI – zauzetost i izgrađenost prostora i stanovništvo

UKUPNA POVRŠINA ZAHVATA **1.777.408,88 m²**

POVRŠINE ZA STANOVANJE

- stambena izgradnja male gustine (488 parcele prosječne površine 745 m ²)	363.666,70 m ² 20,46 %
- stambena izgradnja male gustine u zelenilu (239 parcela prosječne površine 846 m ²)	202.191,22 m ² 10,46 %
- stambeno izgradnja srednje gustine (1.267 parcela prosječne površine 337 m ²)	427.183,36 m ² 24,03 %
Ukupno	994.588,04 m² 55,96 %

POVRŠINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI

- turizam, trgovački i poslovni sadržaji, servisi, administracija, kultura, stanovanje (max 30 %) (56 parcela prosječne površine 1.050 m ²)	58.787,66 m² 3,31 %
---	--

POVRŠINE ZA GROBLJE I SAKRALNE OBJEKTE **5.163,25 m²**
(3 parcele) 0,29 %

KULTURNO ISTORIJSKE CJELINE: **17.591,75 m²**
(3 parcele) 0,99 %

POVRŠINE ZA SPORT I REKREACIJU **11.573,64 m²**
(2 parcele) 0,65 %

POVRŠINE POD SAOBRAĆAJNICAMA

- kolske saobraćajnice:	117.601,74 m ²
- kolsko-pješačke saobraćajnice:	72.313,62 m ²
- planirana parkirališta (br. Mjesta 460)	5.876,75 m ²
- trotoari:	17.193,48 m ²
Ukupno:	212.985,59 m² 11,98 %

POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE (151 parcela)

- linearno zelenilo	
- parkovsko zelenilo (skver)	
- zaštitne šume	
- zaštitni pojasevi	
Ukupno:	458.864,84 m² 25,82 %

- okućnice, parkovsko i zaštićeno zelenilo
u okviru urbanističkih parcela
Sve ukupno **851.991,91 m²**
47,93 %

POVRŠINE VODOTOKOVA **12.392,13 m²**
0,70 %

**POVRŠINE ZA HIDROTEHNIČKA I
ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA** **7.008,74 m²**
0,39 %

ZAUZETOST PLANIRANIH PARCELA**POVRSINE ZA STANOVANJE**

Stambena izgradnja male gustine	72.733,34 m ²
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu	34.635,49 m ²
Stambena izgradnja srednje gustine	170.873,34 m ²
Ukupno	278.242,17 m²

POVRSINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI	23.515,06 m²
--	--------------------------------

UKUP. PLANIRANA POVRŠ. POD OBJEKTIMA	301.757,23 m²
---	---------------------------------

Indeks zauzetosti parcela	28,65 %
----------------------------------	----------------

Indeks ukupne zauzetosti prostora	16,97 %
--	----------------

BRGP POSTOJEĆIH OBJEKATA

U zahvatu plana postoji oko **2.200 objekata**, ne računajući pomoćne objekte, čija je ukupna predpostavljena površina oko **700.000 m²**

PLANIRANA BRGP OBJEKATA**POVRSINE ZA STANOVANJE**

Stambena izgradnja male gustine	218.200,02 m ²
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu	101.869,08 m ²
Stambena izgradnja srednje gustine	576.697,54 m ²
Ukupno	896.766,64 m²

POVRSINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI	88.141,49 m²
--	--------------------------------

UKUPNO	984.908,13 m²
---------------	---------------------------------

Indeks izgrađenosti parcela	0,93
------------------------------------	-------------

Indeks ukupne izgrađenosti prostora	0,55
--	-------------

KORISNICI PROSTORA

	Staln. i povr. stanovnici	Turisti	Ukupno
Stambena izgradnja male gustine	2.180	2185	4.365
Stambena izgradnja male gust. u zelenilu	810	1.330	2.140
Stambena izgradnja srednje gustine	5.765	5.770	11.535
Površine za centralne djelatnosti	265	1.805	2.070
Ukupno	9.020	11.090	20.110

7. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆE STANJE

Zona zahvata koja obuhvata površinu sa visinskom razlikom od oko 135m. Ulogu primarne saobraćajnice ima Jadranska magistrala koja prolazi kroz centralni dio zone zahvata. sa jednostranim trotoarom promjenljive širine. Širina kolovoza Jadranske magistrale "M-M" je 2x3.50m, s tim da postepeno prelazi u širinu 3x3.50m.

Sekundarnu mrežu saobraćajnica, sa dominantnom ulogom pristupa lokacijama, čine kolsko pješačke ulice koje su planerski i tehnički nesređene. Sve kolsko pješačke ulice su izvedene sa nekvalitetnim betonskim ili asfaltnim kolovozom, nejednake širine, sa nedefinisanim geometrijskim elementima i nivelaciono sasvim neusklađene. Širina ovih saobraćajnica kreće se u rasponu od 3,00-5,00m, sa usponima koji na pojedinim deonicama znatno prelaze dozvoljene vrijednosti.

Povezanost Jadranske magistrale i sekundarne mreže je veoma loša. Postojeća "mreža" sekundarnih saobraćajnica razvijala se neplanski, sa idejom da se obezbjedi samo najkraći prilaz do parcele, odnosno objekta. Sve kolsko pješačke ulice imaju direktan izlaz na magistralu, na malom međusobnom rastojanju i nivelaciono Inekvalitetan usklađen ulazak na magistralu.

U posmatranoj zoni gotovo da nema organizovanih parking površina. Parkiranje se obavlja ili u okviru vlasničkih parcela ili na ulici.

U zoni iznad magistrale pješačka kretanja se vrše po kolovozu kolsko pješačkih saobraćajnica, a uz magistralu mjestimično izgrađenim trotoarima. Javni gradski i prigradski prevoz putnika na području sutomorske opštine se odvija uglavnom Jadranskom magistralom na lokalnim i međugradskim linijama.

PLANIRANO STANJE

Elementi situacionog plana

Koordinate tjemena i ostali elementi situacionog plana dati su tabelarno.

Elementi situacionog plana sastojaće se od pravaca i kružnih krivina.

U svim krivinama radijusa manjih od $R_h = 25.00m$ proširenje kolovoza potrebno je posebno oblikovati korišćenjem krive tragova, odnosno zamjenjujuće trocentrične krivine kako bi se obezbjedila prohodnost vozila pri kretanju vozila kroz te krivine, uz minimalno zauzimanje prostora. U ostalim krivinama radijusa od 25.00m do 200.00m proširenja kolovoza treba izvesti u skladu sa propisima, prilikom izrade glavnih projekata.

Prilikom izgradnje saobraćajnica potrebno je odgovarajućom projektnom dokumentacijom definisati javnu rasvjetu i horizontalnu i vertikalnu saobraćajnu signalizaciju. Takođe je neophodno definisati sve potrebne ulične instalacije i izvesti ih prije izvođenja radova na izgradnji saobraćajnica.

a) BJELILA

U ovom dijelu Sutomora ispod magistrale "M-M" okosnicu saobraćajnog sistema predstavlja saobraćajnica "E-E", koja presjeca magistralu "M-M" u dijelu gdje je planirana širina 3x3.50m. Zahvaljujući prirodnom okruženju i nerazvijenoj saobraćajnoj mreži mogu se i ubuduće sačuvati ambijentalne vrijednosti ovog prostora.

Paralelno sa magistralom "M-M" pruža se ulica "Z-Z", dok ulica "E-E" u ovom dijelu ima raskrsnice sa ulicama "F-F", "1-1", "3-3" i "5-5". U ovoj zoni plana na mjestima gdje je to bilo moguće projektovani su trotoari i parking mjesta. Uglavnom su zadržane postojeće saobraćajnice kojima su poboljšani elementi situacionog i nivelacionog plana.

b) GORNJA ZONA NASELJA SUTOMORE

Cio prostor koji pripada ovoj zoni se u posljednjih nekoliko desetina godina haotično razvijao, bez prepoznatljivog urbanog obrasca koji karakteriše mediteranska naselja. Stambeni i drugi objekti su građeni na vlasničkim – katastarskim parcelama koje nemaju nikakvih urbanističkih kriterijuma. U takvim uslovima naselje je ostalo praktično bez saobraćajne mreže koja bi omogućila komforno korišćenje automobila za prilaz objektima i drugim prostorima.

Ovakva izgradnja ima dalekosežne posledice na nove planske intervencije u saobraćajnoj infrastrukturi, jer bi planiranje nove mreže sa odgovarajućim tehničkim karakteristikama značilo rušenja pomoćnih objekata, ogradnih zidova, dvorišta, pa i samih stambenih objekata. Očigledno je da se u ovoj fazi razvoja opštine Bar ovakvi zahvati ne mogu opravdati. Stoga je ovim planskim dokumentom predviđeno da se zadrže u potpunosti sve postojeće saobraćajnice.

Najznačajnije saobraćajnice gornje zone naselja Sutomore su ulice "A-A", "B-B", "C-C", "D-D", "G-G", "H-H", "K-K" i "L-L". Za ove ulice su urađeni uzdužni profili.

Naknadno su u gornjim zonama planirani novi urbanistički sadržaji, pa je to neminovno prouzrokovalo planiranje novih saobraćajnica koje prožimaju sjeverni dio zahvata plana. Planer je nastojao da maksimalno iskoristi postojeće saobraćajnice pri formiranju saobraćajne mreže.

c) JADRANSKA MAGISTRALA

Izrazito velike bočne smetnje tj. previše priključaka sa sporednih kolsko pješačkih saobraćajnica koji su se nekontrolisano razvijali na veoma malom rastojanju, na Jadransku magistralu, onemogućavaju nesmetano odvijanje saobraćaja. Iz tog razloga planirana je mogućnost da se Jadranska magistrala u zoni zahvata proširi, tako da se u poprečnom profilu sastoji od 2 saobraćajne trake od po 3,50m i jedne saobraćajne trake od takođe 3,50m koja bi se koristila za lijeva skretanja, a sve u cilju nesmetanog i bezbjednijeg odvijanja saobraćaja, naročito u vrijeme turističke sezone. Minimalno bi bilo potrebno da se treća saobraćajna traka planira bar u zonama raskrsnica.

Na planu regulacije predviđena su autobuska stajališta JGPP-a, za oba smjera.

Elementi nivelacionog plana

Elementi nivelacionog plana dati su na posebnom grafičkom prilogu gdje su prikazani nagibi nivelete planiranih saobraćajnica i kote nivelete u presjecima osovina saobraćajnica i ostalim karakterističnim mjestima.

Zaobljenja preloma nivelete potrebno je izvesti vertikalnim krivinama, prema propisima.

Rezultujući nagib kolovoza mora obezbjediti efikasno površinsko odvodnjavanje. Prelaz sa jednog na drugi poprečni nagib ostvaruje se vitoperenjem kolovoza oko osovine. U slučaju otežanog vitoperenja, moguće je kolovoz uraditi sa „kontra“ nagibom, ali u skladu sa propisima za projektovanje gradskih saobraćajnica. Nagibi nivelete ovih saobraćajnica na pojedinim dionicama znatno prelazi dozvoljene vrijednosti, zbog uslova terena i lokacija postojećih objekata.

Nagib nivelete bi se mogao smanjiti samo ako bi se smanjili radijusi horizontalnih krivina i produžila trasa. To bi sa druge strane prouzrokovalo nepovoljne uslove za lociranje stambenih objekata i smanjenje površina kolektivnih i individualnih zona. Stoga je planer saobraćaja težio da trasira saobraćajnicu tako da budu umjereno prekoračeni dopušteni nagibi nivelete da bi postigao ostale ciljeve ovog plana, vezano za veličine površina individualnih i kolektivnih zona.

Na sekundarnoj saobraćajnoj mreži nagibi nivelete su znatno veći od dozvoljenog.

Poprečni nagibi saobraćajnica kreću se u granicama od $i_p = 2.00 - 4.00\%$. Nagibi trotoara iznose $i_p = 2.00\%$ i usmjereni su ka kolovozu. Niveleta projektovanih i rekonstruisanih saobraćajnica je prilagođena terenu ali se, na pojedinim lokacijama, javlja potreba za izgradnjom potpornih zidova.

Sve kosine usjeka i nasipa potrebno je ozeleniti autohtonim zelenilom.

Zbog velike izgrađenosti u posmatranoj zoni i neplanski razvijene mreže saobraćajnica, nije bilo prostora za veće intervencije ni u situacionom ni u nivelacionom planu. Postojeće saobraćajnice su djelimično korigovane, a sve u cilju obezbjeđivanje konstantne širine poprečnog profila u situacionom i kontinualne nivelete, u nivelacionom smislu.

STACIONARNI SAOBRAĆAJ

Planirani stepen motorizacije uslovljava potrebe za parking površinama. Potreban broj parking mjesta se određuje po važećim kriterijumima iz GUP-a. Na planu regulacije prikazani su planirani parkinzi, prema prostornim mogućnostima u zahvatu DUP-a.

Parkiranje vozila na svim parcelama koje imaju kolski prilaz obavlja se na samoj parceli ukoliko je to fizički moguće i ako ne postoji velika denivelacija između saobraćajnice i parcele. Znači, na svim parcelama individualnih stambenih objekata potrebno je obezbjediti minimum jedno parkirno mjesto ili garažu.

Na mjestima gdje je to bilo izvodljivo planirana je izgradnja parkirališta, a ostale potrebe za parkiranjem vršiće se u okviru vlasničkih parcela. Na svim novoprojektovanim parkiralištima usvojen je sistem upravnog parkiranja, sa

dimenzijama mjesta od 2,50×5,00m.

Ovim DUP-om je predviđeno da svaki novi objekat koji se gradi treba da zadovolji svoje potrebe za parkiranjem vozila na parceli na kojoj se objekat gradi po normativima iz GUP-a, tj. 1.1 PM po stanu. Normativi daju potreban broj parkirnih mjesta za određeni stepen individualne motorizacije, sagledavajući pri tome i mogućnosti prostora.

Određivanje potrebnog broja parking mjesta se određuje normativnom metodom, uzimajući u obzir podatke iz GUP-a. Naime, potrebno je obezbjediti 1-1.2 parking mjesta po stambenoj jedinici i 1 parking mjesto na 50m² uslužnih djelatnosti.

Ostale potrebe za parkiranjem vršiće se na urbanističkim parcelama, poštujući navedene normative iz GUP-a.

Ukoliko se pokaže potreba za dopunskim kapacitetima za parkiranjem vozila iste treba rješavati podzemnim garažama u okviru urbanističkih parcela.

Prilikom planiranja nove mreže saobraćajnica vođeno je računa da se novoprojektovane saobraćajnice uklope u planove višeg reda, Prostornog Plana Bara i u postojeće saobraćajnice koje nisu u zahvatu.

Prilikom geometrijskog oblikovanja saobraćajnica maksimalno je uvažavana postojeća parcelacija, a usklađivanje veze između magistrale i sekundarne mreže vršeno je u onoj mjeri u kojoj je to bilo moguće.

Na grafičkom prilogu Plan regulacije date su koordinate svih tjemena i elementi krivina, a na prilogu Plan nivelacije orijentacione kote nivelete i karakteristični poprečni profili svih saobraćajnica obrađivanih u planu.

Kolovoznu konstrukciju za sve saobraćajnice sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina, strukturi vozila koje će se po njoj kretati i geomehaničkog elaborata. Na magistrali i pristupnim saobraćajnicama usvojena je fleksibilna kolovozna konstrukcija od asfalt betona, a na svim kolsko pješačkim saobraćajnicama betonski kolovoz. Za oivičenje kolovoza koristiti betonske ivičnjake.

Na djelovima saobraćajnica sa velikim uzdužnim nagibom planirati izgradnju habajućeg sloja od od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila u nepovoljnim vremenskim uslovima. Prilikom izrade glavnih projekata saobraćajnica moguća su manja odstupanja od planiranih saobraćajnica u DUP-u, u smislu uskladjivanja trase sa postojećim stanjem i pristupima objektima.

PJEŠAČKI SAOBRAĆAJ I KRETANJE INVALIDNIH LICA

Saobraćajnice u zahvatu plana su planirane sa jednostranim ili dvosmjernim trotoarom širine date u poprečnim profilima. Pomenuti trotoari omogućavaju odvijanje najvećeg broja pješačkih komunikacija.

Zbog velike denivelacije terena, obrađivana zona je veoma neuslovna za samostalno kretanje invalidnih lica. Na mjestima gdje je to moguće potrebno je prilagoditi pješačke staze, trotoare i sve pristupe objektima javnih sadržaja njihovim potrebama. U tom smislu neophodno je obratiti pažnju na definisanje posebnih rampi na trotoarima i prilazima javnim objektima. Minimalna širina rampe mora biti 0.90m,

ne računajući kose strane, a preporučuje se širina od 1,20m. Sve rampe izvoditi sa max nagibom od 1:12.

Takođe, u okviru objekata javnog sadržaja potrebno je obezbjediti i određen broj parkirnih mjesta za osobe sa invaliditetom. Najmanja širina ovog parking mjesta iznosi 3,60m.

SAOBRAĆAJNICA	DUŽINA [m]	ŠIRINA KOLOVOZA [m]	TROTOAR
PRIMARNE SAOBRAĆAJNICE			
"M"	u fazi planiranja	2×3.50=7.00 3×3.50=10.50	jednostran š=1.50m
"A"	473.24	2×2.75=5.50 2×3.00=6.00	jednostran š=1.50m
"B"	1 463.01	2×2.50=5.00	jednostran š=1.00m
"C"	1 628.76	2×3.00=6.00	jednostran š=1.50m
"D"	712.92	2×3.00=6.00	jednostran š=1.50m
"G"	1 122.27	2×2.75=5.50	jednostran š=1.00m
"E"	650.17	2×2.75=5.50 2×2.50=5.00	jednostran š=1.50m
"H"	688.99	2×2.75=5.50	jednostran š=1.50m
"K"	594.96	2×2.50=5.00	jednostran š=1.00m
"L"	419.11	2×2.50=5.00	jednostran š=1.00m
SEKUNDARNE SAOBRAĆAJNICE			
"F"	549.90	2×2.75=5.50	jednostran š=1.50m
"I"	371.15	2×2.50=5.00	jednostran š=1.50m
"N"	738.55	2×2.50=5.00	nema
"O"	366.83	2×2.75=5.50 2×2.25=4.50	nema
"P"	308.17	2×2.75=5.50	jednostran š=1.50m
"R"	212.62	2×2.50=5.00	nema
"S"	203.19	2×2.50=5.00	jednostran š=1.50m
"T"	194.48	2×2.50=5.00	nema
"Q"	238.08	2×3.00=6.00	nema
"U"	195.79	2×2.50=5.00	nema
"V"	129.83	2×2.50=5.00	nema
"W"	90.07	2×2.50=5.00	nema
"Z"	155.55	2×2.75=5.50	jednostran š=1.50m

"X"	28.42	2x2.75=5.50	jednostran š=1.50m
"Y"	27.18	2x2.75=5.50	nema
"1"	76.61	2x2.50=5.00	nema
"2"	105.84	2x2.50=5.00	nema
"3"	192.15	2x2.75=5.50	jednostran š=1.50m
"4"	77.47	2x2.75=5.50	jednostran š=1.50m
"5"	67.24	2x2.25=4.50	nema
"6"	44.92	2x3.00=6.00	nema
"6a"	85.36	2x2.50=5.00	nema
"7"	154.04	2x2.50=5.00	nema
"8"	146.37	2x2.50=5.00	nema
"9"	242.21	2x2.50=5.00	jednostran š=1.50m
"1A"	183.08	2x2.50=5.00	nema
"2A"	45.29	2x3.00=6.00	nema
"3A"	88.05	2x2.50=5.00	nema
"4A"	235.08	2x2.50=5.00	nema
"5A"	58.67	2x1.50=3.00	nema
"6A"	154.97	2x2.75=5.50	jednostran š=1.00m
"7A"	78.17	2x2.25=4.50	nema
"8A"	336.38	2x2.50=5.00	nema
"9A"	106.51	2x2.50=5.00	nema
"1B"	371.64	2x2.75=5.50	jednostran š=1.50m
"2B"	57.90	2x2.75=5.50	nema
"3B"	331.93	2x2.75=5.50	nema
"4B"	324.99	2x2.50=5.00	jednostran š=1.00m
"5B"	169.90	2x2.50=5.00	jednostran š=1.00m
"6B"	69.03	2x2.50=5.00	nema
"7B"	126.84	2x2.50=5.00	nema
"8B"	122.55	2x2.50=5.00	jednostran š=1.00m
"9B"	108.21	2x2.50=5.00	nema
"1C"	221.61	2x2.50=5.00	nema
"2C"	293.93	2x2.75=5.50	jednostran š=1.50m

tabela 1. Prikaz osnovnih karakteristika saobraćajnica

DUP BJELILA – RUTKE – GORELAC

SAOBRAĆAJNICA	DUŽINA [m]	ŠIRINA KOLOVOZA	TROTOAR		POVRŠINA KOLOVOZA	POVRŠIN A TROTOAR A	IVIČNJA CI
		[m]	JS/OS	[m]	[m²]	[m²]	[m]
M (proširivanje magistrale za cca 3.50m)	534.00	3.50	1x1.50	1.50	1,869.00	801.00	1,068.00
“A”	921.56	5.50	1x1.50	1.50	5,068.58	1,382.34	1,843.12
	551.68	6.00	1x1.50	1.50	3,310.08	827.52	1,103.36
“B”	1,463.01	5.00	1x1.00	1.50	7,315.05	2,194.52	2,926.02
“C”	1,628.76	6.00	1x1.50	1.50	9,772.56	2,443.14	3,257.52
“D”	712.92	6.00	1x1.50	1.50	4,277.52	1,069.38	1,425.84
“G”	1,122.27	5.50	1x1.00	1.00	6,172.49	1,122.27	2,244.54
“E”	103.35	5.00	1x1.50	1.50	516.75	155.03	206.70
	546.82	5.50	1x1.50	1.50	3,007.51	820.23	1,093.64
“H”	688.99	5.50	1x1.50	1.50	3,789.45	1,033.49	1,377.98
“K”	594.96	5.00	1x1.00	1.00	2,974.80	594.96	1,189.92
“L”	419.11	5.00	1x1.00	1.00	2,095.55	419.11	838.22
“F”	549.90	5.50	1x1.50	1.50	3,024.45	824.85	1,099.80
“I”	371.15	5.00	1x1.50	1.50	1,855.75	556.73	742.30
“N”	738.55	5.00	-	-	3,692.75	-	1,477.10
“O”	192.71	4.50	-	-	867.20	-	385.42
	174.12	5.50	-	-	957.66	-	348.24
“P”	308.17	5.50	1x1.50	1.50	1,694.94	462.26	616.34
“R”	212.62	5.00	-	-	1,063.10	-	425.24
“S”	203.19	5.00	1x1.50	1.50	1,015.95	304.79	406.38
“T”	194.48	5.00	-	-	972.40	-	388.96
“Q”	238.08	6.00	-	-	1,428.48	-	476.16
“U”	195.79	5.00	-	-	978.95	-	391.58
“V”	129.83	5.00	-	-	649.15	-	259.66
“W”	90.07	5.00	-	-	450.35	-	180.14
“Z”	155.55	5.50	1x1.50	1.50	855.53	233.33	311.10
“X”	28.42	5.50	1x1.50	1.50	156.31	42.63	56.84
“Y”	27.18	5.50	-	-	149.49	-	54.36
“1”	76.61	5.00	-	-	383.05	-	153.22
“2”	105.84	5.00	-	-	529.20	-	211.68
“3”	192.15	5.50	1x1.50	1.50	1,056.83	288.23	384.30
“4”	77.47	5.50	1x1.50	1.50	426.09	116.21	154.94
“5”	67.24	4.50	-	-	302.58	-	134.48
“6”	44.92	6.00	-	-	269.52	-	89.84
“6a”	85.36	5.00	-	-	426.80	-	170.72
“7”	154.04	5.00	-	-	770.20	-	308.08
“8”	146.37	5.00	-	-	731.85	-	292.74
“9”	242.21	5.00	1x1.50	1.50	1,211.05	363.32	484.42
“1A”	183.08	5.00	-	-	915.40	-	366.16
“2A”	45.29	6.00	-	-	271.74	-	90.58
“3A”	88.05	5.00	-	-	440.25	-	176.10

DUP BJELILA – RUTKE – GORELAC

“4A”	235.08	5.00	-	-	1,175.40	-	470.16
“5A”	58.67	3.00	-	-	176.01	-	117.34
“6A”	154.97	5.50	1x1.00	1.00	852.34	154.97	309.94
“7A”	78.17	4.50	-	-	351.77	-	156.34
“8A”	336.38	5.00	-	-	1,681.90	-	672.76
“9A”	106.51	5.00	-	-	532.55	-	213.02
“1B”	371.64	5.50	1x1.50	1.50	2,044.02	557.46	743.28
“2B”	57.90	5.50	-	-	318.45	-	115.80
“3B”	331.93	5.50	-	-	1,825.62	-	663.86
“4B”	324.99	5.00	1x1.00	1.00	1,624.95	324.99	649.98
“5B”	169.90	5.00	1x1.00	1.00	849.50	169.90	339.80
“6B”	69.03	5.00	-	-	345.15	-	138.06
“7B”	126.84	5.00	-	-	634.20	-	253.68
“8B”	122.55	5.00	1x1.00	1.00	612.75	122.55	245.10
“9B”	108.21	5.00	-	-	541.05	-	216.42
“1C”	221.61	5.00	-	-	1,108.05	-	443.22
“2C”	293.93	5.50	1x1.50	1.50	1,616.62	440.90	587.86

UKUPNO: 94,006.64 17,826.06 35,548.36

	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA €	UKUPNO: €
AB-11 (m2)	94,006.64	10.37	974,848.80
BNS 22 (m2)	94,006.64	11.95	1,123,379.29
TAMPON (m3)	28,201.99	20.00	564,039.81
IVIČNJACI (m')	35,548.36	18.18	646,269.18
TROTOAR (m2)	17,826.06	15.00	267,390.83
	UKUPNO:		3,575,927.91

Obzirom da je planerska procjena da gore navedeni radovi na izradi gornjeg sloja iznose 60% od ukupne vrijednosti radova, to je ukupna vrijednost radova:

$$\frac{3,575,927.1}{60} \times 100 = 5,959,880. \text{ €}$$

8. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA**1. UVOD**

Predmet ove planske dokumentacije (Plan) je određivanje potreba za električnom energijom područja obuhvaćenog zahvatom Detaljnog urbanističkog plana „Bjelila – Rutke - Gorelac”.

Bilans površina i osnovni urbanistički pokazatelji predmetnog područja, relevantni za proračune u okviru ovog poglavlja, su dati u Tabeli 1. (Detaljan prikaz analitičkih podataka je dat u poglavlju 6.)

<u>Ukupna površina zahvata</u> (m²)	1.777.408,88
<i>Površine za stanovanje (m²)</i>	994.588,04
Stambena izgradnja male gustine (m ²)	363.666,70
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu (m ²)	202.191,22
Stambena izgradnja srednje gustine (m ²)	427.234,56
<i>Površine za centralne djelatnosti* (m²)</i>	58.787,66
<i>Površine za groblje i sakralne objekte (m²)</i>	5.163,25
<i>Kulturno-istorijske cjeline (m²)</i>	17.591,75
<i>Površine za sport i rekreaciju (m²)</i>	11.573,64
<i>Površine pod saobraćajnicama (m²)</i>	212.985,59
<i>Površine za pejzažno uređenje (m²)</i>	458.864,84
<i>Površine vodotokova (m²)</i>	12.392,13
<i>Indeks zauzetosti parcela (%)</i>	28,65
<i>Planirana BRGP površina objekata (m²)</i>	984.908,13
Stambena izgradnja male gustine (m ²)	218.200,02
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu (m ²)	101.869,08
Stambena izgradnja srednje gustine (m ²)	576.697,54
<i>Površine za centralne djelatnosti* (m²)</i>	88.141,49
Indeks izgrađenosti parcela	0.93
<i>Ukupan broj korisnika prostora</i>	20.110
Zona stambene izgradnje male gustine	4.365
Zona stambene izgradnje male gustine u zelenilu	2.140
Zona stambene izgradnje srednje gustine	11.535
Površine za centralne djelatnosti	2.070

Tabela 1.

Napomena: * - stanovanje do 30% u okviru ukupne BRGP

2. POSTOJEĆE STANJE (IZGRAĐENOST I STANJE POSTOJEĆIH KAPACITETA)

Predmetno područje, koje se nalazi u okviru granica zahvata Plana, pripada konzumnom području ED Bar.

Napojna tačka potrošačkog područja ED Bar je trafostanica TS 110/35 kV „Bar”, u kojoj su ugrađena dva transformatora snage po 40 MVA. TS 110/35 kV „Bar” je povezana DV-ima 110 kV na TS 400/110 kV „Podgorica 2” i TS 110/35 kV „Budva”.

U tabeli 2. i tabeli 3. su dati objekti primarne elektroenergetske infrastrukture ED Bar odnosno distributivne mreže ED Bar (u tabeli 2. su date trafostanice 35/10 kV na području ED Bar, a u tabeli 3. nadzemni i podzemni vodovi 35 kV, kojima se povezuju trafostanice iz tabele 2. odnosno vrši ispomoć prema susjednim ED):

TS 35/10 kV	snaga MVA		jednovremeno opterećenje (MVA)
	projektovano	izvedeno	
Topolica	2x8	8+8	15
Rade Končar	2x8	8+8	10
Luka Bar	2x8	8+8	3.5
Sutomore	2x8	4+8	8
Đurmani	2x8	4	1
Čanj	2x8	1,6+4	3.5
Stari Bar	2x8	4+4	5
Veliki pijesak	2x8	4+2,5	3.5
Virpazar	2x8	4+4	5

Tabela 2. Trafostanice 35/10 kV (ED Bar)

vodovi 35 kV		opteret. (A)	l (km)	godina izgradnje
od - do	karakteristike			
TS 110/35 Bar - Topolica	4x(XHP 1x150)	350	1.4	1979
TS 110/35 Bar - Rade Končar	4x(XHP 1x150)	350	1.4	1984
Topolica - Rade Končar	4x(XHP 1x150)	350	1.3	1984
Topolica - Luka	2x(IPZO 13 3x120)	524	1.4	1978
TS 110/35 Bar - Sutomore	AlFe 3x95/15	290	9.978	1978
Sutomore - Đurmani	AlFe 3x95/15	290	2.32	1978
Đurmani - Čanj	AlFe 3x95/15	290	4.6	1978
Čanj - Buljarica	AlFe 3x95/15	290	6.523	1978
TS 110/35 Bar - Stari Bar	AlFe 3x150/25 i 3x95/15	290	3.953	1984
Stari Bar - Veliki pijesak	AlFe 3x95/15	290	7.038	1984
Veliki pijesak - TS 110/35 Ulcinj	AlFe 3x95/15	290		
Virpazar - Buljarica	Cu 3x50	230		1955
MHE Podgor - Brčeli	Cu 3x50	230		1955

Tabela 3. Vodovi 35kV

Na prostoru zahvata Plana postoje elektroenergetski objekti naponskih nivoa 35 kV, 10 kV i 0.4 kV.

U granicama zahvata Plana nema elektroenergetskih objekata 110 kV.

Sa istočne odnosno sjeveroistočne strane zahvata Plana, ali na rastojanju većem od potrebnih zaštitnih koridora, je trasa dalekovoda DV 110 kV, koji povezuje TS 110/35 kV „Bar” i TS 110/35 kV „Budva”.

2.1. Naponski nivo 35 kV

U granicama zahvata Plana postoje elektroenergetski objekti naponskog nivoa 35 kV, i to nadzemni vodovi 35 kV, čije su polazne i krajnje tačke odnosno karakteristike i odgovarajuće dužine date u tabeli 4..

<i>Nadzemni vodovi 35 kV</i>					
<i>od (početak dionice) - do (kraj dionice)</i>	<i>tip provodnika</i>	<i>zaštitno uže</i>	<i>dužina (m)</i>	<i>br. željeznih stubova</i>	<i>u pogonu od</i>
TS 110/35 kV „Bar” - TS 35/10 kV „Sutomore”	AlFe 3x95/15	Fe 1x35	9978	54	1983.
TS 35/10 kV „Sutomore” - TS 35/10 kV „Čanj”	AlFe 3x95/15	Fe 1x35	7937	38	1984.

Tabela 4.

Obzirom da su od interesa za izradu Plana, navode se i ostali objekti naponskog nivoa 35 kV, koji se nalaze u kontaktnim zonama odnosno van granica zahvata Plana:

- Trafostanica 35/10 kV „Sutomore”

TS 35/10 kV „Sutomore”, koja je u pogonu od 1988.g., se nalazi u kontaktnoj zoni, ali ujedno predstavlja i napojnu tačku konzumnog područja koje je obuhvaćeno granicama zahvata Plana. Snage transformatora u TS 35/10 kV „Sutomore” (koja je projektovana za snagu 2x8 MVA) su 8+4 MVA, uz napomenu da je vršno opterećenje ove trafostanice cca 8 MVA.

Kao što je i navedeno u tabeli 3., TS 35/10 kV „Sutomore” je priključena dvostrukim nadzemnim vodom 35 kV, izvedenim AlFe 3x95/15 mm² provodnicima, na čelično-rešetkastim stubovima, čiji koridor prolazi i kroz zonu obuhvaćenu granicama Plana.

Na Slici 1. (*Prostorni prikaz elektroenergetskih objekata u zoni Plana*) je dat prostorni prikaz elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 35 kV (odnosno dispozicija nadzemnih vodova 35kV), kao i elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 10kV za predmetno područje.

**LEGENDA:**

- granice prostora LSL
- nadzemni vodovi 110 kV
- nadzemni vodovi 35 kV
- podzemni vodovi 10 kV

Slika 1. Prostorni prikaz elektroenergetskih objekata u zoni Plana

2.2. Naponski nivo 10 kV

U granicama zahvata Plana su izgrađene trafostanice 10/0.4 kV, date u Tabeli 5..

<i>tip i naziv trafostanice</i>	<i>godina pogona</i>	<i>projektovana snaga / izvedeno</i>	<i>potrošači – domaćinstva (približno)</i>	<i>potrošači – ostala potrošnja (približno)</i>
ZTS 10/0.4 kV „Pobrđe”	1972.	630/630 kVA	523	13
MBTS 10/0.4 kV „Rutke”	1980.	630/400 kVA	247	8
MBTS 10/0.4 kV „Sozina”	1984.	630/400 kVA	428	
MBTS 10/0.4kV „Marovići-Stavac”	2001.	400/250 kVA	158	
MBTS 10/0.4 kV „Kotorska vrata”	2007.	630/630 kVA	511	6
MBTS 10/0.4 kV „Bjelila”	1983.	400/400 kVA	212	12
MBTS 10/0.4 kV „Rutke 2”	2008.	630/630 kVA	384	

Tabela 5.

Postojeći konzum unutar predmetnog područja se djelimično napaja i sa trafostanica iz kontaktnih zona, datih u Tabeli 6.

<i>tip i naziv trafostanice</i>	<i>godina pogona</i>	<i>projektovana snaga / izvedeno</i>	<i>potrošači – domaćinstva (približno)</i>	<i>potrošači – ostala potrošnja (približno)</i>
MBTS 10/0.4 kV „Partizanski put”	2009.	2x630/400	347	17
ZTS 10/0.4kV „Priboj”	1980.	630/630 kVA	368	12

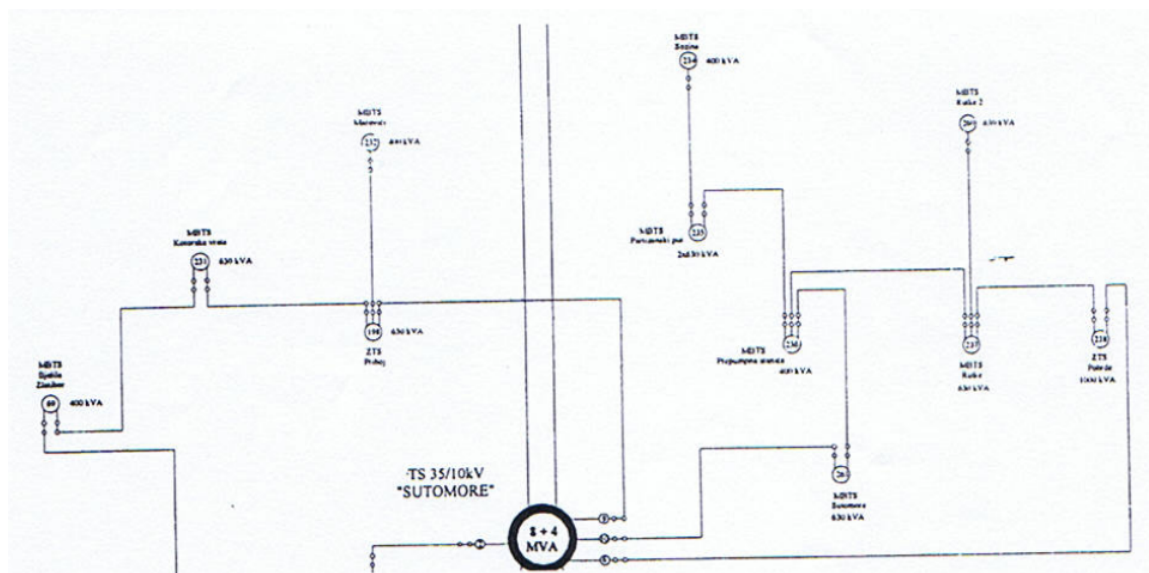
Tabela 6.

U tabeli 7. su dati podzemni vodovi (10 kV kablovski vodovi) koji napajaju odnosno povezuju trafostanice, navedene u tabelama 5. i 6..

<i>od (početak dionice)- do (kraj dionice)</i>	<i>godina pogona</i>	<i>dužina (m)</i>	<i>tip provodnika</i>
KV 10 kV „Sutomore” – “Pobrdje”	1978.	600	PP 41 3x95
KV 10 kV „Sutomore”–“Prepumpna stanica”	1985.	420	XHP 81-A 3x150
KV 10 kV „Priboj”–“Kotorska vrata”-“Bjelila”	1979.	1350	PP 41 3x95
KV 10 kV „Partizanski put” – “Sozina”	1983.	419	XHP 81-A 3x150
KV 10 kV „Priboj”–“Marovići”	2001.	810	PP 81 3x95
KV 10 kV “Pobrdje” – “Rutke”	1980.	380	PP 81 3x95
KV 10 kV “Rutke” – “Rutke 2”	2008.	360	3xXHE 49-A 1x150
KV 10 kV “Prepumpna stanica” – “Rutke”	1980.	360	3xXHP 1x50

Tabela 7.

Jednopolna šema SN mreže u zoni unutar granica zahvata Plana i djelimično i u kontaktnim zonama je data na slici 2.



Slika 2. Jednopolna šema SN mreže u zoni Plana

2.3. Naponski nivo 0.4 kV

Shodno podacima, relevantnim za izradu Plana, dobijenim od ovlaštenih službi ED Bar, postojeća niskonaponska mreža je radijalna, nadzemna, izvedena pretežno AlFe provodnicima i na drvenim stubovima.

Međutim, imajući u vidu aktivnosti izgradnje mreže za napajanje novih potrošača, kao i aktivnosti rekonstrukcije mreža, koje podrazumijevaju postavljanje betonskih stubova sa samonosivim kablovskim snopom, u strukturi izgrađenih mreža više nije dominantan udio mreža sa AlFe provodnicima i drvenim stubovima. Odnosno, shodno navedenom, u predmetnoj zoni postepeno preovladavaju mreže sa samonosivim kablovskim snopom na betonskim stubovima.

Priključak objekata je uglavnom izveden kao podzemni posredstvom kablovskih priključnih kutija (KPK), uz rijetko prisustvo i nadzemnih priključaka. Pojedini stariji objekti posjeduju nadzemne priključke na mrežu, dok se noviji objekti (u posljednjih dvadesetak godina) priključuju posredstvom kablovskih priključnih kutija odnosno posjeduju podzemne priključke, uz uslov nadležne ED Bar da mjerenje utrošaka električne energije bude na granici urbanističke parcele. U toku su i aktivnosti izmještanja mjerenja postojećih potrošača iz unutrašnjosti objekata na granice urbanističkih parcela odnosno na priključno-mjerne ormare koji se montiraju na stubovima niskonaponske mreže.

Shodno dobijenim podacima od nadležne ED, područje u zahvatu plana karakterišu relativno slabe naponske prilike u vrijeme turističke sezone. Stanje postojeće mreže je, od strane nadležne ED, označeno kao prilično loše, ali i obzirom na veliki broj kućnih i drugih priključaka, i kao veoma komplikovano za održavanje. Takođe, presjeci postojećih provodnika ne odgovaraju narastajućim opterećenjima na mreži, pri čemu je važno napomenuti da su i kod kablovske primarne niskonaponske mreže, prema podacima dobijenim od nadležne ED Bar, postojeći kablovi kojim se napajaju slobodnostojeći ormari na granici opterećenja što umanjuje mogućnosti za priključenje novih objekata.

3. ODREDBE STRATEŠKIH RAZVOJNIH DOKUMENATA ELEKTROPRIVREDE CRNE GORE, PLANOVA VIŠEG REDA I PLANOVA KONTAKTNIH OBLASTI

3.1. Postavke strateških dokumenata EPCG i planova višeg reda odnosno planova kontaktnih zona

Planovi višeg reda (Prostorni plan Republike Crne Gore, Generalni Urbanistički Plan Opštine Bar do 2020.g.), planovi kontaktnih oblasti (DUP »Sutomore Centar«; Studija lokacije »Sutomore« iz zahvata Prostornog plana područja posebne namjene sektor 53, ...), strateški dokumenti vezani za razvoj EPCG (Strategija razvoja energetike Republike Crne Gore do 2025.g., Plan razvoja prenosne mreže od 2011.-2020. sa osvrtom do 2025.g.,...), propisi EPCG, uključujući i postojeće stanje mreže, u odgovarajućoj mjeri, su od značaja za izradu plana odnosno za izbor i dimenzionisanje elektroenergetskih objekata u predmetnoj zoni.

Izvodi iz GUP-a Bar do 2020.godine

Najvažnije postavke GUP Opštine Bar do 2020.g., koje se tiču elektroenergetske infrastrukture potrošačkog područja u zoni Plana, a značajne su za ovaj planski dokument, su:

- o Trafostanica 110/35 kV u Baru je snage 2x40 MVA, i prema prognozi, može zadovoljiti potrebe konzuma područja Plana do kraja planskog perioda (2020.).
- o Za područje Plana, da bi se zadovoljile potrebe konzuma do 2020. godine, treba izraditi nove i povećati snage jednog broja TS 35/10 kV. Nove TS 35/10 kV

treba izgraditi u predjelu Popovića, Ratca i Industrijske zone i za njih priključne vodove 35 kV. Lokacije novih TS bile bi:

- „Popovići“ na mjestu nekadašnjeg rasklopnog postrojenja 35 kV,
- „Ratac“ na sjevernoj periferiji naselja,
- „Industrijska“ u Polju, u širem zaleđu Luke.

Već 2015. godine u TS 35/10 kV u Čanju i Velikom Pijesku treba povećati snage na projektovane, 2x8 MVA. Ovim bi trafostanice 35/10 kV - TS Čanj, TS Veliki Pijesak, i TS Sutomore, uz rasterećenje opterećenja koje bi preuzela TS Ratac, mogle zadovoljiti potrebe konzuma do planskog perioda 2020. godine. Krajem tog perioda nameće se potreba definisanja rešenja pojmih čvorišta Sutomora i Čanja i izgradnja novih objekata 35/10 kV odnosno 110/35 kV zbog planirane izgradnje značajnijih turističkih kapaciteta u Maljeviku (i Kraljičinoj plaži).

- o TS Ratac treba priključiti na DV 35 kV Bar - Sutomore njegovim presjecanjem po principu ulaz-izlaz. TS Ratac preuzela bi opterećenja: „Inex“, „Ivan Milutinović“, Brca do „Korala“ i time rasteretila TS Sutomore na koju će se, u I fazi, priključiti novi objekti na području Maljevika.
- o TS Sutomore priključena je duplim nadzemnim vodom 35 kV koji prolazi kroz gusto individualno naselje. Iako je vod izgrađen sa električnom i mehaničkom sigurnošću, ne mogu se isključiti (vremenske) više sile (koje su se u prošlosti dešavale – padali stubovi!) u kojim slučajevima bi nastale teške posljedice. Rješenje da se ta potencijalna opasnost otkloni je u izvođenju kablovskog priključka. Da se taj koncept realizuje treba na mjestu skretanja DV za TS Sutomore i TS Đurmani, izgraditi rasklopno postrojenje od koga, sa dva kabla (ulaz - izlaz), izvršiti priključak TS. Rasklopno postrojenje će, posle 2020. godine, poslužiti za priključak novih TS 35/10 kV koje će se graditi, posebno radi izgradnje značajnijih turističkih kapaciteta u području Maljevika i okruženju.
- o **POTREBE I OPRAVDANOST IZGRADNJE TS 110/35 KV SUTOMORE**
Snage trafostanica 35/10 kV priključene na DV 35 kV Bar - Buljarica iznose 21,6 MVA. Vršno opterećenje ovih TS u 2006. godini iznosilo je 13,5 MVA (Sutomore 8, Đurmani 2, Čanj 3,5). Jednovremeno vršno opterećenje manje je od njihovog zbira i procenjuje se na 85% i iznosi 11,48 MVA. Dalekovod Bar - Buljarica izgrađen je sa AlFe provodnicima presjeka 95 mm² koji podnose strujno opterećenje 290 A, što odgovara prenosnoj moći 17,56 MVA. Do 2010. godine instalisana snaga će se povećati na 32 MVA (Sutomore 2x8, Đurmani 2x4, Čanj 2x4), a time i njihovo jednovremeno vršno opterećenje, ali ne i iznad prenosne moći DV (17,56 MVA). Poslije 2010. do 2015. godine, predviđa se izgradnja TS Ratac 2x8, koja će u I fazi raditi sa 2x4 MVA. TS Čanj će povećati snagu na 2x8 MVA, tako da će ukupna instalisana snaga priključena na DV 35 kV iznositi 48 MVA, a vršna prevazići prenosnu moć istog.

Studijom EPCG predviđeno je da se u 2015. godini izgradi TS 110/35 kV u Buljarici. Sa izgradnjom ove TS premoštava se problem nedovoljne prenosne moći DV 35 kV Bar-Buljarica. Puštanjem u pogon ove TS, TS Čanj i TS Đurmani napajale bi se iz Buljarice, a TS 35/10 Ratac i TS 35/10 Sutomore iz Bara. To međutim, nije uputno kao trajno rešenje, jer se prekida veza između pojmih tačaka 110/35 kV u Baru i Buljarici. Ipak, kao prelazno, do donošenja konačnog - dugoročnijeg za napajanje Sutomora i Čanja može se tolerisati. No, to rješenje treba donijeti i prije 2010. godine, jer će neposredno poslije, a posebno u periodu 2015. - 2020. godine doći do značajnije izgradnje objekata u Maljeviku (i Kraljičinoj plaži). U Maljeviku se treba graditi TS 35/10 kV čime DV Bar - Buljarica postaje „tijesan“ za dodatno opterećenje i pored mogućnosti - kapaciteta TS 110/35 kV u Baru i Buljarici.

Kako ovaj osvrt prevazilazi zadatak, period Plana (2020), a sa njim je u tijesnoj vezi, rešenje kako u budućnosti obezbijediti konzumna područja Sutomora i Čanja, razmatra se u alternativama.

1. ALTERNATIVA: Izgradnjom DV 35 kV od Bara do rasklopnog postrojenja u Sutomoru sa istim karakteristikama kao postojeći, mogla bi se prenijeti snaga svih TS 35/10 kV priključene na ovaj DV. Režim rada bi se uspostavio kako najviše odgovara u određenim vremenima i tehničko - manipulativnim uslovima. Problem bi nastao kod ispada iz pogona jednog ili oba DV od Bara, što bi nametnulo ozbiljnu restrikciju, nezamislivu za potrošače kakvi se očekuju na tom području. To rješenje uz određene tehničke probleme, moglo bi se tolerisati do blizu 2030. godine, ali ne i kasnije! Međutim, problem je nedostatak koridora za prolaz ovog DV u području od Bara do Črvnja. Čak i postojeći DV je u koliziji sa urbanim zonama grada, te je mogućnost njegovog izmještanja veoma složena, čak nemoguća.

2. ALTERNATIVA : Područja Sutomora i Čanja su poznate turističke destinacije koje će se brzo širiti, dograđivati i oplemenjivati novim sadržajima. Objekti kakvi će se graditi na tim područjima zahtijevaće kvalitetno i sigurno napajanje el.energijom, što se vodovima 35 kV od Bara do Buljarice po 1. ALTERNATIVI i kada bi bilo prostornih uslova za njihovu izgradnju, ne može ispuniti.

Dugoročno rješenje napajanja potrošača sa el.energijom, postiže se izgradnjom TS 110/35 kV u Sutomoru. TS bi se priključila na postojeći DV 110 kV Bar-Budva, čime bi se izbjegla "šuma" vodova 35 kV za koje bi se, pored dva izgrađena (postojeći i po 1.alternativi) ukazala potreba i za novim. Mogućih koridora kroz koje bi se, eventualno, gradili vodovi 35 kV faktički nema. Lokacija TS predviđena je na mjestu rasklopnog postrojenja 35 kV, koje (postrojenje) bi bilo dio postrojenja TS 110/35 kV. TS projektovati za snagu 2x20 MVA, a u prvoj fazi ugraditi jednu jedinicu.

o Da se izvrši rasplet (izmještanje 110kV i 35 kV na području GUP-a), odnosno, navedeni objekti dovedu u tehnički ispravno stanje potrebno je:

...– DV 35 kV Bar-Sutomore, u dijelu TS 110/35kV Bar - TS 35/10 kV Ratac treba staviti van funkcije (demonirati), a TS Ratac spojiti novim – povratnim dvostrukim vodom iz TS (RS) 110/35 kV Sutomore kako bi ova TS imala dvostruko napajanje i siguran pogon. Kako se trasa postojećeg DV 35 kV na ovom dijelu trase, Ratac – RS Sutomore, poklapa sa trasom Magistralnog puta I reda to postojeći DV na ovom dijelu trase staviti van funkcije. Ne bi došlo u obzir eventualno razmišljanje, da se ovaj problem rješava kombinacijom kabal – DV jer je poznato, da su objekti u ovoj kombinaciji izloženi čestim kvarovima, s obzirom da je ovo zona poznata po intenzivnim izokerauničkim događajima, što je nedopustivo za turističke destinacije kakve će biti Sutomore, Maljevik i Čanj.

o Lokacija TS 110/35 kV u Sutomoru u okviru koje će biti kao njen sastavni dio R.S.35 kV, predviđena je iznad budućeg Magistralnog puta I reda. Mikro lokacije trafostanica i trase dalekovoda odrediti će se sa planovima nižeg reda. Razmještaj DV u koridorima prikazan je na prostornom planu u redosljedu: najbliži Magistralnom putu Bar - Sutomore je DV 35 kV, zatim 110 kV, pa 220 kV. Svi DV na ovom potezu su iznad , sjeverno, od Magistralnog puta na propisnom odstojanju.

o UPOTREBA NAPONA 20 KV I TRANSFORMACIJE 110 / 10 (20) / 0.4 KV

- TS 110/35 kV Bar, u kojoj su dvije trafo jedinice po 40 MVA koje su ugrađene 2005.godine, imaju vijek trajanja 40-50 godine, što znači da mogu biti u pogonu do blizu 2060. godine.

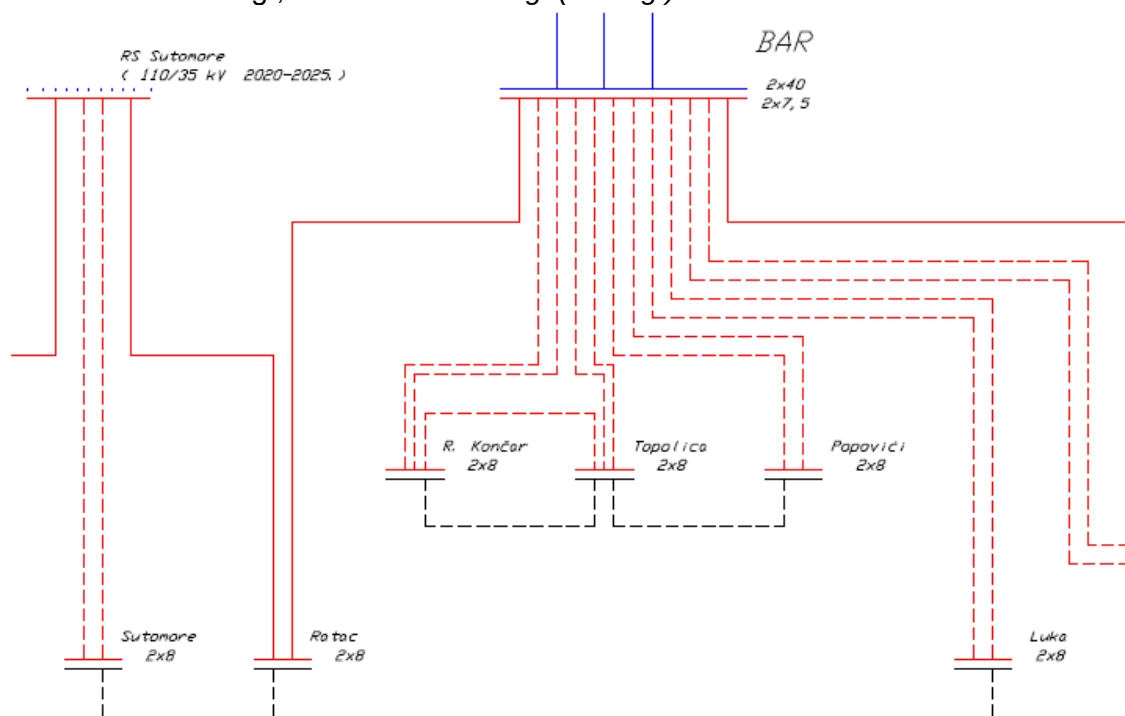
- nadzemnim vodovima 35 kV napajaju se područja Starog Bara, Velikog pijeska, Utjehe, Ratca, Sutomora, Maljevika, Đurmana i Čanja. Vodovima se može prijeneti snaga od 17.56 MVA uz napon 35 kV, a 10.03 uz napon 20 kV, dakle znatno manje, manje i od potreba na tim područjima. Dužina vodova prema Čanju je oko 17, a Utjehi 11 km. Iz ovoga proizilazi, da zbog opterećenja i dužine vodova, nije primenljiv napon 20 kV, već da će trebati i u buduće na ovim prostorima koristiti napon 35 kV.

Istina, prema Čanju, situacija se mijenja izgradnjom TS 110/35 kV Sutomore, ali ne toliko u prilog za uvođenje srednjeg napona 20 kV;

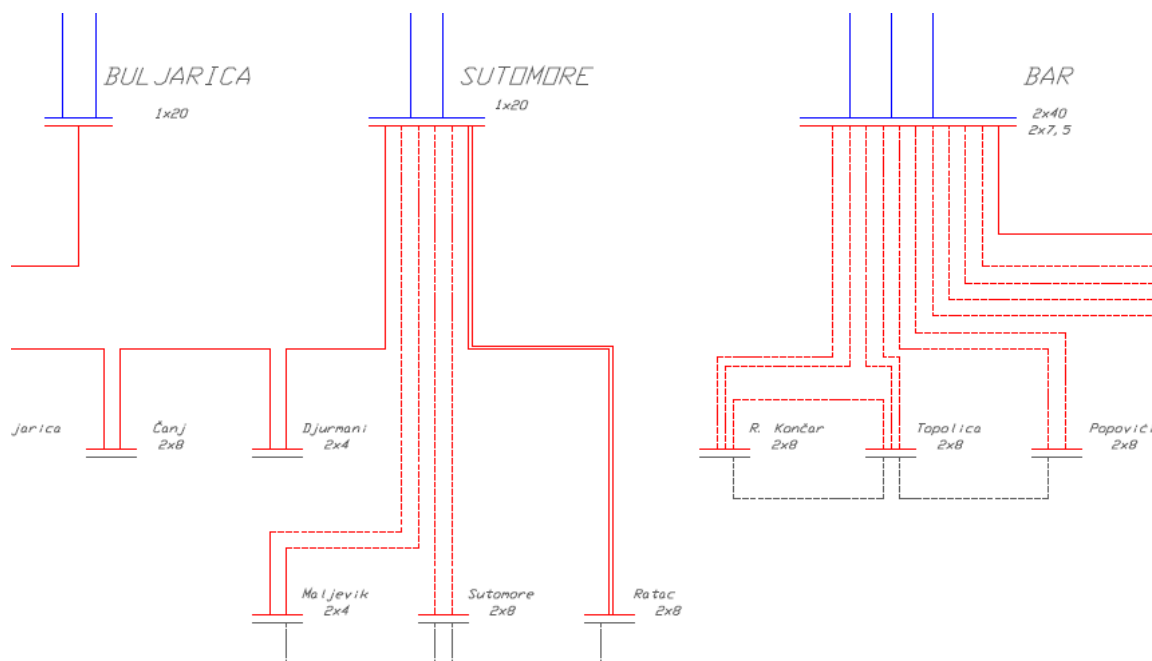
- stepen izgrađenosti mreže sa naponima 35 i 10 kV toliki je, da bi prelazak na napon 20 kV bio tehnički, a posebno ekonomski, veoma složen;
- šarolikost napona u dijelovima mreže i rezervna oprema, znatno usložavaju održavanje i tehničko upravljanje mrežom.

Iz navedenih, i mnogih drugih razloga, proizilazi, da će se u mreži ED Bar i u buduću zadržati četvorostepeni napon 110/35/10/0.4 kV. Posebno to neće biti aktuelno, ni primjenjivo, da se u mreži pojedini dijelovi grade za primjenu (srednjeg) napona 20 kV i da se vrši priprema za prelazak na trostepenu transformaciju -110/20/0.4 kV.

Na slici 3. i 4. su date šeme povezivanja TS 110/35 kV i TS 35/10 kV i mreže 35 kV predviđena za 2015.g., odnosno za 2020.g. (2025.g.)



Slika 3. Šema prenosne mreže 110 kV i distributivne mreže 35 kV za 2015.g.



Slika 4. Šema prenosne mreže 110 kV i distributivne mreže 35 kV posle 2020.g. (2025.g.)

Izvodi iz Strategije razvoja energetike Republike Crne Gore do 2025.g.

- o Transformacija 110/35 kV mora ostati u pogonu radi vangradskih TS 35/10 kV Sutomore, Đurmani, Čanj i Veliki Pijesak.
- o Optimalan broj i instalisana snaga transformacije 10(20)/0,4 kV na nekom području uslovljeni su gustoćom opterećenja. postojeća mreža niskog napona, naročito u vangradskim mrežama, nije optimalno izgrađena. Prosječno je po TS 10(20)/0,4 kV priključena prevelika dužina mreže niskog napona, uglavnom malog presjeka provodnika.
- o Razvoj mreže niskog napona treba temeljiti na sljedećim načelima:
 - kratki izvodi niskog napona i
 - pojednostavnjene TS 10(20)/0,4 s transformatorima relativno male nazivne snage i kratkom priključenom mrežom niskog napona.
- o U TS 10(20)/0,4 kV nije predviđena rezerva u transformaciji. Optimalni broj i instalisana snaga transformacije na nekom području uslovljeni su gustoćom potrošnje. Na područjima s niskom gustoćom potrošnje treba graditi TS 10(20)/0,4 kV sa malom snagom transformacije te s kratkim izvodima niskog napona. Uopšteno govoreći, u distributivnim mrežama na području Crne Gore nije poštovano to načelo. Vangradske TS 10(20)/0,4 kV dimenzionisane su tako da prihvate relativno veliku potrošnju, a to je rezultiralo dugačkim izvodima te velikim padovima napona. Da bi se stanje popravilo, a takođe i pratio porast potrošnje u budućnosti, razvoj treba zasnivati na interpolaciji novih TS 10(20)/0,4 kV u postojeću mrežu niskog napona. Takav pristup je opravdan i s obzirom na odnos cijena trafostanica i vodova.
- o Novi nadzemni vodovi 35 kV su tipa Al/Č 95, a kablovski vodovi 35 kV su tipa XHP Al 185 mm².

Izvod iz Plana razvoja prenosne mreže Crne Gore od 2011. do 2020.g. sa osvrtom do 2025.g.

- o Ovim planom, u periodu do 2025.g., nije predviđena gradnja TS 110/35 kV „Sutomore“.

Izvodi iz ostalih relevantnih planova višeg reda

- o Pojedinačno, kablovi, za priključak svih TS 35/10 kV treba da su presjeka adekvatni prenosnoj moći kabla sa bakarnim provodnicima preseka 150mm^2 koji trajno podnose strujno opterećenje od 310 A;
- o Preopterećenje pojedinih trafostanica na naponskom nivou 10/0,4 kV će biti riješeno ugradnjom novih trafostanica veće snage na mjestima postojećih (2x 630 kVA).
- o Napojni vodovi treba da budu isključivo kablovski, sa tipiziranim parametrima, kako za srednjenaponsku, tako i za niskonaponsku mrežu.
- o Koncept razvoja elektroenergetske mreže 10 kV bazira se na standardizovanim TS 10/0.4 kV, kapaciteta 2x630 kVA.
- o Mrežu 10kV treba planirati kablovima XHE 49A $1 \times 240\text{ mm}^2$. Mrežu 10 kV rešavati prema koncepciji takozvanih "otvorenih prstenova" koja daje jednostavnu i preglednu mrežu sa visokim stepenom sigurnosti. Ova mreža se sastoji od dva voda koji povezuju određen broj transformatorskih stanica po principu "ulaz - izlaz". Prsten je otvoren na nekoj od transformatorskih stanica koja se odabere tako da su obje grane približno podjednako opterećene. Ovim rješenjem se dobija mogućnost da u slučaju najtežeg kvara a to je ispad transformatorske stanice, drugi dio mreže preuzima napajanje cijelog prstena pošto se zatvori veza koja je u normalnom pogonu prstena bila otvorena.
- o Sve instalacije treba uskladiti sa zahtjevima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća.
- o Niskonaponsku kablovsku mrežu planirati kablovima tipa PP00-A (XP00-A) $4 \times 150-240\text{ mm}^2$, a razvodne ormane kao poliesterske.
- o Posebnu pažnju posvetiti planiranju niskonaponske mreže, sigurno najugroženijem dijelu lokalnog elektroenergetskog sistema kada je u pitanju kvalitet isporuke električne energije.
- o Revitalizacija i modernizacija postojećih elektroenergetskih objekata potrebna je da bi se obezbijedilo sigurno i kvalitetno snabdijevanje potrošača električnom energijom i gubici energije sveli na tehnički dozvoljene iznose. Uz navedeno, kao važan tehnički i ekonomski faktor kod održavanja elektrotehničke infrastrukture je unifikacija i standardizacija materijala i opreme.
- o Treba napomenuti da se kod korisnika inicira intenzivnija primjena solarne energije i toplotnih pumpi posebno u turističkim naseljima kao većim konzumentima električne energije.
- o Preporučuje se da za nove potrošače, kod kojih će se javiti reaktivna energija, zahtijeva kompenzacija, tako da faktor snage ne smije da bude manji od 0,95 do 0,96.

3.2. Prognoza potrošnje

U GUP-u Bar i ostalim planskim dokumentima je, na osnovu urbanističkih planova razvoja posmatranog područja i karakterističnih potreba pojedinih potrošača za električnom energijom, analitičkim putem utvrđena prognoza budućih potreba električne energije.

Konzumno područje ED Bar ostvaruje maksimalno opterećenje u toku zimskog perioda i sve TS 35/10 kV imaju zimski maksimum izuzev TS 35/10 kV Sutomore, Veliki Pijesak i Čanj koje, zbog turizma imaju izraziti ljetnji maksimum i koje u tom periodu učestvuju sa 30% ukupne potrošnje ED Bar.

Prognoza potrošnje električne energije izvršena je prema kategoriji potrošača. Prema prirodi konzuma tretirane su tri vrste potrošača: domaćinstva – stambene jedinice, tercijarne djelatnosti (ostala potrošnja tj. turističko-smještajni objekti, ugostiteljstvo, trgovina, administracija, školstvo, zanatstvo, itd.) i javna rasvjeta.

4. PROCJENA POTREBA ZA ELEKTRIČNOM SNAGOM

Procjena vršne snage je sprovedena na osnovu urbanističkih pokazatelja datih u uvodnom dijelu ovog poglavlja, odnosno prikazanih, u cjelini, u poglavlju 6. Shodno navedenom, bilans potrebne električne snage, za područje obuhvaćeno zahvatom Plana, će se izvesti u skladu sa strukturom i namjenom objekata, korisnicima u zoni, odnosno na osnovu podataka o budućem sadržaju naselja.

Ukupan broj domaćinstava, kao i površina namijenjena ostaloj potrošnji, kao i za javnu rasvjetu, određena je na osnovu podataka dobijenih od strane planera.

Za proračun vršnog opterećenja (maksimalna jednovremena snaga) zahvata neophodno je utvrditi vršna opterećenja pojedinih segmenata - potrošača:

- stambene jedinice,
 - o proračun izvršen na osnovu metodologije koja se zasniva na standardnoj elektrificiranosti odgovarajućih stambenih jedinica.
- tercijarne djelatnosti (poslovni prostori, ugostiteljski objekti, kulturne i zdravstvene ustanove, zanatske radnje i sl.),
 - o proračun izvršen metodom specifičnog opterećenja (aktivne snage po jedinici površine predmetnog prostora).
- rasvjeta saobraćajnica, parking prostora i pješačkih staza.
 - o primijenjena je metoda koja se zasniva na procentualnom učešću vršnog opterećenja rasvjete u odnosu na vršno opterećenje zone.

4.1. Vršno opterećenje stambenih jedinica (stanovanje)

U cilju proračuna vršnog opterećenja za stambene jedinice, primijenjena je metoda koja se zasniva na standardnoj elektrificiranosti odgovarajućih stambenih jedinica. U tabeli 8. je data struktura potrošača prosječne stambene jedinice i instalisane snage.

<i>Red.br.</i>	<i>Potrošač</i>	<i>Snaga od-do (kW)</i>
1	mašina za veš	2.5
2	bojler u kupatilu	2.0
3	bojler u kuhinji	2.0
4	mašina za suđe	2.5
5	šporet ili kuhinjski komplet	8.0
6	frižider	0.2
7	pegla	1
8	grijanje	6.0
9	grijanje u kupatilu	1.5
10	hidromasažer (jakuzzi)	0.5
11	usisivač	0.3

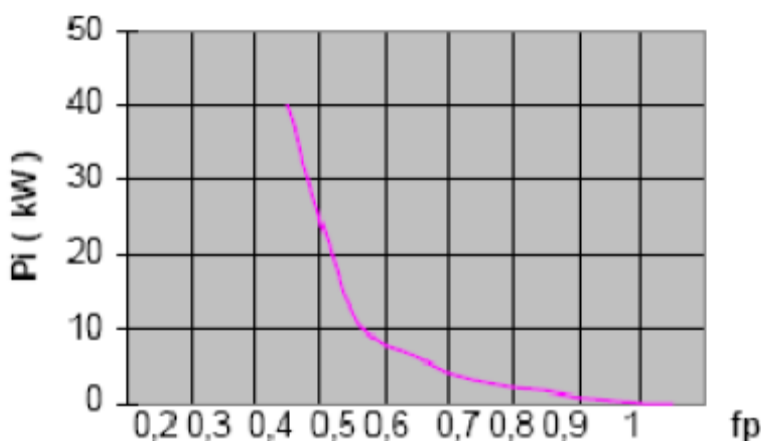
12	klima uređaj	1.5
13	osvjetljenje	1.0
14	TV, radio	0.25
15	ostali aparati	3.0
P_i (W)		32.25
k		0.43
P_{jm} (W)		13.88

Tabela 8. Instalirane snage potrošača u stambenoj jedinici

Prilikom određivanja standardne opremljenosti stambenih jedinica potrošačima električne energije, polazi se od sledećih pretpostavki:

- grijanje odnosno klimatizacija stambenih jedinica se zasniva na korišćenju električne energije;
- priprema tople vode u objektima posredstvom korišćenje električne energije.

Nakon utvrđivanja instalirane snage za različite kategorije stanova, maksimalna jednovremena snaga istih se dobija korišćenjem funkcije zavisnosti instalirane snage i faktora potražnje (koeficijenta jednovremenosti) prikazanoj na Slici 5.



Slika 5. Odnos instalirane snage i faktora potražnje (koeficijenta jednovremenosti)

Ukupno vršno opterećenje svih stambenih jedinica, izračunava se po obrascu:

$$P_{vs} = P_{jmsr} \cdot n \cdot f_p \quad (1)$$

gdje je:

P_{jmsr} – srednja maksimalna jednovremena snaga prosječne stambene jedinice,

n - broj stambenih jedinica,

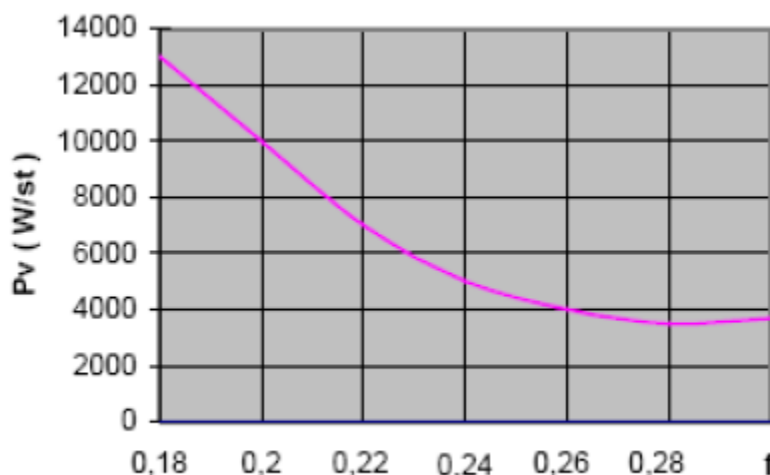
f_p - faktor potrošnje-jednovremenosti.

Faktor jednovremenosti za n stanova izračunava se po von Rusck-ovom obrascu:

$$f_p = f_{\cdot} + (1 - f_{\cdot}) \cdot \frac{1}{\sqrt{n}} \quad (2)$$

$f_{\cdot}$ - faktor beskonačnosti i zavisi od vršnog opterećenja prosječne stambene jedinice
 n - broj stambenih jedinica

Na Slici 6 je data zavisnost faktora beskonačnosti i vršnog opterećenja stambene jedinice.



Slika 6. Odnos maksimalne jednovremene snage stambene jedinice i faktora beskonačnosti

Na osnovu srednje maksimalne jednovremene snage prosječne stambene jedinice (13.88kW) proizilazi da je faktor beskonačnosti:

$$f_{\cdot} = 0.185$$

Pretpostavke usvojene pri proračunu:

- prosječna stambena jedinica je 150 m² (BRGP), što je uzeto kao osnova za proračun broja stambenih jedinica (n);
- u zonama stambena izgradnje male gustine, stambena izgradnja male gustine u zelenilu i stambena izgradnja srednje gustine predviđeno je da se 5% BRGP površina za stanovanje koristi za tercijarne djelatnosti;
- u zoni površina za centralne djelatnosti, za razliku od pretežne namjene, 30% površina je predviđeno za stambene namjene;
- broj stanova se dobija kada se od BRGP za stanovanje oduzme BRGP za tercijarne djelatnosti, uz uvažavanje prosječne veličine stambene jedinice;
- f_p se računa iz relacije (2);
- P_{vs} se dobija iz relacije (1).

U tabeli 9. su predstavljeni rezultati proračuna ukupnog vršnog opterećenja koje potiče od stambenih jedinica.

namjena površina	površina zahvata (m ²)	BGRP (m ²)	broj stanova (n)	f _p	P _{vs} (kW)
Stambena izgradnja male gustine	348968.76	209381.25	1326	0.208	3826.0
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu	195463.9	97731.95	619	0.218	1874.9
Stambena izgradnja srednje gustine	428234.56	620940.11	3933	0.198	10834.4
Površine za centralne djelatnosti	57438.51	86157.76	172	0.248	592.1
Površine za groblja i sakralne objekte	5163.26				
Kulturno-istorijske cjeline	17590.57				
Površine za sport i rekreaciju	11573.64				
Površine pod saobraćajnicama	205778.66				
Površine za pejzažno uređenje	492732.41				
Površine vodotokova	14282.9				
UKUPNO	1777227.17	1014211.07	6050	0.196	16456.5

Tabela 9.

Dakle, shodno navedenom u Tabeli 9., ukupno vršno opterećenje od stambenih jedinica iznosi

$$P_{vs}=16456.5 \text{ kW}$$

4.2. Vršno opterećenje tercijarnih djelatnosti

Maksimalna jednovremena snaga-vršno opterećenje tercijarnih djelatnosti se određuje pomoću metode specifičnog opterećenja (aktivne snage po jedinici površine predmetnog prostora). Vršno opterećenje pojedinih tercijarnih djelatnosti se dobija kao proizvod površine prostora, na kojima se iste obavljaju, i specifičnog opterećenja (za odgovarajuću vrstu djelatnosti).

$$P_{vtd} = k_{jtd} \cdot P_{std} \cdot S_{td} \quad (3)$$

gdje je:

P_{vtd} – maksimalna jednovremena snaga tercijarne djelatnosti,

k_{jtd} –koeficijent jednovremenosti različitih vrsta tercijarnih djelatnosti (usvojena vrijednost $k_{jtd}=0.9$),

P_{std} – specifično vršno opterećenje pojedine djelatnosti,

S_{td} – BRGP površina objekta u kojoj se odvija djelatnost.

Za poslovne prostore specifično opterećenje se kreće u opsegu 10-130 W/m².

U cilju proračuna vršnog opterećenja koje potiče od tercijarnih djelatnosti usvojeno je srednje specifično vršno opterećenje tercijarne djelatnosti

$$P_{vtdsp}=50 \text{ W/m}^2$$

Proračun je prikazan u tabeli 10, uz usvajanje sledećih pretpostavki:

- u zonama stambena izgradnje male gustine, stambena izgradnja male gustine u zelenilu i stambena izgradnja srednje gustine predviđeno je da se 5% BRGP površina za stanovanje koristi za tercijarne djelatnosti;
- u zoni površina za centralne djelatnosti, za razliku od pretežne namjene, 30% površina je predviđeno za stambene namjene.

namjena površina	površina zahvata (m ²)	BGRP (m ²)	BGRP (m ²) (poslovne/ komercijalne djelatnosti)	Pvtd (kW)
Stambena izgradnja male gustine	348968.76	209381.25	10469.06	471.1
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu	195463.9	97731.95	4886.60	219.9
Stambena izgradnja srednje gustine	428234.56	620940.11	31047.01	1397.1
Površine za centralne djelatnosti	57438.51	86157.76	60310.43	2714.0
UKUPNO	1777227.17	1014211.07	106713.10	4802.1

Tabela 10.

Dakle, shodno navedenom u Tabeli 10., vršno opterećenje koje potiče od tercijarnih djelatnosti iznosi

$$P_{vtd} = 4802.1 \text{ kW}$$

4.3. Vršno opterećenje osvjetljenja

Uzevši u obzir da se, shodno preporukama, vršno opterećenje javnog osvjetljenja izražava u funkciji vršnog opterećenja zone, usvojeno je

$$P_{vjr} = 0.023 (P_{vs} + P_{vtd})$$

odnosno vršno opterećenje od javne rasvjete predstavlja 2% vršnog opterećenja zone (u tabeli 11. data vršna opterećenja koja potiču od javne rasvjete)

namjena površina	površina zahvata (m ²)	BGRP (m ²)	P _{vs} (kW)	Pvtd (kW)	Pvjr (kW)
Stambena izgradnja male gustine	348968.76	209381.25	3826.0	471.1	85.9
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu	195463.9	97731.95	1874.9	219.9	41.9
Stambena izgradnja srednje gustine	428234.56	620940.11	10834.4	1397.1	244.6
Površine za centralne djelatnosti	57438.51	86157.76	592.1	2714.0	66.1
UKUPNO	1777227.17	1014211.07	16456.5	4802.1	425.2

Tabela 11.

Dakle, vršno opterećenje koje potiče od javne rasvjete iznosi

$$P_{vjr} = 425.2 \text{ kW}$$

4.4. Ukupno maksimalno jednovremeno opterećenje – potrebe za snagom

Na osnovu navedenog, ukupno vršno (maksimalno jednovremeno) opterećenje u zoni Plana, uz usvajanje koeficijenta jednovremenosti različitih kategorija potrošača $k_j=0.9$, iznosi

$$P_{v,uk} = k_j \cdot (P_{vs} + P_{vtd} + P_{vjr}) = 19515,4 \text{ kW}$$

Uzimajući u obzir predviđeni faktor snage ($\cos\varphi=0.95$), gubitke u niskonaponskoj mreži ($g=10\%$) i potrebnu rezervu ($r=10\%$) proizilazi da potrebe konzuma za prividnom snagom, odnosno vršna prividna snaga zahvata iznosi

$$S_v = \frac{P_{v,uk}}{\cos\varphi} \cdot (1 + g + r) = \mathbf{24651.0 \text{ kVA}}$$

4.5. Određivanje broja transformatorskih stanica

U skladu s urbanističkim podacima (analitički pokazatelji dati u poglavlju 6.), koji su dati samo na nivou pojedinih namjena odgovarajućih površina u zahvatu plana, a ne na nivou zona, ne postoje uslovi za definisanje karakterističnih trafo reona, na način uobičajen planiranjem elektroenergetskih objekata. Iz navedenog proizilazi da su rezultati primijenjenog proračuna dati po površinama pojedinih namjena u okviru zahvata.

Na osnovu podatka o potrebama prividne snage za konzum u zahvatu obuhvaćenom Planom proizilazi da se ista može realizovati izgradnjom odgovarajućeg broja trafostanica, koji je dobijen proračunom, prikazanim u dijelu 4.1., 4.2., 4.3. i 4.4, a čiji su rezultati dati u Tabeli 12.

namjena	S_v (kVA)	broj trafoa 630 kVA	usvojeni broj trafoa 630 kVA (n_{tr})	snaga trafoa u TS (kVA)	koeficijent opteretivosti TS
Stambena izgradnja male gustine	4982.8	7.9	8	5040	0.99
Stambena izgradnja male gustine u zelenilu	2429.1	3.9	4	2520	0.96
Stambena izgradnja srednje gustine	14183.4	22.5	23	14490	0.98
Površine za centralne djelatnosti	3833.6	6.1	7	4410	0.87
UKUPNO	24651.0	40.4	42	26460	0.93

Tabela 12.

U tabeli 12. je, na osnovu prethodno datog proračuna, dobijen broj potrebnih transformatorskih jedinica snage 630 kVA ($n_{tr}=40.4$) za zadovoljavanje potreba postojećih i budućih potrošača u zoni zahvata Plana. U skladu s navedenim, izvršeno je usvajanje potrebnog broja transformatorskih jedinica snage 630 kVA.

$$n_{tr}=42$$

Usvojeni broj transformatorskih jedinica snage 630 kVA je osnova za utvrđivanje broja potrebnih tipskih trafostanica snage 2 x 630 kVA, odnosno 1 x 630 kVA ili drugog tipa.

Dobijeni broj predstavlja sumu broja postojećih transformatorskih jedinica, kojima se obezbeđuju trenutne potrebe konzuma za električnom energijom, i novih transformatorskih jedinica, koje će zadovoljiti buduće potrebe.

U postojećim trafostanicama će se, u cilju stvaranja uslova za zadovoljenje potreba budućeg konzuma definisanog u vidu vršne prividne snage, izvršiti povećanje snage i broja (u skladu s mogućnostima) transformatora. Takođe, u pojedinim trafostanicama se, uslijed zastarelosti opreme, mora izvršiti njihova zamjena.

5. PLAN ELEKTRODISTRIBUTIVNIH OBJEKATA I MREŽE

Osnovu za izradu plana elektroenergetskih objekata i mreže u funkciji planiranih stambenih i poslovnih objekata na prostoru obuhvaćenom zahvatom Plana predstavljaju:

- potrebe za električnom snagom postojećih i novih (planiranih) objekata, koje su rezultat prethodno datog proračuna, izvedenog na osnovu dostavljenih urbanističkih pokazatelja;
- planovi višeg reda i planovi kontaktnih oblasti;
- planovi razvoja EPCG odnosno ED Bar;
- postojeće stanje i kapaciteti elektroenergetskih objekata;
- urbanističko rješenje namjene planiranih površina odnosno dispozicija postojećih i planiranih objekata;
- aspekti kvaliteta i pouzdanosti u snabdijevanju električnom energijom uz uvažavanje savremenih tehničkih rješenja;
- pozitivni zakonski propisi, preporuke i standardi.

5.1. Elektroenergetski objekti i mreža naponskog nivoa 35 kV

Shodno planskim rješenjima iz GUP-a Opštine Bar do 2020.g., predviđeno je uklanjanje postojećih nadzemnih vodova 35 kV, koji prolaze kroz zonu zahvata Plana prema TS 35/10 kV »Sutomore«, i njihova zamjena sa dva kablovska voda 35 kV, pri čemu bi kabliranje bilo izvršeno sa rasklopne stanice RS 35 kV, koja će biti postavljena na mjestu (van zahvata ovog Plana) skretanja DV za TS 35/10 kV »Sutomore« i TS 35/10 kV »Đurmani«, i sa koje bi se, sa dva kabla (ulaz - izlaz), izvršio priključak TS 35/10 kV »Sutomore«.

Rasklopna stanica 35 kV je predviđena na sjevernoistočnoj strani zone Plana (van zahvata Plana), iznad buduće Magistralne saobraćajnice I reda (takođe, van zahvata Plana).

Iako je, saglasno rješenju iz GUP-a Opštine Bar, na mjestu navedene rasklopne stanice 35 kV (van zahvata ovog Plana), u II fazi tj. poslije 2020.g., planirana trafostanica TS 110/35 kV »Sutomore«, u okviru koje bi bilo i navedeno rasklopno postrojenje 35 kV, a koja bi se priključila na postojeći dalekovod 110 kV Bar–Budva, u dokumentu izrađenom za potrebe »Crnogorski elektroprenosni sistem« A.D. - *Plan razvoja prenosne mreže Crne Gore za period od 2011.g.-2020.g. sa osvrtom do 2025.g.* nije planirana gradnja objekata prenosne mreže na području Bara i Sutomora.

Naime, shodno informacijama (mišljenju) koje su planeri dobili od strane »Crnogorski elektroprenosni sistem« A.D., analize sprovedene tokom izrade Plana razvoja prenosne mreže Crne Gore za period od 2011.g.-2020.g. sa osvrtom do 2025.g. usklađenim sa Strategijom razvoja energetike do 2025.g., su pokazale da se postojeće stanje u prenosnoj mreži na teritoriji opštine Bar karakteriše postojanjem, u TS 110/35 kV »Bar«, dovoljne rezerve u snazi za pouzdano napajanje električnom energijom novih potrošača na području Bara i Sutomora uz zadovoljavanje kriterijuma sigurnosti i da, u skladu s navedenim, nijesu predviđene izgradnje novih objekata prenosne mreže tj. novih trafostanica.

U zoni zahvata Plana, pored kablovskih vodova 35 kV koji će, kao što je navedeno, zamijeniti postojeće nadzemne vodove 35kV, shodno rješenjima iz GUP-a i DUP-a kontaktne zone »Sutomore-centar«, potrebno je obezbijediti i koridor za kablovske vodove 35 kV (dvostruki kablovski vod 35 kV) za buduću TS 35/10 kV »Maljevik«, koji će se jednim dijelom (od rasklopne stanice RS 35 kV do ukrštanja sa magistralnim putem Bar – Petrovac) poklapati sa trasom priključnih kablovskih vodova 35 kV postojeće TS 35/10 kV »Sutomore«.

Dakle, u zoni zahvata Plana je neophodno obezbijediti koridor za kablovske vodove 35 kV (ukupno 4 kablovska voda), koji bi, saglasno preporukama iz Strategije razvoja energetike RCG do 2025.g., trebali biti tipa XHP-A 185 mm² odnosno, shodno GUP-u do 2020.g., kablovima sa bakarnim provodnicima presjeka 150 mm².

Shodno navedenom, do izgradnje navedenih objekata, a cilju obezbjeđenja nesmetanog i bezbjednog funkcionisanja nadzemnih vodova 35 kV, koji prolaze kroz gusto naseljeno individualno naselje, u grafičkoj dokumentaciji planiranog stanja prikazan je koridor širine 20 m, u kojem je, do ukidanja nadzemnih vodova 35 kV, neophodno onemogućiti gradnju. U slučaju potrebe izgradnje saobraćajnica u zoni koridora, uslove za izgradnju propisuje Operator.

U okviru navedene grafičke dokumentacije prikazane su i planirane trase za kablovske vodove 35 kV, koje će se nalaziti u trasi odgovarajućih saobraćajnica.

(Napomena: U priloženoj grafičkoj dokumentaciji su date trase koridora kablovskih vodova 35 kV u saobraćajnicama čiji je položaj usklađen sa trasom kablovskih vodova datom u GUP-u do 2020.g.. Nakon izgradnje Magistralne saobraćajnice I reda i modifikacije pristupnih saobraćajnica, biće utvrđena i konačna trasa kablovskih vodova 35 kV).

TS 35/10 »Sutomore« kao i budući objekti (rasklopno postrojenje RS 35 kV i TS 35/10 kV »Maljevik«) nijesu predviđeni u zoni zahvata Plana, već se nalaze u kontaktnim zonama, međutim postojeće i buduće veze između navedenih objekata prolaze ili su planirani kroz zonu zahvata Plana.

Od značaja za funkcionisanje elektroenergetskog sistema u zoni zahvata plana i kontaktnoj zoni je i odredba odnosno plansko rješenje iz GUP-a do 2020.g., prema kojem je predviđena izgradnja TS 35/10 kV »Ratac« (snage 2x4 MVA), koja bi bila priključena na dalekovod 35 kV Bar – Sutomore i koja bi preuzela opterećenja trafostanica 10/0.4 kV »Inex«, »Ivan Milutinović«, reona Brca do »Korala«, što bi, u krajnjem, dovelo do rasterećenja TS 35/10 kV »Sutomore«, čime bi se stvorili uslovi da se na nju, u I fazi, priključe novi objekti na području Maljevika.

Takođe, u vezi s gore navedenim, a u cilju stvaranja uslova za priključenje novih potrošača i povećanja sigurnosti napajanja za zonu Plana i kontaktne zone, neophodno bi bilo izvršiti prebacivanje dijela potrošačkog područja sa TS 35/10 kV »Sutomore« na TS 35/10 kV »Đurmani« i TS 35/10 »Čanj«.

I, potrebno je navesti, da se, u skladu s razlozima navedenim u GUP-u Opštine Bar do 2020.g., sa veoma visokim stepenom izvjesnosti može potvrditi, da će se u ED Bar zadržati četvorostepeni napon 110/35/10/0.4 kV.

5.2. Elektroenergetski objekti i mreža naponskog nivoa 10 kV

Koristeći proračun potrebne električne snage na području zahvata plana odnosno definisani broj potrebnih transformatorskih jedinica 630 kVA, kao i urbanističko rješenje namjene površina odnosno dispozicije budućih potrošača, planskim rješenjima su predviđeni sledeći elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV:

5.2.1. Trafostanice 10/0.4 kV

U tabeli 13. su date postojeće trafostanice i neophodne aktivnosti u cilju stvaranja uslova za zadovoljenje potreba konzuma .

<i>tip i naziv postojećih trafostanica u zoni Plana i kontaktnoj zoni</i>	<i>Postojeće stanje (izvedeno)</i>	<i>aktivnosti</i>
ZTS 10/0.4 kV »Pobrđe«	1000 kVA	zadržava se postojeće stanje

MBTS 10/0.4 kV „Rutke”	400 kVA	povećati snagu na projektovanu 630kVA
MBTS 10/0.4 kV „Sozina”	400 kVA	povećati snagu na projektovanu 630kVA
MBTS 10/0.4kV „Marovići-Stavac”	250 kVA	povećati snagu na projektovanu 400kVA
MBTS 10/0.4 kV „Kotorska vrata”	630 kVA	zadržava se postojeće stanje
MBTS 10/0.4 kV „Rutke 2”	630 kVA	zadržava se postojeće stanje
MBTS 10/0.4 kV „Bjelila”	400 kVA	zadržava se postojeće stanje
MBTS 10/0.4 kV „Partizanski put”	400 kVA	povećati snagu na projektovanu 2x630kVA
ZTS 10/0.4kV „Priboj”	630 kVA	zadržava se postojeće stanje

Tabela 13.

Dakle, na osnovu procijenjene snage konzuma u zahvatu Plana, urbanističkog rješenja, postojećeg stanja i planirane gradnje objekata, a vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja novih trafostanica 10/0.4 kV.

Snage planiranih TS 10/0.4kV su date na osnovu procijenjenih vršnih snaga i postavki planova višeg reda u pogledu razvoja mreže, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta.

Novе (planirane) trafostanice i njihov tip i kapacitet su dati u tabeli 14.

<i>tip i naziv nove trafostanice u zoni Plana</i>	<i>Projektovana snaga -kapacitet</i>
NDTS 10/0.4 kV „Nova 1”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 2”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 3”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 4”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 5”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 6”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 7”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 8”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 9”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 10”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 11”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 12”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 13”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 14”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 15”	2x 630 kVA
NDTS 10/0.4 kV „Nova 16”	2x 630 kVA

Tabela 14.

Prilikom izbora tipa trafostanica (TS 1x630 kVA odnosno TS 2x630 kVA) uzeta je u obzir tipizacija elemenata koji su, u većini, primijenjeni na području ED Bar (doprinos podizanju nivoa efikasnosti održavanja) i optimalni su za karakteristike konzuma u zahvatu Plana. Prednost izbora tipa sa 2x630 kVA je u činjenici da je moguće primjenjivati fazno opremanje (u I fazi instalacija samo jedne trafo jedinice).

Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom TP 1b, donijetom od strane EPCG, predviđene kao slobodnostojeći, montažno-betonski, tipski objekti, pretežno tipa čvornih TS - NDTs (N=3).

U cilju stvaranja uslova za realizaciju Plana odnosno izgradnju planiranih TS 10/0.4 kV, za njih su predviđene posebne urbanističke parcele.

Pri izboru lokacije za trafostanice vodilo se računa da:

- trafostanica bude što bliže težištu opterećenja,
- niskonaponski vodovi budu što kraći, a njihov rasplet što jednostavniji,
- da do trafostanice postoji lak prilaz radi montaže građevinskog dijela, energetskih transformatora i ostale opreme.

U grafičkoj dokumentaciji prikazane su lokacije planiranih TS10/0.4kV kao i planirana trasa 10kV kablovske mreže. Prikazane pozicije odnosno mikro lokacije trafostanice se mogu prilagođavati položajima projektovanih objekata, što se neće smatrati izmjenom Plana. Tačne lokacije i tip novoplaniranih trafostanica biće određene glavnim projektima uređenja terena u skladu sa dispozicijom novih objekata, pri čemu ED Bar izdaje saglasnost (uslovi za izradu tehničke dokumentacije) na precizne lokacije TS.

5.2.2. Elektroenergetska mreža 10kV

Planirane trafostanice 10/0.4 kV se povezuju međusobno i sa postojećim trafostanicama 10/0.4 kV, uz formiranje složene prstenaste 10 kV kablovske mreže sa izvodima iz TS 35/10kV »Sutomore«.

U Tabeli 15. je dat prikaz planiranih kablovskih vodova 10 kV, sa dužinama trasa, između postojećih i budućih trafostanica unutar zahvata Plana, kao i trafostanica koje su u kontaktnim zonama (a čiji je dio konzuma unutar zahvata Plana), uključujući i kablovske vodove 10 kV koji su predviđeni za zamjenu.

Trasa (od – do)		dužina trase (m)
TS 35/10 „Sutomore”	TS „Nova 1”	505
TS „Nova 1”	TS „Pobrđe”	278
TS „Pobrđe”	TS „Rutke”	390
TS „Pobrđe”	TS „Nova 2”	480
TS „Nova 2”	TS „Nova 3”	320
TS „Nova 3”	TS „Nova 4”	375
TS 35/10 „Sutomore”	TS „Nova 4”	570
TS „Rutke 2”	TS „Nova 5”	305
TS „Nova 3”	TS „Nova 5”	340
TS „Nova 5”	TS „Nova 6”	340
TS „Sozina”	TS „Nova 6”	452
TS „Nova 6”	TS „Nova 8”	442
TS 35/10 „Sutomore”	TS „Partizanski put”	640
TS „Sozina”	TS „Nova 7”	295
TS „Nova 7”	TS „Nova 8”	342

TS „Marovići-Stavac”	TS „Nova 8”	288
TS „Marovići-Stavac”	TS „Nova 9”	505
TS „Priboj”	TS „Nova 9”	317
TS 35/10 „Sutomore”	TS „Priboj”	1020
TS „Priboj”	TS „Kotorska vrata”	505
TS „Kotorska vrata”	TS „Nova 16”	520
TS „Kotorska vrata”	TS „Nova 15”	352
TS „Nova 15”	TS „Nova 10”	331
TS „Nova 10”	TS „Bjelila”	575
TS „Bjelila”	TS „Nova 11”	232
TS „Nova 11”	TS „Nova 12”	354
TS „Nova 12”	TS „Nova 13”	360
TS „Nova 13”	TS „Nova 14”	438
TS „Nova 14”	TS „Nova 15”	298
TS „Nova 14”	TS „Nova 16”	748
TS „Marovići-Stavac”	TS „Nova 16”	442
TS 35/10 „Đurmani”	TS „Bjelila”	1100*
TS 35/10 „Đurmani”	TS „Nova 11”	1000*
TS „Nova 13”	TS „Brežani” (nova)	550*

Tabela 15.

*Napomena: Pojedine dužine trasa van zone Plana, u tabeli 15., su date orijentaciono.

U grafičkom dijelu dokumentacije na crtežu planiranog stanja je prikazan raspored postojećih i novih trafostanica i mreža kablovskih veza između njih. Uklapanje postojećih trafostanica u novu mrežu treba izvesti prema grafičkom prilogu.

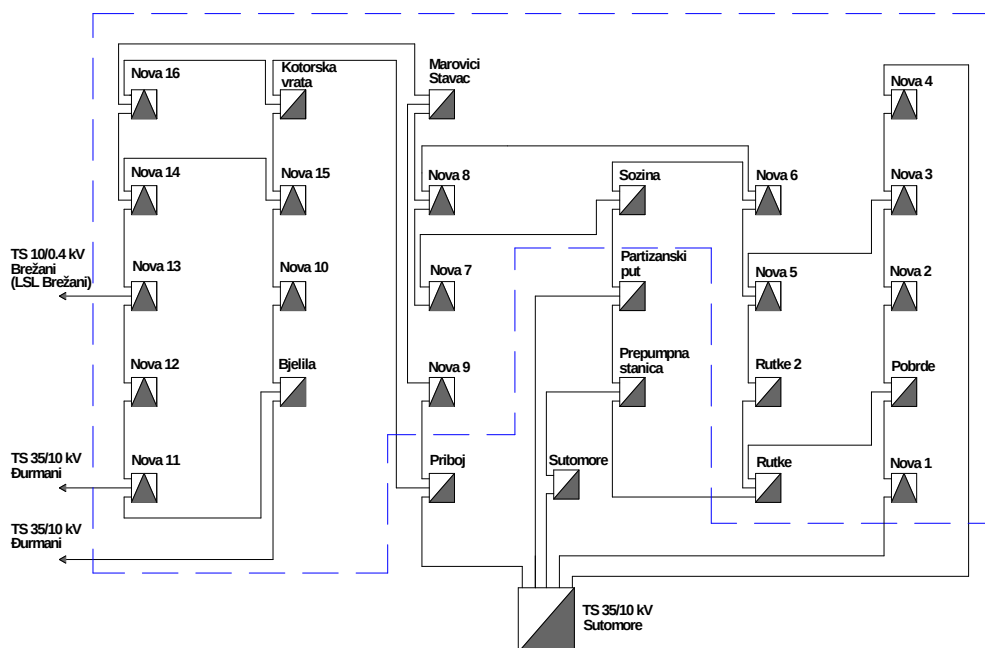
Kablovske veze između trafostanica, navedenih u tabeli 15., ostvariti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa 4x(XHE 49 A 1x 240/25 mm²), 12/20 kV (prenosne moći preko 7 MVA). Preporuka je da se vrši unificiranje kablova, međutim, izbor konkretnih kablovskih veza se definiše uslovima od strane ED Bar, pa shodno tome, treba usaglasiti i eventualni izbor drugog tipa kabla.

Prioritetni cilj u razvoju mreže je ostvarenje principa radijalnog pogonskog stanja sa mogućnošću ostvarivanja poprečnih veza.

Po procjeni Operatora distribucije i lokalne Uprave, u skladu sa uslovima koji budu vladali prilikom razvoja mreže 10 kV prvi postavljeni glavni vodovi 10 kV od izvorišta, zbog sigurnosti napajanja, trebaju biti izvedeni sa rezervnom (četvrtom) žilom.

Koncept mreže 10 kV rješavati po principu "otvorenih prstenova" koji daje jednostavnu i preglednu mrežu sa visokim stepenom sigurnosti. Ova mreža se sastoji od dva voda koji povezuju određen broj transformatorskih stanica po principu "ulaz - izlaz". Prsten je otvoren na nekoj od transformatorskih stanica koja se odabere tako da su obje grane približno podjednako opterećene. Ovim rješenjem se dobija mogućnost da u slučaju najtežeg kvara (ispad transformatorske stanice), drugi dio mreže preuzima napajanje cijelog prstena pošto se zatvori veza koja je u normalnom pogonu prstena bila otvorena.

Na slici 7. je data šema povezivanja postojećih i planiranih TS 10/0.4 kV iz planskog rješenja:



Slika 7.

Shodno srednjeročnom planu razvoja ED Bar (odnosno uslovima dobijenim od ED Bar), u tabeli 15. i na slici 7. su uključeni i planirani novi kablovski vodovi na trasama na kojima je, zbog starosti i ograničene prenosne moći postojećih kablova, iste potrebno zamijeniti novim kablovima tipa XHE-49 3x(1x240mm²), 12/20 kV ili sličnim uz saglasnost nadležne Elektrodistribucije :

- TS 35/10 kV „Sutomore“ - TS „Pobrđe“ - TS „Rutke“ (što je prikazano sledećim kablovskim vezama: TS 35/10 kV »Sutomore« - TS«Nova 1«, TS »Nova 1« - TS »Pobrđe« i TS »Pobrđe« - TS »Rutke«)
- TS 35/10 kV „Sutomore“ - TS „Priboj“ -TS „Kotorska vrata“ (što je prikazano i u kablovskim vezama TS 35/10 kV »Sutomore« - TS »Priboj« i TS »Priboj« - TS«Kotorska vrata«).

Planom su predviđeni i pojedini novi izvodi iz TS 35/10 kV „Sutomore“:

- TS 35/10 kV „Sutomore“ – TS 10/0.4 kV „Nova 4“,
- TS 35/10 kV „Sutomore“ – TS 10/0.4 kV „Partizanski put“,

uključujući i prethodno navedene kablovske vodove 10 kV na postojećim kablovskim relacijama, koji su, uslijed neadekvatnih karakteristika, predviđeni za zamjenu.

Prilikom planiranja 10 kV mreže, uzeta je u obzir i potreba rasterećenja TS 35/10 kV „Sutomore“, uvažavajući rješenja iz planova kontaktnih zona (prije svega „Sutomore-Centar“), kao i prognozu umjerenog povećanja potrošnje u bližem okruženju TS 35/10 kV »Sutomore«, a unutar zone zahvata Plana.

U tom cilju, planom su predviđene i 3 veze pojedinih trafostanica, iz predmetnog potrošačkog područja, sa trafostanicom TS 35/10 kV „Đurmani“, i to:

- TS 35/10 kV „Đurmani“ – TS 10/0.4 kV „Bjelila“,
- TS 35/10 kV „Đurmani“ – TS 10/0.4 kV „Nova 11“,
- TS 35/10 kV „Đurmani“ – TS 10/0.4 kV „Brežani“- TS 10/0.4 kV „Nova 13“.

Naime, planiranje 10kV mreže je, u značajnoj mjeri, uslovljeno i dinamikom izgradnje novih trafostanica TS 35/10 kV u kontaktnim zonama (TS Maljevik i TS Ratac), kao i preuzimanjem dijela opterećenja konzuma od strane TS 35/10 kV »Đurmanik«, čiji bi rezultat predstavljalo rasterećenje TS 35/10 kV »Sutomore«. U tom smislu je i

predviđeno povezivanje pojedinih trafostanica iz zahvata Plana na TS 35/10 »Đurmani«, odnosno na buduće trafostanice van zahvata, koje će se napajati sa TS 35/10 »Đurmani« (npr. TS 10/0.4 kV »Brežani« po LSL »Brežani«).

Realizacija plana 10 kV mreže je uslovljena i podizanjem snage TS 35/10 kV »Sutomore« na projektovanu vrijednost, odnosno kao preduslov svih navedenih aktivnosti, proširenjem rasklopnog postrojenja 10 kV i instalacijom potrebnog broja ćelija 10 kV.

Kod planiranja izgradnje novih podzemnih vodova 10 kV (kod veće gustine podzemnih vodova 10 kV) neophodno je razvijati kablovsku kanalizaciju. Istu je potrebno razviti uz prvi postavljeni vod, da bi se kasnije izbjeglo narušavanje prostora naknadnim iskopima na već uređenim (komunalno opremljenim) površinama. Blagovremenom izgradnjom kablovske kanalizacije bi se obezbjedio racionalni i nesmetani razvoj sredjenaponske mreže. Za naponski nivo 10 kV planirati kablovsku kanalizaciju sa HDPE cijevima promjera min. 160 mm. Kablovska okna planirati po preporukama.

Opciono, može se predvidjeti otvoren betonirani tehnički rov (tehnički kanal) dubine 1,10 m, koji bi se nalazio u trotoarskom pojasu, i koji je pokriven armirano-betonskim pločama.

Prilikom polaganja novih kablova odnosno zamjene postojećih na dijelu trase TS 35/10 kV »Sutomore« - TS »Pobrđe« - TS »Rutke« koristiti prethodno razvijenu kablovsku kanalizaciju na ovoj trasi.

5.3. Elektroenergetska mreža naponskog nivoa 1 kV

Kompletnu niskonaponsku mrežu od trafostanica preko kablovskih razvodnih ormara do priključno-mjernih ormara (mjerno-razvodnih ormara) izvesti kao kablovsku (podzemnu), pri čemu se i unutrašnji kablovski priključci (od mjesta predaje električne energije do objekata krajnjih korisnika) izvode podzemno.

Trase kablovskih vodova niskonaponske mreže su uslovljene urbanističkim parametrima odnosno konfiguracijom terena i pozicijama objekata, i iste se biraju tako da ispunjavaju optimalne tehničke i ekonomske uslove. Trase kablovskih vodova (glavnih napojnih kablova kablovskih razvodnih ormara), trebaju da prate regulacione linije kolovoznih i pješačkih komunikacija. Shodno navedenom, trase se polažu uz saobraćajnice, pri čemu se u zoni saobraćajnica rezervišu koridori za polaganje kablova NN mreže. Koridori za niskonaponske kablovske vodove su predviđeni isključivo na javnim površinama (trotoari) uz usklađivanje sa razvodom ostalih podzemnih instalacija.

Niskonaponsku kablovsku mrežu izvesti kablovima tipa PP00 (PP00-A) ili XP00 (XP00-A) (presjeka 95-150 mm² za Cu i presjeka 150-240mm² za Al), a razvodne ormane kao poliesterske. Kablove niskog napona, po mogućnosti, polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju, uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima trafostanica.

Od trafostanica, sa pojedinih NN izvoda, se kablovi 1 kV radijalno vode do KRO (kablovskih razvodnih ormara) kao zamkaste izvode (iz iste ili susjedne TS), koji su pogonski radijalni, na KRO (kablovske razvodne ormare), i od njih dalje prema objektima, na koje se prihvataju posredstvom MRO (mjerno razvodnih ormara) odnosno PMO (priključno mjernih ormara).

5.4. Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rešavanju uličnog osvjetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja) i
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Po važećim preporukama CIE (Publikation CIE 115, 1995. god.), sve saobraćajnice za motorni i mješoviti saobraćaj su svrstane u pet svjetlotehničkih 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 odvajanje pojedinih učesnika u saobraćaju.

Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu. Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Posebnu pažnju treba posvetiti osvjetljenju unutar blokovskih saobraćajnica i parkinga, prilaza objektima i slično. To osvjetljenje treba rešavati posmatranjem zone kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta. Rješenjima instalacije osvjetljenja unutar zone omogućiti komforan prilaz pješaka do ulaza svakog objekta i iz svih pravaca.

6. USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

6.1. Izgradnja trafostanica 10/0.4kV

Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom TP 1b, donijetom od strane EPCG, predviđene kao slobodnostojeći, montažno-betonski, tipski objekti. Zbog uklapanja u budući ambijent prostora, mogu se graditi zasebni zidani objekti za smještaj potrebne opreme za TS.

Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.

Kada je u pitanju smještaj u objekat, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteran i slično.

Ukoliko se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Svim trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbijediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

6.2. Izgradnja podzemne mreže 10 kV

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabela ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabela (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m. Na dionici trase kablova, ispod kolovoza saobraćajnice - prilaza, kablovi se polažu kroz kablovsku kanalizaciju, koja se izrađuje od HDPE cijevi odgovarajućeg prečnika. Na svim prelazima 10 kV kablovskih vodova, predvidjeti i odgovarajući broj (definiše se projektima) HDPE cijevi za prolaz niskonaponskih kablova.

Ukoliko to zahtijevaju tehnički uslovi stručne službe ED Bar, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabela sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješackog i motornog saobraćaja.

6.3. Izgradnja podzemne mreže 0,4 kV

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), odnosno tipizirane, po uslovima Operatora distribucije.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 EPCG.

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- o Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- o Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- o Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- o Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabela ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabela i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0.40 m.
- o Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0.3 m.
- o Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- o Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0.5 m.
- o Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabela izvesti uz međusobni razmak od 0.50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod

telekomunikacionog kablova. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.

- o Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabal mora da bude van trotoara.

6.4. Izgradnja javnog osvetljenja

Izgradnjom novog javnog osvetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica obezbjediti fotometrijske parametre date međunarodnim preporukama.

Kao nosače svetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvetljenje i PP00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvetljenja.

Sistem osvetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvetljenja, polaganjem trake FeZn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

6.5. Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode koriscenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetlosti sa malom instalisanom snagom (LED, štedne sijalice ili HPS za spoljašnje osvetljenje), koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Urbanističkog projekta.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije, posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Kako trenutno na teritoriji Crne Gore nema dovoljno kvalitetnih podataka o prostornoj i sezonskoj raspodjeli sunčevog zračenja, može se samo izvršiti procjena na osnovu podatka za područje Bara o prosječnoj mjesečnoj vrijednosti osunčanja od 192 h (max 332,4 u julu i avgustu). Stoga se može zaključiti da ovo područje spada u red područja sa vrlo povoljnim osnovnim parametrima za značajnije korišćenje energije neposrednog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

1. pasivno - za grijanje i osvetljenje prostora

2. aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije – za grijanje i osvjtljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije).

U ukupnom energetsom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimizovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, pokretnim sunčanim zastorima od materijala koji sprečavaju prodor UV zraka koji podižu temperaturu, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvata svjetla. Savremene pasivne kuće danas se definišu kao građevine bez aktivnog sistema za zagrijavanje konvencionalnim izvorima energije.

Za izvedbu objekata uz navedene energetske mjere potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L001,04/01/2003) o energetske svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja sertifikata o energetske svojstvima zgrade, kome rok valjanosti nije duži od 10 god.

Korišćenje solarnih kolektora se preporučuje kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

7. APROKSIMATIVNI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVJETLJENJA

Ovim orijentacionim predmjerom su obuhvaćeni:

- isporuka i montaža transformatorskih stanica TS 10/0.4 kV, uključujući i neophodne građevinske radove;
- nabavka i polaganje kablovskih vodova 10 kV (uključujući i građevinske radove) uz ugradnju kablovske kanalizacije na mjestima prelaza preko saobraćajnica sa potrebnim mjerama zaštite;
- izvršena je aproksimacija neophodnih dužina i troškova polaganja kablova 0.4 kV, kao i opreme za javno osvjtljenje.

Napomena:

U okviru troškova planirane elektroenergetske infrastrukture obuhvaćeni su samo radovi u zahvatu Plana, pri čemu se konstatuje da su predmetni radovi uslovno povezani i sa neophodnim radovima u kontaktnim zonama (proširenje

TS 35/10 kV „Sutomore“, izgradnja kablovskih vodova za ostvarivanje veza sa elektroenergetskim objektima van zone zahvata Plana). Takođe, u predmjeru nije uključeno ni ukidanje dalekovoda 35 kV koje će biti moguće tek nakon izgradnje rasklopne stanice RS 35kV .

1. Isporuka i polaganje novih 35 kV kablovskih vodova za povezivanje buduće rasklopne stanice RS 35kV sa TS 35/10 kV »Sutomore«

Isporuka i polaganje dvostrukog kablovskog voda (tip definisan od strane operatora) 35 kV, za povezivanje rasklopne stanice RS 35kV, nakon izgradnje navedenih objekata. Predmjerom su obuhvaćeni samo vodovi u zoni zahvata.

	m 1882	a'	90,00 €/m	=
169.380,00€				

2. Isporuka i polaganje novih 10 kV kablovskih vodova

Isporuka i polaganje kabla 4x(XHE 49 A 1x240/25 mm²), 12-20 kV, uz ugradnju ostale opreme. U jediničnoj cijeni su uključeni i građevinski radovi, formiranje završnica, kao i izrada geodetskih podloga radi formiranja katastra podzemnih instalacija. Predmjerom su obuhvaćeni samo vodovi u zoni zahvata.

	m 11626	a'	60,00 €/m	=
697.560,00€				

3. Izmještanje i uklapanje postojećih 10 kV kablovskih vodova

Isporuka NDTs 10/0.4 kV, 2x630 kVA, u skladu sa preporukom TP-2 EPCG. U cijenu su uračunata izvođenje montažnih radova i plaćanje zemljišta za lokaciju.

	m 780	a'	60,00 €/m	= 46.800,00€
--	-------	----	-----------	--------------

4. Izgradnja planiranih TS (NDTS 10/0,4 kV, 2x630 kVA):

Isporuka NDTs 10/0.4 kV, 2x630 kVA, u skladu sa preporukom TP-2 EPCG. U cijenu su uračunata izvođenje montažnih radova i plaćanje zemljišta za lokaciju.

kom. 16	a'	70.000,00 €	= 112.000,00€
---------	----	-------------	---------------

5. Postavljanje kablovskih razvodnih ormara (KRO-4(6,8)) :

Nabavka i montaža kablovskih razvodnih ormara KRO-4 (KRO-6 ili KRO-8) sa osiguračkim postoljima 400A(250A) i odgovarajućim brojem osigurača po potrebi :

kom. 200	a'	2.000,00 €	= 400.000,00€
----------	----	------------	---------------

6. Polaganje vodova 0.4 kV od TS-a do KRO-a

Isporuka materijala i izvođenje kablovske mreže 0.4 kV kablovima tipa PP00 ili XP00 4x95-150mm², (odnosno PP00-A ili XP00-A 4x150-240mm²) uz ugradnju ostale kablovske opreme. U cijenu su uračunati građevinski radovi i formiranje završnica, kao i izrada geodetskih podloga radi formiranja katastra podzemnih instalacija.

	m 3000	a'	50,00 €/m	
=1.500.000,00€				

7. Polaganje vodova javne rasvjete

Isporuka materijala i izvođenje kablovske mreže 0.4 kV kablovima tipa PP00 4x16-25 mm², uz ugradnju ostale kablovske opreme. U cijenu su uračunati građevinski radovi i formiranje završnica, kao i izrada geodetskih podloga radi formiranja katastra podzemnih instalacija.

$$500.000,00\text{€} \quad m \ 25000 \quad a' \quad 20,00 \text{ €/m} \quad =$$

8. Izgradnja instalacije osvjetljenja saobraćajnica (po st. mjestu)

Isporuka materijala i izrada javne rasvjete (stubovi na svakih cca 30m, rasvjetna tijela natrijumove sijalice 150W). Uračunati i građevinski radovi. Komplet

kom. 800 a' 1.200,00 € = 960.000,00€

U K U P N O : 4.385.740,00 €

9. ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

II TEHNIČKI DIO

1. Projektovati javnu elektronsku komunikacionu kanalizaciju za sadašnje i buduće potrebe stambeno – poslovnih , turističko – ugostiteljskih , vjerskih , kulturnih , obrazovnih , zdravstvenih , elektrodistribucije i drugih objekata u zoni zahvata DUP – a Bjelila - Rutke - Gorelac u Baru .

2. Dimenzionisati elektronsku komunikacionu kanalizaciju na osnovu važećih propisa i normativa za projektovanje elektronskih komunikacija i potrebe planiranog objekta za duži vremenski period.

3. Predvidjeti jednu PVC cijev u planiranoj kanalizaciji za potrebe optike, kablovske tv distribucije ili za neke druge namjene.

POSTOJEĆE STANJE

U naselju zahvaćenim DUP-o Bjelila - Rutke - Gorelac u Baru rađena je telekomunikaciona mreža davnih 80 i 90. god . prošlog vijeka . Mreža je rađena kablovima tipa TK 10 i TK 59GM sa manjim brojem tk okana i malom dužinom kablovske kanalizacije . U ovoj zoni postoje telefonske linije Crnogorskog Telekoma od IPS-a Sutomore i to na velikoj udaljenosti tako da je na ovoj lokaciji jako otežano čak mnogima korisnicima i nemoguće koristiti servise kao što su pristup internetu (ADSL) distribucija TV i radio programa (IPTV) Na ovom području su zastupljeni sva tri mobilna operatera Crnogorski Telekom koji pruža usluge i fiksne mreže kako u telefoniji tako i u pristupu internetu – ADSL i, kao i servise TV i radio signala - Extra TV i mobilne usluge, zatim Telenor koji pruža usluge mobilne telefonije i Mtel sa bežičnim pristupom (WiMax) i mobilnim uslugama .

Tu su još i BBM-a – Distribucija TV i radio programa (MMDS), Total TV Montenegro – Distribucija TV i radio programa (DTH), Radio difuznog centra – Zemaljska radio difuzija MNNews – bežični pristup internetu (WiFi) .

Na području Bara elektronska komunikaciona mreža je savremena. Na pomenutom području je potpuno digitalizovani sistem AXE 10 . Nekadašnja matična centrala Bar i izdvojeni pretplatnički stepeni pored digitalnih POTS i ADSL servisa omogućava pružanje servisa novih generacija – broadband servisa i IPTV servisa. Kada je u pitanju fiksna telefonija, Crnogorski Telekom na teritoriji opštine Bar ima u funkciji 15 lokacija i to Bar , Čanj , Čeluga 1 , čeluga 2, Dobre Vode , Ilini 1, Ilini 2, Pečurice, Popovići, Stara Raskrsnica, Sutomore, Topolica 2, Zagrađe i Žrkočica – Šušanj .

Kapaciteti digitalnih komutacionih čvorova broje instalisanih 15720 PSTN i 226 ISDN, 63 dvojnička broja i 3733 IMS priključaka kao i 4448 EXTRA . U funkciji su 14 ADSL čvorova sa 6284 aktivnih ADSL priključaka. Prema podacima iz Monstata od posljednjeg popisa opština Bar broji 42048 stanovnika i 14211 domaćinstva, od kojih 17727 stanovnika i 5939 domaćinstava pripada gradskom (urbanom) dijelu. Ostalo pripada ruralnom dijelu opštine.

Penetracija fiksne telefonije u opštini Bar iznosi 33.90% (27.11% na nivou CG), a penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa (ADSL) iznosi 13.45% (11.3% na nivou CG).

U granicama predmetnog planskog dokumenta nije zastupljen M –kabal kao operater koji pruža usluge putem KDS tehnologije na ovom području kao ni Mtel koji pruža usluge fiksne telefonije putem WiMAX a ni WiMAX Montenegro nama priključaka na ovom području kao ni SBS Nat Montenegro .

U granicama predmetnog planskog dokumenta tj. DUP-a Bjelila – Gorelac – Rutke Crnogorski telekom ima 1200 instalisanih linija – parica. Shodno podacima Monstata (koja je zasnovana na ukupnom broju stanovnika i ukupnom broju priključaka) dolazi se do sljedećih rezultata. U zoni zahvata aktivno je 463 PSTN , 3 ISDN, 179 IMS , 219 ADSL i 146 EXTRA TV, što iznosi penetraciju od 38,62% za fiksnu telefoniju odnosno 18.23% za penetraciju fiksnog širokopojasnog pristupa , a to je iznad prosijeka u Baru a što je ujedno i iznad prosijeka u Crnoj Gori ali opet ispod prosijeka u EU. Na ovom području postoji veliki broj vikend obijekata koji se koriste samo u ljetnjem periodu.

Na ovom području ne postoji javne telefonske govornice, takođe nema priključaka putem optike.

Elektronsku komunikacionu mrežu čine kablovi TK00V, TK10 i TK59GM kao i optički kablovi. Postojeći kapaciteti su sa velikim stepenom zauzetosti i potrebo je proširenje istih. Svaka nova gradnja objekata podrazumijeva izgradnju odnosno proširenje elektronske komunikacione mreže koja može da podrži servise nove generacije ADSL, LLICG MIPNET, LLTCG i IPTV.

Kada su u pitanju televizijski kablovski sistemi operateri prenos TV signala realizuju žičnim putem, kao i bežičnim putem (BBM, Total TV) koristeći WiMAX tehnologiju. U skladu sa savremenim trendovima razvoja elektronskih komunikacija imamo veoma širok spektar elektronskih servisa kao i različit pristup pojedinih elektronskih i kablovskih i TV operatera. Osim telefonije operateri pružaju usluge Broadband Internet prenosa, prenos TV signala žičnim i bežičnim putem, prenos podataka, VOIP, VoD i slično.

M-tel pruža usluge Fiksne telefonije i Interenta bežičnim putem kao i KDS , BBM i Telenor .

Crnogorski Telekom pruža servise Fiksne telefonije (POTS, ISDN BRA,ISDN PRA), Interneta i prenosa podataka (ADSL,LLICG, MIPNET, LLTCG) i prenos TV signala najnovije generacije tzv. IP Televiziju. Svi ovi servisi se ostvaruju žičnim putem preko bakarnih i optičkih kablova.

Servise mobilne telefonije pružaju tri operatera i to Crnogorski Telekom , Telenor i M-tel i na području Bara imamo visokokvalitetenu pokrivenost signalom sva tri operatera. Kvalitet pokrivenosti signalom mobilne telefonije i kvalitet Data odnosno Mobil Internet servisa zavisi od pozicije i udaljenosti bazne stanice kao i od sistema baznih stanica GPRS, EGPRS ili EDGE i 3G.

Radio bazne stanice nalaze se na lokacijama: CT (Velji Grad , Voluica, Bar TKC, Bjelasica Crmnica , Čanj, IPS Čeluga, Dobro Vode ,IPS Ilino, Kufin, Ostros , Pečurice, IPS Sutomore, Velji Grad, Virpazar, Voluica) MTEL (BR02 Bar JKP, BR03 Velji grad, BR04 Voluica, BR05 Mrkojevići, BR06 Virpazar, BR07 Sutomore, BR08 Čanj, BR09 Sozina tunel-sjever, BR10 Sozina tunel- jug, BR11 Čanj Biserna

obala, BR12 Mišići, BR18 Ostros, BR20 Tunel Raš(ripiter), RDC (Velji Grad,n Voluica, Mrkojevići, Crmnica Bjelasica, Bjelasica Virpazar, Bar- Šušanj(Tuđemili) , Ostros) i Telenor (Bar Simpo, Bar2, Čanj, Crmnica, Dobre Vode, Gluhi Do, Krajina (brdo Steglaš) Kufin, Ostros, Sozina south, Sozina North, Sutomore, Tunel Raš, Utijeha, Veliki Pijesak, Velji Grad i Voluica).

PLANIRANO STANJE

Kao što je poznata činjenica da je razvojna strategija elektronskih komunikacija u zadnjih 10-tak godina zasnovana na tehnologiji optičkih spojnih kablova, što omogućava kvalitetno obavljanje svih komunikacija, te vodeći računa o Strategiji razvoja informacionog društva 2012-2016, koja daje prioritet razvoju širokopojsnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih), projektant je u skladu sa navedenim planovima predvidio izgradnju kompletne elektronske komunikacione infrastrukture, u zonama koje to svojim planiranim sadržajima, zahtijevaju.

U skladu sa planiranim sadržajima unutar zone obuhvata, predviđena je izgradnja elektronske komunikacione infrastrukture na svim potezima gdje je to neophodno, kako bi se omogućilo provlačenje novih kablova do svih postojećih i planiranih objekata u zoni, kao i stvaranje uslova za implementaciju novih tehnika i tehnologija, liberalizaciju tržišta i konkurenciju koja će doprinijeti bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini. Građenje elektronske komunikacione infrastrukture za cilj ima da zadovolji zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim cijenama.

Trasu planirane elektronske komunikacione infrastrukture potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine, jer bi se u slučaju da se kablovska okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje kablovskih okana, što bi povećalo troškove izgradnje .

Prilikom gradnje novih infrastrukturnih objekata posebnu pažnju treba obratiti na zaštiti postojeće komunikacione infrastrukture, potom da se obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica.

Savremene telekomunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa: telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa elektronskim operaterima.

Predviđeno da se izgradnja nove elektronske komunikacione infrastrukture i njeno povezivanje sa postojećom infrastrukturom u zoni DUP-a "Bjelila – Rutke – Gorelac " izvede sa 2 i 4 PVC cijevi Ø 110 mm PVC E 23 / 6m/3.2mm/6bar i PE cijevi prečnika Ø 40 -60 mm sa odgovarajućim brojem okana sa ugradnjom liveno željeznih poklopaca a u skladu sa rasporedom, veličinom i vrstom postojećih i planiranih objekata. Kapaciteti predviđene infrastrukture su u službi korišćenja različitih operatera kao i za potrebe lokalne samouprave. Lokalna samouprava će navedenu infrastrukturu koristiti za povezivanje svojih organa, video nadzor, teremetrijske tačke, informativne turističke punktove i sl.

U planiranoj elektronskoj komunikacionoj mreži koristiće se uvlačni kablovi tipa TK 59 GM, punjeni niskofrekventni pretplatnički kabal sa izolacijom od polietena i

slojevitim omotačem, kao i optički kablovi koji bi omogućavali korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira.

Izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture koja se planira, kao i kablovskih okana, izvoditi u svemu prema važećim propisima i standardima iz ove oblasti, pridržavajući se Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore broj 83/09 i broj 61/11) . Takođe gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Obaveza Investitora svih planiranih objekata u pojedinim zonama jeste da u skladu sa Projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta. Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

Kućnu komunikacionu instalaciju treba izvoditi u tipskim ormarićima ITO LI, lociranim u ulazima objekata na propisanoj visini. U pomenutoj instalaciji poželjno je predvidjeti rezervne kapacitete koji bi omogućili dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža (FTTH tehnologija) bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Kućnu komunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa U/FTP kablovima klase 6 odnosno 7, optičkim kablovima ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz odgovarajuće PVC cijevi, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimum 4, a u stambenim jedinicama minimum 2 priključka.

U slučaju da se trasa elektronske komunikacione infrastrukture poklapa sa trasama vodovodnih i elektro instalacija potrebno je poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

U okviru predmetne zone DUP-a "Bjelila–Rutke-Gorelac" ostavlja se mogućnost za postavljanje nove bazne stanice mobilne telefonije, WiMAXa, MMDS sistema i WiFi tačaka ali njihovu preciznu lokaciju će odrediti operater u skladu sa svojim planovima.

Izgradnjom planirane elektronske komunikacione infrastrukture, biće moguće na lak i efikasan način izvršiti dalja eventualna proširenja elektronskih kapaciteta, gdje god se za tim ukaže potreba.

Na grafičkoj podlozi koja je sastavni dio ovog Projekta, označene su trase planirane elektronske komunikacione infrastrukture.

Pošto su kablovi u pojedinim zonama ovoga DUP-a bili šez puta bili oštećeni i zbog zemljano - građevinskih radova u toj zoni a i malih su kapaciteta iste u daljem razmetranju možemo zanemariti . Sada je potrebno izgraditi tk kanalizaciju sa 4 i 2 cijevi Ø110 mm PVC E 23 / 6m/3.2mm/6bar i PE cijevi prečnika Ø 40 -60 mm sa odgovarajućim brojem okana sa ugradnjom liveno željeznih poklopaca .

Nove tk instalacije izvesti sa kablovima koji zadovoljavaju standarde i kategoriju koji se postavljaju u dijelu uvođenja novih servisa kao što su : MIPNET, ISDN, ADSL, ADSL II, HDSL , IPTV itd .

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

OPIS TEHNIČKOG REŠENJA

Jedan od ciljeva izrade predmetnog planskog dokumenta je planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operetora elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima, kao i potrebe organa lokalne samouprave. Potrebno je tehnički omogućiti da građani sami birati operatera koji im ponudi bolje uslove. Zbog velike udaljenosti od postojećih IPS – a Sutomore i Čanaj potrebno je planirati izgradnju četiri nova IPS – a Bjelila, Haj Nehaj, Rutke i Gorelac u zoni zahvata DUP-a. Planirati tk kanalizaciju od novoplaniranih IPS-a kroz zonu zahvata kao i po obodu zone. Tk kanalizaciju između okana br. 1 i IPS-a izvesti sa 4 cijevi Ø 110mm PVC E 23 / 6m/3.2mm/6bar. Dimenzija okana broj 1 je 220x180x180 cm a drugih u nizu 120x80x90, a završna okna su dimenzije 80x60x80 cm.

Potrebno je u kablovskoj telekomunikacionoj i kućnoj instalaciji predvidjeti kapacitet koji omogućava korištenja naprednih servisa čije se pružanje tek planira. Stime bi se omogućilo dalja modernizacija elektronskih komunikacionih mreža (FTTh tehnologija) bez potrebe izvođenja dodatnih radova. Od najbližih tk okana do planiranih spoljnih tk ormara i unutrašnjih tk ormara u objekte, izgraditi tk kanalizaciju sa dvije elastične PE cijevi, prečnika U 40 -60 mm. Jedna cijev bi se koristila za telefonski kabal i drugu za optički kabal ili TV kabal kako se nebi. Pri polaganju elastičnih distributivnih PE cijevi na mjestima gdje se mijenja pravac cijevi voditi računa da se ne pređe dozvoljeni poluprečnik krivine i da se ne deformiše poprečni presjek cijevi. Jedna PE cijev u distributivnoj planiranoj tk kanalizaciji je namijenjena za potrebe kablovske TV distribucije objekata.

Planiranu tk kanalizaciju obrađivač je projektovao uzimajući u obzir priložene tehničke uslove i prilagodio je važećim propisima i potrebama planiranih objekata sa pratećim sadržajima. Tendencija obrađivača je da se u projektu afirmišu i dostignu veći standardi od ponuđenih u tehničkim uslovima, što je postignuto posebno kad je u pitanju kvalitet tehničkog rešenja. Ukoliko se u toku gradnje pojavi opravdana potreba odstupanja i manjih izmjena projekta kako u pogledu tehničkog rešenja tako i u izboru materijala, izvođač mora pribaviti pismenu saglasnost nadzornog organa. Za veća odstupanja od odobrenog projekta koja zadiru u suštinu rešenja, nadležna je reviziona komisija koja odobrava projekat. Materijal koji će se upotrijebiti u realizaciji projekta mora odgovarati potrebnim standardima i posjedovati odobrene ateste. U fazi planiranja DUP-a nije moguće planirati lokaciju za bazne stanice radio-difuznih sistema, jer to prevashodno zavisi od provajdera takvih usluga i njihovih mjerenja i zahtjeva za realizaciju konkretnih projekata. Međutim, mogu se, kao što je u daljem tekstu urađeno, dati smjernice i tehnički zahtjevi za davanje urbanističko-tehničkih uslova za svaki projekat te vrste.

Osnovna koncepcija GSM sistema mobilne telefonije bazirana je na klasičnoj arhitekturi ćelijske radio-mreže. Osnovna jedinica ovakve mreže je ćelija. U cilju pokrivanja željene teritorije, servisne zone osnovnih ćelija se udružuju i na taj način formiraju jedinstven sistem. Svaka ćelija ima svoju baznu stanicu (BTS – Base Transceiver Station) koja radi na dodijeljenoj grupi radio-kanala. Radio-kanali dodijeljeni jednoj ćeliji u potpunosti se razlikuju od radio-kanala dodijeljenih susjednim ćelijama.

Sve savremene GSM bazne stanice koncipirane su tako da se za njihovo normalno funkcionisanje ne zahtijeva stalna ljudska posada, što znači da u okviru uređenja bazne stanice ne treba da se radi dovod za vodu, kanalizaciju i td.

Razlikujemo tri tipa baznih stanica, u zavisnosti od toga da li na planiranoj lokaciji bazne stanice postoji ili ne postoji odgovarajuća prostorija za smještaj opreme bazne stanice.

Shodno tome imamo:

- INDOOR bazne stanice (za montažu u okviru postojećeg objekta ili kontejnera),
- OUTDOOR bazne stanice (za instalaciju na otvorenom), i
- MICRO bazne stanice (za pokrivanje manjih zona, kao što su hoteli, tržišni centri i sl.)

Što se tiče zaštite životne sredine, bazne stanice svojim radom ne zagađuju životno i tehničko okruženje. Ni nakoji način ne zagađuju vodu, vazduh i zemljište. U manjoj mjeri i u ograničenom prostoru eventualno može doći do pojave nedozvoljenog nivoa elektromagnetskog zračenja baznih stanica, što se pravilnim planiranjem i projektovanjem , te testnim mjerenjima može preduprijediti, kao da se i u svemu pridržava Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.listRCG br. 80/05) i Zakona o životnoj sredini („Sl.list RCG“ br.12/96 i 55/00).

Maksimalni nivo izlaganja stanovništva za frekencijski opseg od 10Mhz – 300Ghz dati su „ Pravilnikom o najvećim dozvoljenim snagama zračenja radijskih stanica u gradovima i naseljima gradskog obilježja“ Agencija za radio - difuziju RCG (br.01-932) iz 2005 god.

Investitor je u obavezi da obezbijedi katastre svih elektroenergetskih instalacija kao i katastre vodovoda i kanalizacije i oni će biti sastavni dio glavnog projekta za sve faze. Prilikom realizacije odnosno izgradnje objekta investitor odnosno izvođač će osigurati potrebni nivo saradnje stručnih i nadležnih službi izdavaoca katastarsa sa predstavnicima investitora i izvođača na području koje je predmet ovog projekta. Za sva eventualna oštećenja podzemnih instalacija koja su tehnički korektno unešena u pomenute katastre odgovoran je investitor odnosno izvođač radova,dok za one instalacije koje nijesu unešene ili su neprecizno unešene odgovara njihov vlasnik.

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Zaštita od požara obuhvata skup svih mjera i radnji , normativne upravne,organizacione , tehničke , obrazovne i propagandne prirode .

Budući da izgradnja kablovske tk mreže i kablovske tk kanalizacije nije potencijalni izvor požara , to se mjere zaštite od požara preduzimaju u fazi izgradnje iste . Odnosno sve mjere zaštite od požara predvidjeti prilikom transporta i uskladištenja materijala za izgradnju kablovske tk kanalizacije u skladu sa odredbama važećeg Zakona o Zaštiti od požara.

TEHNIČKI USLOVI

IZGRADNJA JAVNE ELEKTRONSKE KABLOVSKE KANALIZACIJE I TK OKANA

Detaljan opis

Pri izradi kablovske kanalizacije od PVC cijevi sve potrebne radove izvoditi prema ovom projektu i važećim propisima za ovu vrstu radova. Trasiranje rova za planiranu kablovsku kanalizaciju će se izvršiti prema situacionom planu koji je dat projektom.

KOPANJE ROVA: Pošto se obilježe mjesta za kablovska okna i izvrši odredjivanje pravca kanalizacije, pristupa se kopanju rova. Ukoliko se prilikom kopanja rova naiđe na neki podzemni objekat ili instalacije paziti da se ne izazove oštećenje istog. Dimenzije rova zavise od mjesta ugradnje, broja cijevi, načina slaganja i slično. Rov treba da bude toliko dubok da najmanje rastojanje od površine zemlje do tjemena cijevi u najgornjem redu iznosi 50 cm za cijevi postavljene u trotoaru, a 80 cm za cijevi postavljene u kolovozu. Dubina rova zavisi od debljine podloge od pijeska, broja redova cijevi i rastojanja između redova. Širina rova zavisi od broja cijevi po jednom redu, rastojanja između cijevi i prostora potrebnog za manipulaciju od cijevi do strana rova. Poslije kopanja rova pristupa se nivelisanju njegovog dna. Obrađivač projekta je iskustveno predvidio treću i četvrtu kategoriju zemljišta za iskop rova na čitavom prostoru koji ovaj projekat obrađuje odnosno gdje se vrši iskop. Ukoliko se kategorije zemljišta budu razlikovale od predviđenih ovim projektom, korekcije će se unijeti u izvođačkom projektu i projektu izvedenog stanja. Saglasnost na eventualne izmjene mora dati predstavnik investitora, izvođača i nadzorni organ. Za rad u kolovozu obavezno obezbijediti odgovarajuće saobraćajne znake, a noću gradilište treba da bude obježeno posebnim znacima.

POLAGANJE CIJEVI: Na dno rova postavlja se podloga od pijeska debljine 10 cm, koja treba da se izravna i lagano nabije. Ako postoji opasnost da pijesak odnesu podzemne vode, podloga se izrađuje od mješavine cementa i pijeska u razmjeri 1:20. Istom mješavinom se tada oblažu i cijevi. U zemljištu male nosivosti pravi se armirana podloga debljine 10 cm. Posebno treba pripremiti rov odnosno njegovu podlogu na mjestima gdje se vrši prelaz preko ulica. Tada podlogu treba dobro nabiti, i ako je potrebno brzo zatrpati rov, cijevi se umjesto sitnim pijeskom oblažu mješavinom cementa i pijeska u razmjeri 1:6. Cijevi se postavljaju na nivelisanu podlogu, a njihovo međusobno rastojanje od 3 cm održava se pomoću PVC držaca rastojanja (češlja). Češljevi se postavljaju na rastojanju 1,5 m kod zasipanja cijevi pijeskom i 3m kod oblaganja cijevi sa mješavinom cementa i pijeska. Kod polaganja cijevi u pravoj liniji upotrebljavaju se cijevi spoljašnjeg prečnika 110 mm, a debljine zida 3,2 mm, dok se za kućne privode upotrebljavaju PE cijevi spoljašnjeg prečnika 40-60mm, a debljine zida 1,8mm.

Nastavljanje cijevi vrši se pomoću PVC spojnice ili upotrebom cijevi sa proširenjem. U novije vrijeme spajanje cijevi se vrši pomoću gumenih dihtunga.

Ako kanalizacija nije pravolinijska, potrebno je vršiti savijanje cijevi. Na mjestu krivine upotrebiti što duže cijevi, a broj nastavaka treba da bude što manji. Savijanje treba da ide polako i ravnomjerno. Savijene cijevi se pričvrste kočicama, a između cijevi se postavljaju češljevi. Dozvoljeni poluprečnik krivine pri temperaturi većoj od 5°C za cijevi spoljašnjeg prečnika 110mm i debljine zida 3,2mm iznosi 5m.

Postavljanje ostalih redova cijevi se vrši na isti način kao i postavljanje prvog reda. Razmak između redova cijevi je 3 cm i održava se pomoću češljeva. Iznad najgornjeg reda cijevi postavlja se sloj pijeska debljine 10cm. Nakon nabijanja sloja pijeska iznad cijevi vrši se zatrpavanje rova zemljom u slojevima od (20-30)cm koji

se takođe dobro nabiju. Iznad ovako pripremljenog sloja se polaže upozoravajuća traka sa posebnim oznakama.

Ako je rastojanje od površine zemlje do najgornjeg reda cijevi manje od 50cm za trotoar, odnosno 80cm za kolovoz primjenjuju se zaštitne mjere, cijevi deblj. zida 5,3mm. PVC cijevi se uvode u kab. okna pomoću spojnice za okna koje se postavljaju neposredno u bočne zidove okna i betoniraju.

RASTOJANJE OD DRUGIH PODZEMNIH INSTALACIJA: Radi zaštite mora se voditi računa o rastojanju između TK kanalizacije od PVC cijevi i drugih podzemnih kanalizacija i instalacija. Najmanje rastojanje između kanalizacije od PVC cijevi i podzemnih električnih instalacija (kablovi i sl.) treba da iznosi 0,3m bez primjene zaštitnih mjera i 0,1m sa primjenom zaštitnih mjera. Zaštitne mjere se moraju preduzeti na mjestima ukrštanja i približavanja ako se vertikalna udaljenost od 0.3 m ne može održati. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kablove treba da budu od dobro provodnog materijala a za telekomunikacione kablove od neprovodnog materijala. Za napone preko 250 V prema zemlji, elektroenergetske kablove treba uzemljiti na svakoj spojnici dionice približavanja. Ako se elektronske i elektroinstalacije ukrštaju na vertikalnoj udaljenosti manjoj od 0.3m, ugao ukrštanja po pravilu treba da bude 90 stepeni, ali ne smije biti manji od 45 stepeni. Ako je rastojanje od površine zemlje do najgornjeg reda cijevi manje od 50cm za trotoar, odnosno 80cm za kolovoz primjenjuju se zaštitne mjere, cijevi debljine zida 5,3mm. PVC cijevi se uvode u kablovska okna pomoću spojnice za okna, koje se postavljaju neposredno u bočne zidove okna i betoniraju.

IZGRADNJA ELEKTRONSKO KOMUNIKACIONOG KABLOVSKOG OKNA

Prema položaju u mreži i broju PVC cijevi u profil elektronske kablovske kanalizacije odabira se vrsta kablovskog okna. Dimenzije okna zavise od broja cijevi koje se ukrštaju u istom. Po mogućnosti što veći broj okana postaviti na zelenim površinama da bi se smanjili troškovi izgradnje i olakšala kasnija intervencija na kablovima u istim.

Elektronska kablovska okna mogu se raditi u dvije varijante i to:

I VARIJANTA:

Zidanje okna prema položaju u mreži i broju cijevi u profilu kablovske kanalizacije odabira se vrsta kablovskog okna. Normalna dubina iskopa jame iznosi 1,40m. Kopanje jame za okno vršiti uporedo sa kopanjem rova za kanalizaciju. Prvo raditi donju betonsku ploču sa mješavinom šljunka i cementa u odnosu 7:1 debljine 15 cm za okno u trotoaru, a 20cm za okno u kolovozu. Radi cijeđenja vode ploči dati pad prema sredini okna. Na sredini ploče ostaviti otvor velicine 20 x 20 cm ispod koga treba napraviti prostor veličine 60 x 60 x 60cm i ispuniti ga krupnim šljunkom. Zidove okna zidati od cigle u cementnom malteru miješajući cement i pijesak u odnosu 1:4. Debljina zida okna treba da je 12,5cm za okno u trotoaru, a 25cm za okno u kolovozu. Gornju betonsku ploču praviti od armiranog betona debljine 15cm, ako je okno u trotoaru, a 20cm ako je okno u kolovozu. Armiranje se vrši pomoću profilnog i okruglog gvožđa. Gvozdene šipke ravnomjerno rasporediti tako da razmak između pojedinih bude desetak santimetara. Na sredini betonske ploče ograditi liveni obrič sa otvorom velicine 60 x 60cm za gvozdeni poklopac. Mješavina cementa i šljunka treba da bude u odnosu 1:3, a skidanje oplata izvršiti poslije 8 dana. Za to vrijeme izraditi priključak PVC cijevi za kablovsko okno, i cijevi obraditi cementnim malterom, koji se pravi od cementa i pijeska u odnosu 1:2. Ugraditi po dvije konzola

(nosači L profila) na rastojanju od 40cm u visini ulaska svakog reda PVC cijevi u okno. Unutrašnje strane okna malterisati malterom spravljenim od cementa i pijeska u odnosu 1:2. Livene poklopce postaviti tako da njihova gornja površina bude 0,5cm iznad nivoa trotoara ili kolovoza, odnosno 1cm iznad nivoa zemlje ako je površina zemljana. Okna moraju biti zaštićena za čitavo vrijeme izvođenja radova sa odgovarajućim saobraćajnim znacima i daskama preko otvora rupa.

MATERIJAL: - upotrebljavati isključivo portland cement, koji nije lezao po magacinima duže od 30 dana.

-upotrebljavati čisti riječni šljunak veličine zrna 3-20mm

-upotrebljavati riječni sitni pijesak veličine zrna 0,15-33mm, i to potpuno čist bez ikakvih organskih materija.

-upotrebljavati sve vrste betonskog gvožđa prema zahtjevu i opisu i slici i to tipiziranih dimenzija . Prije upotrebe po potrebi željezo očistiti od svih prljavština (masnoće, rđe i dr.)

-za zidanje okana upotrebljavati mašinski rađenu punu ciglu dim.(25 x 12,5 x 6,5)cm.

II VARIJANTA:

Izrada betonskog elektronskog kablovskog okna, sa iskopom zemlje planiranjem dna okna , izgradnjom donje betonske ploče sa drenažom, šalovanjem, armiranjem i izlivanjem zidova i izradom gornje betonske ploče, sa postavljanjem armature INP nosača i rama sa poklopcem, obradom ulaza cijevi ili ugradnjom uvodnica , postavljanjem i farbanjem montažno-demontažnih konzola, malterisanjem okna sa čišćenjem okna i razvozom suvišnog materija.

SPECIFIKACIJA RADOVA NA IZGRADNJI ELEKTRONSKE KOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE

1. Obilježavanje trase

$$m \quad 19156 \times 1.0 \text{ €} = 19\,156.00 \text{ €}$$

2. Krčenje trase (šiblje , sitno rastinje) 960.00 €

3. Izrada elektronske komunikacione kablovske kanalizacije , iskop rova dim 45 x 100 cm u zemljištu III i IV kategorije sa razupiranjem iskopa , nivelacijom dna rova i nasipavanjem posteljice od pijeska granulacije 0.15 – 3 mm debljine do 10 cm sa polaganjem 4 PVC cijevi Ø 110mm /6m/3.2mm/ 6 bara, montažom gumenih brtvi i držača ostojanja , odnosno čepova sa zasipavanjem cijevi pijeskom granulacije 0.15 – 3 mm do visine od 10 cm iznad gornje ivice cijevi , postavljanje pozor trake sa zatrpavanjem rova u slojevima i nabijanjem – dovođenjem u prvobitni položaj

$$m \quad 86 \times 36.00 \text{ €} = 3\,096.00 \text{ €}$$

4. Izrada elektronske komunikacione kablovske kanalizacije , iskop rova dim 40 x 80 cm u zemljištu III i IV kategorije sa razupiranjem iskopa , nivelacijom dna rova i nasipanjem posteljice od pijeska granulacije 0.15 – 3 mm debljine do

10 cm sa polaganjem 2 PVC cijevi Ø 110mm /6m/3.2mm/ 6 bara, montažom gumenih brtvi i držača ostojanja , odnosno čepova sa zasipavanjem cijevi pijeskom granulacije 0.15 – 3 mm do visine od 10 cm iznad gornje ivice cijevi , postavljanje pozor trake sa zatrpavanjem rova u slojevima i nabijanjem – dovođenjem u prvobitni položaj

$$m \quad 19070 \times 27.00 \text{ €} = 514\,890.00 \text{ €}$$

5. Izrada elektronskog komunikacionog kablovskog okna , iskop rupe u zemljištu od III do IV kategorije sa betoniranjem donje ploče okna debljine 10 cm sa zidanjem okna betonskim blokovima ili punom opekom debljine zida 20cm unutrašnjih dimenzije 220x180x180 cm , malterisanjem unutrašnjih zidova i plafona sa montažom konzola (kom 2) , uvodnica i izradom gornje armirano betonske ploče debljine 15 cm sa ugradnjom liveno željeznog rama i montažom poklopca .

$$kom \quad 4 \times 960.00 \text{ €} = 3\,840.00 \text{ €}$$

6. Izrada elektronskog komunikacionog kablovskog okna , iskop rupe u zemljištu od III do IV kategorije sa betoniranjem donje ploče okna debljine 10 cm sa zidanjem okna betonskim blokovima ili punom opekom debljine zida 20cm unutrašnjih dimenzije 120x80x90 cm, malterisanjem unutrašnjih zidova i plafona sa montažom konzola (kom 2) , uvodnica i izradom gornje armirano betonske ploče debljine 15 cm sa ugradnjom liveno željeznog rama i montažom poklopca .

$$kom \quad 193 \times 520.00 \text{ €} = 106\,150.00 \text{ €}$$

7. Izrada elektronskog komunikacionog kablovskog okna , iskop rupe u zemljištu od III do IV kategorije sa betoniranjem donje ploče okna debljine 10 cm sa zidanjem okna betonskim blokovima ili punom opekom debljine zida 20cm unutrašnjih dimenzije 80x60x80 cm, malterisanjem unutrašnjih zidova i plafona sa montažom konzola (kom 2) , uvodnica i izradom gornje armirano betonske ploče debljine 15 cm sa ugradnjom liveno željeznog rama i montažom poklopca .

$$kom \quad 23 \times 430.00 \text{ €} = 6\,880.00 \text{ €}$$

8. Ukrcaj i odvoz viška materijala na deponiju

$$m^3 \quad 1300 \times 12.00 \text{ €} = 15\,600.00 \text{ €}$$

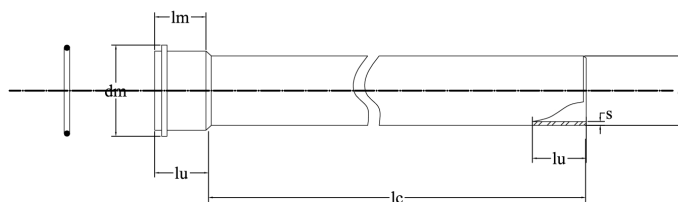
9. Troškovi transporta materijala i radne snage – rad vozila na terenu

$$10\,600.00 \text{ €}$$

UKUPNO : 681 172.00 + 19% PDV (129 422.68 €)

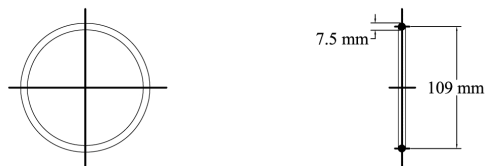
SVE UKUPNO : 810 594.68 €

PVC CIJEV, GUMENI ZAPTIVNI PRSTEN
I DRŽAČ RASTOJANJA ZA ČETIRI PVC CIJEVI

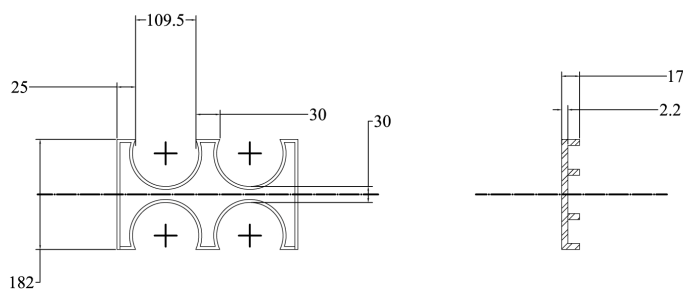


d=110 mm - spoljni prečnik cijevi;
s=3,2 mm -- debljina zida cijevi;
lm=54 mm - dužina ravnog dijela
naglavka;
lu=61 mm -- dužina naglavka cijevi;
dm=127 mm - prečnik naglavka cijevi;
lc= 6000 mm - dužina cijevi

sl. 1-- PVC cijev Ø 110 mm sa naglavkom



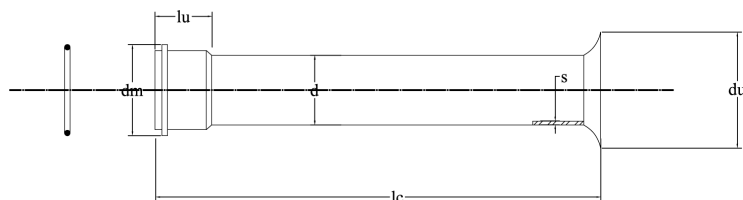
sl.2 -- Gumeni zaptivni prsten za PVC cijev Ø 110 mm sa naglavkom



Napomena: sve mjere su u mm

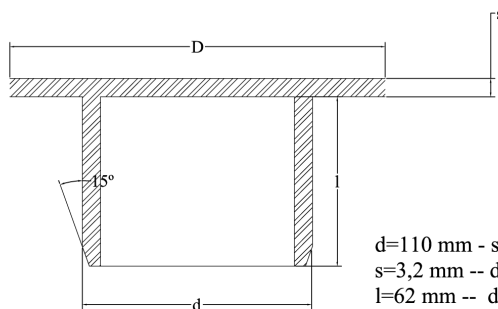
sl. 3 -- Držač rastojanja za 4 cijevi Ø110 mm (110/4)

PVC UVODNICA, PVC POKLOPAC
I DETALJ SPAJANJA PVC CIJEVI



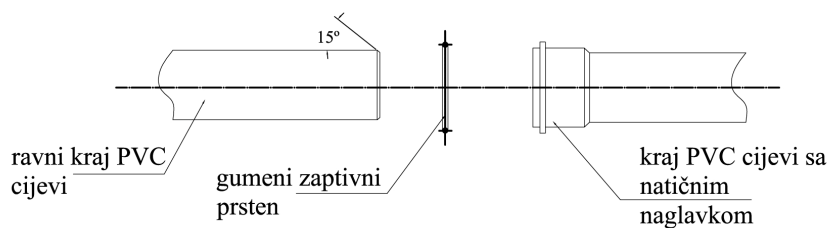
d=110 mm - spoljni prečnik cijevi;
s=3,2 mm -- debljina zida uvodnice;
lu=110 mm -- dužina naglavka spojnice;
dm=127 mm - prečnik naglavka uvodnice;
lc= 500 mm - dužina uvodnice;
du=130 mm - prečnik uvodnog grla u oknu.

sl. 1-- PVC uvodnica Ø 110 mm sa naglavkom



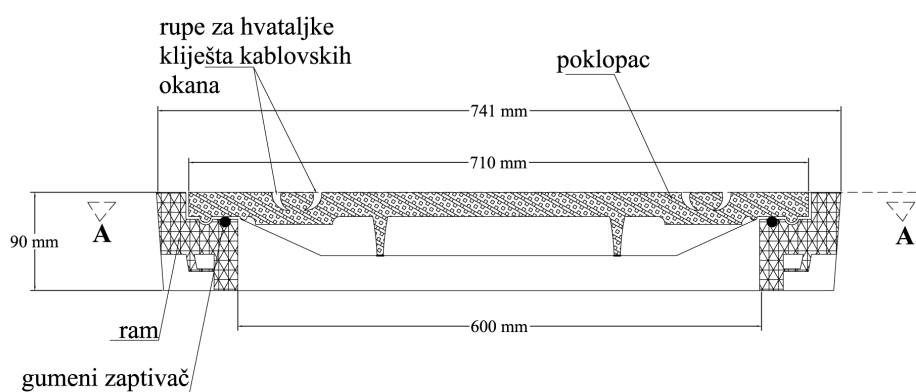
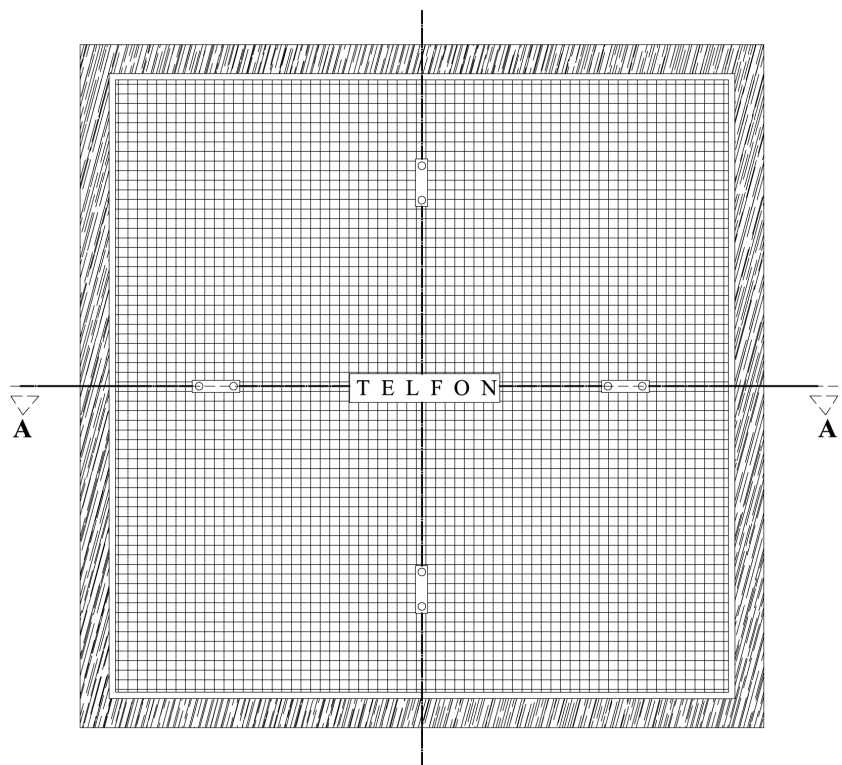
d=110 mm - spoljni prečnik PVC čepa;
s=3,2 mm -- debljina zida PVC čepa;
l=62 mm -- dužina tijela PVC čepa;
D=126 mm - prečnik šesira PVC čepa;

sl.2 -- PVC čep Ø 110



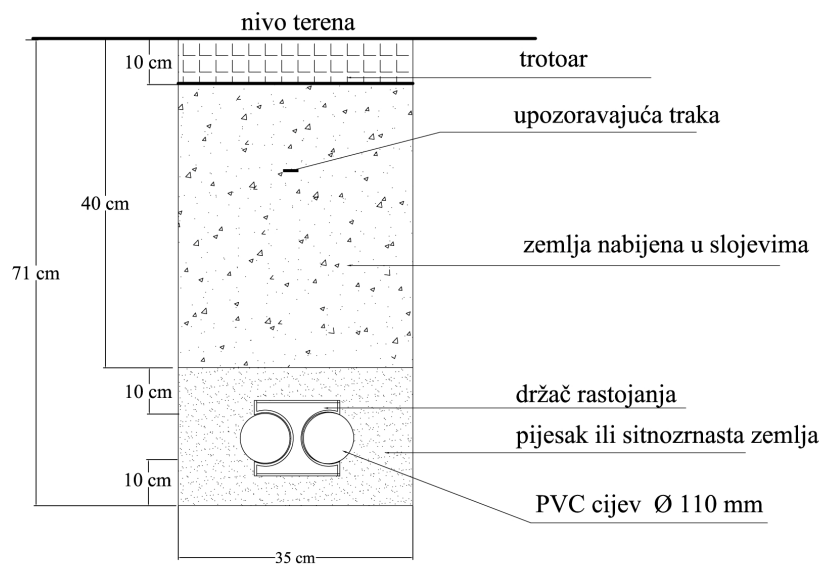
sl.3 -- Detalj spajanja PVC cijevi Ø110 mm pomoću gumenog zaptivnog prstena

LAKI TK POKLOPAC

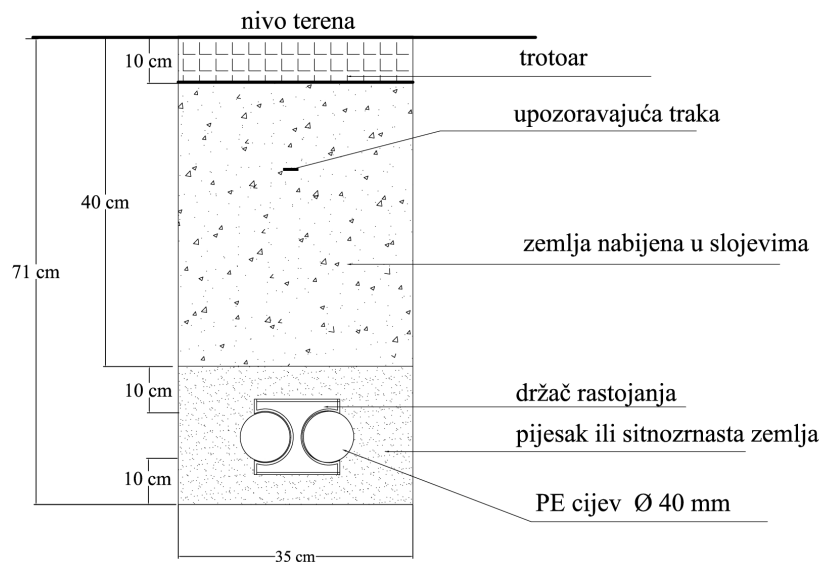


Presjek A-A

**POPREČNI PRESJEK ROVA TK KANALIZACIJE SA
2xPVC CIJEVI Ø110 I 2xPE CIJEVI Ø40mm**

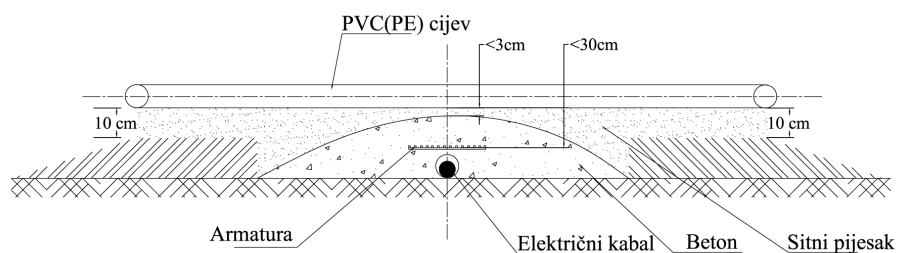


sl.1 -- Poprečni presjek rova sa 2xPVC cijevi u trotoaru

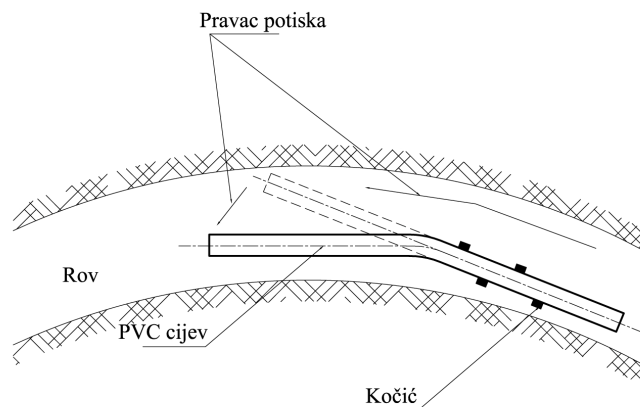


sl.2 -- Poprečni presjek rova sa 2xPE cijevi u trotoaru

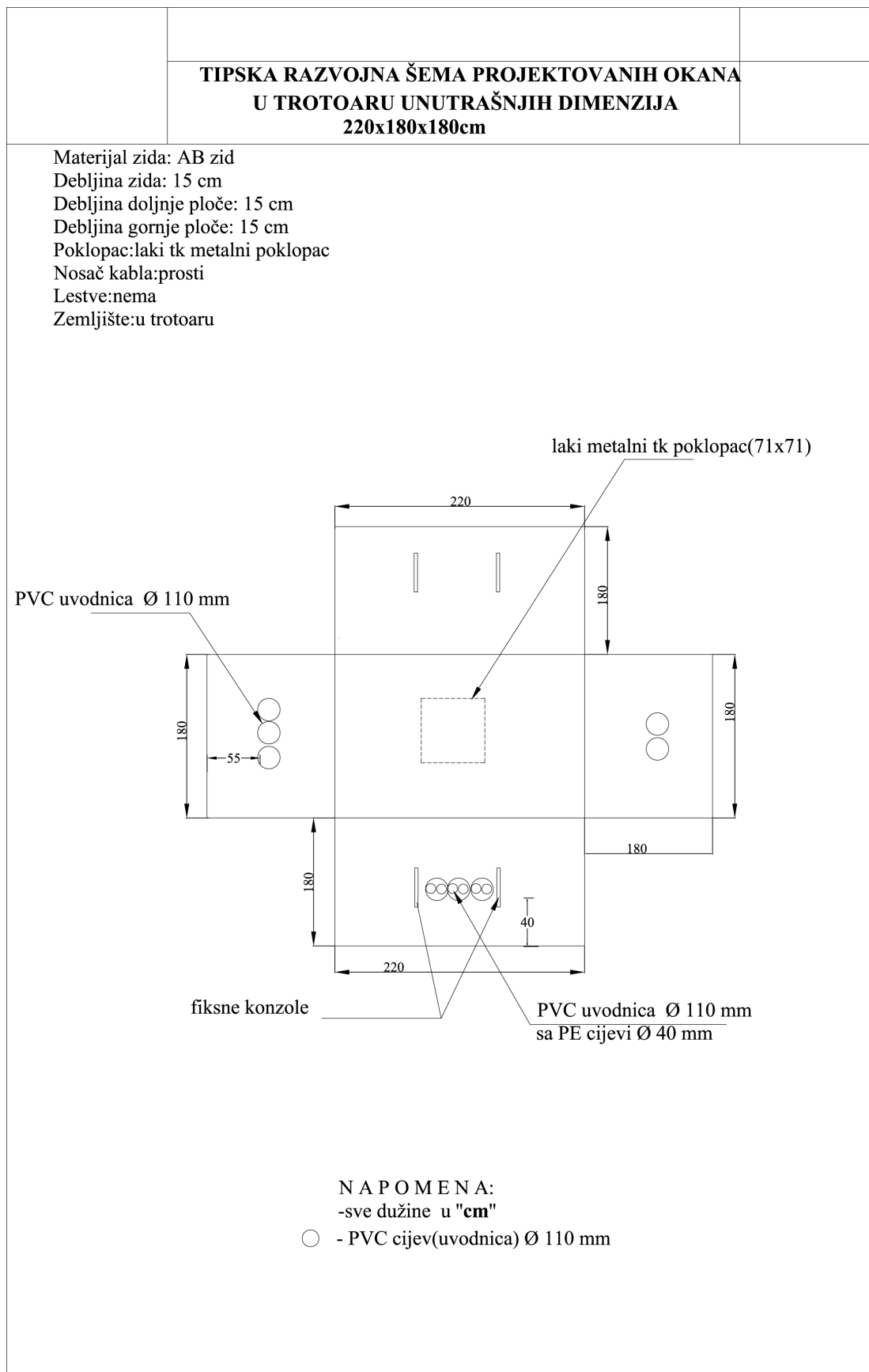
**DETALJ UKRŠTANJA CIJEVI SA ENERGETSKIM
VODOM KADA JE RASTOJANJE MANJE OD 30CM
I DETALJ HLADNOG SAVIJANJA PVC CIJEVI**



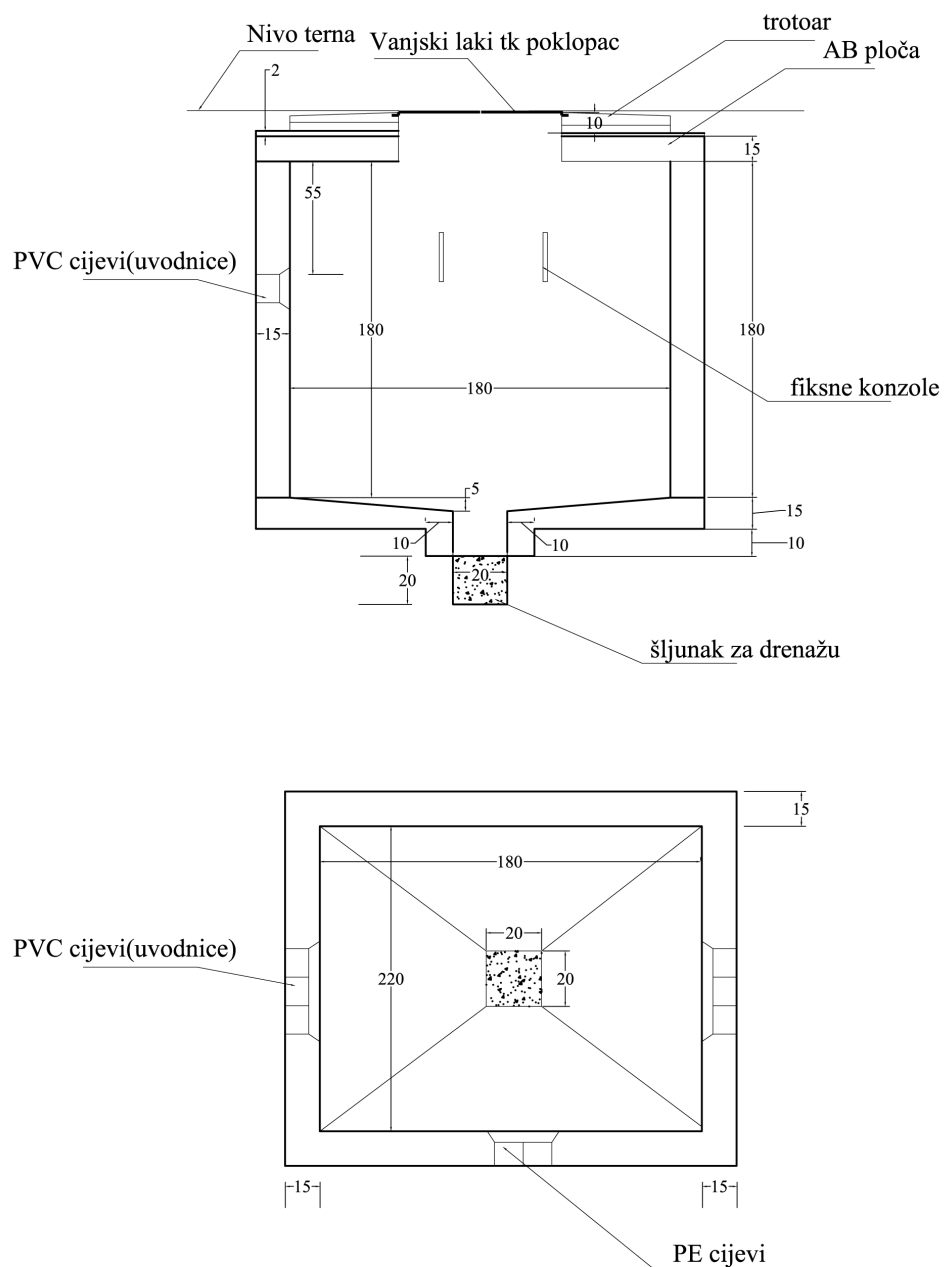
**sl.1 -- Detalj ukrštanja tk kanalizacije sa energetske vodom kada je
rastojanje manje od 30 cm i zaštita sa betonskom armaturom**



sl.2 -- Detalj hladnog savijanja PVC cijevi

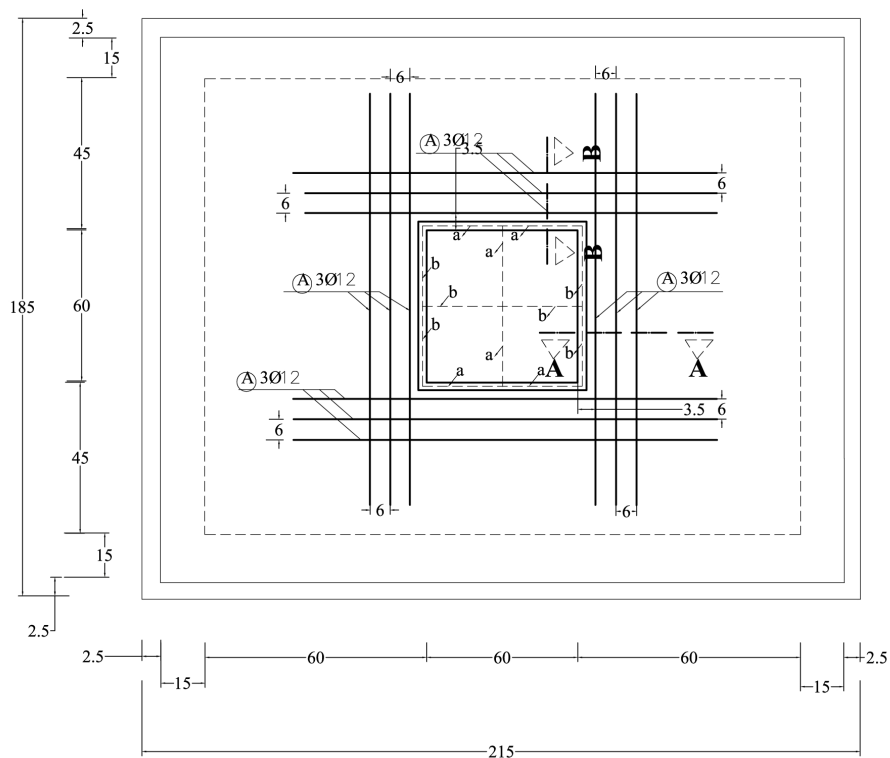


VERTIKALNI I HORIZONTALNI PRESJEK PROJEKTOVANOG OKNA U TROTOARU

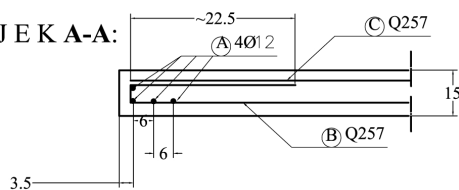


N A P O M E N A:
-sve dužine u "cm"

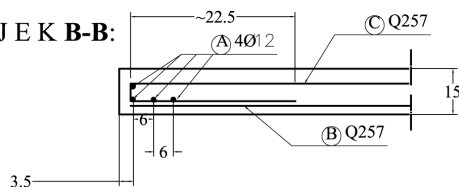
**PLAN ARMATURE ZA GORNJU PLOČU
PROJEKTOVANOG OKNA U TROTOARU
-220x180x180**



PRESJEK A-A:



PRESJEK B-B:



N A P O M E N A:

- donja mreža "B" se rasiječe po liniji "a" i savije kako je to naznačeno na preseku A-A;
 - gornja mreža "C" se rasiječe po liniji "b" i savije kako je naznačeno na presjeku B-B
- sve dužine u "cm", a Ø u "mm"

10. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Dup zahvata površinu od 177,74 ha sa približno oko 2.200 postojeća objekta. Prostor je ograničen sa sjeveroistočne strane zaštitnim koridorom za buduću brzu saobraćajnicu, sa jugozapadne strane magistralnim putem i željezničkom prugom, sa sjeverozapadne novom saobraćajnicom za tunel Sozina i prema jugo istoku padinom Zabrdja i željezničkom stanicom Sutomore.

U cijelom prostoru je pretežna zastupljenost stambenih naselja različite gustine stanovanja, od najmanje na prostoru sjeverozapadno od Suvog potoka, do značajno uvećanje na prostoru Rutke – Pobrđe. Razvoj hidrotehničke infrastrukture je uglavnom pratio neformalni razvoj naselja. Vodovodna mreža u naseljima je samo djelimično riješena, prihvati i odvodnja fekalnih voda samo u beznačajnom segmentu a atmosferske vode samo u domenu postojećim otvorenim bujičnim kanalima.

Vodosnabdijevanje

Osnovno vodosnabdijevanje prostora DUP-a vrši se iz izvorišta Brca koje je jedno od primarnih izvorišta Barskog vodovodnog sistema. Iz tog izvorišta, u većem dijelu godine, se vodom snabdijeva cijelo područje Sutomore i dio konzumnog područja Bara. Izdajnost izvora varira od minimalnih cca 60 l/s u toku ljeta do više stotina sekundnih litara u toku zime. Srednja godišnja izdajnost se kreće oko 150 l/s. Voda se zahvata crpnom stanicom na koti cca 20,0 m.n.m. i usmjerava u distributivnu mrežu Sutomora sa rezervoarom Golo brdo zapremine 1000 m³ i kotom dna 81,0 m.n.m., kao kontra rezervoarom. Sa navedenim objektima sistema regularno vodosnabdijevanje je obezbijedjeno u tzv. I visinskoj zoni do kote cca 50,0 m.n.m. Visočije zone, do kote cca 100,0 m.n.m. pokrivaju se iz nekoliko prepumpnih stanica: hidrostanice u naselju Rutke i uz crpnu stanicu „Sutomore“ i hidroforско postrojenje „Haj Nehaj“

Zbog smanjene izdajnosti izvorišta Brca u toku ljeta se u sistem dopunjavu vode iz zone Virpazara - sistema Orahovo polje i Velje oko.

Od primarnih objekata vodovodnog sistema Bara u zoni naselja postoji crpna stanica „Sutomore“, između magistralnog puta i izlaznog portala željezničkog tunela Sozina preko koje se vode iz izvorišta u zoni Virpazara usmjeravaju u konzumni prostor Sutomora i Bara. Kapacitet postrojenja je 200,0 l/s i punim kapacitetom radi u toku ljetnje sezone, dok u ostalom periodu godine radi sa smanjenim kapacitetom ili je van funkcije.

Na prostoru izlaznog saobraćajnog tunela Sozina, na koti 192,00 m.n.m. postoji rezervoar „Djurmani“ Regionalnog vodovoda za crnogorsko primorje zapremine 10.000 m³. iz koga se voda usmjerava u sjeverni krak u pravcu H. Novog i južni krak prema Ulcinju.

Cjevovod južnog kraka, profila 700 mm, prolazi duž magistralnog puta na kontaktu sa zonom DUP-a. Duž ovog cjevovoda, tokom njegove izgradnje, položen je cjevovod DCI 200 mm.

U samom naselju postoji određena vodovodna mreža profila 100, 80 i nizih profila. Na koju su izvedeni kućni priključci većine postojećih objekata. Izgradjenost naselja u razmatranoj zoni doseže kote i do 150 m.n.m. Određeni broj visocijih objekata nije priključen na vodovodnu mrežu, zbog visinskog položaja, a loše vodosnabdijevanje je izraženo u zonama naselja iznad kote 50,0 m.n.m. i to naročito u toku ljeta. Posebno su izraženi problemi nerijesenog visinskog zoniranja potrošača, zastarjelosti vodovodne mreže, nedovoljno razvijene mreže, tehničkih i administrativnih gubitaka u sistemu

Fekalne vode

Samo mali dio objekata u zoni Rutke-Pobrdje je priključen na fekalnu kanalizacionu mrežu Sutomora kanalizacionim krakom kroz postojeći uski prolaz ispod željezničke pruge.

Svi ostali objekti imaju individualne septičke jame – sengube i sobzirom na strukturu i konfiguraciju terena imaju vidne problema u disponiranju otpadnih voda kako lokalno tako i u širem okruženju. Ove vode se, zbog loše propusnosti teren, redovno izlivaju na nizim kotama i preko otvorenih lokalnih i bujičnih kanala odlivaju prema obalnom moru. Intezitet ugroženosti će biti sve više izražen izgradnjom novih objekata i povećanjem broja stalnih i privremenih stanovnika. Stoga je neophodno planirati savremeni način prihvata, tretmana i disponiranja otpadnih voda prosirenjem postojeće i izgradnjom nove javne fekalne kanalizacije.

Atmosferske vode

U naselju ne postoji izgradjen sistem atmosferske kanalizacije koja bi prihvatila i odvela oborinske vode sa uredjenih i neuredjenih površina naselja. Stoga se ove vode slobodno slivaju po terenu a sobzirom na konfiguraciju terena slobodno teku prema prirodnim bujičnim tokovima, i preko njih dalje u more.

Primarni bujični tokovi u naselju su : Djurića potok u naselju Bjelila, potok u zoni Lunje brdo, Suvi potok u istom naselju i potoci Mirošice u zoni Rutke i Pobrdje. Nijedan od ovih tokova nije regulisan, izuzetno su obrasli grmljem, a osim opterećenja fekalnim vodama redovno služe kao deponije smeća.

PLANIRANE HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Za buduće – planirano stanje jasno je da se prostor navedene zone mora opremiti sa sve tri uobičajne vrste hidroinstalacija. Za to postoje solidni uslovi uzimajući u obzir činjenicu da je stvorena solidna osnova u postojećim primarnim objektima posebno vodovodnog sistema.

Postojeću primarnu vodovodnu mrežu neophodno razvijati u skladu sa usvojenim konceptom razvoja ukupnog distributivnog sistema, a sekundarnu razviti duž planiranih saobraćajnica novim cjevovodima adekvatnih profila i od savremenog materijala

Fekalni kanalizacioni sistem takodje je neophodno izvesti i omogućiti na tehnički ispravan način priključenje svih objekata, prihvatanje svih upotrebljenih voda, njihov tretman i konačnu dispoziciju.

Buduće propisno gradjenje ulica, sa ivičnjacima i trotoarima, zatim veća pokrivenost naselja sa krovovima, asfaltom, betonom i takvim nepropusnim površinama, dovesti će do znatnog povećanja koeficijenta oticanja odnosno

koncentracije padavina i formiranja površinskih tokova. To se može riješiti jedino sa izgradnjom atmosferskih kanala sa kontrolisanom odvodnjom kišnih voda. Takodje je neophodno, u sklopu urbanog razvoja naselja, izvršiti uređenje postojećih vodotoka koji, s obzirom na konfiguraciju naselja, predstavljaju glavne recipijente atmosferskih voda.

Vodovodna mreža

Kao polazni zaključak treba navesti da se čitav zahvat ovog plana nalazi, u visinskom smislu, između kota 30,00 i 150,0 m.n.m. S obzirom na uslove priključenja na primarne objekte vodovodnog sistema Sutomora očigledno je da se ukupni prostor treba podijeliti u više visinskih zona distributivne mreže.

Pridržavajući se koncepta Generalnog rješenja distributivnog vodovodnog sistema Bara osnovne objekte distributivnog sistema Sutomora treba da čine rezervoari:

- Golo brdo zapremine 1000 m³ sa kotom dna 81,00 m.n.m.
- Tunel 1 zapremine 1.500 m³ sa kotom dna 120,00 m.n.m.
- Sutomore 2 zapremine 1.600 m³ sa kotom dna 118,00 m.n.m.
- Tunel 2 zapremine 1.000 m³ sa kotom dna 176,00 m.n.m. i
- Sutomore 3 zapremine 1.000 m³ sa kotom dna 170,00 m.n.m.

sa primarnim i sekundarnim cjevovodima i nezavisnim distributivnim mrežama.

Navedeni objekti u sprezi su sa objektima i izvoristima postojećeg vodovodnog sistema i objektom rezervoara „Djurmani“ sistema Regionalnog vodovoda. Položaji navedenih objekata definišu tri visinske zone vodosnabdijevanja ukupnog prostora.

- I visinska zona u zoni distributivnog rezervoara Golo brdo pokriva prostor do kote 50,0 m.n.m.
- II visinska zona, između rezervoara Tunel 1 i Sutomore 2 će pokrivati prostor između kota 50,0 m.n.m. i 100,0 m.n.m. sa
- III visinska zona između kota 100,0 i 150,00 m.n.m. će se pokrivati izgradnjom rezervoara Tunel 2 i Sutomore 3

Prostor I visinske zone će se snabdijevati vodom iz postojećih izvorišta u zaleđu i izvorišta Brca, dok će se II i III zona pokrivati vodom iz sistema Regionalnog vodovoda. U tom smislu su i locirani rezervoari Tunel 1 i Tunel 2 u odnosu na rezervoar Djurmani.

Kao mogućnost snabdijevanja ovih zona iz postojećeg Barskog sistema predviđa se izgradnja crpne stanice uz crpni bazen crpne stanice Sutomore koja će vodu potiskivati u rezervoar Sutomore 2. Takođe se predviđa i izgradnja crpne stanice uz taj rezervoar za pumpanje vode u rezervoar III visinske zone - Sutomore 3.

U skladu sa ovakvim konceptijskim opredjeljenjem predviđena je izgradnja distributivne mreže :

- profila 200 mm glavnim saobraćajnicama kao veza između rezervoara zona i veza rezervoara sa crpnim stanicama
- svim ostalim saobraćajnicama profila 150 i 100 mm sa međusobnim povezivanjem u tzv. sekundarne prstenove
- sporednim i tzv. slijepim ulicama profila 50 i 80 mm
- da se izvrši priključenje na takvu mrežu svih novih i postojećih objekata a postojeća, neadekvatna mreža stavi van funkcije.

- takodje je predviđeno opremanje ukupne mreže protivpožarnim hidrantima

Procjena potreba u vodi

Važećim generalnim rješenjem razvoja vodovodnog sistema Bara do 2030.god., a u skladu sa Vodoprivrednom osnovom Crne Gore definisane su okvirne specifične norme potrošnje prema kategoriji potrošača :

Gradski vodovodi Ukupno	Domaćinstva	Privreda	Ostali korisnici	Gubici
2011. god.	200	90	60	110
2021. god.	230	100	80	110

460
520

Za turističke kapacitete planirano je :

- Hoteli sa pet zvjezdica	.....	650 l/kor./dan
- Hoteli sa četiri zvjezdice	.....	450 «
- Niže hotelske kategorije	.....	350 «
- Privatni smještaj	.....	350 «

Za koeficijent dnevne neravnomjernosti predložen je $K_d = 1,30$, dok za časovnu neravnomjernost, prema kojem se dimenzioniše mreža distributivnog sistema preporučen je koeficijent $K_č = 1,8$

Tendencije u svijetu ugrađene u kriterijume svjetskih finansijskih institucija idu ka smanjenju specifičnih normi potrošnje te shodno tome preporučuje se :

- prosječna bruto potrošnja	.....	350 l/st.dan
- u seoskim naseljima	.....	300 «
- u turističkim naseljima :		
u hotelima	.....	500 l/dan/tur.
u domaćoj radinosti	.....	400 «
u kampovima	.....	200 «

Iz planskih rješenja data je ocjena da se na razmatranom prostoru u planskom periodu ,za vrijeme turističke sezone,može naći do 19.200 korisnika / stalni i povremeni stanovnici i turisti/.

Iz navedenog se vidi da su osnovne kategorije potrošača stanovništvo i turisti sa sljedećim brojem korisnika :

- Stanovništvo	 9.200 korisnika
- Turisti	 11.090 kreveta

Shodno usvojenim normama bruto potrošnje od 350 l/st.dan/korisniku, za stanovnike i 400 l/dan/krevetu za turiste, maksimalna dnevna potreba u vodi naselja će iznositi:

$$P_{max} = 9.200 \times 350 + 11.090 \times 400$$

$$P_{max} = 3.220,0 + 4.436,0$$

$$P_{max} = 7.656,0 \text{ m}^3/\text{dan}$$

$$q_{max} = 88,61 \text{ l/sec.}$$

S obzirom da distributivna mreža treba da obezbijedi tzv. maksimalnu časovnu potrošnju na-selja,koja je uglavnom zavisna od broja priključenih objekata,odnosno potrošača, ranije smo kazasli da je GUP-om preporučen koeficijent časovne neravnomjernosti od $K\check{c} = 1,8$.

No kako se radi o relativno malom broju potrošača ,a ovaj koeficijent je u direktnoj zavisnosti od broja korisnika,prihvatili smo sljedeću veličinu časovnog koeficijenta neravnomjernosti :

- do 200 stanovnika	.....	$K\check{c} = 4,0$
- od 200 – 500 st.	.....	$K\check{c} = 3,0$
- od 500 – 1000 st.	.....	$K\check{c} = 2,5$
- od 1000 - 5000 st.	.....	$K\check{c} = 2,0$
- preko 5000 st.	.....	$K\check{c} = 1,6$

Shodno navedenim koeficijentima maksimalna časovna potrošnja u zoni iznosi :

$$q \text{ max.}\check{c}\text{as} = 88,61 \times 1,60 = 142,0 \text{ l/s}$$

Što se tiče vrste materijala za izradu distributivne mreže dva su materijala koja se zadnjih godina koriste u vodovodnom sistemu Bara i to PEHD cijevi i cijevi od DAKTILA.

Fekalna kanalizacija

Za sistem kanalizacije prihvaćen je osnovni koncept usvojen GUP-om Bara sa sljedećim stratešnim odrednicama :

- Ukupni kanalizacioni sistemi se rješavaju kao separacioni,odnosno nezavisni fekalni i atmosferski sistemi
- Fekalni sistemi se rješavaju kao grupni sistemi za pojedine grupe obližnjih naselja sa postepenim povezivanjem u veće cjeline.
- Obaveznost svih korisnika da se priključe na kanalizacionu mrežu
- U višim zonama,gdje nije opravdano povezivanje sa udaljenim kolektorskim sistemima, kanalizacije se rješavaju kao manje zaokružene hidrauličke cjeline sa PPOV u vidu i drugih malogabaritnih uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.
- U prvoj fazi otpadne vode se mogu upuštati u more nakon mehaničkog prečišćavanja podmorskim ispustima koji su planirani u skladu sa kretanjima morskih struja.

U kasnijim fazama veće grupne sisteme treba zaokružiti realizacijom postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.

U dijelu razvoja kanalizacionog sistema Sutomora,GUP-om su obuhvaćena sva naselja u toj zoni, na potezu od Misica do Crvnja,sa podmorskim ispustom koji se predviđa u zoni Golog brda. To mjesto je pogodno da se u II fazi na njemu,uz planiranu C.S. tog grupnog sistema,izgradi PPOV sažetog gabarita.

Proračun količina otpadnih voda

Jedinični rashodi otpadne vode su detaljno analizirani u brojnim prethodnim elaboratima i projektima kanalizacija Barskog i drugih naselja i gradova na crnogorskom primorju .

U GUP-u Bara se preporučuju norme 10-15 % niže od normi vode za piće što bi za stanovništvo iznosilo oko 280 l/dan, a za turiste oko 320 l/dan kao dnevni maksimum.

Shodno planiranoj strukturi korisnika maksimalna dnevna količina otpadnih voda :

$$Q_{\max, \text{dan}} = 9.200 \times 280,0 + 11.090 \times 320,0$$

$$Q_{\max, \text{dan}} = 2.576,0 + 3.549,0$$

$$Q_{\max, \text{dan}} = 6.125,0 \text{ m}^3/\text{dan}$$

$$q_{\max, \text{dan}} = 70,90 \text{ l/s}$$

Proračun maksimalnih časovnih protoka , mjerodavnih za dimenzioniranje kanalizacionih objekata takodje zavisi od tzv.koeficijenta časovne neravnomjernosti za koji smo prihvatili sljedeće vrijednosti :

do 1000 stanovnika	.....	Kč = 5,0
do 2000 «	.....	Kč = 4,0
do 3000 «	.....	Kč = 3,5
do 5000 «	.....	Kč = 3,0
do 8000 «	.....	Kč = 2,7

Na osnovu prednjih vrijednosti maksimalna časovna protoka za cijelo područje iznosi

$$q_{\max, \text{čas}} = 70,90 \times 2,7 = 191,43 \text{ l/s}$$

Rješenje kanalizacije

Planira se pokrivanje cjelokupnog prostora novom fekalnom kanalizacionom mrežom. U tu svrhu planira se izvodjenje kanalizacione mreže duž svih planiranih saobraćajnice čime će se omogućiti priključenje svih postojećih i planiranih objekata. Shodno terenskim uslovima i položaju postojećih i planiranih objekata, a poštujući preporuke iz GUP-a opredjelili smo se za sljedeći koncept rješenja :

- Zona naselje razvijati gravitacionu kanalizacionu mrežu prema najnižim tačkama naselja sa priključenjem na nizu izvedenu mrežu
- Mrežu razvijati planiranim saobraćajnicama, stazama ili slobodnim površinama kako bi se omogućilo priključenje svih postojećih i planiranih objekata
- Prikljucak ukupne zone naselja izvršit će se na Sutomorski kanalizacioni sistem u nižim zonama ispod magistralnog puta.

Ovako usvojeni koncept u potpunosti korespondira sa usvojenim konceptom iz GUP-a. On je ispoštovao preporuku rješenja za manje sisteme koji će se priključiti na postojeće primarne sisteme. On osim iznijetog ima opravdanja zbog atraktivnosti prostora a njegovo uklapanje u konačno rješenje neće stvarati veće poteškoće.

Što se tiče same kanalizacione mreže preporučuje se da minimalni profil kanala bude DN 250 mm sa standardnim revizionim oknima na mjestima koja propisuju tehnički uslovi za ove vrste instalacija. U sekundarnim ulicama i stazama moguće je izvoditi i profile DN 200 mm.

Atmosferska kanalizacija

GUP-om Bara principijelno je prihvaćeno rješenje tzv.separatnih sistema kanalizacije,odno-sno nezavisne atmosferske i fekalne kanalizacije.

Odvodjenje atmosferskih i površinskih voda ostvaruje se sa dvije vrste objekata :

- uredjenjem malih vodotoka
- odvođenjem kišnih voda u naselju i sa saobraćajnih i javnih površina sistemom atmosferske kanalizacije

Svi navedeni otvoreni vodotoci su bujičnog karaktera sa značajnim razlikama izmedju maksimalnog i minimalnog protoka.

Negativno djelovanje površinskih vodotokova je izraženo u periodu pojave bujica. U slučajevima povećanih i ekstremnih protoka ugrožene su saobraćajnice i putna infrastruktura u višim zonama a posebno u nižim prostorima Sutomora. Indirektne štete nastaju degradacijom zemljišta,rastinja i ambijenta,što povratno dovodi do pojačanja dejstva direktnih šteta.

Sve opisano navodi na to da je potrebno posvetiti pažnju zaštite naselja,objekata i infrastrukture izvođenjem svrsishodnih hidrotehničkih radova. U urbanim područjima preporučuju se hidrotehnički radovi regulacije bilo u vidu otvorenih ili zatvorenih regulacionih građevina. Prednost se daje otvorenim građevinama zbog funkcionalnosti i mogućnosti održavanja.

Preporuka je da regulacione građevine treba da prate trasu prirodnog toka,sa padovima vodotoka koji moraju biti prilagodjeni stabilnom režimu tečenja radi izbjegavanja većih erozionih procesa.

U urbanim područjima je neophodno sinhronizovano rješavati regulaciju vodotokova i uključiti sisteme atmosferske kanalizacije u regulisane vodotokove

Okvirni projektni kriterijumi za realizaciju ovih objekata zaštite od bujičnih vodotoka i kišnih voda su :

- zbog velikih uzdužnih padova vodotoke treba regulisati uz korišćenje kaskada
- kod regulacije treba osim funkcionalnih zahtjeva imati u vidu i estetske zahtjeve
- kanale dimenzionirati na 25.godišnju veliku vodu
- moguće je dio kanala kroz naselja pretvoriti u zatvorene kolektore, ukoliko to zahtjeva uredjenje prostora, pod uslovom da se obezbijedi dovoljna propusna moć kolektora
- ispusti kišnih kolektora u more se moraju tako locirati da ne ugrožavaju plaže i druge vrijednosti morskog dobra
- slivove vodotoka koji svojim bujičnim nailasom ugrožavaju naselja treba antieroziono urediti
- kišnu kanalizaciju dimenzionirati prema analizi vjerovatnoće inteziteta kiša.

Prava hidrološka analiza padavina tj.utvrđivanja zavisnosti intezitet-trajanje vjerovatnoća pojave ,za područje Bara nije još napravljena. U nekim dosadašnjim projektima atmosfere-rskih kanalizacija za pojedine djelove i slivove Bara ,računato je sa mjerodavnim intezitetom od 200 lit/sec/ha (uz trajanje od nekih 20 – 30 minuta) te isti ulazni podatak treba prihvatiti i za razmatranu zonu.

Rješenje kanalizacije

U sklopu rješenja prihvata i odvodnje atmosferskih voda sa krovova objekata, saobraćajnih i drugih uredjenih površina planirana je izgradnja sistema atmosferske kanalizacije samo duž primarnih postojećih i planiranih saobraćajnica u naselju. Smjerovi i podužni padovi kanala prilagodjeni su projektovanim podužnim padovima saobraćajnica. Minimalni profil kanala planiran je DN 250 mm. Voda se sa površina prihvata kišnim uličnim slivnicima sa priključenjem na kanalizaciju u revizionim kanalizacionim šahtama. Oborinske vode iz kanalizacije usmjeravaju se u nevedene bujične vodotokove i dalje prema moru.

Za navedene bujične tokove predviđaju se odredjeni hidrotehnički radovi u smislu njihovog regulisanja uz primjenu usvojenih prije navedenih principa.

Razmještaj instalacija

Projektovane primarne ulice su uglavnom širine 5,0 do 5,5 m sa pješačkim stazama sa jedne strane. Unutar tog prostora treba smjestiti instalacije : kablove visokog i niskog napona, telefonski kabl, vodovod, fekalnu i atmosfersku kanalizaciju. Kao neki načelan raspored za polaganje hidrotehničkih instalacija može se prihvatiti :

- postavljanje atmosferskih kanala shodno saobraćajnom rješenju u samom trupu saobraćajnice a prema poprečnom padu saobraćajnice
- vodovodnu mrežu polagati uglavnom u trotoarima sa jedne ili druge strane ulice
- fekalnu kanalizaciju polagati paralelno sa atmosferskom kanalizacijom a istu prilagoditi postojećim fekalnim izlazima iz objekata, odnosno omogućiti priključenje svih objekata.
- u postojećim uskim ulicama i stazama zbog skućenog prostora ne predviđa se izgradnja atmosferske kanalizacije

Detaljna analiza položaja instalacija svakako će se sagledavati kod izrade glavnih projekata instalacija i saobraćajnica, kada će se trebati uzeti u obzir svi parametri bitni za adekvatni raspored svih instalacija.

Stanje postojećih instalacija

U razmatranom prostoru postoji odredjeni nivo izvedenih hidrotehničkih instalacija. Posebno su interesantne instalacije izvedene u sklopu treće trake magistralnog puta. U toj zoni su postoje izvedena nekoliko krakova fekalne i atmosferske kanalizacije te tranzitni cjevovod DCI DN 200 mm. Takođe u samim naseljima postoji odredjeni broj uličnih kanalka fekalne kanalizacije te distributivna mreža odgovarajućih profila.

Principijelno za cijelu zonu treba da važi pravilo korišćenja postojećih instalacija:

- ako trasa instalacije ide u zoni saobraćajnice ili javne površine
- ako profil cjevovod zadovoljava potrebne hidrauličke parametre
- ako materijal cjevovoda zadovoljava usvojene standarde Javnog preduzeća

U svim drugim slučajevima postojeće instalacije se trebaju isključiti iz funkcije.

Opšti uslovi za hidrotehničku infrastrukturu

- Projektovanje hidrotehničkih instalacija i priključenje na javnu hidrotehničku infrastrukturu vršiti prema uslovima nadležnog javnog preduzeća
- Nije dozvoljeno ispuštanje fekalne kanalizacije u vodotokove i atmosfersku kanalizaciju
- Do priključenja na javnu fekalnu kanalizaciju ,odvodjenje fekalnih voda vršiti isključivo u nepropusne septičke jame sa biološkim prečišćavanjem
- Zabranjena je izgradnja propusnih septičkih jama ili korišćenje bunara kao septičke jame
- Nije dozvoljena prenamjena površina vodotokova u druge namjene
- Projekte regulacije vodotokova raditi u skladu sa važećim zakonima, pravilnicima, standardima, kao i uslovima organa nadležnih za vodoprivredu. Zemljište između granica regulisanog korita vodotokova i granica susjednih urbanističkih parcela ozeleniti, izgraditi pješačke staze, pri čemu je neposredno uz regulisano korito neophodno ostaviti pojas potrebne širine radi nesmetanog čišćenja korita.
- Pri gradjenju objekata na vododerinama, predvidjeti kanale dovoljne propusne moći, koji će vodu iz vododerina odvesti do najbližeg recipijenta

**APROKSIMATIVNI PREDRAČUN HIDROTEHNIČKIH
OBJEKATA I INSTALACIJA**

I/ OBJEKTI VODOSNABDIJEVANJA**1. Crpne stanice**

- 1.1. Izgradnja crpne stanice uz CS Sutomore kapaciteta do 30 l/s za potiskivanje vode u rezervoar Sutomore 2.
U cijenu uracunata sva potrebna oprema crpnih agregata i hidromasinske opreme ,energetika i automatika sistema.

..... 50.000,00

- 1.1. Nabavka sve potrebne opreme i izgradnja hidrostanice uz rezervoar Sutomore 2 za pokrivanje potrošnje dijela III zone u 1. fazi do realizacije rezervoara Sutomore 3.
Kapaciteta 5-10 l/s ,sa rjesenjem energetskog napajanja postrojenja.

..... 20.000,00

Ukupno crpne stanice 70.000,00

2. Rezervoari

- 2.1. Izgradnja rezervoara II visinske zone Tunel 1 zapremine 1500,0 m³ sa svim pripremnim i glavniom radovima, pristupnim putevima i rjesenjem imovinskih odnosa na lokaciji. Priključak i punjenje rezervoara sa cjevovoda regionalnog vodovoda.

m³ 1.500,0 x 500,00 = 750.000,00

- 2.2. Izgradnja rezervoara II visinske zone Sutomore 2 zapremine 1600,0 m³ sa svim pripremnim i glavniom radovima, pristupnim putevima i rjesenjem imovinskih odnosa na lokaciji.

m³ 1.600,0 x 500,00 = 800.000,00

- 2.3. Izgradnja rezervoara III visinske zone Tunel 2 zapremine 1600,0 m³ sa svim pripremnim i glavniom radovima, pristupnim putevima i rjesenjem imovinskih odnosa na lokaciji. Priključak i punjenje rezervoara sa cjevovoda regionalnog vodovoda.

$$\text{m}^3 \quad 1.000,0 \quad \times \quad 500,00 \quad = \quad 500.000,00$$

Ukupno rezervoari 2.050.000,00

3. Vodovodna mreža

- 3.1. Izgradnja vodovodne mreže u naselju sa svim građevinskim i instalaterskim radovima. U cijenu uracunata ugradnja nadzemnih protivpožarni hidranata. Obracun po m

Ø 200 mm	m	5.300,0	x	150,00	=	795.000,00
Ø 150 mm	m	1.000,0	x	120,00	=	120.000,00
Ø 100 mm i manji	m	30.000,0	x	100,00	=	3.000.000,00

Ukupno vodovodna mreža 3.915.000,00

UKUPNO OBJEKTI VODOSNABDIJEVANJA 6.035.000,00

II/ KANALIZACIONI SISTEM

II-1 Fekalna kanalizacija

1. Nabavka svog potrebnog materijala i izgradnja fekalne kanalizacione mreže. U cijenu obracunati svi građevinski i instalaterski radovi za kompletnu izgradnju mreže.

Ø 300 mm	m	1.000,00	x	150,00	=	150.000,00
Ø 250 mm	m	15.500,00	x	130,00	=	2.015.000,00
Ø 200 mm	m	15.000,00	x	120,00	=	1.800.000,00

Ukupno fekalna kanalizacija 3.965.000,00

II-2 Atmosferska kanalizacija

1. Nabavka svog potrebnog materijala i izgradnja atmosferske kanalizacione mreže. U cijenu uracunati svi građevinski i instalaterski radovi za kompletnu izgradnju mreže.

Ø 250 i 300 mm	m	11.000,0	x	150,00	=	1.650.000,00
----------------	---	----------	---	--------	---	--------------

Ukupno atmosferska kanalizacija
1.040.000,00

UKUPNO KANALIZACIONI SISTEMI 5.005.000,00

IV REGULACIJA BUJIČNIH TOKOVA

1. Izvodjenje regulacionih radova na bujicnim tokovima u naselju. U cijenu

ml regulisanog kanala uracunati svi gradjevinski radovi shodno prethodno uradjenoj tehnickoj dokumentaciji. Obracun po ml regulisanog kanala.

- Bujični tokovi m 4.700,0 x 500,00 = 2.585.000,00

Ukupno regulacija bujičnih kanala	2.585.000,00
-----------------------------------	--------------

VI/ OSTALI TROŠKOVI

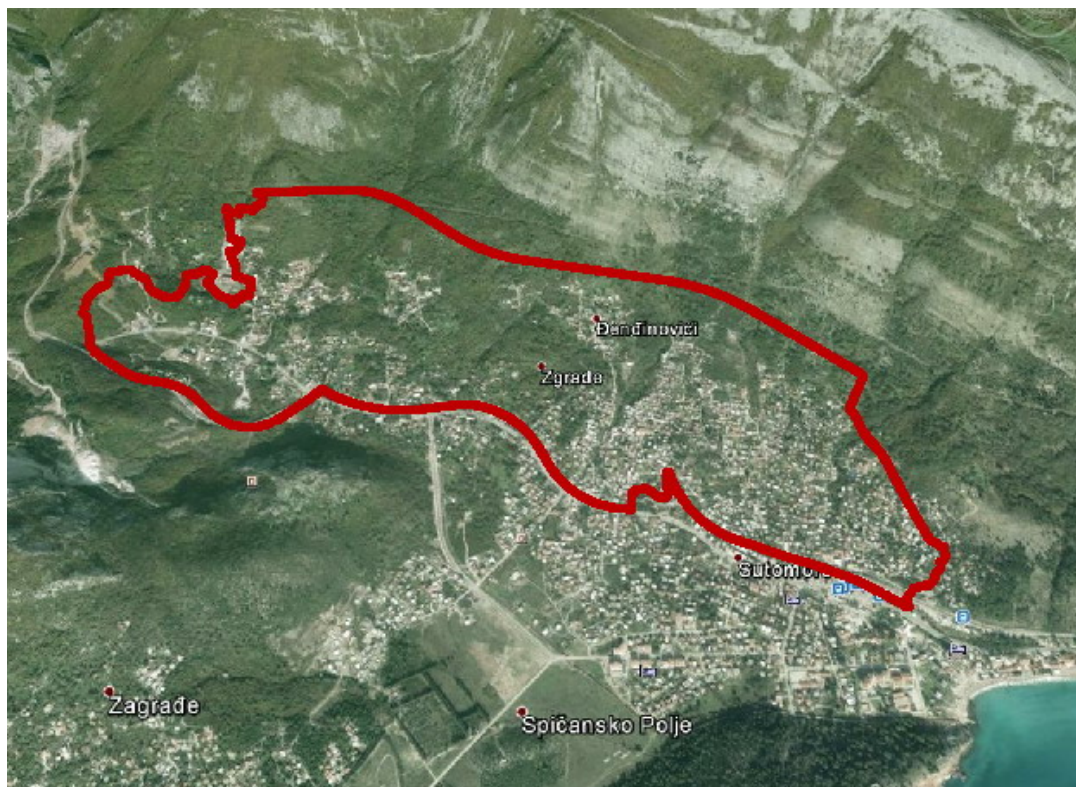
1. Izrada tehničke dokumentacije, i ostali administrativno pravni troškovi

$$13.625.000,00 \times 5\% = 681.250,00$$

ZBIRNA REKAPITULACIJA

I	OBJEKTI VODOSNABDIJEVANJA	6.035.000,00
II	KANALIZACIONI SISTEMI	5.005.000,00
IV	REGULACIJA BUJIČNIH TOKOVA	2.585.000,00
V	OSTALI TROŠKOVI	681.250,00
SVE UKUPNO		14.306.250,00

11. PEJZAŽNA ARHITEKTURA



Postojeće stanje

DUP "Bjelila-Rutke-Gorelac" obuhvata površinu od 177,74ha i pripada prostornoj zoni Sutomore. Prostor DUP-a se nalazi u podnožju planinskog vijenca Sozina na strmom terenu i obuhvata pojas između Magistralnog pravca Budva-Bar (Jadranska magistrala) i željezničke pruge sjedne strane i planirane brze saobraćajnice, na višim kotama, sa druge strane. Dio zahvata plana obuhvata i padine Haja, ravan teren koji se nalazi između Magistralnog puta i uz novu saobraćajnicu za tunel Sozinu. Cijeli prostor ispresjecan je jarugama i bujičnim potocima i orijentisan je u pravcu sjeverozapad-jugoistok.

Najveći dio zahvata u veliko mjeri je opterećen građevinskim objektima, komunalno zapušten. Najveća koncentracija stambenih objekata i objekata turističkog stanovanja smješten je uz Magistralni put Budva-Bar u naseljima Rutke i Gorelac. Naime, na površinama ispod Sozine objekti su u najvećoj mjeri namijenjeni stanovanju, stihijski raspoređeni i u suprotnosti su sa pejzažnim karakteristikama predjela. Ova naselja nastala su na strmim terenima, krčenjem postojeće vegetacije i degradacijom terena. Centralnu površinu zahvata DUP-a, čini selo Zgrade koje je u ruiniranom stanju, ali predstavlja tipičan primjer tradicionalne seoske izgradnje, okružen autohtonom vegetacijom.

Autohtonu vegetaciju čine u najvećoj mjeri niske šume i makija, koje još uvijek egzistiraju na strmim padinama Sozine i oko jaruga i vododelnica postojećih potoka. Posebnu osobenost ovom prostoru davali su maslinjaci koji su vremenom raskršeni i usitnjeni. Destrukcija biljnog i pedološkog pokrivača ima za posljedicu ne samo stvaranje biljnih zajednica siromašnih drvnom masom (makija, šikara, izdanačke šume), već inteziviranje bujičnih tokova i erozivnih procesa. S obzirom da je potencijalna vegetacija ovog prostora šuma Quercetum ilicis, one su se zadržale

samo na manjim površinama, a primat su preuzele pašnjačke površine, urbanizovane površine i erodirane zemljišta.

Planirano stanje

Cilj izrade DUP“Bjelila-Rutke-Gorelac” je pretvaranja neformalnih naselja u formalna i regularizacija objekata. Razlozi za sveobuhvatnu intervenciju vođeni su, između ostalog pokušajima da se riješi pitanje bezbjednosti građana i ugroženosti od zemljotresa, poboljšaju uslovi za razvoj turizma u primorskoj regiji, omogući ekološki razvoj i uvede efikasan zakonski okvir za razvoj vlasništva i funkcionisanje tržišta nekretninama, kao i da se unaprijede uslovi života stanovnika putem obezbjeđenja pristupa servisima (tehničkoj i socijalnoj infrastrukturi).

Ubrzani i neplanski razvoj planskog područja imao je za posljedicu smanjene površina pod zelenilom i povećanje degradiranih i pejzažno osiromašenih površina. I pored navedenog zanemarivnja i uništavanja vrijednog prostora, pejzaž Sutomora (prirodni i kulturni pejzaž), je i dalje karakterističan i prepoznatljiv i zato se intervencije u prostoru moraju izvesti veoma pažljivo sa tendencijom uklapanja, revitalizacije i što većeg očuvanja postojećeg prostora. Prepoznavanje vrijednosti prostora, njegovih ambijentalnih i prirodnih karakteristika, predstavlja potencijal za isplative ekonomske aktivnosti, prije svega turizam. Prioriteti treba da su visoko kvalitetni i održivi turizam, koji zahtjeva temeljno poznavanje prostora kao prostorno-ekološku, turističku i kulturnu cjelinu-**GUP-Bar 2020**.

Koncepcija pejzažnog uređenja Planskog područja usmjerena je na očuvanju prirodnog pejzaža, zaštitnih šuma-autohtonog zelenila, maslinjaka, povećanje urbanih zelenih površina ali i sanacija i revitalizacija postojećih, povezivanjem svih zelenih površina u jedinstven sistem, preko linijskog zelenila.

Cilj planskog pristupa je:

- β Maksimalno očuvanje autentičnih pejzažno-ambijentalnih vrijednosti predione cjeline (vegetacijske, orografske, geomorfološke, hidrološke i td.);
- β Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila, šumske vegetacije i egzota;
- β Očuvanje maslinjaka, uz poseban tretman sa stanovišta pejzažnih vrijednosti prostora-Zakon o Maslinarstvu;
- β Mjere sanacije i biološke rekultivacije degradiranih i postojećih šumskih površina i klizišta, odnosno pošumljavanje svih terena na nagibima iznad 20%, klizišta, plitkih erodiranih i degradiranih zemljišta;
- β Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- β Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- β Usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom (kategorijom) zelenila;
- β Uvođenje u jedinstven sistem zelenila;
- β Povezivanje sa kontakt zonama- prirodnim i kulturnim spomenicima ;
- β Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađivanje sa kompozicionim i funkcionalnim rješenjima;
- β Postavljanje zaštitnih pojaseva, pored saobraćajnica, vodotoka, ispod visokonaponskih dalekovoda, radi zaštite pojedinih lokaliteta i kod funkcionalnog zoniranja;

Prostor po namjeni predviđa sve vidove stanovanja i centralne sadržaje u okviru navedenih namjena. U okviru očuvanja i unapređenja prostora, a u cilju planiranja stanovanja, po načinu intervencija u prostoru, korišćenja i uređenja determinisane su sljedeće kategorije zelenih i slobodnih površina.

I POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE-URBANO ZELENILLO

Objekti pejzažne arhitekture javne namjene-PUJ

- Zelenilo uz saobraćajnice-ZUS,
- Skver-gradski sad-S,
- Trg-T
- Park-šuma-PŠ

Objekti pejzažne arhitekture ograničenog korišćenja-PUO

- Zelenilo individualnih stambenih objekata-okućnice -ZO,
- Zelenilo stambenih objekata i blokova-ZSO,
- Zelenilo poslovnih objekata-ZPO,
- Sportsko rekreativne površine-SRP.

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene-PUS

- Zaštitni pojasevi-ZP,
- Zelenilo groblja-GR,
- Zelene površine infrastrukturnih objekata-ZIK.

II ZAŠTITNO ZELENILLO-ŠUMSKE POVRŠINE

- Zaštitne šume i zona prirodnog pejzaža-ŠZ

III ZAŠTITNO PODRUČJE UZ POSEBNO VRIJEDNE CJELINE

Nivo ozelenjenosti zahvata Plana - 49%.

Stepen ozelenjenosti zahvata DUP-a je 46 m² zelenila/korisniku, za planiranih 19.170 korisnika prostora (stanovnici+turisti).

Opšti uslovi za pejzažno uređenje

- β Svaki objekat, urbanistička parcela, treba da ima i pejzažno uređenje;
- β U toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala, sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo;
- β Izvršiti taksaciju biljnog materijala, vrednovanje zdravstveno i dekorativno, sa predloženim mjerama njege;
- β Tokom građevinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za nasipanje površina predviđenih za ozelenjavanje;
- β Zbog sterilne podloge, projektovati humusiranje slobodnih površina u sloju od min. 30-50cm;
- β Koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste, rasadnički odnjegovane;
- β Karakteristike sadnica drveća za ozelenjavanje:
 - min. visina sadnice od 2,50-3,00m,
 - min. obim stabla na visini od 1m, od 10-15cm.
- β Predvidjeti urbano opremanje, rasvjetu zelenih površina, sisteme za navodnjavanje i održavanje javnih zelenih površina i površina od javnog interesa,
- β Urbani mobilijar (klupe, korpe, svjetiljke i td.) mora biti od prirodnih materijala (kamen, drvo, kovano željezo i td.)

Smjernice za pejzažno uređenje

Zelenilo uz saobraćajnice–ZUS-Ozelenjavanje *saobraćajnica, pločnika, pješačkih i parking prostora, razdjelnih traka*, sprovodi se tzv. *linearnom sadnjom-drvooredima*. U kompozicionom smislu, ovo zelenilo se rješava tako da predstavlja "kičmeni stub" zelenih površina i služi za povezivanje naselja u jedinstven sistem zelenila. Ova kategorija zelenila pored estetske funkcije utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih i mikroklimatskih uslova.

Kao jedan od važnijih urbanih elemenata naselja drvoredi se planiraju na svim saobraćajnicama-trotoarima, zelenim trakama i gdje profili saobraćajnica to dozvoljavaju (na trotoarima širim od min. 2.5m), na parkinzima i na platoima. Zbog uskih trotoara, u najvećem dijelu plana nije moguće planirati drvored uz javne saobraćajne površine te se linearna dogradnja preporučuje unutar urbanističkih parcela, između regulacione i građevinske linije.

Kod ulica sa malim profilom (širina ulice do 5m), predvidjeti drvored samo sa jedne, osunčane strane saobraćajnice. Prilikom projektovanja drvoreda izvršiti inventarizaciju biljnog fonda uz obaveznu taksaciju.

Sačuvati postojeća stabla i ansamble autohtone i alohtone vegetacije, odnosno izvršiti uklapanje drvoreda u postojeći biljni fond. Neophodno je sačuvati i revitalizovati zeleni pojas-koridor duž Jadranskog magistralnog pravca koji prevashodno ima zaštitnu ulogu-zaštitu od aerozagadjenja, klizanje tla ali i dekorativnu jer funkcionalno razdvaja sadržaje različitih namjena.

Prilikom projektovanja obavezan uslov je:

- rastojanje između drvorednih sadica od 5-10m,
- min. visina stabla do krošnje, bez grana, min. 2-2,2m ,
- otvori na pločnicima za sadna mjesta min. 1,0x1,0m (za sadnju na pločnicima),
- obezbjediti 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).

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.

Na mjestima gdje se usljed gradnje saobraćajnice očekuje degradacija terena, usljed veće denivelacije, teren rešiti terasasto podzidama od prirodnih materijala-autohtonog kamena. Kod izgradnje potpornih zidova uz javnu površinu, lice zida ne smije biti u betonu već se mora obložiti lomljenim kamenom u maniru suvomedje. Potporni zidovi-podzide se mogu omekšati zelenilom, kako bi se kamena površina vizuelno obogatila.

Posebnu pažnju obratiti na vizure prema moru i značajim arhitektonskim i prirodnim objektima. Na mjestima sa interesantnim vizurama predvidjeti plateau, vidikovce za kraći odmor, urbani mobilijar. Podržati postojeće pješačke staze. Za popločavanje pješačkih ulica i površina koristiti prirodne materijale (kamen, riječne oblutke, drvo i td.). Pješačke površine urediti kao male pjacete sa vrtno-arhitektonskim mobilijarom.

Skverovi nastali regulacijom saobraćajnica mogu se riješiti :

- o parternim zelenilom, perenama i nižim vrstama čija visina ne prelazi visinu od 50cm, koje ne ometaju saobraćajne vizure,
- o unošenjem vrtno-arhitektonskih elemenata (skulptura, fontana i td) u kombinaciji sa zelenilom.

Uređenje površina koje pod tzv. Zelenilom uz saobraćajnice neophodno je da prati dinamiku izgradnje saobraćajnica.

Skver-gradski sad-S- Predstavlja manje parkovske površine koje treba urediti slobodnim-prirodnim stilom. Funkcija skvera je sanitarno higijenska i estetska. Naime, ove površine treba da predstavljaju zelene enklave.

Na većim površinama ove kategorije moguće je organizovati i površine za predah-miran odmor i prostor za igru djece. Planom se predviđaju skverovi poluotvorenog i zatvorenog tipa. Poluotvoreni tip skver predstavlja kombinaciju otvorenog parternog tipa sa visokim drvenasto zbučnim vrstama.

Naime, na planiranim površinama neophodno je:

- o skverove riješiti, u kompozicionom smislu, parkovski, prirodnim stilom, bez pretpavanja,
- o površina pod zelenilom mora biti 60-65%, 35% pod stazama, platoima, a 0,5% može biti pod pomoćnim objektima (infrastrukturni, ugostiteljski, trgovački objekti),
- o izvršiti taksaciju postojećeg biljnog fonda sa mjerama zaštite i njege,
- o postojeće kvalitetno i odraslo zelenilo maksimalno sačuvati i uklopiti i u nova projektna rješenja,
- o sadnju vršiti u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim grupacijama,
- o koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste, rasadnički odnjegovane,
- o staze i plate projektovati od prirodnih materijala (kamen, riječni obluci, rizla i td.),
- o u okviru platoa moguće je postaviti skulpture, česme, fontane i td.,
- o prostor za igru djece predvidjeti na većim skverovima i locirati dalje od saobraćajnica,

Trg-T- (površine namijenjene za formiranje trgovala kao javnih površina)-Trgovci su uglavnom planirani unutar blokova stanovanja, poslovanja i na nižim kotama plana. Osnovna uloga trga kao prostorno planske kategorije je estetska. Naime, javne površine za okupljanje i odmor korisnika prostora predstavlja kvalitet urbanog razvoja naselja. Trg u konkretnom slučaju treba da ima sve karakteristike Mediteranske pješčane. Popločani trg, zelenilo na pločniku ili u manjim rondelama ili žardinjerama, urbani mobilijar, rasvjetu. Moguće je postaviti skulpture, fontane, česme i td. Na ovim površinama je moguće postaviti ugostiteljske i manje trgovačke objekte. Materijali koji se koriste za zastiranje moraju biti prirodni. Urbani mobilijar i vrtno-arhitektonski elementi moraju biti savremeno dizajnirani, od prirodnih materijala. Izbor biljnog materijala svesti na izrazito dekorativne autohtone ili autohtone vrste. Za sadnju na pločnicima osnovni uslov je da biljni materijal ima sljedeće karakteristike:

- o otvori na pločnicima za sadna mjesta min. 1,0x1,0m (za sadnju na pločnicima)
- o obezbijediti zaštitne ograde za sadnice u drvoredu (za sadnju na pločnicima, trotoarima),

Park-šuma – PŠ- Park - šuma predstavlja ostatke šumskih masiva koji se protežu sa Sozine. To su usitnjene šumske površine napadnute gradnjom. U zahvatu DUP-a za Park šumu planirana je površina od 4ha (40.613m²) i nalazi se oko tradicionalnog seoskog naselja Zgrade. Zajedno sa ovom seoskom aglomeracijom koju treba podvrgnuti rekonstrukciji i konzervaciji i park šuma može i treba da bude značajan turistički potencijal i specifičan segment turističke ponude Sutomora. Park-šuma treba da ima ulogu tampon zone-zaštitnog pojasa između različitih namjena.

Na ovim površinama treba izvršiti mjere sanacije i rekultivacije, kako bi se oformile površine pogodne za šetnju, rekreaciju, boravak u prirodi. Međutim, na ogoljenim, strmim, skeletnim terenima dolazi do sporog formiranja biljnog pokrivača, pa je ovaj proces dugotrajan. Ovo važi i za šumske površine-ŠZ. Ove zelene površine ostaju dijelom zatečena vegetacija. Izdvojene šumske masive treba i dalje podržavati u njihovom razvoju i postepeno unositi autohtone florne elemente koji će doprinjeti učvršćivanju njihovog ekološkog statusa. Uređenje uraditi u pejzažnom stilu, sa šetnicama, stazama za rekreaciju, odmorištima i kompletnim parkovnim mobilijarom.

Glavna uloga pješačkih staza je estetski doživljaj. Prilikom planiranja pješačkih staza treba obratiti pažnju na udobnost, orijentaciju, komunikaciju, prijatnost. Optimalna širina staza je 2.5-3m. Bitno je da staze budu bez barijera, lako pristupačne biciklistima, invalidima i sl. Prostor treba da pruži ugodan boravak u prirodi. Posebnu pažnju posvetiti najmlađoj populaciji. U tom smislu zelene površine dopuniti spravama za dječiju igru. Uslovi za uređenje park - šume:

- planom nije predviđenja izgradnja objekata,
- površine imaju javno korištenje,
- na području namjene park - šume dozvoljava se formiranje i uređenje pješačkih staza, staza za rekreaciju, odmorišta, vidikovaca i drugih elemenata parkovne i urbane opreme,
- prije izrade projekta uređenja terena uraditi studiju bioekološke osnove,
- rekultivaciju devastiranih površina vršiti primjenom tehničkih, agrotehničkih i bioloških mjera,
- minimalna starost sadnog materijala treba da bude 5 godina.

Zelenilo individualnih stambenih objekata-okućnice-ZO- DUP-om se planira izgradnja slobodnostojećih individualnih i višeporodičnih stambenih objekata i kuća u nizu. Zbog turističke promocije Sutomora mora se voditi računa o uređenju i ove pejzažne kategorije i predlaže se:

- o prednje dvorište, predbašte moraju biti hortikulturno uređene,
- o u zadnjem dvorištu formirati baštu, sa ukrasnim biljem i travnjacima, ali je moguće i formiranje povrtnjaka ili voćnjaka,
- o *individualni stambeni objekti na strmim terenima* moraju da prate izohipse terena i moraju se inkorporirati u postojeće zelenilo. Denivelaciju terena riješiti potpornim zidovima-suvozidom od prirodno lomljenog kamena,
- o preporučuje se formiranje drvoreda obodom parcele i uz saobraćajnice, a prema Jadranskoj magistrali, naročito gdje je reg. linija unutar parcele ozelenjavanje izvršiti živicom. Karakteristike za drvoredne sadnice date su kroz kategoriju-Zelenilo uz saobraćajnice,
- o novoplanirani individualni i višeporodični stambeni objekti, treba da sadrže min. 30% zelenila, za stanovanje SS gustine, 40% za SMG stanovanje, odnosno 50% zelenila za tzv. SMG u zelenilu, u odnosu na urb. parcelu,
- o na zelenim i slobodnim površinama moguće je postaviti nastrešnice i pergole sa puzavicama-za stanovanje na ravnim tereima,
- o očuvati masline i maslinjake na UP, uz obavezu da dispozicija objekata zavisi od rasporeda maslina na parceli,

- o staze i platoe izgraditi od prirodnih materijala, ali u skladu sa fasadom objekta,
- o *za slobodnostojeće individualne objekte*-ogradni zid, parapet max. visine do 50cm, ograda od željeza, drveta, živice ili kombinacija građevinskih materijala sa živom ogradom,
- o ogradni zid mora biti od prirodnih materijala –kamena,živica,
- o *za kuće u nizu*- moguće je organizovati predbašte bez ograda, sa travnjacima u prvom planu, dok je uz objekat moguća sadnja. Zadnje bašte mogu biti međusobno odvojene ogradnim zidovima,
- o prema postojećim i budućim parcelama maksimalno očuvati i uklopiti postojeće vitalno i funkcionalno zelenilo stvarajući biološki zid,

Na ovaj način postigla bi se uniformnost individualnih stanbenih naselja, a razlika bi se ogledala kroz različite hortikulturene kompozicije.

Za postojeće objekte preporučuje se radi popravljjanja slike naselja, umesto ograda od čvrstog materijala podizanje živih-zelenih ograda, izgradnja pergola sa puzavicama, verikalno ozelenjavanje terasa, potopnih zidova, a na nekim objektima i krovno ozelenjavanje, gdje je to moguće.

Zelenilo stambenih objekata i blokova -ZSO- U okviru stambenih objekata tipa kolektivo stanovanje i stambeni blokovi precenat učešća zelenila mora biti min.30%. Da bi se postiglo formiranje osnovnih elemenata blokova neophodno je povezati urb. parcele iste namjene u jedinstven kompleks, radi uređenja prostora, pri čemu bi se izbjegla usitnjenost parcela i nemogućnost formiranja blokovskih cjelina sa poželjnim karakteristikama. Sistem zelenila bloka čine sljedeći elementi:

- park blokovskog zelenila,
- trg,
- zelenilo ulica,
- zaštitno zelenilo
- zelenilo poslovnih objekata

Blokovski park treba da predstavlja zonu mirnog odmora i šetnje sa platoima za odmor odraslih i prostor za igru djece. Park treba da predstavlja najveći dio teritorije ove kategorije. Ove zelene površine pogoduju stvaranju povoljnih mikroklimatskih uslova i treba ih organizovati u unutrašnjosti bloka, dalje od saobraćajnih komunikacija. Na ovoj površini treba predvidjeti:

- o 70% ove površine mora biti pod zelenilom,
- o 30% pod stazama i platoima,
- o travne osunčane površine koristiti kao prostor za igru djece,
- o sprave za igru djece moraju biti od prirodnih materijala i sa sertifikatom za korišćenje,
- o staze i platoe projektovati od prirodnih materijala (kamen, riječni obluci, rizla i td.).

Trg- U okviru blokova planirati formiranje trgova (uslovi za Trg). Međutim, unutarblokovski trgovi i parkovske površine nisu javne zelene površine, već površine namjene isključivo za korisnike prostora.

Zelenilo ulica-podrazumjeva obavezno linearno ozelenjavanje duž saobraćajnica i parking prostora, planiranih unutar bloka-uslovi dati u kategoriji Zelenilo uz saobraćajnice

Zaštitno zelenilo-ova zona predstavlja površine uz stambene objekte koja treba da obezbijedi najbolje sanitarno-higijenske uslove (izolaciju stanova od saobraćajnica,

smanjenje buke i izduvnih gasova).Ove površine se rešavaju tamponom zelenila-masivom zelenila u sva tri nivoa, linearnim zelenilom –jednolinijskim ili dvorednim drvoredom.

Zelenilo poslovnih objekata-ZPO-(*CD namjena -administrativni, servisni, kulturno-prosvjetni, trgovačko-uslužni*)- Za promociju poslovnih objekata naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilazi. Površina ispred poslovnih objekata najčešće se uređuju parterno ili u kombinaciji sa soliternom sadnjom. Svaki objekat, urbanistička parcela, pored urbanističkog i arhitektonskog, treba da ima i pejzažno uređenje. Ove površine prvo uspostavljaju kontakt sa posmatračem, potencijalnim poslovnim partnerom, kupcem. Osnovne karakteristike ove kategorije je upotreba najdekorativnijeg biljnog materijala. *Površine namijenjene ovoj kategoriji zelenila nikad se ne pretrpavaju zasadom.* Izbjegavati šarenilo vrsta i strogo voditi računa o vizurama prema fasadama. Travnjaci su važan estetski element ove kategorije.

- o minimalna površina pod zelenilom 20% u odnosu na urb. parcelu,
- o sadnju vršiti u manjim grupama (drvenasto-žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima,
- o kod kompozicije zasada voditi računa o spratnosti, ritmu i koloritu,
- o u kombinaciji sa zelenilom moguće je koristiti i građevinski materijal (kamen, rizla, drvo, staklo i td.),
- o predvidjeti fontane ili sculpture,
- o steze i platoi moraju biti od prirodnih materijala,
- o velike saobraćajne površine koji se najčešće sreću ispred poslovnih objekata, naročito parkinge, platoe ozeleniti-smjernice iz ZUS-a,
- o kao dopuna ozelenjavanja mogu se koristiti žardinjere ili saksije,

Za poslovne objekta servisno, skladišnog tipa: benzinske pumpe, hipermarketi, šoping-molovi, veletržnice, skladišta, veletrgovine, mali proizvodni objekti, osnovna ograničenja se postavljaju u funkciji zaštite životne sredine i kompatibilnosti sa susjednim djelatnostima.Naime, osnovni uslov je :

- o stvaranje povoljnog mikroklimata, odnosno zaštitu od visokih temperatura, dominantnih vjetrova
- o zelenilo je dobra protivpožarna prepreka;
- o zelenilo u estetskom smislu artikuliše, naglašava značaj objekta ali i ublažava negativne elemente izgrađenih objekata i njihovih namjena;

Sportsko rekreativne površine-SRP- U zahvatu DUP-a, u dijelu naselja Bjelila planirana je izgradnja sportsko rekreativnih sadržaja.Formiranje tzv. sportskog parka podrazumjeva izgradnju otvorenih sportskih terena i parkovske površine. Uređenje otvorenih terena vršiti pejzažnim-prirodnim stilom, uz maksimalno korišćenje visokog drveća. Zelenilo predvidjeti kao tampon-biološki zid, cijelim obodom parcele u širini od min. 10m. U okviru otvorenih sportskih terena, moguća je izgradnja manjeg ugostiteljskog objekta, svlačionice i kupatila. Staze predvidjeti oko cijelog kompleksa i stazama povezati sportski centar sa ostatkom naselja, koja može da predstavlja i zonu za odmor i opštu fizičku pripremljenost. Kompozicija zelenila treba da stvari prijatne mikroklimatske uslove za boravak na sportskim terenima- stvarajući efekte svjetlosti i sjenke i formirati biološke i fizičke barijere prema saobraćajnim koridorima i stambenim objektima. Maksimalno sačuvati postojeće drveće i biljne ansamble na parceli, posebno stara, reprezentativna stabla.Neophodno je planirati održavanje slobodnih površina u okviru sportskih i sportsko-rekreativnih kompleksa.

Zaštitni pojasevi-ZP- Su najčešće vještački stvoreni pojasevi koji se postavljaju prema izvoru buke, aero zagađivačima, dominantnim vjetrovima, pored vodotokova, ispod dalekovoda I služe za sanaciju prostora, umanjeње negativnih efekata

urbanizacije, sprečavanje erozije, popravljanju ukupne slike predjela. Njihova uloga je prvenstveno sanitarno-higijenska .

Zaštini pojasevi u zahvatu Plana planirani su :

- o uz kanale i potoke,
- o ispod visokonaponskih dalekovoda ,
- o uz Jadranski magistralni pravac i željeznički pojas,

Na ovim površinama veoma je značajna rekultivacija i regeneracija postojećeg biljnog fonda kroz pošumljavanje, ozelenjavanje ili formiranje obradivih i travnih površina (ispod visokonaponskih dalekovoda). Ovi sanitarno-higijenski pojasevi imaju i estetsku funkciju jer stvaraju zelene prstenove oko infrastrukturnih i prirodnih objekata. Poslovi oko formiranja ovih pojaseva su najčešće dugotrajni, ali posljedice neformiranja navedenih pojaseva su dalokosežnije.

Zaštitni pojasevi duž magistralnog i željezničkog saobraćanog pravca su sanitarno-higijenski pojasevi i postavljaju se prema izvoru buke, aero zagađivačima. Zaštini pojas riješiti vrstama otpornim na aerozagađenje, insolaciju, dominantan vjetar. Kompozicija mora da sadrži biljne vrste u sva tri nivoa. Pored ovih karakteristika odabrane vrste moraju da imaju pravilno formiran habitus, deblo visoko 2,5-3 m. Ovakve sadnice starosti min. 10-15 godina saditi na razmaku od 7-9 m u jame dimenzije 80x70 cm. Kod saobraćajnice I reda preporučuje se dupli drvored koji u prizemnom dijelu ima formaciju žbunja širine od oko 1-1,2m –visine oko 2m. Zaštitni pojasevi uz navedene pravce ne smeju da ometaju saobraćaj.

Pojasi ispod dalekovoda podrazumjevaju zelene najčešće travne površine, poljoprivredne površine, odnosno biljne vrste koje ne mogu svojom visinom da ometaju koridor.

Zeleni pojas oko vodotoka u urbanoj zoni naselja, podrazumjevaju regulisanje vodotokova i uređenje pojasa. Ove pojaseve moguće je riješiti u vidu kej uz formiranje travnih površina i korišćenje grupacija šiblja i soliterna sadnja drveća. Druge površine oko vodotoka koje imaju funkciju zaštitnih pojaseva riješiti u slobodnom parkovskom stilu, podizanjem postojeće vegetacije na viši nivo i ozelenjavanjem.

Intervencije u okviru navedenih pojaseva predstavljaju sanitarno higijenske mjere uz predhodnu taksaciju (sanitarna sječa, proreda, orezivanje, porkresivanje i td).

Zelenilo infrastrukturnih objekata (garaža, oko trafostanica, rezervoara i td.)-ZIK- Zelenilo u okviru komunalnih objekata podrazumjeva travni ili neki drugi biljni pokrivač. Osnovni uslov je da zelenilo svojim korenovim sistemom ili krošnjom ne ometa normalno funkcionisanje navedenih infrastrukturnih objekata. Za spratne garaže predlaže se krovno zelenilo intezivnog tipa i vertikalno ozelenjavanje. Na ovaj način zelenilom bi se „kamufliro“ komunalni objekat.

Zelenilo groblja i sakralni objekti-GR-ZVO- Postojeće stara groblja su dio kompleksa crkve Sv.Tekle i Sv.Mitra koje predstavljaju kulturno nasljeđe i kao takve ih i treba tretirati i urediti po uslovima Zavoda za zaštitu spomenika. Cijeli kompleks groblja takođe treba povrgnut uređenju i rekonstrukciji zajedno sa grobljanskim crkvama jer predstavljaju autentično kulturno nasljeđe, Koncept uređenja može biti dvojak i predstavlja odnos površina za sahranjivanje i ostalih površina. Izrazito arhitektonska koncepcija predviđa odnos izgrađenih površina prema slobodnim-zelenim 60:40, dok naglašeno pejzažni tip predviđa odnos izgrađenih prema slobodnim-zelenim 40:60. U navedenom slučaju predlaže se arhitektonski koncept

uredjenja, jer se površina nalazi u izgrađenom jezgru naselja, gdje susjedne parcele treba da budu u funkciji zaštitnih zelenih površina-tampon zelenilo. Ovaj tip uredjenja podrazumjeva:

- 60% površine namjenjene grobnim mjestima,
- 40% zaštitni zeleni pojas i parkovsko oblikovani prost;
- 16% površine pod saobraćajnicama
- 3% trg za ispraćaj-komemorativni trg i
- 1% ostali sadržaji

Pri izboru biljnih vrsta voditi računa o veličini biljnog materijala kako ne bi smetalo objektima na groblju. Treba izbjegavati preterano zasjenčenje. Sačuvati enklave čepresa u okviru ovih kompleksa.

Zaštitne šume i zona prirodnog pejzaža-ŠZ- Ove površine obuhvataju prirodni predio na padinama ispod Haja i Sozine. Na ovim površini zastupljena je u najvećoj mjeri makija i niske šume na skeletnim zemljištima, ali i enklave čempresa, borova, travne površine i napuštene poljoprivredne terase. Naime, šumske sastojine se kao enklave pojavljuju i u izgrađenim djelovima naselja kao gradske šume. Uslijed neplanske gradnje došlo je do degradacije, krčenja vegetacije i menjanje slike reljefa. Prirodni biljni pokrivač djeluje prvenstveno kao faktor prirodne ravnoteže, zaštite zemljišta od erozije i bujica. Kao mjera zaštite postojeće vegetacije i obnavljanja degradiranih površina predlažu se rekultivacija i regeneracija šumskih površina, odnosno *pošumljavanje svih terena na nagibima iznad 20%, klizišta, plitkih erodiranih i degradiranih zemljišta*. U uslovima lošeg opšteg stanja šumskog fonda i u prirodnim uslovima gdje je obnavljanje šuma veoma otežano (skeletna zemljišta, strmi nagibi, nedostatak vlage u vegetacionom periodu i slično), pitanje očuvanja postojećeg šumskog fonda, rekultivacija postojećih i proširenje šumskih površina smatra se veoma značajnim. Neizmjenjeni, prirodni pejzaž zaleđja ima veliku estetsku i pejzažnu vrijednost. Iz ovog razloga na ovim površinama moguće je samo:

- o sprovođenje sanitarno-higijenskih uzgojnih mjera (sanitarna sječa, proreda, orezivanje, porkresivanje, krčenje i td),
- o pošumljavanje autohtonom florom i introdukcijom drugih flornih elemenata npr. Pinus pinea, Pinus maritima, Cupressus sp. i td
- o podržati postojeće pješačke staze i formiranje nove,
- o staze trasirati na način da najinteresantnije tačke u predjelu budu dostupne posetiocim ali i da budu najkraći put između planskih zona i kontaktnih zona na kojima se nalaze prirodne posebnosti-plaže Ove prirodne i kulturne vrijednosti ne zaklanjati objektima već prema njima otvarati vizure.
- o na potesima sa najinteresantnijim vizurama planirati vidikovce, u zoni bujne vegetacije i interesantnih reljefnih ili geomorfoloških karakteristika planirati plateau za odmor ,
- o zastori za staze , plateau i vidikovce moraju biti od prirodnih materijala (prirodno lomljeni kamen, zemlja, šljunak, I td.),
- o staze mora da prate konfiguraciju terena,
- o zona prirodnog pejzaža uključuje i postojanje poljoprivrednih površina na terasama, voćnjaka, maslinjaka i td.,
- o obezbjediti održavanje i zaštitu od požara.

ZAŠTITNO PODRUČJE UZ POSEBNO VRIJEDNE CJELINE-Obuhvata stare seoske cjeline koje karakteriše:

- izpražnjeno I zapušteno selo Zgrade,

- kamene kuće koje čine kompaktan, jedinstven i karakterističan ambijent sa relativno dobro očuvanom fizionomijom,
- kultivisana okolina u kojoj dominiraju maslinjaci sa prirodnom matricom,
- povoljni mikroklimatski uslovi,
- blizina morske obale.

Pored planiranih intervencija na objektima neophodno je sačuvati osnovnu matricu sela. Seoski turizam je nerazvijen, iako postoje dobri uslovi. Da bi se razvio turizam neophodna je sprovesti režime obnove, revitalizacije i čuvanja graditeljske baštine sela. Zaštitom i očuvanjem se afirmiše posebna vrijednost kulturno-istorijskog i pejzažnog ambijenta.

Zona tradicionalnih sela su uglavnom kompaktni ambijenti, gusto izgrađeni, sa relativno dobro očuvanom prostornom fizionomijom. Stara, tradicionalna sela treba da ostanu takva kakva danas jesu, ali uz nekoliko bitnih dopuna, koje neće narušiti njihov duh, a koje će doprinijeti da se ovaj fond koristi na savremen način i da odgovara današnjem i očekivanom shvatanju komfornog življenja.

Iz tog razloga se predlažu mjere za revitalizaciju prostora oko seoskih kuća sa svim kulturnim i pejzažnim vrijednostima i osobenostima. Slobodne i zelene površine moraju ostati autentične sa baštama- potkutnjice na terasastim terenima, kamenih podzida-suvozid od grubo lomljenog ili klesanog kamena, sa povrttnjacima i voćnjacima. Kombinacija proizvodnje povrća, neke voćke, ili masline, čak i murve, ponekad i loze, je ona koja je bila potrebna za svakodnevnu upotrebu nekadašnjih domaćinstva. Glavni koncept čuvanja i održavanja ovih posebnih poljoprivrednih površina polazi od činjenice da su one i danas dobro očuvane i da imaju dovoljno potencijla i za dalje korišćenje. Otvoreni prostor samog sela, ulice, puteljci, staze, trgove i dr. javne površine treba da ostanu kompaktne cjeline. Kod revitalizacije navedenih površina, koristiti isključivo prirodni materijal. Urbani elementi i vrtno-arhitektonski elementi, takođe, moraju biti od prirodnih materijala (prevashodno kamen-prirodno lomljeni ili klesani).

Predlog biljnih vrsta

Pored autohtonih biljnih vrsta, prilikom izbora biljnog materijala mogu se koristiti i introdukovane vrste, koje su pored svoje dekorativnosti na ovom području pokazale dobre rezultate.

a/Autohtona vegetacija

Quercus ilex, *Fraxinus ornus*, *Laurus nobilis*, *Ostrya carpinifolia*, *Olea europaea*, *Quercus pubescens*, *Paliurus aculeatus*, *Cerastium siliqua*, *Carpinus orientalis*, *Acer campestre*, *Acer monspessulanum*, *Nerium oleander*, *Ulmus carpinifolia*, *Celtis australis*, *Tamarix africana*, *Arbutus unedo*, *Crataegus monogyna*, *Spartium junceum*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Petteria ramentacea*, *Colutea arborescens*, *Mirtus communis*, *Rosa sempervirens*, *Rosa canina*, i td.

b/Alohtona vegetacija

Pinus pinea, *Pinus maritima*, *Cupressus sempervirens*, *Cedrus deodara*, *Magnolia sp.*, *Cercis siliquastrum*, *Lagerstroemia indica*, *Melia azedarach*, *Feijoa sellowiana*, *Ligustrum japonica*, *Aucuba arborescens*, *Cinnamomum camphora*, *Eucalyptus sp.*, *Chamaerops exelsa*, *Chamaerops humilis*, *Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera*, *Bougainvillea spectabilis*, *Camelia sp.*, *Hibiscus syriacus*, *Buxus sempervirens*, *Pittosporum tobira*, *Wisteria sinensis*, *Viburnum tinus*, *Tecoma radicans*, *Agave americana*, *Cycas revoluta*, *Cordylina sp.*, *Yucca sp.*, *Hydrangea hortensis* i td.

12. EKONOMSKO-DEMOGRAFSKA ANALIZA**12.1. APROKSIMATIVNI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANE INFRASTRUKTURE I IZUZIMANJA ZEMLJIŠTA****12.1.1 SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA**

Primarne i sekundarne saobraćajnice

94.006,64 m² x 22,32 € = 2.098.228,09 €

Tampon

28.201,99 m² x 20,00 € = 564.039,81 €

Ivičnjaci

35.548,36 m' x 18,18 € = 646.249,18 €

Trotoari

17.826,06 m² x 15,00 € = 267.390,83 €

Ukupno: 3.575.927,91 €

Napomena:

Obzirom da je planerska procjena da gore navedeni radovi na izradi gornjeg sloja iznose 60% od ukupne vrijednosti radova, to je ukupna vrijednost radova:

5.959.880,00 €

U obračun troškova nijesu uzeti u obzir troškovi izuzimanja zemljišta, rušenja ograda i pojedinih dijelova objekata.

12.1.2. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA I JAVNO OSVJETLJENJE

Ovim orijentacionim predmjerom su obuhvaćeni:

- isporuka i montaža transformatorskih stanica TS 10/0.4 kV, uključujući i Neophodne građevinske radove;
- nabavka i polaganje kablovskih vodova 10 kV (uključujući i građevinske radove) uz ugradnju kablovske kanalizacije na mjestima prelaza preko saobraćajnica sa potrebnim mjerama zaštite;
- izvršena je aproksimacija neophodnih dužina i troškova polaganja kablova 0.4 kV, kao i opreme za javno osvjetljenje.

Ukupno: 4.385.740,00 €

Tehnička dokumentacija i

ostali troškovi (5%): 219.287,00 €

Ukupno: 6.578.610,00 €

Napomena:

U okviru troškova planirane elektroenergetske infrastrukture obuhvaćeni su samo radovi u zahvatu Plana, pri čemu se konstatuje da su predmetni radovi uslovno povezani i sa neophodnim radovima u kontaktnim zonama (proširenje TS 35/10 kV „Sutomore“, izgradnja kablovskih vodova za ostvarivanje veza sa elektroenergetskim objektima van zone zahvata Plana). Takođe, u predmjeru nije uključeno ni ukidanje dalekovoda 35 kV koje će biti moguće tek nakon izgradnje rasklopne stanice RS 35kV .

12.1.3. ELEKTROENERGETSKA KOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

	810.594,68 €
Tehnička dokumentacija i ostali troškovi (5%):	40.547,34 €
Ukupno:	851.142,02 €

12.1.4. HIDROTEHNIČKI OBJEKTI I INSTALACIJE

Objekti vodosnabdijevanja:	6.035.000,00 €
Kanalizacioni sistemi:	5.005.000,00 €
Regulacija bujičnih tokova:	2.585.000,00 €
Tehnička dokumentacija i ostali troškovi (5%):	681.250,00 €
Ukupno:	14.306.250,00 €

Napomena:

U okviru planiranih troškova obuhvaćeni su radovi u zahvatu planskog dokumenta, kao i oni u kontakt zonama, jer su isti međusobno uslovno povezani.

12.1.5. PEJZAŽNO UREĐENJE JAVNIH POVRŠINA

Računajući troškove uređenja zelenih površina od 20 €/m² za zelenilo uz saobraćajnice, parkove, trgove i skverove, odnosno 15 €/m² za zaštitne pojaseve, kao i 1 €/m² za zaštitne šume, ukupni troškovi na pejzažnom uređenju prostora u zahvatu planskog dokumenta iznosiće oko:

1.500.000,00 €

12.1.6. IZUZIMANJE ZEMLJIŠTA

Za izgradnju novih i rekonstrukciju i proširenje postojećih saobraćajnica, izgradnju trotoara i javnih parkirališta, kao i za potrebe izgradnje druge tehničke infrastrukture i površina za sport i rekreaciju, procjenjuje se da će biti potrebno izuzimanje oko 100.000 m² zemljišta u privatnom vlasništvu, pa bi, računajući sadašnju prosječnu cijenu od 120 €/ m² , za ovu svrhu trebalo obezbijediti oko

12.000.000,00 €

Takođe se procjenjuje, da za nepredviđene i naknadne radove, uključujući i izgradnju sportskih i rekreativnih površina, treba izdvojiti još dodatnih 5-6 % sredstava, tako da će ukupna sredstva potrebna za opremanje i uređenje kompletnog prostora u zahvatu planskog dokumenta iznositi oko:

43.000.000.00 €

12.2. OČEKIVANI PRIHODI

12.2.1. NAKNADA ZA KOMUNALNO OPREMANJE ZEMLJIŠTA

Prostor u zahvatu DUP-a pripada zonama III i IV za koje se naknada za komunalno opremanje zemljišta obračunava sa koeficijentima 1,40 i 1,20 (prosječno 1,30) u odnosu na početnu cijenu koja je utvrđena na 70 €/m²

BRGP objekata. To znači da bi obaveze korisnika prostora po ovom osnovu za ukupno predviđenu BRGP svih planom predviđenih objekata iznosile:

$$984.908,13 \text{ m}^2 \times 70 \text{ €} \times 1,30 = 89.626.640 \text{ €}$$

Iako obrađivač plana za to nije imao relevantne podatke, pretpostavka je da je jedan broj korisnika prostora ranije dobio odobrenja za građenje objekata, kao i da ima onih koji su svoje objekte gradili kada za to nije trebalo imati građevinsku dozvolu, pa se može očekivati da će ukupan prihod od naknade za komunalno opremanje zemljišta biti oko:

80.000.000,00 €

Ova sredstva će se prikupljati u periodu ne manjem od deset godina, a možda i duže.

Ovom analizom nijesu obuhvaćeni drugi prihodi koji se očekuju, kao što su:

- prihodi od poreza na nepokretnosti,
- prihodi od poreza na promet nepokretnosti,
- prihodi od prodaje i ustupanja zemljišta,
- prihodi od boravišne takse, itd.

Na osnovu svega navedenog, može se konstatovati da je DUP „Bjelila-Rutke-Gorelac“ sačinjen na realnim pretpostavkama, te da je u potpunosti održiv, jer se kroz njegovo sprovođenje obezbjeđuju dugogodišnji kontinuirani prihodi, na osnovu kojih će opština Bar, kroz svoje godišnje programe, moći da realizuje planirane infrastrukturne zahvate.

U prilogu koji slijedi, radi što potpunijeg informisanja korisnika prostora i drugih građana, dati su i osnovni podaci iz pravne regulative koja tretira neformalna naselja - **Izvodi iz nacrtu Zakona o legalizaciji objekata**, čije se donošenje uskoro očekuje, pa samim tim nijesu definitivni i moraju se prihvatiti sa rezervom.

Neformalni objekat

Neformalni objekat, u smislu ovog zakona, je stambeni, poslovni i poslovno - stambeni objekat, odnosno rekonstruisani dio postojećeg objekta na kojem su izvedeni grubi konstruktivni građevinski radovi najmanje jedne etaže, koji je izgrađen bez građevinske dozvole, odnosno suprotno građevinskoj dozvoli. Neformalni objekat, u smislu ovog zakona, je i posebni dio objekta izgrađen bez građevinske dozvole, odnosno suprotno građevinskoj dozvoli. Grubi konstruktivni građevinski radovi iz stava 1 ovog člana su izvedeni: temelji, stubovi sa gredama, zidovi i ploča iznad zidova ili krovna konstrukcija.

Objekat osnovnog stanovanja

Neformalnim objektom osnovnog stanovanja, u smislu ovog zakona, smatra se stambeni objekat, bruto građevinske površine do 250 m², u kojem stanuje vlasnik neformalnog objekta i članovi njegovog porodičnog domaćinstva, koji imaju prebivalište u mjestu u kojem je izgrađen neformalni objekat, ako vlasnik i članovi porodičnog domaćinstva nemaju u svojini ili susvojini drugi stambeni objekat, odnosno stambenu jedinicu na teritoriji Crne Gore.

Poslovni objekat

Poslovni objekti odnosno djelovi poslovnog - stambenog objekta iz člana 2 ovog zakona su: objekti za smještaj turista, objekti za pripremanje i

usluživanje hranom i pićem, ugostiteljski objekti, trgovački i tržišni centri, izložbeni centri, sajmišta, poslovne zgrade, objekti uprave, privredni objekti, objekti za proizvodno zanatstvo, skladišta i stovarišta.

Imovinsko - pravni odnosi

Legalizacija neformalnog objekta koji je izgrađen na zemljištu u privatnoj svojini ili zemljištu kojim raspolaže država odnosno na kojem svojinska ovlašćenja vrši jedinica lokalne samouprave, može se vršiti nakon razrješenja imovinsko - pravnih odnosa sa vlasnikom, odnosno vršiocem svojinskih ovlašćenja nad zemljištem.

Crna Gora kao titular prava svojine nad zemljištem ili jedinica lokalne samouprave kao vršilac svojinskih ovlašćenja nad zemljištem, vrši prenos prava svojine, odnosno svojinskih ovlašćenja nad zemljištem na kome je izgrađen neformalni objekat neposrednom pogodbom.

Zemljište na kojem je izgrađen neformalni objekat može se pravnim poslom prenijeti vlasniku neformalnog objekta na osnovu odluke Vlade Crne Gore, odnosno skupštine opštine.

Cijena zemljišta utvrđena u postupku neposredne pogodbe isplaćuje se u cjelosti. Izuzetno, cijena zemljišta utvrđena u postupku neposredne pogodbe može se otplatiti u 240 jednakih mjesečnih rata za neformalne objekte osnovnog stanovanja, a za druge neformalne objekte u 120 jednakih mjesečnih rata, u skladu sa sporazumom, uz obezbjeđenje potraživanja zaključenjem ugovora o hipoteci.

Nadležnost

Nadležni organ lokalne uprave sprovodi postupak legalizacije neformalnih objekata za objekte za koje izdaje građevinsku dozvolu u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.

Kategorizacija

Neformalni objekti kategorišu se prema:

- 1) stepenu izgrađenosti (izgradnja novog objekta, odnosno dogradnja postojećeg objekta);*
- 2) namjeni objekta;*
- 3) površini objekta (u m² bruto građevinske površine);*
- 4) stepenu dovršenosti i stanju objekta;*
- 5) svojini na zemljištu;*
- 6) usklađenosti objekta sa planiranom namjenom prostora i*
- 7) usklađenosti objekta sa postojećom horizontalnom i vertikalnom regulacijom.*

Bliže uslove i način kategorizacije neformalnih objekata propisuje Ministarstvo.

Postupak legalizacije

Postupak legalizacije neformalnog objekta obuhvata:

- 1) podnošenje zahtjeva za legalizaciju neformalnog objekta,*
- 2) odlučivanje po zahtjevu za legalizaciju neformalnog objekta,*
- 3) analizu stabilnosti i sigurnosti objekta u skladu sa ovim zakonom i*
- 4) donošenje rješenja o legalizaciji neformalnog objekta.*

Podnošenje zahtjeva

Postupak legalizacije neformalnog objekta pokreće se podnošenjem zahtjeva za legalizaciju neformalnog objekta.

Zahtjev može da podnese:

- 1) vlasnik neformalnog objekta;*

- 2) suvlasnik neformalnog objekta;
- 3) etažni vlasnik, odnosno skupština etažnih vlasnika neformalnog objekta i
- 4) nasljednik.

Zahtjev se podnosi nadležnom organu lokalne uprave na obrascu čiji sadržaj propisuje Ministarstvo.

Dokumentacija koja se podnosi uz zahtjev

Uz zahtjev se podnosi izvod iz katastra nepokretnosti ili druge odgovarajuće evidencije nepokretnosti, odnosno dokaz o pravu svojine ili drugom pravu na zemljištu i objektu.

Ako podnositelj zahtjeva za legalizaciju neformalnog objekta ne posjeduje dokaz o pravu svojine ili drugom pravu na zemljištu dužan je da podnese dokaz da je pred sudom ili drugim nadležnim organom pokrenut postupak utvrđivanja prava svojine na zemljištu, odnosno potvrdu nadležnog organa lokalne uprave da za taj prostor nije donijet planski dokument.

Za objekte osnovnog stanovanja dostavljaju se i isprave:

- o broju članova porodičnog domaćinstva,
- o prebivalištu u mjestu u kojem je izgrađen neformalni objekat i
- da vlasnik i članovi porodičnog domaćinstva ne posjeduju drugi stambeni objekat, odnosno stambenu jedinicu na teritoriji Crne Gore.

Tehnička dokumentacija za objekte do 500 m²

Nadležni organ lokalne uprave, radi legalizacije neformalnog objekta bruto razvijene površine do 500 m², upućuje poziv podnosiocu zahtjeva da u roku od 120 dana, od dana dostavljanja poziva, dostavi:

- tri primjerka elaborata premjera izvedenog stanja izgrađenog objekta, ovjerenog od geodetske organizacije koja ima licencu za rad, odnosno kopiju katastarskog plana ili izvoda iz katastarskog plana i
- analizu ovlaštenog privrednog društva, pravnog lica ili preduzetnika koji je ispitivao statičku i seizmičku stabilnost objekta, da je neformalni objekat stabilan i siguran za upotrebu.

Tehnička dokumentacija za objekte preko 500m²

Nadležni organ lokalne uprave radi legalizacije neformalnog objekta bruto razvijene površine preko 500 m², upućuje poziv podnosiocu zahtjeva da u roku od 120 dana, od dana dostavljanja poziva dostavi:

- tri primjerka elaborata premjera izvedenog stanja izgrađenog objekta ovjerenog od geodetske organizacije koja ima licencu za rad, odnosno kopiju katastarskog plana ili izvoda iz katastarskog plana,
- tri primjerka projekta arhitekture izvedenog stanja neformalnog objekta (u daljem tekstu: projekat arhitekture) koji je izradilo ovlašteno privredno društvo, pravno lice ili preduzetnik;
- izjavu ovlaštenog privrednog društva, pravnog lica ili preduzetnika koji je ispitivao statičku i seizmičku stabilnost objekta, da je neformalni objekat stabilan i siguran za upotrebu, u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.

Sadržaj projekta arhitekture

Projekat arhitekture sadrži:

1) opšte podatke:

- ime, prezime i adresu, odnosno naziv i sjedište podnosioca zahtjeva,
- naziv, sjedište i fotokopiju licence pravnog lica, privrednog društva ili preduzetnika koji je izradio arhitektonski snimak;

2) lokaciju objekta:

- ulicu i kućni broj (ako je određen), broj katastarske parcele i katastarske opštine,
- namjenu objekta;
- 3) arhitektonski opis objekta (strukturu i opis djelova objekta);
- 4) obračun površina objekta i to:
 - površinu objekta: građevinsku bruto površina i bruto razvijenu građevinsku površinu sa bruto površinom osnove zgrade,
 - neto površinu s tabličnim prikazom površina svake etaže,
 - broj etaža i visinu objekta (u m);
- 5) nacрте osnova, presjeka i fasada u razmjeri 1:100;
- 6) opis i stanje vodovodnih i kanalizacionih instalacija, odnosno elektro i mašinskih instalacija pojedinih funkcija kojima se ostvaruje osnovna namjena objekta sa načinom priključenja na odgovarajuću mrežu infrastrukture, kao i način rješavanja odvođenja otpadnih voda;
- 7) opis stepena izgrađenosti objekta i
- 8) projekat tehnološkog procesa za objekat u kome se obavlja tehnološki proces.

Naknada za komunalno opremanje

Naknada za komunalno opremanje građevinskog zemljišta, za neformalne objekte, obračunava se i naplaćuje u skladu sa propisom jedinice lokalne samouprave kojim se uređuju uslovi, način, rokovi i postupak plaćanja naknade za komunalno opremanje.

Naknada za komunalno opremanje građevinskog zemljišta i naknada za izgradnju regionalnog sistema vodosnabdijevanja, za neformalne objekte osnovnog stanovanja, plaća se u jednakim mjesečnim ratama, navedenim u zahtjevu vlasnika neformalnog objekta, a najviše u 240 mjesečnih rata. Za druge neformalne objekte, naknade se plaćaju u jednakim mjesečnim ratama, navedenim u zahtjevu vlasnika neformalnog objekta, a najviše u 120 mjesečnih rata.

Naknada za legalizaciju

Naknada za legalizaciju neformalnog objekta plaća se u iznosu od 5%, od utvrđene naknade za komunalno opremanje građevinskog zemljišta.

Naknada za objekte za čiju je legalizaciju nadležan organ lokalne uprave, prihod je budžeta jedinice lokalne samouprave.

Naknada za legalizaciju ne plaća se za neformalne objekte osnovnog stanovanja i za neformalne objekte od javnog, odnosno opšteg interesa.

Ispitivanje statičke i seizmičke stabilnosti neformalnog objekta

Analizu statičke i seizmičke stabilnosti neformalnog objekta do 500 m² može da vrši privredno društvo, pravno lice ili preduzetnik ovlašten za izradu tehničke dokumentacije odnosno za građenje objekta.

Način izrade i sadržaj analize neformalnog objekta sa stanovišta statičke i seizmičke stabilnosti neformalnog objekta do 500 m² propisuje Ministarstvo.

Analiza statičke i seizmičke stabilnosti neformalnog objekta preko 500 m² vrši se u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.

Izrada tehničke dokumentacije

Izradu tehničke dokumentacije za neformalne objekte može da vrši privredno društvo, pravno lice ili preduzetnik ovlašten za izradu tehničke dokumentacije, a izradu elaborata premjera izvedenog stanja izgrađenog objekta, geodetska organizacija koja ima licencu za rad.

13. MODEL URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA ZA STAMBENU IZGRADNJU

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI za izgradnju objekta u zoni stambene izgradnje

a) male

b) srednje gustine

na urbanističkoj parceli br. _____, koja se sastoji od
katastarskih parcela _____ K.O. Zankovići (Mišići, Stomore)

1. USLOVI U POGLEDU NAMJENE OBJEKTA

Shodno važećim propisima, DUP-om je predviđeno porodično i višeporodično stanovanje. Porodično stanovanje je u objektima sa najviše četiri zasebne stambene jedinice. Preporučuje se da se stambena površina, iznad one koju koriste porodična domaćinstva, projektuje kao kvalitetniji turistički smještaj.

2. USLOVI REGULACIJE I NIVELACIJE

2.1. Površina urbanističke parcele br. _____ iznosi _____ m², i definisana je koordinatama tačaka:

.....
.....

2.2. U okviru urbanističke parcele dozvoljena je izgradnja objekta čija maksimalna površina u osnovi iznosi _____ m². Na nivou urbanističke parcele maksimalni indeks zauzetosti je

- a) do 20% za stambenu izgradnju male gustine, odnosno
- b) do 40% za stambenu izgradnju srednje gustine.

2.3. Spratnost objekta je

- a) do tri nadzemne etaže za stambenu izgradnju male gustine, odnosno
- b) do četiri nadzemne etaže za stambenu izgradnju srednje gustine.

2.4. Maksimalna BRGP nadzemnih djelova objekata iznosi _____ m². U proračun ove BRGP ne ulazi površina podzemnih etaža u kojima je organizovano parkiranje i garažiranje vozila, ili drugi ekonomski i pomoćni sadržaji u službi osnovne funkcije objekta (saune, teretane, ...). Prilazi objektu, otvorene terase i druge popločane površine, bazeni, dječija i sportska igrališta, krovne terase podrumskih etaža (garaže i sl.), takođe ne ulaze u obračun BRGP. Na nivou urbanističke parcele koeficijent izgrađenosti je:

- a) 0,60 za stambenu izgradnju male gustine
- b) 1,35 za stambenu izgradnju srednje gustine.

2.5. U zonama stambene izgradnje male gustine, ako je parcela u području vrijednog zelenila (masline), u cilju očuvanja postojećeg zelenila i postizanja što više kategorije smještaja, indeks zauzetosti urbanističke parcele je do 17 %, a maksimalni indeks izgrađenosti 0,50.

2.6. Zavisno od nagiba terena postoji mogućnost izgradnje dodatnog suterenskog prostora ispred i (ili) ispod dijela objekta, s tim da ukupna BRGP ovog prostora ne

prelazi 60% maks. dozvoljene BRGP prizemlja. Samo u slučaju da se prostorije u suterenu koriste kao što je to opisano u tački 2.4., to ne podliježe obračunu ukupne BRGP objekta. U suprotnom, ova površina se obračunava kao dodatna u odnosu na naprijed navedene uslove.

2.7. Spratnost i površina objekata mogu biti manji od planom iskazanih maksimalnih vrijednosti, prema potrebi investitora.

2.8. Lokacija za izgradnju ili rekonstrukciju objekata može se izdati u skladu sa uslovima iz DUP-a i za dio urbanističke parcele

a) min 250 m² za stambenu izgradnju male gustine, odnosno

b) min 200 m² za stambenu izgradnju srednje gustine*,

nezavisno od vlasništva nad preostalim dijelom, ako organ nadležan za sprovođenje planskog dokumenta ocijeni da su za to ispunjeni neophodni tehnički i tehnološko-ekonomski uslovi. Izuzetno, na pojedinim slobodnim površinama unutar već izgrađenih stambenih zona, pravila regulacije i parcelacije, kao i ukupne izgrađenosti moraju se prilagođavati zatečenom stanju, te je moguće je da površine parcela budu i manje od navedenih.

2.9. U izvodu iz grafičkog priloga „Plan parcelacije, nivelacije i regulacije“ definisana je građevinska linija za objekat u okviru urbanističke parcele. Građevinska linija postavljena je na rastojanju od 5,0 m u odnosu na regulacionu liniju, odnosno od 3,0 m kod sporednih ulica. Kota prizemlja određuje se u odnosu na kotu nivelete javnog ili pristupnog puta, odnosno prema nultoj koti objekta, a u skladu sa uslovima nivelacije iz DUP-a.

2.10. Minimalna udaljenost objekta od granice susjedne parcele je 2.5 metra, čime se obezbjeđuje optimalan odnos između objekata u pogledu insolacije, odnosno 1,5 m ako se parcela graniči sa neizgrađenim površinama – parkingom i sl.). Izuzetno, na novoplaniranim parcelama unutar već izgrađenih stambenih zona, objekat može biti postavljen i na manjem rastojanju od granice susjedne parcele, pod uslovom da na zidu prema susjedu ne bude otvora, pa čak i na samu granicu parcele, ako vlasnik, odnosno korisnik susjedne parcele to prihvati pismenom saglasnošću.

2.11. Najmanje 40% površine urbanističke parcele mora biti hortikulturno uređeno, a najmanje 50% površine urbanističke parcele kod stambene izgradnje male gustine u zelenilu, dok kod stambene izgradnje srednje gustine to iznosi 30%.

2.12. Namjena stanovanja srednje gustine određena je za već izgrađene stambene zone, te se uslovi izgradnje moraju prilagođavati zatečenom stanju. Navedeni uslovi važe za izgradnju zamjenskih i novih objekata, dok će se rekonstrukcija postojećih vršiti u skladu sa poglavljem „Tretman postojećih objekata“.

2.13. Arhitektonsko rješenje objekta prilagođavaće se potrebama investitora, uz poštovanje striktno zadatih građevinskih linija, maksimalne spratnosti, maksimalnih kapaciteta, kao i svih propisa iz građevinske regulative.

2.14. Na urbanističkim parcelama veće površine, pogotovo u zonama stambene izgradnje u zelenilu, prema dolje navedenim uslovima, preporučuje se izgradnja vila koje predstavljaju luksuzne turističke objekte za iznajmljivanje turistima sa vrhunskim komforom, a služe za odmor uglavnom, jedne porodice.

Pored stambenog dijela, svaka vila mora imati veliku terasu i bazen. Vile, po potrebi mogu imati i prostorije za poslugu. Broj prostorija i namjena u vili se

slobodno tretira, s preporukom da se projektuju veće, bogatije prostorije sa svim neophodnim luksuznim sadržajima (sauna, teretana, ...).

Zavisno od terena, spratnost vila je S + P + 1, ili P + 1, a bruto razvijena površina za pojedinačne vile iznosi u prosjeku 400 m².

Arhitektura ovih objekata mora biti reprezentativna i uklopljena u pejzaž i zahtjevnu konfiguraciju terena. Krov je jednovodan ili dvovodan, pokriven ćeramidom, a materijali za fasadu su kombinacija tradicionalnih (kamen) i modernih.

Uz objekte je moguće graditi otvorene bazene maksimalne površine do 50 m², dječija igrališta i parkovske površine.

Broj parking mjesta je 2 po jednoj vili.

2.15. U okviru stambenih zona mogu se planirati sadržaji koji ne ometaju osnovnu namjenu i koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika (trgovina i ugostiteljstvo, smještaj turista, zdravstvena i socijalna zaštita, sport i rekreacija).

2.16. Lokacija za izgradnju ili rekonstrukciju objekata može se izdati u skladu sa uslovima iz DUP-a i za dio urbanističke parcele (min 300 m² za stanovanje male gustine, odnosno min 200 m² u izgrađenim stambenim zonama srednje gustine), nezavisno od vlasništva nad preostalim dijelom, ako organ nadležan za sprovođenje planskog dokumenta ocijeni da su za to ispunjeni neophodni tehnički i tehnološko-ekonomski uslovi.

Izuzetno, na pojedinim slobodnim površinama unutar već izgrađenih stambenih zona, pravila regulacije i parcelacije, kao i ukupne izgrađenosti moraju se prilagođavati zatečenom stanju, te je moguće da parcele, odnosno lokacije za gradnju, budu površine i manje od 250 m².

2.17. Objekte planirati u skladu sa odredbama ("Službeni list RCG", br. 23/2005), *PRAVILNIKA O BLIŽEM SADRŽAJU I FORMI PLANSKOG DOKUMENTA, KRITERIJUMIMA NAMJENE POVRŠINA, ELEMENTIMA URBANISTIČKE REGULACIJE I JEDINSTVENIM GRAFIČKIM SIMBOLIMA* („Službeni list CG“, broj 24/10), ili drugog važećeg propisa kojim se uređuje ova oblast.

3. USLOVI STABILNOSTI TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

3.1. Da bi se omogućila izgradnja novog objekta i uređenje terena, prije realizacije definisane ovim DUP-om, potrebno je izvršiti raščišćavanje i nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu sa datim uslovima. Prilikom izgradnje novih objekata u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, potrebno je izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba. Izgradnji objekata mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehaničkim ispitivanjima tla.

3.2. Prije izrade tehničke dokumentacije investitor je obavezan, shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br.28/93) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja. Proračune raditi za IX (deveti) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.

3.3. Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemne vode.

3.4. Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama, bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

4. USLOVI ZA ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE OBJEKATA

4.1. Prilikom dalje projektantske razrade koja će biti rađena na osnovu ovih uslova, posebnu pažnju obratiti na arhitektonsko oblikovanje, s obzirom da predmetna lokacija treba da predstavlja dio jedinstvenog i prepoznatljivog prostora, prožetog zelenilom. Uslovi za izgradnju stambenih objekata male gustine predpostavljaju da stan ne smije biti mjesto nužnog boravka. Iako dobrim dijelom zavisi od ekonomskih mogućnosti, koje za većinu stanovništva danas nijesu najbolje, arhitektonsko rješenje treba da omogući afirmaciju životnog stila koji daje prednost stanovanju u prirodi, tradicionalnim porodičnim vrijednostima, sa prostorima koji će koristiti potrebi nadograđivanja znanjem i kulturom, kao i potrebi za druženjem njihovih korisnika.

Stambeni prostor čija se izgradnja preporučuje je na prelazu iz srednjeg u viši nivo kvaliteta. On treba da je adaptabilan i neopterećen trajnim rješenjima, sa više soba, velikim dnevnim boravkom i trpezarijom, radnom sobom i bibliotekom, garderobom i više kupatila, sa garažom, trijemom i velikom terasom, ljetnjom kuhinjom i sa uređenim vrtom i voćnjakom.

Stambene jedinice veće površine i višeg kvaliteta stanovanja, treba da imaju prateće sadržaje - teretana, fitness, sauna, bazen. Na parcelama veće površine, ukoliko postoji želja investitora za izgradnjom luksuznijih rezidencijalnih objekata (vile sa bazenima i sl.), indeksi zauzetosti mogu biti i veći, ali u okviru predviđenog indeksa izgrađenosti i ne na uštrb predviđenih zelenih površina.

Viši kvalitet stanovanja treba obezbjediti i kod objekata u stambenim zonama srednje gustine, iako je u većini slučajeva riječ o objektima na parcelama nedovoljne površine, što je ograničavajući faktor. Posebno voditi računa da se kod izdavanja urbanističko-tehničkih uslova, željeni kvalitet obezbijedi makar na lokacijama na kojima se postojeći objekti lošeg kvaliteta zamjenjuju novim.

4.2. Likovno i oblikovno rješenje građevinskih struktura mora svojim izrazom, reprezentativnošću i kvalitetom obrade i izrade, da doprinosi opštoj slici i doživljaju primorskog mjesta.

4.3. U kombinaciji sa omalterisanim i bijelo obojenim površinama, predvidjeti kamen kao osnovni materijal za obradu fasada. Takođe, posebnu pažnju posvetiti primjeni tradicionalnih elemenata okvira otvora prozora i vrata i mjeri upotrebe autentičnog dekorativnog kamenog ornamenta. Prozore i vrata, uz osiguranje atraktivnih vizura, dimenzionisati u skladu sa klimatskim uslovima. U tretmanu fasada bitan element predstavlja stolarija pa je treba predvidjeti po uzoru na tradicionalna rješenja i uz grilje («škura»). Izbjegavati terase cijelom dužinom fasade.

4.4. Krovove predvidjeti kao dvovodne i jednovodne, nagiba 21–23°, sa krovnim pokrivačem od ćeramide, ili kao ravne (prohodne terase i ozelenjene površine)

4.5. Uzimajući u obzir specifičnost područja u pogledu obilnih padavina (kiše) i velikih vrućina za vrijeme ljeta, treba koristiti postojeane materijale.

4.6. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije. Koristiti dopunske izvore energije, prije svega solarnu energiju čiji kolektori treba da budu skladno oblikovani i ukomponovani nanajmanje uočljivim mjestima na objektima. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještacku klimatizaciju. Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.

5. USLOVI ZA PARKIRANJE, GARAŽIRANJE I UREĐENJE PARCELE

5.1. Urbanistička parcela mora imati neposredni pristup na javnu saobraćajnicu. Pristupni put je najmanje širine 3,5 m ako se koristi kao kolski i pješački, odnosno najmanje širine 1,5m ako je u pitanju samo pješačka staza. Urbanističko rješenje dispozicijom objekata, saobraćajnica i uređenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.

5.2. Parkiranje vozila kod parcela koje imaju kolski (kolsko-pješački) pristup rješavati u okviru urbanističke parcele na otvorenom, ili izgradnjom garaže koja treba da je min. 2 m udaljena od regulacione linije, i to najmanje jedno parking ili garažno mjesto na jednu stambenu jedinicu (poželjna su 2 pm). Kod parcela koje nemaju kolski pristup parkiranje riješiti u skladu sa posebnim odlukama Opštine učešćem u izgradnji javnih parkirališta.

5.3. Pri planiranju objekta koji u većoj mjeri zahtjeva intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.

5.4. Minimalna udaljenost objekta od granice susjedne parcele je 2.5 metra, čime se obezbjeđuje optimalan odnos između objekata u pogledu insolacije, odnosno 1,5 m ako se parcela graniči sa neizgrađenim površinama – parkingom i sl.). Izuzetno, na novoplaniranim parcelama unutar već izgrađenih stambenih zona, objekat može biti postavljen i na manjem rastojanju od granice susjedne parcele, pod uslovom da na zidu prema susjedu ne bude otvora, pa čak i na samu granicu parcele, ako vlasnik, odnosno korisnik susjedne parcele to prihvati pismenom saglasnošću.

5.5. Sastavni dio projektne dokumentacije je i uređenje terena na pripadajućoj lokaciji. Uređenje zelenih površina vršiti autohtonim vrstama, a prostore uz pješačke staze opremiti potrebnim urbanim mobilijarom. Najmanje 40% površine urbanističke parcele mora biti hortikulturno uređeno, a najmanje 50% površine urbanističke parcele kod stambene izgradnje male gustine u zelenilu.

5.6. Ograda urbanističke parcele u odnosu na javnu saobraćajnicu podiže se iza regulacione linije. Može se podizati prema ulici kao i prema susjednim parcelama, ali ne više od 1,5 m, s tim da ogradni zid urađen kamenom ne može biti viši od 1 m. Dio iznad zida mora biti ukrasno zelenilo. Kapija na uličnoj ogradi mora se otvarati s unutrašnje strane (na parcelu). Nije dozvoljeno postavljanje na ogradu oštih završetaka, bodljikave žice i sl.

5.7. Postojeće suvomeđe na granicama parcela treba zadržati u najvećem mogućem obimu kao karakterističan element pejzaža. Teren oko objekta, potporne zidove, terase i si. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednih parcela, odnosno objekata.

5.8. Najveća visina potpornog zida ne može biti veća od 2,0 m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, tada isti treba izvesti u kaskadama, s međusobnim rastojanjem zidova od min 1,5 m, a teren svake kaskade ozeleniti.

5.9. Priključivanje objekata na saobraćajne i komunalne infrastrukturne mreže (telekomunikacije, elektromreža, vodovodna mreža i odvođenje otpadnih i atmosferskih voda) obavlja se na način i uz uslove propisane od strane nadležnih javnih preduzeća.

6. USLOVI U POGLEDU MJERA ZAŠTITE

6.1. Projektom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata.

6.2. Radi zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko-geoloških, hidroloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama elaborata "Inženjersko-geološka istraživanja sa seizmičkom mikrorejonizacijom terena za GUP Budva".

7. OSTALI USLOVI

7.1. Instalacione mreže u objektima i van njih projektovati u skladu sa uslovima iz LSL-e, a priključke instalacija na infrastrukturne objekte prema uslovima dobijenim od nadležnih javnih preduzeća.

7.2. Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

7.3. Ovi uslovi su osnov za izradu investiciono-tehničke dokumentacije.

7.6. Investitor je obavezan da prilikom podnošenja zahtjeva za davanje urbanističke saglasnosti na tehničku dokumentaciju dostavi:

- tehničku dokumentaciju propisanu i ovjerenu u skladu sa Zakonom;
- izvještaj o tehničkoj kontroli glavnog projekta za predmetni objekat.

14. ODGOVORI NA PRIMJEDBE I INICIJATIVE GRAĐANA SA JAVNE RASPRAVE

1. **Brkan M. Branko** – saobraćajno rješenje oduzima previše dvorišta. Saobraćajno rješenje je djelimično korigovano.
2. **Brkan Brano** traži unošenje u plan lokacija za stambenu izgradnju na parcelama 421, 422, 423, 428/1 KO Zankovići, 1733/2 i KO Mišići, kao i na parcelama 1853-1858 (stari brojevi) KO Zankovići. Udovoljeno je zahtjevu.
3. **Đendić Vlado** traži podjelu parcele 3663 KO Zankovići na četiri urbanističke parcele. Udovoljeno je zahtjevu.
4. **Đendić Vlado** traži da se na parceli 1284 KO Zankovići predvidi stambena izgradnja. Djelimično je udovoljeno zahtjevu. Na dijelu navedene kat. parcele predviđene su tri urbanističke parcele sa namjenom stambena izgradnja male gustine u zelenilu.
5. **„KAČA“ d.o.o. Bar** traži da se na parcelama upisanim u LN 1614 KO Zankovići predvide tri urbanističke parcele sa namjenom koja je već definisana Nacrtom plana, prema dostavljenom grafičkom prilogu. Udovoljeno je zahtjevu. Prilaz parceli 1 omogućen je preko kolsko-pješačke površine uz Jadranski put.
6. **Stjepčević Miodrag** traži ispravku urbanističke parcele u skladu sa katastarskim podacima datim u prilogu. Udovoljeno je zahtjevu.
7. **Bogdanović-Mijušković Jovanka** traži unošenje prilaznog puta koji je ranije postojao za parcele 4682 i 4683 KO Zankovići, prema priloženoj skici. Zahtjevu je udovoljeno.
8. **Lazarevski Dušan** traži da se katas. parcela 4963 KO Zankovići na kojoj je Nacrtom plana predviđena zelena površina, pripoji urbanističkoj parceli zajedno sa katast. parcelom 4959. Udovoljeno je zahtjevu.
9. **Nikolić Milena** traži da se urbanistička parcela odredi u svemu prema katastarskim parcelama 2114/3 i 2114/4 KO Mišići, prema priloženoj skici. Udovoljeno je zahtjevu.
10. **Papan Vido** traži da se predvidi gradnja na katastarskim parcelama 1547 i 1599 KO Zankovići. Djelimično je udovoljeno zahtjevu na parceli 1547.
11. **Popivoda Zlatica i Pavlović Neđeljka** traže da im se urbanistička parcela odredi prema faktičkom stanju na terenu katastarske parcele 885/4 KO Zankovići. Udovoljeno je zahtjevu.
12. **Radulović Momčilo** traži da se na katastarskoj parceli 400/1, umjesto jedne, predvide dvije urb. parcele sa namjenom za turističko stanovanje. Udovoljeno je zahtjevu za dvije urb. parcele. Namjena je stanovanje malih gustina u zelenilu.
13. **Ubiparipović Ljubica** traži ukidanje staze koja prolazi preko njene katastarske parcele 2131/9 KO Mišići. Udovoljeno je zahtjevu.
14. **Zeković Vjera** traži ukidanje planiranog puta preko njene katast. parcele 4083 KO Zankovići, odnosno usklađivanje granice zahvata plana sa već donešenim DUP-om „Sutomore-Centar“. Udovoljeno je zahtjevu.

15. **Graovac Mira** traži zasebnu urb. parcelu na katastarskoj parceli 1190 KO Z ankovići, kao i da joj se obezbijedi pristup.
Navedena katast. parcela je, zajedno sa dijelom katast. parcele 1194, u sastavu urbanističke parcele sa namjenom stanovanje malih gustina, koja ima pristup na planirani put. Prema uslovima za izgradnju objekata koji su sastavni dio planskog dokumenta, parcela 1190 je dovoljne površine da se za nju nesmetano može izdati lokacija za izgradnju objekta.
16. **Lučić Dragomir** traži formiranje urbanističke parcele na katastarskim parcelama 4800 i 4801 KO Zankovići na kojoj već postoji izgrađen objekat, sa uslovima za njegovu dogradnju.
Udovoljeno je zahtjevu već i Nacrtom plana.
17. **Ljubenko-Matunović Jovanka** traži da se na katast. parceli 2090/29 KO Mišići, prema dostavljenoj situaciji, predvidi stambena izgradnja.
Djelimično je udovoljeno zahtjevu. Prema dostavljenoj situaciji, u ovu parcelu zadiru susjedne parcele i objekti, pa je određena jedna urbanistička parcela sa namjenom stambena izgradnja male gustine.
18. **Purlija Senka i Zgradić Anđa** traže da se od katast. parcela 1352 i 1353 KO Zankovići formira jedna urbanistička parcela, te da joj se obezbijedi pristup.
Udovoljeno je zahtjevu. urbanistička parcela ima direktan pristup sa kolsko-pješačke površine uz Jadranski put. Pravo prolaza preko susjedne urbanističke parcele stazom koja ima katast. oznaku 1348/2 vjerovatno je ranije dogovoreno, ali to ne može biti regulisano urbanističkim planom.
19. **Dragić Zoran** traži pripajanje puta (katast. parcela 4998) uz parcelu 5004 KO Zankovići prema priloženoj skici.
Udovoljeno je zahtjevu.
20. **Radojević Momčilo** traži da se katast. parcela 2125/27 KO Zankovići odredi kao urbanistička.
Udovoljeno je zahtjevu.
21. **Brnjada Dražen** traži da se na katast. parcelama 2070/2, 2070/3 i 2028 KO Mišići predvidi stambena izgradnja.
Udovoljeno je zahtjevu na dijelu navedenih parcela.
22. **Papan Ljubomir** traži korekcije granica urb. parcele prema dostavljenom geodetskom snimku terena katast. Parcele 1191 KO Zankovići.
Udovoljeno je zahtjevu.
23. **Škopelja Božidar i Rajko** traže korekcije granica urb. parcela prema dostavljenom geodetskom snimku terena za katast. parcele 530, 532, 533, 534/2, 535/1 i 537 sve KO Zankovići.
Udovoljeno je zahtjevu.
24. **Tomašević Janko** traži da njegova katast. parcela 1493/5 KO Sutomore čini zasebnu urbanističku parcelu.
Udovoljeno je zahtjevu.
25. **Zgradić Branko i Zgradić Anto** traže da se njihove urbanističke parcele odrede prema faktičkom stanju na terenu za kat. parcele 1245, 1343 i 1239 KO Zankovići.
Udovoljeno je zahtjevu.
26. **Nakić Svetozar** traži da se u planu evidentira postojeći objekat na kat. parceli 1233/1, kao i da se urbanistička parcela odredi prema kat. parceli.
Udovoljeno je zahtjevu za formiranje urb. parcele za stambenu izgradnju srednje gustine još u Nacrtu planskog dokumenta, iako se radi o parceli male površine. Tačan položaj i gabarit postojećeg objekta nam nije dostavljen, ali to nije od posebnog značaja za izradu planskog dokumenta.
27. **Globarević Nikola** traži da se planom riješi pristup njegovoj kat. parceli 1501 KO Zankovići.

Kat. parcela 5101 KO Zankovići čini dio predviđene urbanističke parcele kojom je obuhvaćena i površina do planirane saobraćajnice, te je na taj način riješeno pitanje adekvatnog pristupa.

28. Zeković Vukoman traži da se urbanističke parcele i prilazi odrede prema faktičkom stanju kat. parcela 1375/22 i 1375/24 KO Zankovići.
Udovoljeno je zahtjevu.

29. Barjaktarović Ilija traži da se evidentira postojeći objekat i predvidi posebna urbanistička parcela na kat. parceli 4155/2, sa pristupnim putem na kat. parceli 4155/4, sve KO Zankovići.
Udovoljeno je zahtjevu.

30. Zeković Vjera traži da se evidentira postojeći objekat (temelji), te da se predvidi stambena izgradnja na kat. parcelama 1477/1 i 1477/2 KO Zankovići.
Djelimično je udovoljeno zahtjevu.

U SAČINJAVANJU PRIJEDLOGA PLANSKOG DOKUMENTA OBRADIVAČ
JE RAZMOTRIO I ZAHTJEVE KORISNIKA PROSTORA KOJI SU MU SE
DIREKTNO OBRATILI.

ODGOVORI NA PRIMJEDBE I SUGESTIJE JAVNIH PREDUZEĆA
SADRŽANI SU U GRAFIČKOM I TEKSTUALNOM DIJELU PLANSKOG
DOKUMENTA.