

LOKALNA STUDIJA LOKACIJE  
BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI – TEKSTUALNI DIO

DOKUMENTACIJA

Programski zadatak za LSL „Benzinska pumpa Lapčiči“, br. 001-3350/1 od 30.10.2009.godine  
Odluka o izradi Lokalne Studije Lokacije "Benzinske pumpe Lapčiči", donešena pod br.001-3351/1,Budva  
30.10.2009god,

Ugovora o izradi navedene LSL potpisane od strane naručioca - opštine Budva  
i obrađivača Del Projekt d.o.o. Budva , pod brojem 001-1016/1 od 14.04.2010. godine

Zakona o uređenju prostora I izgradnji objekata ("Sl. list RCG" br. 51/08), PPO Budva (Sl.list RCG  
br.11/09)

Zahtjevi i potrebe korisnika prostora

**S A D R Ž A J**

A:TEKSTUALNI DIO:

**1. Opšti dio**

- 1.1.Pravni osnov
- 1.2.Cilj izrade plana
- 1.3.Izvod iz plana višeg reda
- 1.4.Zona zahvata, granice I površine

**2. Postojeće stanje**

- 2.1.Prirodne karakteristike
  - 2.1.1.Klimatske karakteristike
  - 2.1.2.Insolacija
  - 2.1.3.Hidrološke karakteristike
  - 2.1.4.Vazdušni pritisak
  - 2.1.5.Vjetrovi
  - 2.1.6.Reljef
- 2.2.Inženjerske I hidrogeološke karakteristike
- 2.3.Ocjena stanja
- 2.4.Ocjena sa aspekta prirodnih uslova
- 2.5.Urbanističke karakteristike postojećeg stanja
- 2.6.Građevinski fond
- 2.7.Pošumljenost
- 2.8.Bilans površina postojećeg stanja i ocjena sa aspekta postojećeg korišćenja zemljišta

**3. Stečene urbanističke obaveze**

**4. Planirano rješenje**

- 4.1.Osnovni koncept planskog dokumenta
- 4.2.Uслови za uređenje prostora
- 4.3.Pokazatelji planiranog stanja

**5. Uslovi za uređenje prostora**

- 5.1.Obrazloženje namjene površina I pojmova koji se javljaju u planu
  - 5.1.1.Obrazloženje namjene površina
  - 5.1.2.Objašnjenje pojmova koji se koriste u planu

NARUČILAC: OPŠTINA BUDVA

OBRAĐIVAČ: „Del Projekt“doo Budva

Rukovodilac radnog tima:

Deletić Senka dipl.ing.arh.-odgovorni planer

**RADNI TIM**

Zenović Spomenka, dipl. ing. arh.-planer  
Pejaković Vaso, dipl. ing. građ.-saobraćaj  
Bulatović Mihajlo, dipl. ing. el.  
Brajak Đorđe, dipl. Ing. el.  
Manojlović Branislav, dipl. ing. građ.-vodovod I kanalizacij  
Vesna Jovović, dipl. ing. pejz.arh.  
Petelj Andrej, dipl.ing.arh.-saradnik  
Koneska Nataša-saradnik  
Ostojčić Sanja, građ, teh.



- 5.2. Uslovi u pogledu planiranih namjena
- 5.3. Opšti uslovi za parcelaciju i izgradnju
- 5.4. Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju benzinske pumpe

## 6. Ekologija

- 6.1. Zaštita životne sredine

## 7. Pejzažna arhitektura

- 7.1. Planirano stanje
- 7.2. Opšte smjernice za izradu projektne dokumentacije za pejzažno uređenje zelenih i slobodnih površina oko motela
- 7.3. Predlog biljnih vrsta za ozelenjavanje

## 8. Saobraćajna infrastruktura

- 8.1. Postojeće stanja
- 8.2. Planirano rešenje

## 9. Telekomunikacije

- 9.1. Postojeće stanje
- 9.2. Planirano stanje.

## 10. Elektroenergetika

- 10.1. Postojeće stanje
- 10.2. Planirano stanje
- 10.3. Literatura

## 11. Hidrotehnički sistemi

- 11.1. Sadržaji obuhvaćeni planom
- 11.2. Postojeće stanje
- 11.3. Kriteriji za dimenzionisanje
- 11.4. Projektovano stanje

## GRAFIČKI DIO:

### Postojeće stanje

- 01 Geodetska podloga i granica zahvata
- 02 Geodetska podloga, granica zahvata i koordinatne tačke
- 03 Kontakt zona
- 04 Poprečni profil
- 05 Namjena objekta i površina
- 06 Saobraćaj i infrastruktura
- 07 Elektroenergetska mreža

### Planirano stanje:

- 08 Izvod iz PPO Budva-Postojeće stanje
- 09 Izvod iz PPO Budva-Plan namene površina
- 10 Izvod iz PPO Budva-Infrastruktura
- 11 Izvod iz PPO Budva-Režimi zaštite
- 12 Kontakt zona
- 13 Namjena objekata i površina
- 14 Poprečni profil
- 15 Parcelacija i regulacija i nivelacija
- 16 Parcelacija i koordinatne tačke
- 17 Pejzažna arhitektura
- 18 Saobraćaj i infrastruktura
- 19 Saobraćaj
- 20 Vodovodna mreža i kanalizacija
- 21 Elektroenergetska mreža
- 22 Telefonija
- 23 Ekologija
- 24 Likovni izraz

## 1. OPŠTI DIO

### 1.1. Pravni osnov

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za LSL „Benzinska pumpa Lapčići“, sadržan je u članu 31,32,33 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG, broj 51/08). Programski zadatak je sastavni deo odluke o pristupanju izrade LSL „Benzinska pumpa Lapčići“, za koju je planirana namena- benzinska pumpa sa pratećim sadržajima (motel, restoran, prodavnica, parking i slični sadržaji). Odluka o izradi Lokalne Studije Lokacije "Benzinska pumpa Lapčići", donešena pod br.001-3351/1, Budva 30.10. 2009. god, Programski zadatak je donešen pod br.001-3350/1 u Budvi, 30.10.2009. Ugovor o izradi navedene LSL potpisane od strane naručioca - opštine Budva i obrađivača Del Projekt d.o.o. Budva, pod brojem 001-1016/1 od 14.04.2010. godine

Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list RCG" br. 51/08), PPO Budva (Sl.list RCG br.11/09)

### 1.2. Cilj izrade plana

Struktura prostora i motivi za izradu plana

Opredjeljenje opštine Budva za izradom ovog planskog dokumenta identifikovani su u Projektom zadatku kao i analizom postojećeg stanja u okviru zone zahvata.

Ovim planskim dokumentom obezbeđuje se konformnije funkcionisanje saobraćaja na dionici Podgorica – Budva i donosi se valjana dokumentacija za njegovo sprovođenje.

Na predmetnom prostoru ne postoje izgrađeni objekti a djelimično je infrastrukturo opremljen i pruža mogućnost za opremanje datog prostora sa kvalitetnim uslužno smeštajnim kapacitetima (benzinska pumpa, motel, restoran, prodavnica, parking...)

### 1.3 Izvod iz plana višeg reda

Namjena površina područja obuhvaćenog ovom LSL-cije prema izmjenama i dopunama Prostornog plana opštine Budva za područje Lapčića, predviđa izgradnju Benzinske pumpe sa pratećim sadržajima.

Za ovo područje postoji dokumentacija šireg obuhvata a to je Prostorni Plan opštine Budva- izmjene i dopune, usvojen 2009. godine. Odluka o pristupanju izradi LSL "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI" proizašla je iz detaljne analize pri čemu su poštovani svi elementi definisani Prostornim planom za ovo područje. LSL treba da se kroz analizu planskih sadržaja i shodno razvojnim potrebama u okviru ovog planskog dokumenta, ponude planska rješenja kojim bi se stvorili preduslovi za gradnju uslužno-smještajnih objekata tipa motela, i već nabrojanih sadržaja kao i površina uz zaštitu postojećeg zelenila i svih prirodnih resursa na ovom prostoru.

Sagledavajući potrebe korisnika prostora i potreba opštine Budva procjenjeno je da je izrada ovog planskog dokumenta opravdana. Da bi prostor koji nije izgrađen i za koga postoji interesovanje da se izgradi bude planskim dokumentom u pravnoj proceduri utvrđen i omogućiti se planiranje prostora prema interesu opštine Budva i interesu građana kao i ostalih korisnika predmetnog zemljišta pristupilo se izradi ovog planskog dokumenta.

Glavne smjernice ovog plana su:

LSL obuhvata kat. parcele 3079/1,3079/2 i 3073/3 KO Maine ukupne površine 4.865m<sup>2</sup>.

-stvaranje urbanističkih uslova za usmjeravanje izgradnje novih fizičkih struktura u cilju formiranja benzinske stanice i uslužnih i smještajnih kapaciteta koji bi uticali na bolju turističku ponudu opštine budva.

-kompleksan pristup rješavanju svih funkcija kompleksa-benzinske pumpe, motel, restoran, prodavnica, parking prostor.

### 1.4. Zona zahvata granice i površine

Ukupna površina prostora za koji se radi Lokalna studija lokacije iznosi 4.865,00m<sup>2</sup> i obuhvata kat. parcele 3079/1,3079/2 i 3073/3 KO Maini.

Lokalna studija lokacije "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI" obuhvata zonu koju čine granice zahvata: **sa južne i jugozapadne strane:** regionalnim putem Budva-Cetinje, koji je označen kao katastarska parcela 4607/9.

**sa sjeverne strane:** granicom katastarske parcele 3079, sa jedne i katastarskih parcela 3077/1, 3078, 3084 i 3082 sa druge strane.

**sa istočne strane:** granicom kat.parcele 3079, sa jedne i kat. parcela 3081 i 3080 sa druge strane.

## 2. POSTOJEĆE STANJE



### 2.1. Prirodne karakteristike

#### 2.1.1. Klimatske karakteristike

Mikroklimatski uslovi su vrlo povoljni. U zimskom periodu osunčanost je vrlo dobra i bez vlage i magle koja je karakteristična za niže predjele, polja između brda i plaža. U toku ljeta zbog stalnog povjetarca nema tropskih noći sa temperaturom iznad 25°C.



## LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI"

Klimatski uslovi područja za koje se radi Lokalna Studija Lokacije, kao i čitavog priobalnog područja opštine Budva, karakteriše mediteranska klima, sa toplim ljetima i blagim zimama, prosječna godišnja temperatura iznosi 16,4°C.

U toku ljeta temperature su visoke, 25 dana godišnje ovo područje ima temperaturu iznad 30°C, dok se zimi temperatura rijetko spušta ispod nule.

Godišnja količina padavina je relativno visoka i iznosi 1.578mm. Veći dio padavina padne tokom jeseni i zime. U novembru 271mm, a najmanje u julu i avgustu 32-35mm. Godišnje Budva ima 128 kišnih dana.

U pogledu oblačnosti područje opštine Budva spada u najvedrije područje obale sa prosječno 248 vedrih dana u godini.

Tabela 6: Srednje temperature vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr. god.
7,7	8,0	10,5	13,8	17,6	21,8	24,1	23,4	20,7	16,5	13,3	10,5	15,8

Godišnja suma padavina je relativno visoka, jer iznosi u prosjeku 1,578 mm kiše (snijeg se može gotovo potpuno zanemariti).

Tabela 7: Srednje mjesečne i godišnje sume padavina u mm

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr. god.
166	174	152	119	97	62	26	35	116	173	242	217	1,57

U pogledu godišnje raspodjele padavina mogu se u osnovi izdvojiti dvije sezone: vlažna i sušna, jer u periodu IV-IX padne 455 mm tj. 28% od godišnje sume, dok u periodu X-III padne 1,123 mm što predstavlja 1,2% godišnje sume.

Tabela 8: Srednjomjesečno i godišnje osunčanje u časovima

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God. suma
102,3	105,4	146,9	181,9	242,5	285,3	332,4	332,4	238,8	169,5	101,5	89,9	2.304,2

### 2.1.2. Insolacija

Broj prosječnih sati sijanja sunca iznosi 2.298 a dnevni prosjek je 6,3 časova. Mjesec jul ima najveće dnevno osunčanje od 10,7 sati, a novembar, decembar i januar 3,1 sat dnevno.

### 2.1.3. Hidrološke karakteristike

U vrijeme velikih kiša kad naiđu buični potoci, ovaj prosotor LSL je u nagibu i voda odlazi u niže krajeve.

### 2.1.4. Vazdušni pritisak

Vazdušni pritisak u toplom djelu godine je mali a minimum dostiže u mjesecu julu od 759,70mm Hg. Maksimum vazdušnog pritiska javlja se u oktobru od 763,70mm Hg. Godišnji prosjek vazdušnog pritiska iznosi 760.60mm Hg.

### 2.1.5. Vjetrovi:

Vjetrovi: koji duvaju na ovom području su: bura, jugo i maestral.

Pojava jakih vjetrova je u toku zimskih mjeseci dok se u ljetnim mjesecima vrlo rijetko javljaju. Broj dana u godini sa vjetrom jačine preko 8 čvorova u sekundi je vrlo mali i to u zimskom periodu. Pedeset posto vremena godišnje u Budvi je mirno.

Maestral duva sa jugozapada uglavnom od aprila do novembra, kada donosi osveženje.

Jugo je vjetar koji duva sa mora, donoseći kišu. Ovaj vjetar ponekad duva i ljeti, ali je najintenzivniji na prelazu između jeseni i zime i zime i proljeća, kada donosi kišu.

Bura je hladan sjeverni vjetar koji duva uglavnom u zimskom periodu. Vrlo je jakog intenziteta, dostiže brzinu i do 80km/h. Duva po nekoliko dana i stabilizuje vremenske prilike.

### 2.1.6. Reljef

Područje obuhvaćeno ovom studiom iznosi 0,48ha. Teren se strmim padinama sa padovima do 36% spušta prema magistralnom putu Budva-Cetinje.

## 2.2. Inženjerske i hidrogeološke karakteristike

Za prostor opštine Budva izrađene su Seizmogeološke podloge i seizmička mikrojeonizacija urbanog područja SO Budva koje su uradili Zavod za geološka istraživanja Crne Gore, OOUR Inženjerska geologija i hidrogeologija i „Geoinženjering“ – Sarajevo, OOUR Institut za geotehniku i ispitivanja građevinskih materijala. U okviru tog projekta sačinjene su Karta stabilnosti terena i Karta podobnosti terena za urbanizaciju u razmjeri 1:5000. Ovaj dokument je korišćen pri izradi Prostornog plana opštine Budva.

Prostornim planom Republike Crne Gore obrađeni su geoseizmički, inženjersko-geološki uslovi i upravljanja seizmičkim rizikom. Svi naprijed navedeni dokumenti korišćeni su i pri izradi LSL.

Glavni geološki i hidro – geološki podaci o tlu na predmetnoj lokaciji kao izvod iz Elaborata o geološkim odlikama terena, koji je izradio Republički zavod za geološka istraživanja iz Podgorice na području opštine Budva su raznovrsni i mogu se posmatrati u tri osnovne zone koje odgovaraju osnovnim geomorfološkim zonama. Za samo područje LAPČIĆA nema konkretnih podataka o geoseizmičkim i inženjersko-geološkim uslovima pa je pri izradi projektne dokumentacije na konkretnim lokacijama neophodno izvršiti geološka ispitivanja i sačiniti elaborat i projekat o geološkim nalazima. Karte seizmičke mikrojeonizacije rađene su samo za veća urbana naselja i u priobalnom pojasu.

### Morfološke osobine terena

Područje obuhvaćeno ovom studiom nalazi se između na zapadu Markovića, na jugu Stanišića i na sjeveru Brajića.

U hipsometrijskom pogledu apsolutne kote kreću se od 451m/n.v. na krajnjem jugo-zapadu zahvata i do 476m/n.v. uz gornju severo-istočnu granicu zahvata. Na dužini od 110m na potezu od severo-zapada ka jugo-istoku i 55m od severo-istoka ka jugo-zapadu.

Nagibi terena u pravcu sjeveroistok - jugozapad kreću se prosječno oko 36%.

### Geološke osobine terena

Prostor opštine Budva, a time i područje obuhvaćeno LSL „BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI“ nalazi se u okviru strukturno-tektonske jedinice Budva-Cukali.

Tektonska jedinica Budva-Cukali obuhvata uski pojas i može se pratiti na potezu od Sutorine, preko Veriga, u pravcu Budve. Na potezu od Budve do Bara, čelo navlačenja ove jedinice nalazi se u moru, a od Bara ova jedinica skreće u pravcu istoka. Zona Budva je navučena duž reversne dislokacije.

Sklop ove tektonske jedinice je izuzetno složen. Generalno posmatrano, pružanje slojeva i osa nabora je dinarsko, mada postoje povijanja koja znatno odstupaju od ovog pravca. Intenzitet poremećenosti takođe se mijenja po pružanju. U sjeverozapadnom dijelu razvijena su dva monoklina pojasa mezozojskih i

paleogenih sedimenata, koji su među sobom odvojeni reversnim rasjedom. U sjeveroistočnoj navlaci navedenog pojasa nema plikativnih deformacija, dok se u jugozapadnom pojasu zapažaju prevrnuti sinklinala i antiklinala sa JZ vergencom, koje po pružanju iščezavaju. Oko Budve mezozojski i paleogeni sedimenti su ubrani u više paralelnih prevrnutih antiklinala i sinklinala, koje su navučene jedna preko druge prema jugozapadu. Od Budve u pravcu Bara takođe se zapažaju naborni i razlomni tektonski oblici. Ukratko, cijelo područje ove tektonske jedinice ima izrazitu kraljušastu građu, sa JZ vergencom aksijalnih ravni i kraljušti.

U građi tektonska jedinica Budva-Cukali učestvuju karbonatne i eruptivne stijene mezozoika, anizijski i paleogeni fliš.

Trijaske tvorevine, koje zauzimaju znatno prostranstvo ove geotektonske jedinice, facijalno i litološki su veoma raznovrsne. Paleontološki su utvrđeni donji trijas, anizijski i ladinski kat srednjeg trijasa i gornji trijas. Pored sedimentnih prisutne su i vulkanske stijene.

Anizijski kat srednjeg trijasa predstavljen je flišom, krečnjacima i vulkanskim stijenama. Flišne sedimente, otkrivene u prostoru od Bijele do Čanja i uzanim zonama skoro cijelom dužinom ove geotektonske jedinice, izgrađuje serija fliša, u kojoj su zastupljeni konglomerati, pješčari, pjeskovito-glinoviti krečnjaci, alevroliti, laporaci i kalculititi. Krečnjaci, konstatovani u okolini Bara i Sutomora, Petrovca i Budve, leže normalno preko anizijskog fliša, a preko njih su krečnjaci ladinskog kata. To su slojeviti, bankoviti do masivni, jedri, detritični, organogeno-detritični i brečasti krečnjaci.

Ladinski kat srednjeg trijasa, koji se javlja u vidu uzanih zona, predstavljen je facijom vulkanogeno-sedimentne serije i facijom karbonatnih sedimenata sa proslojcima i muglama rožnaca. Vulkanogeno-sedimentna serija nađena je u području Budve i Bečića. U njen sastav ulaze: dijabazi i porfiriti, tufovi i tufiti, vulkanske breče, rožnaci, laporci, pješčari i pločasti krečnjaci u najvišim dijelovima. Svi ovi članovi se naviše naizmenično smjenjuju, a izlivanje dijabaza i porfiritita je sinhrono sa taloženjem sedimentnih članova ove serije.

U nekim dijelovima ove geotektonske jedinice nije bilo moguće izdvojiti sedimente ladinskog kata od sedimenata gornjeg trijasa, pa su isti zajedno tretirani kao jedna stratigrafska jedinica, pod nazivom srednji-gornji trijas. Ova serija karbonatnih sedimenata, razvijena u dugačkom isprekidanom pojasu od Herceg Novog do zaliva Čanja, leži normalno preko anizijskog fliša, anizijskih krečnjaka, vulkanogeno-sedimentne serije ladinskog kata ili je pak reversno navučena preko paleogenih tvorevina. Seriju izgrađuju slojeviti do bankoviti sivi krečnjaci, često u smjeni sa bancima dolomita, breča i biokalkarenita. Javljaju se i rožnaci, kao proslojci, mugle, manja sočiva ili kao tanke zone u krečnjacima.

Kredni sedimenti, konstatovani u područjima gdje su razvijeni i jurski sedimenti, javljaju se u vidu zona, ali mjestimično i relativno dugih pojaseva, pravca pružanja SZ-JI. Sedimenti donje krede se odlikuju znatnim prisustvom silicijumskih stijena, u čijem sastavu učestvuju rožnaci sa sočivima organogeno-detritičnih krečnjaka ili organogenih breča i mikrobreča. Na području Budve, Svetog Stefana i Petrovca donja kreda je razvijena u faciji radiolarita, a djelimično joj pripadaju i fini laporoviti krečnjaci sa proslojcima i muglama rožnaca. Debljina sedimenata iznosi oko 30 m. Sedimenti gornje krede izdvojeni su u tri grupe lokacija duž čitavog zaleđa Crnogorskog primorja i to: na potezu od Budve do Čanja, na širem prostoru Veriga i sjeveroistočnih padina Vrmca, kao i na dijelu terena između Čanja i Bara. Sedimenti na ovim lokalitetima imaju karakter klastično-krečnjačko-silicijumske serije. Predstavljaju se pelaškim krečnjacima sa proslojcima kalkarenita, mikrobreča i breča, koji sadrže brojne orbitoline, a mlađi djelovi orbitolitsko-siderolitsku asocijaciju.

Sedimenti kredne i eocenske ili kredno-paleogene starosti, u okolini Morinjskog zaliva, na sjeveroistočnim padinama Vrmca, kao i u zaleđu Budve, Svetog Stefana i Petrovca postepeno se razvijaju iz sedimenata gornjekredne (senonske) starosti, pa su danski kat, paleocen i eocen izdvojeni kao jedna geološka jedinica. Danskom katu pripada nekoliko metara laporovitih sedimenata.

Kvartarne tvorevine razvijene su na cijeloj teritoriji Crnogorskog primorja, nezavisno od prostora izdvojenih geotektonskih jedinica. Zauzimajući značajno prostranstvo, predstavljene su aluvijalnim i deluvijalnim tvorevinama, kao i pjeskovima plaža.

Aluvijalni sedimenti zastupljeni su u dolinama donjih tokova stalnih i povremenih vodotoka. Posebno se ističu prostori Tivatskog i Mrčevog polja, Budvansko, Barsko i Ulcinjsko polje, u kojima je nanos izgrađen od šljunka, pijeska, mulja i pjeskovite gline, odnosno od materijala koji izgrađuju slivno područje pojedinih vodotoka.

Deluvijum se javlja skoro na svim planinskim padinama, obično ispod strmih krečnjačkih ostenjaka. Materijal koji ga izgrađuje sastoji se pretežno od karbonatnih stijena. Odvaljeni komadi ovih stijena nijesu zaobljeni i dosta variraju po veličini.

Nanosi plaža su relativno česti na čitavoj dužini obale Crnogorskog primorja. Ove pretežno pjeskovite, a često i šljunkovito-pjeskovite plaže nastale su na mjestima gdje je more prodrlo u mekše stijene i izgradilo pogodan prostor za akumulaciju produkata svog erozionog rada.

Sa inženjersko-geološkog aspekta područje Lapčića grade sljedeći tipovi stijena: - vezane stijene - eruptivni i krečnjaci sa rožnacima - ove stijene su dobre nosivosti, - slabije vezane stijene - fliš, laporci, glinci, pješčari, konglomerati i rjeđe tankopločasti krečnjaci - stijene ovog tipa su nestabilne i podložne eroziji, a imaju malu nosivost, - nevezane stijene, -pjeskovi, šljunkovi, glinoviti šljunkovi i gline koji formiraju aluvijalnu ravan, polje i rječna korita - i male su nosivosti.

Vezane stijene podjelene su u tri grupe:

-Krečnjačko-pješčana breča predstavljaju dobro vezane sitnofragmentne breče. Njihova vodopropustnost je vezana za intergranulnu poroznost. Vezivo je čvrsto, ali dugotrajnim djelovanjem fizičko-hemijskih procesa raspada se u drobinu. Zastupljene su na maloj teritoriji DUP-a na deo UB10.

-Krečnjaci, bankoviti do masivni predstavljaju sedimenti debelih slojeva (preko 70sm) do potpuno masivni. Često vrlo ispucali. Na prslinama i pukotinama izražena je karstna korozija. Poroznost pukotinsko-kavemozna. Dobre su nosivosti. Grade stabilne terene.

- Krečnjaci sa rožnacima predstavlja kompleks izgrađen od pločastih krečnjaka sa proslojcima i muglama rožnaca. Debljina slojeva je od nekoliko do 20cm. Podložnost mehaničkom trošenju i stvaranju krečnjačko-rožnačkog eluvijuma. Poroznost složena: pukotinsko-prslinska do pukotinsko-kavemozna. Ima dobra nosivost i stabilnost.

Slabije vezane stijene ili poluvezane stijene podjelene su u dvije grupe:

-Drobina slabo vezanaglinovitim ili laporovitim vezivom predstavlja drobinu sa fragmentima krečnjaka i rožnaca, svih granulacija. U osnovi, kao ispuna, zastupljena sitna granulacija do granulacije gline. Vodopropustnost je slaba do dobra u zavisnosti od učešća gline. Ova slabo vezana drobinu kada leži na flišu predstavlja opasnost od klizanja na strmijim nagibima.

-Drobina sa glinom predstavlja heterogene granulacije sa frakcijama od prašinaste do krupnih blokova. Sastav je najčešće krečnjačko-rožnački. Nevezane stijene podjelene su u dvije grupe:

-Drobina, deluvijalna predstavlja drobinu različitog porijekla. Izgrađena od nejednako velikih komada krečnjaka sa kojima su često komadi rožnaca. Najčešće se nalazi na padinama. Zbijenost je slaba. Poroznost je intergranulama.



## LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI"

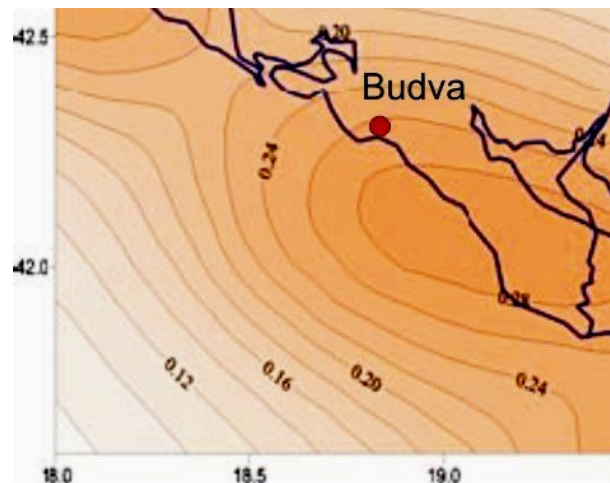
-Šljunak i pijesak su slabovezani, slabozbijeni sedimenti šljunkovito-pjeskovitog sastava. Dobro vodopropusni, vodozasíceni zbog uticaja mora i slabe mogućnosti oticanja. Prisutni su proslojci i sočiva gline i organskih materija.

U hidrogeološkom pogledu svojstva terena su prevashodno u funkciji litološkog sastava i sklopa terena. Upodlozi terena su krečnjaci sa proslojcima i muglama rožnac, koji su slabo vodonepropusni. Površinska fizičko-hemijski raspadnuta zona slabo do srednje vodonepropusna, pukotinske poroznosti. Kvarterni, deluvijalni nanosi sastavljeni od gline sa drobinom su kolektori sprovodnici intergranularne i kapilarne poroznosti.

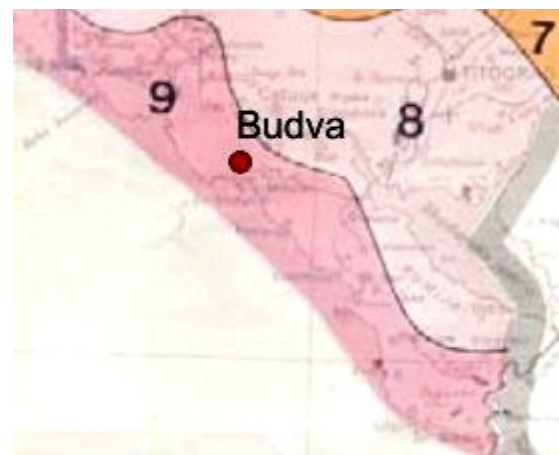
Za najveći dio ovog područja urađen je geomehanički elaborat iz kojeg se mogu sagledati geomorfološke karakteristike ovog terena.

### Geoseizmičke karakteristike

Podaci vezani za statističku obradu zemljotresa, na teritoriji Crne Gore, ukazuju na vrlo izraženu seizmičku aktivnost prostora Crnogorskog primorja. Ta aktivnost je genetski vezana ne samo za evoluciju različitih struktura, već i za fizička svojstva geoloških sredina, odnosno položaje dubokih razloma. Na Seizmotektonskoj karti Crne Gore, sa položajem seizmogenih zona, ističe se pet dubokih regionalnih rasjeda. Za prostor Crnogorskog primorja od značaja je rasjed koji se od Ulcinja pruža priobalnim dijelom u pravcu sjeverozapada. Sjeveroistočno od ovog rasjeda debljina zemljine kore je od 34 do 40 km, sve do granice prema zetsko-nikšićkom rasjedu. Utvrđeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (Iaramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.



Slika 2: Seizmički hazard



Slika 3: Seizmička regionalizacija

Na slici 2. je pregledna karta seizmičkog hazarda gdje se vidi da se na području grada Budve, a time i na prostoru ove LSL, mogu očekivati maksimalna horizontalna ubrzanja tla veća od 0,26 djelovima sile teže, u okviru povratnog perioda vremena od 100 godina, sa parametrom očekivanog maksimalnog ubrzanja tla i sa vjerovatnoćom od 70% neprevazilaženja događaja.

Na preglednoj karti seizmičke regionalizacije vidi se da se Budva nalazi u zoni mogućeg maksimalnog intenziteta zemljotresa, u uslovima srednjeg tla, od IX stepeni MCS skale.

Sa aspekta seizmičke rejonizacije, primorski region je aktivni seizmogeni pojas, a obuhvata: budvansku, bokokotorsku i ulcinjsko-skadarsku seizmogenu zonu.

Činjenica da je najveći dio prostora ove Studije velikim dijelom izgrađen od laporca, varovika kao i malim delom od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina aluvijalnih, (gline, šljunak), koji su u vodomezasićenom stanju, upozorava da mogu predstavljati seizmički djelimično nepovoljnu sredinu, no samo na tim površinama, imajući u vidu eventualne pojave likvifakcije (tečenje tla), kakve su se manifestovale pri zemljotresu od 15. aprila 1979. godine.

U Seizmogeološkim podlogama i seizmičkoj mikrorejonizaciji urbanog područja opštine Budva, data je sljedeća seizmička mikrorejonizacija

Tabela 1: Seizmička mikrorejonizacija

ZONA	$a_{max}$ (g) $t = 50li$	$K_s$	INTENZITET	KARAKTERISTIČNE OSOBINE SEIZMIČKIH ZONA I PODZONA	$V_p$ (m/s)	$V_s$ (m/s)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
B3	0,14	0,07	VIII	Trijaski i jurski krečnjaci i dolomiti, slojevito masivne i bankovite teksture, visoke otpornosti na mehanička i erozivna dejstva sa oslabljenom zonom do dubine 5 - 20 metara.	3750 5000 3000 3750	1750 2500 1100 1750	25-27
C1	0,16	0,08	IX	Trijaski porfiriti i dijabazi, vulkanogeni sedimenti kompleksi tufova. tufita i silifikovanih laporaca. Trijaski, jurski i kredni kompleksi krečnjaka i rožnaca i rožnaci podložni eroziji i raspadanju praćeni sa debljom zonom raspadanja. Trijaski eocenski flišni kompleksi (laporci, glinci, pješćari. krečnjaci, konglomerati) veoma podložni degradaciji i raspadanju sa zonom raspadanja 10 - 20 metara.	3200 4200 2350 3200	1400 2200 1100 1400	25-27 22-25
C2	0,20	0,10	IX	Aluvijalno-deluvijalni padinski kompleksi zaglinjenih drobina. blokova. detritusa, breča i gline, debljine 5-15 metara. Aluvijalno-proluvijalni materijali šljunkovito-glinovitog i glinovito - drobinskog sastava, debljine veće od 110 metara (Buljarica).	900- 1600 2200 2400	300 550 600 700	17-20 20-22
C3	0,24	0,12	IX	Proluvijalno-aluvijalni i aluvijalni materijali: pjeskovito-glinovite drobine, sugline, pjeskovi, šljunkovi i gline, deponovani u priobalama i ravnicama debljine 50 - 70 metara. Deluvijalni kompleksi glinovito-drobinskog sastava debljine 15 - 25 metara.	1000 2000 2000 2400 1000 2000	200 550 550 650 350 650	18-20 19-21 18-21

**LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI"**

D	0,30	0,15	IX	Aluvijalni i proluvijalno-aluvijalni materijali: šljunkovi, pijeskovi, gline, sugline, glinovite drobine, mjestimično izmiješani sa morskim muljevitim sedimentima, deponovani u priobalama i ravninama, najčešće debljine 20 – 45, a mjestimično do 50 - 70 metara (Jaz, Buljarica). Deluvijalni kompleksi, glinovito-drobinskog sastava debljine 25 - 40 metara.	1300 2400	300 650	19-21
N	Zona sa dinamički nestabilnom lokalnom geotehničkom sredinom u uslovima zemljotresa.						
B3 C1 C2 C3 D	Zona gdje se očekuje parcijalna pojava dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine u uslovima zemljotresa. Mogućnosti i uslove izgradnje objekata. na pojedinim lokacijama potrebno je definisati detaljnim istraživanjima.						

Zastupljene zone na teritoriji Lokalne Studije Lokacije „BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI“ nisu precizirane. Prema istom elaboratu sa stanovišta stabilnosti terena izdvojene su sljedeće kategorije:

Tabela 2: Stabilnost terena

STABILAN TEREN	teren na kome prirodni činioci i djelatnost čovjeka ne mogu izazvati poremećaj stabilnosti terena
USLOVNO STABILAN TEREN	teren stabilan u prirodnim uslovima, ali koji pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih činilaca može postati nestabilan
NESTABILAN TEREN A	teren nestabilan u prirodnim uslovima, a pri izvođenju inženjerskih radova mahom se intenziviraju inženjerskogeološki i hidrogeološki procesi koji su i uslovili pomjeranje terena
NESTABILAN TEREN B	izrazito nestabilan teren sa vrlo izraženim inženjerskogeološkim i hidrogeološkim procesima koji uslovljavaju intenzivno klizanje i tečenje tla bez ikakve ljudske djelatnosti obično su to područja u nestabilnim terenima

Na prostoru ove LSL zastupljena je prva i druga kategorija, a podaci su dobijeni na osnovu pojedinačnih ispitivanja na više lokaliteta na ovom području :

Stabilan teren i uslovno stabilan .

Na osnovu vrste stijena, nosivost tla, seizmičnost, nagib terena, dubina do nivoa podzemne vode i stabilnosti terena, definisane su i kategorije podobnosti terena za urbanizaciju urbanog područja Budve, a time i teritorije koju obuhvata LSL „BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI“:

Tabela 3: Podobnost terena za urbanizaciju

KATEGORIJA PODOBNOSTI		
I	TERENI BEZ OGRANIČENJA ZA URBANIZACIJU	nagib terena od 1-5o dubina do NPV (nivo podzemne vode) preko 4,0 m nosivost preko 200 kN/m2 stabilni tereni nosivost preko 200 kN/m2 seizmičnost: Ks=0,12 (odnosno A, B, C)
II	TERENI SA NEZNATNIM OGRANIČENJIMA ZA URBANIZACIJU, TREBA RAČUNATI NA NEKE INTERVENCIJE U TLU MANJEG OBIMA	nagib terena od 5-10 o dubina do NPV od 1,5-4,0 m dvije grupe stijena: vezane kamenite i polukamenite i nosivosti od 120-200 kN/m2 stabilan dijelimično labilan sa rijetkim manjim oblicima nestabilnosti nosivost od 120-200 k N/m2 A,B,C i D
III	TERENI SA ZNATNIM OGRANIČENJEM ZA URBANIZACIJU NA TLU I TERENU	nagib terena od 10-30 o dubina do NPV od 1,5-4,0 m nosivost od 70-120 kN/m2 uslovno stabilni tereni sa češćim manjim, ili rjeđim većim pojavama nestabilnosti, ili inženjersko-geološkim procesima i pojavama nosivost od 70-120 kN/m2 D
IV	TERENI NEPOVOLJNI ZA URBANIZACIJU	nagib terena preko 30" dubina NPV 0,0-1,5 m nosivost do 120 kN/m2 nestabilni tereni nosivost do 120 kN/m2 N

Tabela 4: Kriterijumi za ocjenu stepena podobnosti

KRITERIJUMI ZA OCJENU STEPENA PODOBNOSTI											
Nagib terena		Dubina do nivoa podzemne vode (m)		Litogenetska vrsta	Stabilnost terena	Nosivost tla (kN/m2)		Seizmičnost terena			
a	b	c	d	e	f						
a1	0-5o	b1	preko 4,0	c1	šljunkovi, pijeskovi i njihove kombinacije, gline, male plastičnosti, vezane kamenite i polukamenite stijene	d1	stabilni tereni	e1	preko 200	f1	A, B, C – granica 9o MCS seizmičnosti
a2	5-10o	b2	1,5-4,0	c2	razne vezane drobine, prašnasti	d2	uslovno stabilni tereni	e2	120-200	f2	D iznad 9o



**LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI"**

				šljunak, glinoviti šljunak, sitnozrni pijesak, neorganske gline male do srednje plastičnosti, poluvezane i nevezane drobine				MCS seizmičnosti			
a3	10-30o	b3	0,0-1,5	c3	neorganske prašine, neorganske gline visoke plastičnosti, organska prašina i organske gline srednje do visoke plastičnosti	d3	nestabilni tereni i tereni sa aktivnim inženjerskogeološkim pojavama i procesima	e3	70-120	f3	N – seizmički nedefinirani tereni
a4	preko 30o										

U obuhvatu LSL nalaze se kategorije II, III i IV od onih datih u sljedećoj tabeli:

Teren sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju obuhvata najveći dio područja LSL.

Sa stepena podobnosti IV a 4, nepovoljnost odnosi se na nagib terena preko 300.

Zbog očiglednijeg shvatanja opasnosti i posljedica koje zemljotres može izazvati prezentujemo skraćeni oblik Evropske makroseizmičke skale (EMS-98) u kojoj smo istakli VII, VIII i IX stepen intenziteta:

Tabela 5: Efekat zemljotresa

STEPEN	EFEKAT ZEMLJOTRESA
I	Ne osjećaju ga ljudi, registruju ga samo seizmografi.
II	Reaguju samo vrlo osjetljive osobe u stanju mirovanja.
III	Osjeti ga više ljudi u unutrašnjosti zgrada.
IV	U kućama ga osjeti veći dio stanovnika, a na otvorenom samo pojedinci. Posuđe i prozori zveckaju. Pojedinci se bude iz sna.
V	Osjete ga mnogi i na otvorenom prostoru. Predmeti koji slobodno vise, zanjšu se. Kod pojedinaca izaziva manju paniku.
VI	Osjete ga sve osobe i bježe iz kuća. Slike padaju sa zidova. Na slabije građenim zgradama nastaju prva oštećenja.
VII	Nastaju rušenja dijelova namještaja u stanovima. Oštećenja se javljaju i na kvalitetnijim kućama: manje pukotine na zidovima. Ruše se dijelovi dimnjaka na kućama, padaju crjepovi. Na slabijim objektima su moguća veća oštećenja.
VIII	Većina ljudi otežano ostaje na nogama. Javljaju se oštećenja na 25% kuća, neke slabije se ruše. U vlažnom tlu i na padinama javljaju se manje pukotine.
IX	Opšta panika. Oko 50% kuća znatno je oštećeno, mnoge se ruše, a većina je neupotrebljiva za dalje stanovanje.
X	Teška oštećenja javljaju se na oko 75% objekata, a većina njih se ruši. U tlu nastaju pukotine širine do nekoliko centimetara. Sa padina se odronjavaju stijene, stvaraju se velika klizišta u tlu.
XI	Ruše se sve zidane zgrade. U tlu nastaju široke pukotine iz kojih prodire voda sa pijeskom i muljem. Javljaju se veliki odroni.
XII	Nijedan vještački objekat ne može opstati. Tlo i reljef mijenjaju izgled, zarušavaju se jezera, dok rijeke mijenjaju svoja korita.

Usljed geomorfoloških, geoloških, klimatskih i hidroloških osobnosti, viši dijelovi područje ove Studije zahvaćen je srednjom erozijom na terenima većeg nagiba i slabom erozijom na ravnim i terenima sa blagim nagibom, koja se manifestuje spiranjem površinskog sloja stijena i djelovanjem bujičnih tokova. Na mjestima gdje tok ovih bujica naglo mijenja pravac javljaju se plavine, koje ugrožavaju saobraćajnice, izgrađene objekte i preostale poljoprivredne površine.

Na osnovu vrste stijena, nosivost tla, seizmičnost, nagib terena, dubina do nivoa podzemne vode i stabilnosti terena, definisane su i kategorije podobnosti terena za urbanizaciju urbanog područja Budve, a time i teritorije koju obuhvata ova LSL:

Usljed geomorfoloških, geoloških, klimatskih i hidroloških osobnosti, viši dijelovi područje Studije zahvaćen je srednjom erozijom na terenima većeg nagiba i slabom erozijom na ravnim i terenima sa blagim nagibom, koja se manifestuje spiranjem površinskog sloja stijena i djelovanjem bujičnih tokova. Na mjestima gdje tok ovih bujica naglo mijenja pravac javljaju se plavine, koje ugrožavaju saobraćajnice, izgrađene objekte i preostale poljoprivredne površine.

### 2.3. OCJENA STANJA

#### Stabilnost terena

Geotehnička sredina područja LSL se sa stanovišta stabilnosti terena, nosivosti tla i dubine nivoa podzemne vode može ocijeniti kao pogodna za gradnju. Međutim, prisutna je seizmičnost terena sa mogućim zemljotresima, uz ostale karakteristike geotehničke sredine što djelom umanjuje već navedenu pogodnost.

#### Zaštita od zemljotresa

Neplanska izgradnja u prethodnom periodu dovela je do sukoba između potrebe da se obezbijede minimalni uslovi za neophodna rastojanja objekta zbog seizmičkih zahtjeva i potrebe individualnih vlasnika da svaki dio slobodnog prostora izgrade kako bi ostvarili prihode od prodaje stanova ili od izdavanja soba i apartmana. Neprimjereno gusta izgrađenost u našem slučaju ali za sadanije u skladu sa zahtjevima obezbjeđenja prostora od zarušavanja objekata. Očigledno su atraktivnost izgradnje na pojedinim lokacijama i mogućnost ostvarivanja visokih zarada jači od straha od zemljotresa i da su bitnije trenutne od dugoročnih koristi i interesa lokalne zajednice.

#### Seizmička sigurnost postojećih objekata i aseizmičko projektovanje i građenje

Seizmička sigurnost većeg dijela postojećih objekata može se ocijeniti kao nedovoljna stoga što su:

- mnogi objekti nadziđivani, rekonstruisani ili dograđivani bez prethodne stručne provjere da li te intervencije ugrožavaju seizmičku sigurnost objekata,
- pojedini noviji objekti neplanski izgrađeni, bez projektne dokumentacije, uglavnom po nahođenju samih vlasnika, bez stručno provjerene projektne dokumentacije i bez odgovarajućeg nadzora, pa je njihova seizmička otpornost problematična,
- brojni objekti projektovani i izgrađeni bez saznanja o geomehaničkim karakteristikama tla, a obimniji i dublji iskopi i zasijecanja terena koji je u nagibu, vrše se bez obezbjeđenja od zarušavanja ili klizanja.

Nije utvrđivan vulnerabilitet postojećih zgrada i drugih izgrađenih struktura, niti je definisan prihvatljiv nivo seizmičkog rizika, kao i obezbjeđne potrebne seizmičke sigurnosti kod postojećih objekata.

Kolektivna društvena svijest o postojanju seizmičkog rizika nije razvijana kroz obrazovanje u cilju ublažavanja posljedica, informisanje javnosti, obuku za ponašanje u slučaju katastrofe i sl, niti su uočene ekonomske dobiti od mjera i akcija za ublažavanja posljedica seizmičkog hazarda, kroz smanjenje štete po osnovu izgubljenih života i povrijeđenih, smanjenje cijene otklanjanja oštećenja i druge troškove.

Generalna je ocjena da se s obzirom na visok nivo seizmičnosti prostora nedovoljno vodilo računa o zaštiti od zemljotresa, jer se građenje u protekloj deceniji odvijalo stihijski, uglavnom bez adekvatnih urbanističkih

## LOKALNA STUDIJA LOKACIJE „BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI“

i projektantskih rješenja. Situacija je u izvjesnoj mjeri povoljna, jer je najveći dio prostora obuhvaćenog LSL ili 92% predstavljaju stabilni tereni, odnosno su tereni sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju.

### 2.4. OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Sa aspekta prirodnih uslova, ovo područje ima niz povoljnosti za izgradnju i urbanizaciju.

Teren u većem dijelu u nagibu, kao i dobra stabilnost terena su karakteristike koje idu u prilog gradnji.

Klimatski uslovi su, kao i na cjeloj teritoriji grada, povoljni za gradnju tokom cijele godine. Pri izgradnji, odnosno planiranju objekata treba voditi računa o nepovoljnim uslovima vjetera, sunca i kiše, kao i o visokom nivou podzemnih voda i odvodnjavanju površinskih voda u određenom dijelu godine.

Seizmički rizik koji je na ovom području vrlo izražen, pri planiranju i izgradnji treba svesti na prihvatljiv nivo.

### 2.5. URBANISTIČKE KARAKTERISTIKE POSTOJEĆEG STANJA

Osnovne odlike predmetnog prostora su karakteristične za nenaseljene obronke budvanskog zaleđa. Prostor LSL se nalazi uz magistralni put Budva-Cetinje.

### 2.6. GRAĐEVINSKI FOND

Na ovom području nema izgrađenih objekata.

### 2.7. POŠUMLJENOST

Nekadašnje šume u prošlosti sada su veoma zapuštene, a zamjenili su ih različiti degradacioni stadiji kao što su makija, garig i kamenjar. U ovom području nema maslinjaka, vjerovatno zbog nadmorske visine koja im ne odgovara.

Značajno obilježje je makija – niska zimzelena šuma. To je gusto, kadkad neprohodno grmlje koje svojim mirisom mami ljubitelje slobodnih šetnji u prirodi, prisutan je i po neki hrast.

### 2.8. BILANS POVRŠINA POSTOJEĆEG STANJA I OCJENA SA ASPEKTA POSTOJEĆEG KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

U području Lokalne Studije Lokacije „BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI“ podaci o realnom postojećem stanju su dosta objektivni.

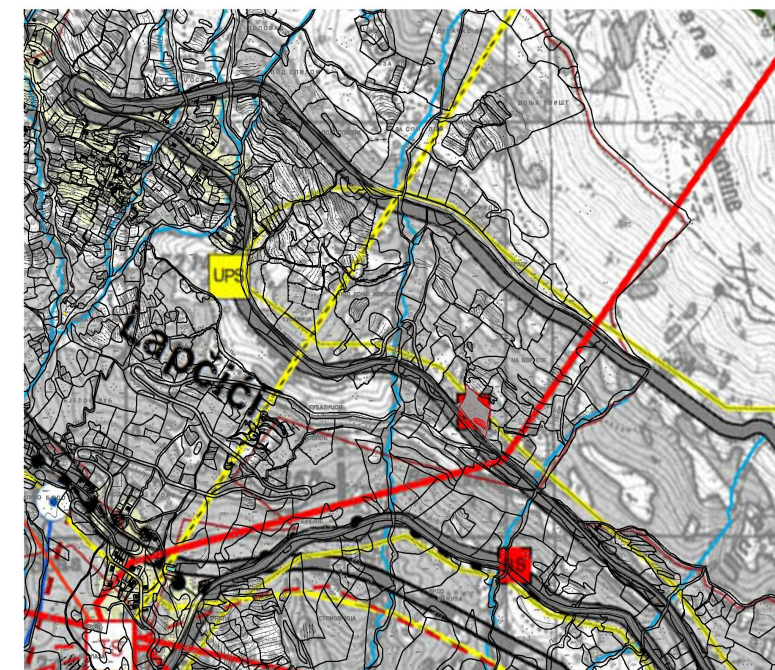
Broj	Način korišćenja	m <sup>2</sup>
1	Maslinjaci	-
2	Vodno zemljište	-
3	Šume (hrastove šume i borovi zasadi)	-
4	Slobodne i zelene površine/uređene i neuređene	4.865,00
	Neizgrađeno zemljište	4.865,00
5	Putevi (javni putevi, nekategorisani putevi)	-
	Saobraćajnice	-
6	Objekti individualnog stanovanja	-
7	Turistički objekti	-
8	Objekti u izgradnji	-
9	Objekti seoskog područja	-
	Izgrađeno zemljište pod objektima	-
	<b>PODRUČJE PLANA</b>	<b>4.865,00</b>
	Indeks zauzetosti	
	Indeks izgrađenosti	

### NEIZGRAĐENO ZEMLJIŠTE – ZELENE POVRŠINE

Od neizgrađenih površina značajno rasprostriranje ima makija-garig, koje zauzimaju 100% površine uz po koji zakržljali hrast.

## 3. STEČENE URBANISTIČKE OBAVEZE

3.1. Izvod iz PP priobalnog pojasa opštine Budva – infrastrukturni objekti



U karti infrastrukturnih objekata data je lokacija benzinske pumpe u Lapčičima, na površini koja zadovoljava potrebe ovakvog infrastrukturnog objekta sa pratećim sadržajima.

## 4. PLANIRANO RJEŠENJE

### 4.1. OSNOVNI KONCEPT PLANSKOG DOKUMENTA

Prostor obuhvata LSL u odnosu na ostale dijelove Budve i veze sa drugim cjelinama, predstavlja dobru lokaciju za razvijanje ove djelatnosti. Teren se većim dijelom strmo spušta prema magistrali Budva-Cetinje. sa lokacije pruža se otvoren vidik prema moru, što predstavlja posebnu pogodnost za razvoj i turističko uslužnih djelatnosti koji se preporučuju uz benzinske pumpe na magistralnim saobraćajnicama. U okviru ovog zahvata predviđene su dvije urbanističke parcele na kojima je planirana izgradnja grupacija objekata u okviru zahvata koja svojom strukturom, namjenom, oblikovanjem, i ambijetalnom izgradnjom će predstavljati grupacije u tradicionalnom maniru sa elementima moderne arhitekture. Ovdje postoje veliki potencijali za razvoj uslužno smještajnih djelatnosti u službi saobraćaja, turizma i svakodnevnog snabdjevanja..

Takođe, postoje značajni potencijali za poboljšanje postojeće i razvijanje nove saobraćajne mreže, izgradnja nove saobraćajne trake i proširenja za ulaz i izlaz do benzinske pumpe, što omogućava rješavanje problema saobraćaja, posebno u ljetnjim mjesecima kada je velika saobraćajna frekvencija. Uspostavljanje reda u saobraćajnoj mreži, komunalno opremanje prostora, jasno određenje namjena prostora su osnovni ciljevi ovoga Planskog dokumenta.



### PROSTORNA ORGANIZACIJA

Novoprojektovani kompleks benzinske pumpe predviđen je sa unutrašnjim jednosmernim saobraćajem. U okviru kompleksa nalazi se objekat za snabdevanje tečnim gorivima, prodajni objekat sa nadstrešnicom i manipulativne površine. Sam objekat benzinske stanice sa prodajnim prostorom smešten je uz magistralu na urbanističkoj parceli 1. U zonu pumpe se ulazi iz novoformirane zaustavne trake. Prostor sa točecim mestima i prodajni prostor su natkriveni, a točecno mesto za autobuse i kamione je otkriveno. U okviru pumpe se nalaze parking mesta za potrebe same pumpe, ali u okviru kompleksa se nalaze i parking mesta za ostale sadržaje. Na lokaciji postoje i neophodni prateći podzemni i nadzemni objekti: rezervoar za gorivo i dizel agregat, stubna reklama, totem reklama, jarboli sa zastavama, kao i parterne oznake za saobraćajnu signalizaciju. Temelji nadstrešnice, totema, stubne reklame, rezervoari za gorivo će biti fundirani u postojećem tlu, te je za njihovo izvođenje potrebno izvršiti zemljani iskop i u projektovanoj visini sa naknadnim izvođenjem sloja od mršavog betona u visini od 10cm. Svi temelji se izvode u oplati, a spoljne ivice soklenih zidova se rade u glatkoj oplati preko propisno nakvašene podloge. Sve parterne površine - trotoari su izvedeni u betonskim pločama, položenim u cementnom malteru, a preko betonske podloge u padu prema obodnim saobraćajnim površinama. S obzirom na potrebu da se ozelene slobodne površine, neophodno je preko sloja pjeska postaviti sloj humusa od 30cm, preko koga će se postaviti travnati buseni u rolnama. Budući kompleks ima za osnovni i glavni cilj da zadovolji širok raspon zahtjeva korisnika, u vezi sa različitim vrstom goriva, kupovinu robe u prodajnom prostoru.

Objekat benzinske pumpe sa svim pratećim sadržajima na **UP 1** predstavlja **I FAZU** u izgradnji objekata LSL.

Kafe-restoran, motel i drugi turističko – poslovni sadržaji smješteni su na **UP 2** i predstavljaju **II FAZU** izgradnje objekata LSL.

Objekat stanice za snabjevanje gorivom sa prodajnim objektom(**UP 1 – I FAZA**) se sastoji od:

1. Prodajnog objekta
2. Nadstrešnice sa automatima za tankiranje putničkih vozila
3. Automat za tankiranje teretnih vozila
4. Rezervoari za smeštaj goriva
5. Objekta za dolivanje rezervoara za goriva
6. Generators
7. Parkirališta za putnička vozila
8. Saobraćajnih površina za kretanje i tankiranje vozila
9. Zastava na jarbolima i svetlećeg cjenovnika-totema

Objekat motela(restorana,recepcija i smještajne jedinice),(**UP 2 – II FAZA**) se sastoji od:  
10.Motel (restoran, recepcija i smještajne jedinice) ili komercijalni objekti slične namjene

U zahvatu su predviđene dvije urbanističke parcele ,što omogućava faznu izgradnju predviđenih objekata,a moguće je raditi obje faze zajedno.

**SMJEŠTAJ, DOLIVANJE I DISTRIBUCIJA GORIVA** Ukupan kapacitet rezervoara za benzine i dizel goriva treba da iznosi 120m<sup>3</sup> (za 500 kupaca na dan i dvonedeljnu rezervu goriva). U objektu se predviđa 4 rezervoara od 30m<sup>3</sup>, sa dvostrukom oplatom, za sledeće vrste goriva:

1. Dizel
- 2.Eurodizel
- 3.Olovni benzin
- 4.Bezolovni benzin

Broj istakajućih mjesta je 5 i to 2 obostrana multipleksa za MB95, BMB98, D2 i ED, i jedan kombinovani multipleks za ED i D2.

Pumpni automati su postavljeni na temeljnom ramu sa pumpnim ostrvima visine 150mm. Sistem naplate preko čitača na uređajima i centralnog računarskog sistema na samom objektu.

Prodajni kompleks je montažni objekat - čelična konstrukcija spratnosti P sa zidovima od prefabrikovanih panela i staklene zid-zavesne postavljen na temeljima samcima povezanim temeljnim gredama i plivajućom AB pločom. Osnovna čelična konstrukcija se sastoji od stubova kutijastog profila i krovnih rešetki. Spoljni zidovi su prefabrikovani motažni paneli koji se postavljaju u aluminijumske ramove. Na prednjoj i bočnim fasadama nalaze se portali od termoizolacionog stakla i glavni ulaz sa dvokrilnim automatskim vratima sa sensorima. Pregradni zidovi su prefabrikovane sendvič konstrukcije. Spoljna vrata i prozori su izrađeni od plastificiranog aluminijuma sa termo mostom i termoizolacionom staklom. U prodavnici je spuštenu plafon tipa ARMSTRONG od mineralnih ploča. Bruto površina prodajnog objekta je 195m<sup>2</sup>. Pored prodajnog objekta se nalazi autoperionica i garaža u dva nivoa sa 37 parking mesta. Na potpornim zidovima se nalaze caffe-restoran i motel. Ukupna bruto površina pratećih objekata je 1202m<sup>2</sup>.

### 4.2. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA

Planirane namjene površina definisane su kroz dvije grupe osnovnih namjena:

Namjene javnog interesa – saobraćajnice, zelenilo, i objekti komunalne infrastrukture (trafostanice, crpne stanice i dr.)

Namjene pojedinačnog interesa – čine ih površine namijenjene komercijalnim i uslužnim djelatnostima benzinska pumpa, motel , prodavnica, parkinzi i drugi uslužni sadržaji.

Površine namijenjene sadržajima javnog interesa su:

- Trafostanice, crpne stanice i drugi objekti komunalne infrastrukture
- Saobraćajnice
- Površine pod zelenilom i slobodne površine,postojeći prirodni resursi koje treba održavati i oplemeniti.

**LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI"**

**4.3. POKAZATELJI PLANIRANOG STANJA**

Bilans površina BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI

Površina zahvata studije: 4.865,00 m<sup>2</sup>-0,48 ha

Neto gustina stanovanja: 0,012 st/ha

Indeks zauzetosti: 0,23

Indeks izgrađenosti: 0,44

Zelenilo: 63,64 m<sup>2</sup>/stanovniku

Saobraćajnice i pješačke komunikacije: 0,105 ha

**5. USLOVI ZA UREĐENJE PROSTORA**

**5.1. OBRAZLOŽENJE NAMJENE POVRŠINA I POJMOVA KOJI SE JAVLJAJU U PLANU**

**5.1.1. OBRAZLOŽENJE NAMJENE POVRŠINA**

Javne površine su: saobraćajne površine (kolske, kolsko-pješačke saobraćajnice, parkinzi, javne garaže, javna stepeništa) i površine pod zelenilom i slobodne površine (urbano zelenilo).

Površine za druge namjene su sve ostale površine koje se predviđene Studiom.

Osnovna karakteristika ovog područja je u tome što je benzinska pumpa, kao glavna funkcija, sve prisutna i što je skoro cijeli prostor koji nije obuhvaćen njom prožet.

Pretežna namjena je ona namjena koja zauzima minimalno 2/3 prostora određenog za tu namjenu. Ovom Studiom definisani su prostori pretežne namjene, na sljedeći način:

Površine za uslužne djelatnosti

Površine za smještaj, objekat motela sa recepcijom i restoranom ili slične djelatnosti.

U površinama za uslužne djelatnosti mogu se dozvoliti:

prodavnice i uslužne radnje (autopraona, kompresor za vazduh), koje ni na koji način ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe svakodnevnim potrebama stanovnika i korisnika područja.

Dopušteni su:

Površine pod zelenilom i slobodne površine (urbano zelenilo)

Površine pod zelenilom i slobodne površine su u okviru prostora benzinske stanice.

Površine saobraćajne infrastrukture

Površine saobraćajne infrastrukture namijenjene su infrastrukturi kolskog i pješačkog saobraćaja u okviru koridora saobraćajnica, za prilaze, a za parkiranje vozila predviđeno na urbanističkoj parceli ili u gabaritu objekata.

Površine ostale infrastrukture

Površine ostale infrastrukture služe izgradnji komunalne, telekomunikacione, energetske i ostale infrastrukture i komunalnih i infrastrukturnih servisa osim saobraćajne infrastrukture.

Dopušteni su svi objekti komunalne, telekomunikacione, energetske i ostale infrastrukture i komunalnih i infrastrukturnih servisa.

Djelatnosti i objekti koji su navedeni kao izuzetno dopušteni, mogu se dopustiti samo ako ni na koji način ne ometaju osnovnu dopuštenu djelatnost.

Obrazloženje djelatnosti dato je na osnovu smjernica PPOB-a. Konkretno djelatnosti koje su dozvoljene u pojedinačnim namjenama Studije, date su u urbanističko-tehničkim uslovima za te namjene.

<b>Zona zahvata</b>	4.865,00 m <sup>2</sup>	<b>100%</b>
<b>Urb. Parcele bruto (gradnja i zel.)</b>	3.422,60	<b>70%</b>
<b>Javne površine</b>	1.442,40	<b>30%</b>
<b>Saobraćajne površine</b>	1.053,40	
<b>Staze i slobodno zelenilo</b>	325,00	
<b>Parking ( 5 parking mjesta na terenu i 16 parking mjesta na krovu garaže)</b>	64,00	
<b>Max. površina pod objektima</b>	1.202,00	
<b>Bruto izgrađena površina</b>	1.500,00	
<b>Urb. Parcele na kojima se gradi</b>	3.422,60	<b>100%</b>
<b>Parcele neto - dvorišta</b>	2.220,60	
<b>Zelenilo u okviru urb.parcela(~85% od parcela neto)</b>	1.887,51	
<b>Indeks zauzetosti opšti</b>	0,23	
<b>Indeks izgrađenosti</b>	0,44	
<b>Poslovno servisni sadržaj - benzinska pumpa</b>	1	
<b>Praonica</b>	1	
<b>Uslužno smještajna djelatnost - motel</b>	1	
<b>Garaža (16 parking mjesta)</b>	16 p.m.	
<b>Parking ( 5 parking mjesta na terenu i 16 parking mjesta na krovu garaže)</b>	21 p.m.	
<b>Broj korisnika</b>	40	



## 5.1.2.OBJAŠNJENJE POJMOVA KOJI SE KORISTE U PLANU

### BENZINSKE STANICE

#### I. DEFINICIJE

**Benzinska stanica** je prateći objekat pored puta, čija je osnovna delatnost snabdevanje motornih vozila pogonskim gorivom.

**Prateće delatnosti** su delatnosti koje benzinska stanica nudi svojim korisnicima pored svoje osnovne delatnosti. Najčešće prateće aktivnosti su trgovine, autopraonice, bifei, itd.

**Zona podjele saobraćajnih tokova** je površina na kojoj se saobraćajni tok odvaja od glavnog puta i dijeli na nekoliko saobraćajnih traka koje vode u zonu snabdijevanja gorivom (uređaji za točenje goriva).

**Zona za snabdijevanje gorivom** je saobraćajna površina sa ostrvima na kojima se nalaze uređaji za točenje goriva.

**Zona za udruživanje saobraćajnih tokova** je saobraćajna površina na kojoj se saobraćaj iz zone snabdijevanja pridružuje glavnom saobraćajnom toku koji se priključuje na glavni put.

**Izlaz** je mjesto na putu gdje vozila na ulazu u benzinsku stanicu napuštaju saobraćajnicu.

**Ulaz** je mjesto na putu gdje se vozila koja dolaze iz pravca benzinske stanice uključuju na put.

**Uređaji za točenje** su uređaji koji služe za snabdijevanje vozila gorivom.

#### **REZERVOARI ZA SMJEŠTAJ GORIVA ( u oznaci b)**

Ukupan kapacitet podzemnih rezervoara iznosi 120m<sup>3</sup>. Projektom je predviđeno četiri rezervoara kapaciteta po 30m<sup>3</sup> sa jednostrukim plaštom i to za sljedeće vrste goriva:

dizel D2 30m<sup>3</sup>

euro dizel ED 30m<sup>3</sup>

olovni benzin MB 98 30m<sup>3</sup>

bezolovni benzin BMB 30m<sup>3</sup>

#### **REZERVOAR ZA SMJEŠTAJ GASA ( u oznaci e )**

Ukupan kapacitet podzemnog rezervoara iznosi 30 m<sup>3</sup>

Nivo plašta minimalno 60cm.ispod nivoa terena.

Za postavljanje potpuno ukopanog rezervoara moraju biti ispunjeni sljedeći uslovi:

-prije ukopavanja ispitan

-da su spoljnje površine zaštićene od korozije izolacionim materijalom debljinom minimalno 6 mm

-da je izrađen za podzemnu ugradnju

-da se postavi u sloj opranog i nabijenog pijeska minimalno 20cm.

-da je obezbijeđen od eventualnih unutrašnjih pomjeranja i potiska podzemnih voda.

-Podzemni rezervoar mora imati otvor za ulaz.

Radi otklanjanja statičkog elektriciteta , rezervoar se mora uzemljiti pocinčanom trakom FeZn .

#### **PRETAKALIŠTE ZA GORIVO ( u oznaci c)**

Predviđa se da pretakalište za dolivanje goriva iz cisterni u tankove bude indirektno (na slici oznaka a) .

#### **PRETAKALISTE ZA GAS( u oznaci d )**

Predviđa se da pretakalište za pretakanje gasa iz cisterne u rezervoara bude preko pretakališta čija je zaštitna zona 7.5 m.

#### **DIZEL AGREGAT**

Instalira se nov dizel agregat koji ce biti predviđen u narednoj fazi obrade LSL benzinska pumpa »Lapčići«.

#### **SAOBRAĆAJNE POVRŠINE ZA KRETANJE I TANKIRANJE VOZILA**

Saobraćajne površine su projektovane za nesmetan rad svih dijelova stanice sa sto većom nezavisnošću podobnih funkcija, odnosno, izbjegavanjem konfliktnih tačaka.

#### **SEPTIČKA JAMA ( u oznaci h)**

U okviru kompleksa benzinske stanice zbog van gradske sredine predviđena je i septička jama dimenzija 5 x 2.5 x 2m .

#### **SEPARATOR ULJA (u oznaci i)**

U okviru kompleksa benzinske stanice zbog djelatnosti i obaveza zaštite životne sredine predviđen je i separator ulja .

#### **UPOJNI BUNAR (u oznaci j)**

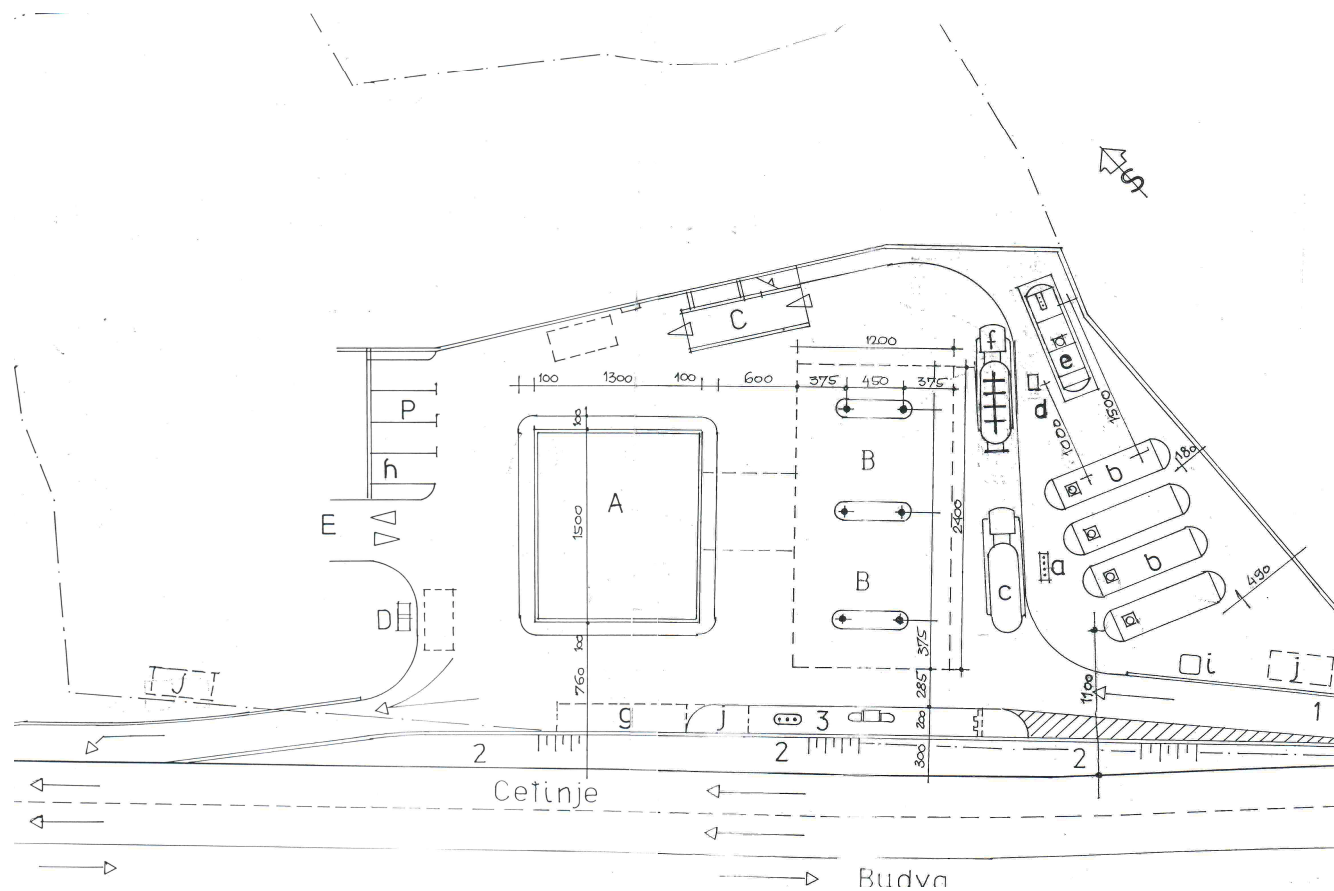
Za odvodnju površinske vode sa prostora stanice obezbjediće se odgovarajući padovi površina prema kanalima , a ovi vode vodu u upojne bunare.

#### **SVIJETLEĆI CJENOVNIK - TOTEM, SVJETLEĆA STOJEĆA REKLAMA, ZASTAVE NA JARBOLIMA, ULAZNI I IZLAZNI SVIJETLEĆI ZNAK**

Svijetleći cjenovnik TOTEM je visine 8.2 m i predviđen je na razdjelnom ostrvu. Oslonjen je na stubove - cijevi prečnika 500 mm na rastojanju 2.3m i sopstveni betonski temelj. Na TOTEMU se nalazi i informaciono - reklamna tabla sa odgovarajućim osvjetljenjem i cijenama sve vrste goriva i gasa . Svjetleća stojeća reklama je visine 1.1 m i predviđena je na razdjelnom ostrvu. Oslonjena je na sopstveni betonski temelj.

Predviđene su tri zastave na jarbolima visokim 7.0m. Jarboli su oslonjeni na betonske temelje.

Svijetleći znak za ulazak (izlazak) oslonjen je na stub prečnika 300mm visine 1m i betonski temelj.



**BENZINSKA PUMPA**

1. skretanje sa magistrale iz pravca Budve
2. razdjelno ostrvo
3. podzid I plato za
  - automat za kamione
  - bilbord I jarbole
- A- glavni objekat
- B- automati za benzin I gas sa nastrešnicom
- C- autopraona
- D- kompresor vazduha, voda, ulje
- E- II faza izgradnje
- P- parkinzi
- AB -podzide
- granica zahvata
- a. indirektna šahta
- b. ukopani rezervoari benzina
- c. autocisterna za benzin
- d. pretakalište gasa (TNG)
- e. ukopani rezervoar TNG
- f. autocisterna za TNG
- g. AB bazen za sanitarnu I pp vodu
- h. septička jama
- I. separator ulja
- j. upojni bunar

**II. UKLAPANJE BENZINSKE STANICE U PROSTOR**

**- Opšti uslovi i kriterijumi**

Opšti uslovi i kriterijumi koje je prilikom izgradnje benzinske stanice potrebno ispuniti su: odgovarajuće zemljište na kojem je dozvoljena gradnja, pristupni put, blizina komunalnih priključaka, blizina susjednih objekata i njihova namjena, ekološki podaci o okolini, podaci o širem okruženju, itd.

**- Lokacija benzinske stanice**

Benzinske stanice je potrebno graditi na preglednim deonicama puta, jer bi u suprotnom u pitanje bila dovedena saobraćajna bezbjednost.

Prilikom planiranja benzinskih stanica potrebno je misliti na bezbjednost koja mora biti obezbjeđena za okolinu.

**III. OPŠTE DIREKTIVE ZA UREĐENJE BENZINSKIH STANICA**

Uputstva za dimenzionisanje su prije svega potrebna projektantima benzinskih stanica, a nešto manje arhitektama, koji predviđaju uređenje benzinske stanice.

Pravilnim postupcima i uzimajući u obzir važeće propise, odabrana rješenja moraju omogućiti bezbjednost, kapacitet i ekonomiju; pored navedenog, treba da ispune zahtjeve korisnika zbog kojih se navedeni objekat i gradio.

**IV. VRSTE BENZINSKIH STANICA S OBZIROM NA VELIČINU I NAČIN PRISTUPA VOZILA**

U osnovi, potrebno je razlikovati benzinsku pumpu od benzinske stanice. Na benzinskoj pumpi se obavlja samo osnovna djelatnost, tj. točenje goriva. Benzinska pumpa je manja od benzinske stanice. Benzinska stanica pruža korisnicima (vozačima) mnogo više usluga od točenja goriva.

**- PODJELA PO NAČINU PRISTUPA VOZILA**

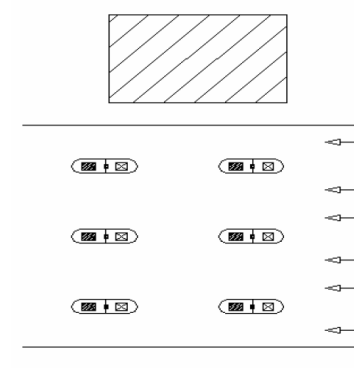
Druga podjela benzinskih stanica se odnosi na postavljanje ostrva sa uređajima za točenje goriva s obzirom na objekat benzinske stanice. Stoga se benzinske stanice dijele na benzinske stanice sa uporednim pristupom, dijagonalnim pristupom, čeonim, te obostranim pristupom.

**- Uporedni pristup**

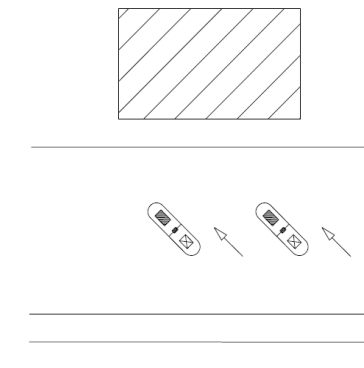
Benzinska stanica sa uporednim pristupom je ona kod koje je saobraćajnica, na kojoj se nalaze uređaji za točenje goriva, uporedna sa objektom benzinske stanice (Crtež 1).

**- Dijagonalni pristup**

Benzinska stanica sa dijagonalnim pristupom je ona kod koje je saobraćajnica, na kojoj se nalaze uređaji za točenje goriva, dijagonalna na objekat benzinske stanice (Crtež 2).



Crtež 1: Uporedni pristup



Crtež 2: Dijagonalni pristup

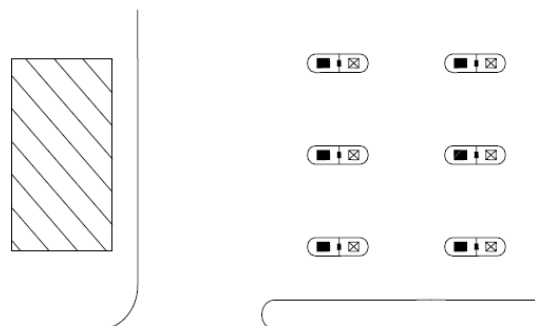


- Čeoni pristup

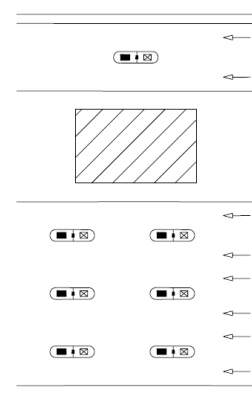
Benzinska stanica sa čeonim pristupom je ona kod koje je objekat benzinske stanice pod pravim uglom postavljen na pristupnu saobraćajnicu na kojoj se nalaze uređaji za točenje goriva (Crtež 3).

- Obostrani pristup

Benzinska stanica sa obostranim pristupom je ona kod koje postoje dvije paralelne saobraćajnice na kojima se nalaze uređaji za točenje goriva, dok se objekat benzinske stanice nalazi između navedenih saobraćajnica (Crtež 4). Prema pravilu, u takvim slučajevima se sa jedne strane objekta benzinske stanice gorivom snabdijevaju teretna vozila, dok se sa druge strane vrši snabdijevanje svih ostalih motornih vozila gorivom.



Crtež 3: Čeoni pristup



Crtež 4: Obostrani pristup

**V. PRATEĆE DJELATNOSTI NA BENZINSKIM STANICAMA**

Svaka benzinska stanica bi po pravilu trebalo da sadrži sljedeće:

- kancelariju za osoblje sa telefonskim priključkom,
- manje skladište za potrošni materijal (rezervne dijelove);
- toalet i garderobu za osoblje;
- sanitarni čvor za korisnike (korisnike puta);
- trgovinu sa širokom ponudom.

Skoro svaka benzinska stanica danas sadrži najmanje jednu od sljedećih pratećih djelatnosti:

- trgovinu sa širokom ponudom;
- auto servis;
- autopraonicu;

- vulkanizerski servis;
- bife,
- bankovni automat,
- telefonsku govornicu.

**VI. POSEBNE ODREDBE ZA PROJEKTOVANJE BENZINSKIH STANICA**

Na rubovima razdjelnog ostrva, na kojem je zasađeno nisko rastinje, visine 0.15 – 0.30 m, potrebno je predvidjeti betonske ili kamene ivičnjake, na udaljenosti od 0.25 - 0.30 m od ruba kolovoza. Na ovaj način omogućeno je da saobraćajne površine benzinske stanice budu fizički odvojene od puta, kao i uređenje odvodnjavanja puta.

1 Odvodnjavanje užeg područja benzinske stanice

Za sve saobraćajne površine mora biti obezbjeđeno odgovarajuće odvodnjavanje, kako bi se onemogućilo zadržavanje raznih ulja i atmosferskih voda na njihovoj površini.

Odvodnjavanje saobraćajnih površina benzinske stanice je potrebno urediti tako da nema uticaja i neposredne povezanosti sa uređenjem odvodnjavanja glavne saobraćajnice. Pored uređaja za točenje goriva svaka benzinska stanica treba takođe biti opremljena kompresorom i uređajem za vodu.

2 Rezervoari

Podzemni (zakopani) rezervoari treba da budu postavljeni na udaljenosti od najmanje 1.0m od ruba putnog pojasa, ili 5.0 m od desnog ruba kolovoza glavne saobraćajnice, uz uslov da je obezbjeđena stabilnost kolovoza ili trupa puta.

U području razdjelnih ostrva nije dozvoljeno postavljanje rezervoara. U cilju ispunjavanja zahtjeva koji se odnose na tehnološku i ekološku opremljenost, potrebno je poštovati postojeće važeće propise.

Upotrebljavaju se podzemni rezervoari sa dvostrukim zidom, zatvoreni sistem točenja goriva, sistemi za separaciju otpadnih voda, uljni separatori, te sistemi za centralno točenje goriva. U današnje vrijeme, sve gore navedeno predstavlja standardnu opremu benzinskih stanica.

3 Parkirališta u sklopu benzinskih stanica

U području benzinske stanice (BS) potrebno je predvidjeti parkirališta (P). Njihov broj zavisi od pratećih djelatnosti na određenoj benzinskoj stanici. Preporučene su sljedeće vrijednosti:

- osoblje BS 2-5 P
- ugostiteljsko osoblje 1-2 P / 3-4 zaposlena
- trgovina na BS 2-4 P/ 100 m<sup>2</sup>
- bife 1-2 P/ 5-8 mjesta
- restoran 1-2 P/ 8-12 mjesta
- auto praonica 3-5 P
- autoservis 4-6 P

Ukoliko je potrebno, moguće je predvidjeti dodatna parkirališta za autobuse i teretna vozila u području ugostiteljske djelatnosti na benzinskoj stanici

Literatura: Smernice za projektovanje, građenje, održavanje i nadzor na putevima

Knjiga I: Projektovanje, Dio I: Projektovanje puteva, Poglavlje 4: funkcionalni elementi i površine puta, Sarajevo/Banja Luka 2005, Univerzitet u Ljubljani, Fakultet za građevinu i geodeziju, DCC Consalting & Engineering Ltd.

BRGP - bruto razvijena građevinska površina je zbir bruto površina svih etaža objekta, a određena je spoljašnjim mjerama finalno obrađenih zidova. BRGP podruma ili suterena se uzima ili ne uzima u obzir zavisno od namjene:

ukoliko je namjena podruma ili suterena stambeni prostor ili poslovni (trgovina, disko klub ili neka druga namjena čija funkcija opterećuje parcelu infrastrukturom) onda se u ukupnu BRGP računa i površina podruma ili suterena.

ukoliko je namjena podruma ili suterena garaža, stanarske ostave (podrumi), magacini ili instalaciona etaža onda se njihova površina ne uračunava u ukupnu BRGP.

Indeks izgrađenosti urbanističke parcele je količnik ukupne bruto razvijene površine svih objekata na urbanističkoj parceli i površine urbanističke parcele.

Visina objekta - h je visinski gabarit objekta određen brojem nadzemnih etaža, podrumom ili (suterenom. Na nagnutim terenima visina objekta se određuje i maksimalnom visinom objekta iskazanom u metrima. Maksimalna visina označava mjeru koja se računa od najniže kote okolnog terena ili trotoara do najviše kote sljemena (ili vijenca) ili ravnoga krova, na nepovoljnijoj strani (gdje je visina veća).

Prirodni teren je neizgrađena površina zemljišta (urbanističke parcele), uređena kao površina pod zelenilom, bez podzemne izgradnje, parkiranja, bazena, teniskih igrališta, popločavanja i sl.

Regulaciona linija je linija koja djeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene. U okviru regulacionih linija saobraćajnica dozvoljena je izgradnja isključivo infrastrukturnog sistema podzemnih instalacija i sadnja javnog zelenila.

Koridor ulice je prostor između regulacionih linija ulice.

Građevinska linija se utvrđuje detaljnim urbanističkim planom u odnosu na regulacionu liniju, a predstavlja liniju na, iznad i ispod površine zemlje, do koje je dozvoljeno građenje. Za pojedine urbanističke parcele se može definisati minimum jedna (jedinstvena) građevinska linija, dvije ili sve tri vrste građevinskih linija. Građevinska linija može biti definisana kao linija na kojoj se mora ili do koje se može graditi.

## **5.2. USLOVI U POGLEDU PLANIRANIH NAMJENA**

Urbanistička parcela definisana je za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podijeljen prema funkcijama koje se na njemu odvijaju. Pojedinačne namjene za urbanističku parcelu date su kroz posebne uslove za uređenje prostora i u grafičkim priložima.

Osnovna namjena površina na prostoru ove LSL je:

uslužno smještajni objekti (benzinska pumpa, motel, restoran, prodavnica, parking)

uređene slobodne površine

linearno zelenilo

Površine za komunalnu infrastrukturu

komunalni servisi – elektrodistribucija, trafostanice, crpne stanice, rezervoari vodovoda

Površine za saobraćajnu infrastrukturu

garaža (G)

kolske površine

kolsko-pješačke površine

parkinzi

prilazi

## **5.3. OPŠTI USLOVI ZA PARCELACIJU I IZGRADNJU**

Uslovi parcelacije i izgradnje odnose se na formiranje urbanističke parcele, na izgradnju novih objekata, benzinske pumpe.

### **1. Osnovni uslov**

Dozvoljeno je građenje na postojećoj katastarskoj parceli koja se zadržava i postaje urbanistička, koja odgovara uslovima parcelacije i na osnovu uslova izgradnje iz ovog plana.

### **2. Položaj urbanističke parcele**

Urbanistička parcela mora imati neposredan kolski pristup na javnu saobraćajnu površinu.

Položaj parcele utvrđen je regulacionom linijom u odnosu na javne površine i granicama parcele, prema susjednim parcelama, iste ili i druge namjene.

### **3. Veličina i oblik urbanističke parcele**

Oblik i veličina parcele određuje se tako da se na njoj mogu izgraditi zgrade u skladu sa pravilima parcelacije i izgradnje.

Veličina i oblik urbanističke parcele predstavljena je u grafičkom prilogu "Planirano stanje – nacrt parcelacije i nivelacije".

Urbanistički pokazatelji i kapaciteti (indeks zauzetosti, izgrađenosti i spratnost), namjena površina i planiranih objekata i drugo, dati su u Tabeli: Planirano stanje - urbanistički pokazatelji.

Zadržava se postojeća katastarska parcela na kojoj se može graditi u skladu sa uslovima iz ovog plana i ovim planom ona postaje urbanistička parcela.

Dozvoljeno je u urbanističkoj parceli da se formiraju više od jednog objekata za koje urbanističkim projektom treba da budu utvrđeni svi uslovi izgradnje objekata poštujući pri tome i sve uslove Studije.

Urbanistička parcela ne može se formirati na način kojim bi se susjednim urbanističkim parcelama na kojima su izgrađene postojeće građevine pogoršali uslovi korišćenja.

Pri formiranju urbanističke parcele moraju se ispunjavati minimalni uslovi (indeks zauzetosti, indeks izgrađenosti, veličina parcele, udaljenja od susjednih parcela i objekata, širina urbanističke parcele prema javnoj saobraćajnici i dr.) definisane ovom Studiom.

### **4. Veličina i površina objekata**

Svi potrebni urbanistički parametri za izgradnju na urbanističkoj parceli dati su u grafičkom prilogu i u urbanističko-tehničkim uslovima za svaku namjenu. Ovi parametri predstavljaju maksimalne vrijednosti koje se ne mogu prekoračiti, i od njih se može odstupati na niže vrijednosti.

Iskazana BRGP podrazumijeva isključivo površinu nadzemnih etaža objekata i u nju nisu uključeni potpuno ili djelimično ukopani dijelovi objekata (garaže, podrumi i sutereni koji se koriste isključivo za garažiranje vozila i kao pomoćne prostorije). Ovi podrumi, garaže i sutereni ne mogu se u toku izgradnje ili kasnije prenamjeniti u korisnu površinu.

Namjene su naznačene u grafičkom prilogu.

#### 6. Zabranjena izgradnja

Na zemljištu namijenjenom za: javne saobraćajne kolske i pješačke površine, urbano zelenilo i na vodnom zemljištu nije dozvoljeno građenje objekata.

Nisu dozvoljene namjene i izgradnja koje bi mogle da ugroze životnu sredinu, osnovne uslove življenja susjeda ili sigurnost susjednih zgrada.

#### 7. Postavljanje objekta u odnosu na javne površine

Građevinska linija je linija do koje je dozvoljeno građenje (granica građenja), a prikazana je u grafičkom prilogu regulacija i nivelacija.

Građevinska linija (granica građenja) može da se poklapa sa regulacionom linijom ili je na određenom odstojanju od regulacione linije.

Građevinska linija prizemlja je i linija objekta, nema erkernih ispusta po spratovima. Van ove linije ne mogu se nalaziti stepeništa, ulazi u objekte i sl.

Nije dozvoljeno građenje između građevinske i regulacione linije.

#### 9. Postavljanje objekta u odnosu na susjedne parcele

Postavljanje novoplaniranih objekata na granicu susjedne parcele definiše se na sljedeći način:  
-Ukoliko je novi objekat udaljen od postojećeg manje od 3,0 m, nije dozvoljeno sa te strane novog objekta predviđati otvore prostorija, već samo pomoćnih sa visinom parapeta 1,80. Ukoliko se objekat postavlja na granicu sa susjednom parcelom, sa te strane nije dozvoljeno predviđati otvore.

-Na objektima koji svojom bočnom fasadom gledaju na javni prolaz, saobraćajnicu unutar bloka, dozvoljeno je ostaviti otvore na toj fasadi samo u slučajevima kada je širina ovog javnog prolaza 5,5 metara i više.

#### 10. Parkiranje vozila

Potreban broj parking mjesta (PM) obezbijediti u okviru sopstvene parcele, na otvorenim parkinzima ili kao garažna mjesta (GM) u podzemnim etažama, prema normativu:

Detaljni broj parking mjesta dat je u poglavlju Posebne odredbe u projektovanju benzinskih stanica

Sva potrebna mjesta za parkiranje kod nove izgradnje, obezbjeđuju se u garažai ili na parkinzima u okviru parcele korisnika.

Ne dozvoljava se prenamjena garaža i prostora za parkiranje u stambene, turističke i druge namjene (npr. prodavnice, auto – radionice i sl.).

#### 12. Uslovi za nivelaciju

Planirana nivelacija terena određena je u odnosu na postojeću nivelaciju ulične mreže. Planirane ulice kao i planirani platoi vezuju se za kontaktne, već nivelaciono definisane prostore.

Planom je definisana nivelacija javnih površina iz koje proizilazi i nivelacija prostora za izgradnju objekata. Visinske kote na ulicama su bazni elementi za definisanje nivelacije ostalih tačaka i dobijaju se interpoliranjem.

Nivelacije terena parcele korisnika rješavati tako što će se odvodnjavanje terena vršiti prema javnim saobraćajnim površinama ili putem atmosferske kanalizacije. Nije dozvoljeno odvodnjavanje prema susjednim parcelama.

Nivelacija javnih saobraćajnih površina data je u grafičkom prilogu.

Minimalno rastojanje objekta od granice susjedne parcele 1,0 -2,5 m

UTU za stabilnost terena i objekata i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika.

Za uređenje urbanističke parcele obavezno je pridržavati se rješenju iz Studije, koje je dato u sklopu UT uslova.

Dozvoljena je fazna izgradnja (osim za objekte u nizu koji moraju biti izrađeni jednovremeno i prema jedinstvenom projektu za svaki niz), tako da konačno izgrađeni objekat ne prelazi maksimalne propisane površine pod objektom i spratnost, a ove vrijednosti mogu biti i manje.

Krovovi ovih objekata su ravni ili kombinacija sa kosim površinama, zavisno od projektantskog rješenja( sa nagibom kosih elemenata krova od 18<sup>0</sup> - 23<sup>0</sup>).

Uređenja zelenila u okviru stambenih parcela vršiti na način dat ovim dokumentom, UTU za uređenje površina pod zelenilom i slobodnih površina, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima.

Najmanje 30% urbanističke parcele mora biti hortikulturno uređeno.

Za izgradnju podzida važe uslovi iz Studije. Uslovi za izgradnju podzida.

Radi očuvanja izgleda padina preporučuje se izgradnja kaskadnih potpornih zidova obloženih kamenom sa vertikalnim ozelenjavanjem puzavicama.

Podzidi se izgrađuju kao armirano betonski zid obložen kamenom.

#### 4. Rješavanje mirujućeg saobraćaja

Potreban broj parking mjesta obezbediti u okviru parcele korisnika, na otvorenom, u garaži u sklopu ili van objekta, prema normativu.

#### 5. Ograđivanje

Parcele objekata se mogu ograđivati uz uslove utvrđene ovim planom:

parcele se ograđuju ogradom čiji je zidani dio maksimalne visine 0,90m (računajući od kote trotoara).

### **SADRŽAJ PRISTORA BENZINSKE PUMPE LAPČIĆI**

K.O. Maini, k.p. 3079/1, 3079/2, 3079/3

#### SPRATNOST

Glavni objekat benzinske pumpe je prizeman. Njegova svjetla visina je 3,5m. Pored uslužne djelatnosti (prodavnica, kafe) u njemu se nalaze i sanitarni čvor za korisnike i kancelarija. U neposrednoj blizini se nalazi autoparionica.

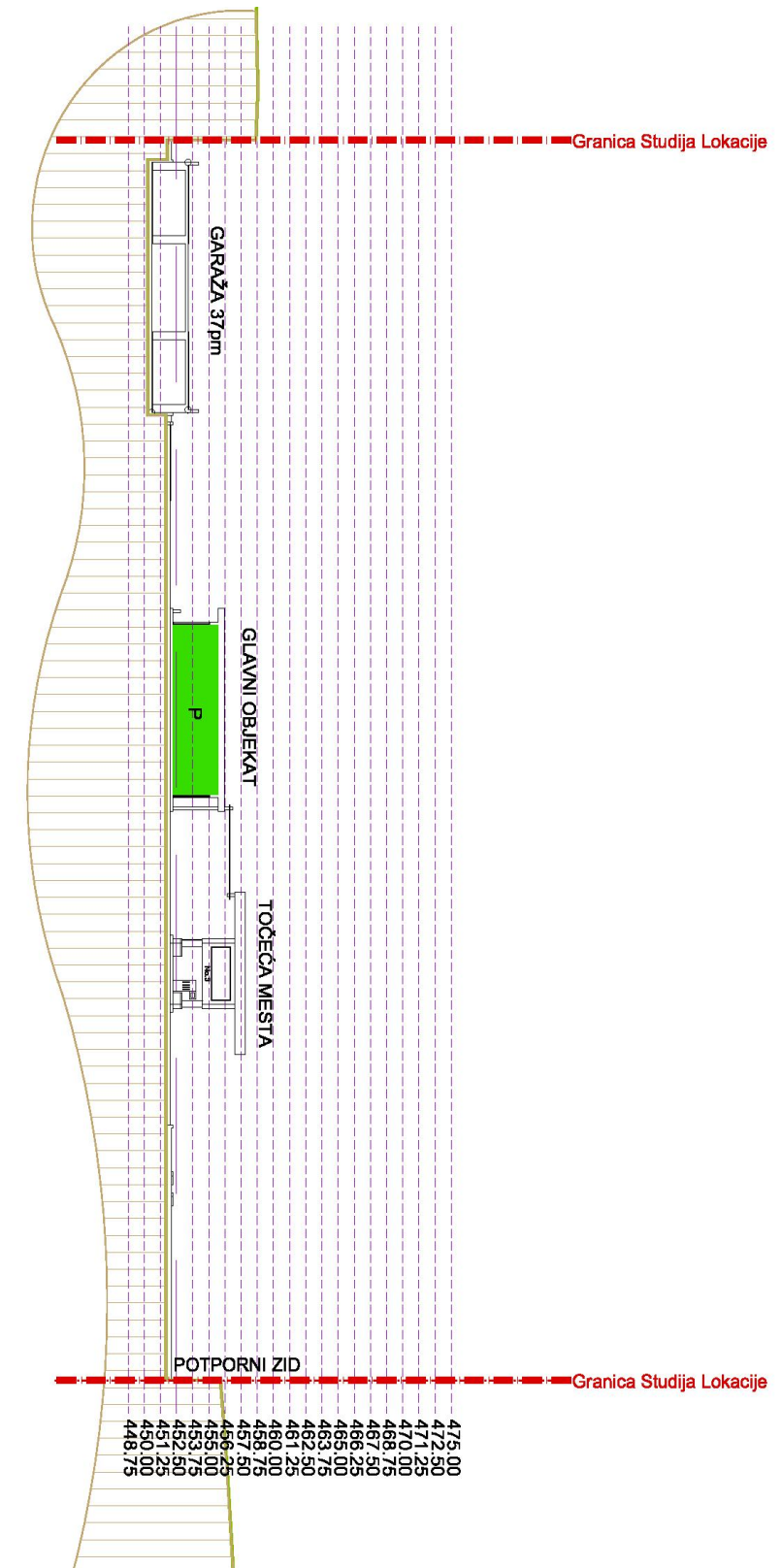
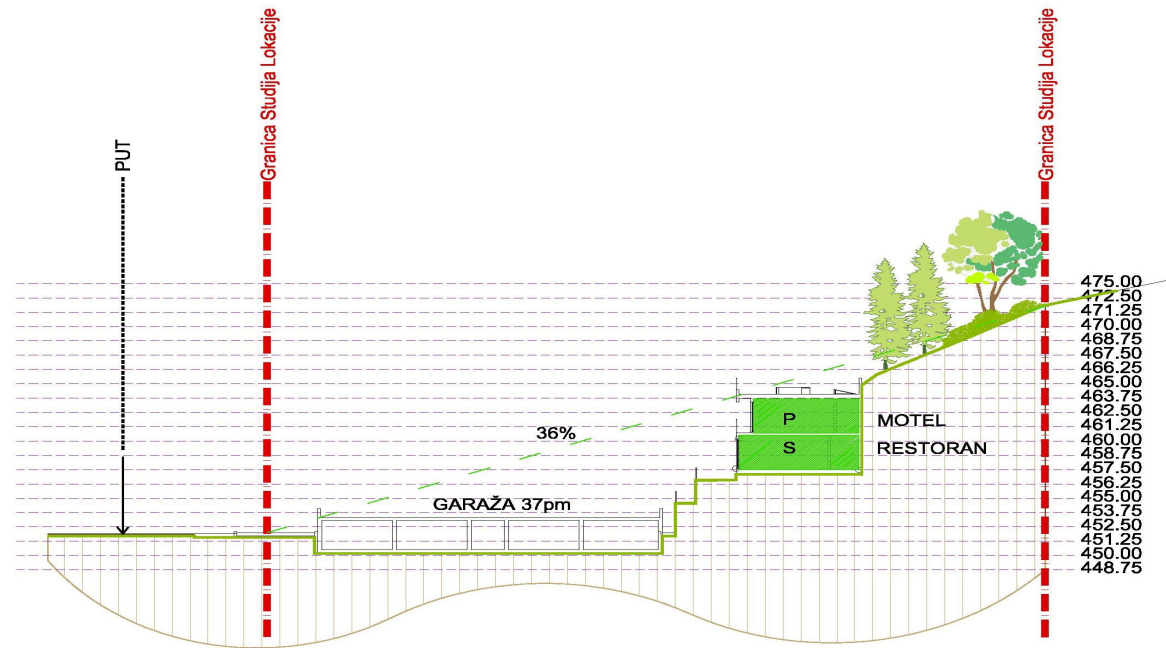
Pored glavnog objekta se nalazi garaža u dva nivoa sa ukupno 37 parking mesta. Garaža je ukopana do polovine visine, a spratna visina je 2,8m. Pristup garaži je sa dvije rampe, a između se nalazi otvoreni parking prostor.

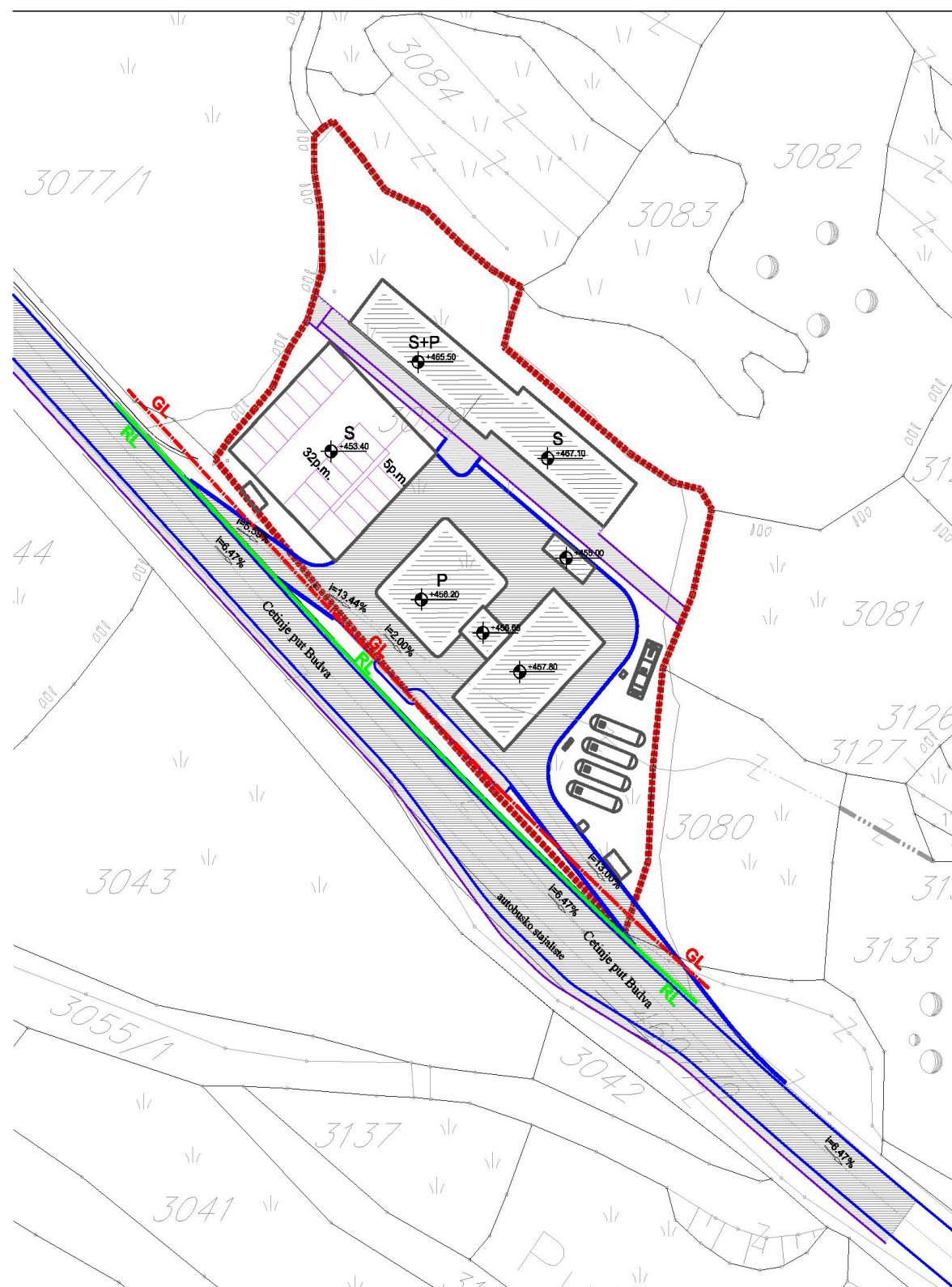
U sklopu benzinske pumpe se nalaze restoran i motel sa recepcijom. Do restorana i motela se dolazi pomoću stepeništa, lifta ili rampe. Spratna visina restorana i motela je 3,2m.

Na karti nivelacije i spratnosti data je kota poda za svaki pojedinačni objekat. Zbog velikog nagiba terena restoran i motel su ukopani i označeni sa S+P.



5.4 UTU USLOVI ZA IZGRADNJU BENZINSKE PUMPE





## ARHITEKTURA

1. Prostor glavnog objekta benzinske pumpe, u kome se vrši naplata goriva, služi i kao uslužni (prodavnica i sl.), pa zahteva lak vizuelni kontakt i pristup korisnicima. Sam uslužni prostor se sastoji od velikih staklenih površina, pored kojih se koristi završni alucobond materijal. Pošto sama arhitektura i način funkcionisanja benzinske pumpe zavise od konkretnog investitora tj (OMV, INA, LUKOIL, MOL itd), boje i svu završnu obradu će odrediti investitor.

Krov motela je ravan, prohodan. Krovne terase su ozelenjene sa nasadima mediteranskog bilja u žardinjerama. Namenjen je korisnicima motela.

Fasada motela-restorana je demit, malterisana i bojena bijelom bojom. Zbog pretjerane insolacije koristiti škure ili brisoleje od aluminijuma, takođe bjele boje. U određenim djelovima kompleksa će se primjenjivati lokalni tesani kamen. Dugačke rampe koje predstavljaju potporne zidove su oplemjenjene žardinjerama po svojim ivicama. Na djelu rampe, ispred restorana su predviđeni stolovi i stolice sa kojih se po ljepom vremenu može uživati u pogledu na budvanski zaliv.

Za bravariju koristiti kvalitetna aluminijumska vrata i prozore sa termo prekidom i termopan staklom. Unutrašnja stolarija je od kvalitetnog punog drveta.

Poslovanje (hotel, motel, trgovina, ugostiteljstvo i drugo) se nalazi na 9m, odnosno 10,6m, iznad platoa benzinske pumpe .

Restoran sadrži sve potrebne prostore (kuhinju, magacine, sanitarni blok), koji su dostupni posetiocima pumpe. Restoran ima 68 mesta, sa mogućnošću povećanja broja na nivou rampe (za 20 mesta).

Na samoj benzinskoj pumpi predvidjeti nisko rastinje (travu, cvijeće itd), koje neće smetati normalnom odvijanju saobraćaja. Na udaljenijim djelovima od magistrale zadržati, ali i posaditi nisko i visoko rastinje. Posebnu pažnju posvetiti ozelenjavanju potpornih zidova.

Na benzinskoj pumpi su primjenjeni svi propisi...npr. pristup platou benzinske pumpe, rastojanje razdjelnog ostrva i magistrale, potrebna visina nastrešnice, međusobna udaljenost rezervoara, udaljenost restorana i motela od poslednje zone opasnosti itd....

## 2. Horizontalna i vertikalna regulacija

Građevinska linija predstavlja krajnju granicu za izgradnju objekta. Građevinska linija prema regulacionoj liniji je obavezujuća i na nju se postavlja jedna fasada objekta.

Minimalno odstojanje objekta od bočnih granica parcele:

slobodnostojeći objekti – 1,0-2,5m

Minimalno odstojanje objekta od zadnje granice parcele je 3m.

Maksimalna spratnost objekta je suteran i prizemlje, Su+P. U suteranu je smješten restoran i recepcija, a na prizemlju smještajne jedinice motela, (koje su u dva nivoa, razlika 1,6m).

Kota prizemlja je:

-na pretežno ravnom terenu: objekat benzinske pumpe podignut za 15-20cm od platoa. Za objekte sa suteranskom etažom (garaža), orijentaciona kota poda prizemlja može biti najviše 1.50m ispod konačno nivelisanog i uređenog terena;

-na terenu u većem nagibu: najviše do 10,60m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena

## 3. Izgradnja na parceli

Prije zahtjeva za izradu urbanističko-tehničkih uslova obavezno je provjeriti geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji, na osnovu uslova i UTU za stabilnost terena i objekata i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika.

Dozvoljena je fazna izgradnja (osim za objekte u nizu koji moraju biti izrađeni jednovremeno i prema jedinstvenom projektu za svaki niz), tako da konačno izgrađeni objekat ne prelazi maksimalne propisane površine pod objektom i spratnost, a ove vrijednosti mogu biti i manje.

Objekti, po potrebi mogu imati suterenske prostorije. Površine suterenskih prostorija ne računavaju se u ukupnu BRGP ukoliko se koriste kao garaža. Ukoliko se suteran koristi kao koristan prostor (stanovanje, turizam, komercijala i poslovanje), računavaju se u ukupnu BRGP i postaju sprat (korisna etaža).

U prizemljima ili djelu prizemlja mogu biti lokali sa djelatnostima koje ne ugrožavaju okolinu.

## **6. EKOLOGIJA**

### **6.1. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Ekologija je nauka o životnoj sredini. Ime nauke potiče od grčkih reči oikos - dom, domaćinstvo i logos – nauka, izučavanje. Termin ekologija prvi put je upotrebio nemački biolog Ernst Hekel 1866. godine. U laičkoj javnosti se ovaj termin često koristi kao sinonim za pojam zaštite životne sredine, što nije ispravno jer je zaštita životne sredine samo jedna od oblasti kojima se bavi ekologija.

U suštini, ekologija je naučna disciplina koja proučava raspored i rasprostranjenost živih organizama i biološke interakcije između organizama i njihovog okruženja. Okruženje (životna sredina) organizama uključuje fizičke osobine, koje sumarno mogu da se opišu tzv. abiotičkim faktorima kao što su klima i geološki uslovi (geologija), ali takođe uključuje i druge organizme koji dele sa njim njihov ekosistem odnosno stanište.

Zona, koja je predmet obrade, nalazi se u zaleđu na brdima sjeverno od Budve i zapadno od sela Pobori i na istoku graniči se sa područjem Stanišića, na padini koja ima dosta velike nagibe. Teren je u padu u pravcu mora. Reljef celokupnog prostora definisan je strmim terasastim terenima, koji se spuštaju prema moru. Nagib terena je do 36°, a nadmorska visina od 451 do 476m nadmorske visine, pošumljen makijom i pogodan za izgradnju uz izrade potpornih zidova,

Intencijama PPOB zaštita životne sredine Budve zauzima značajno mjesto. Mjere koje su ovim dokumentom predviđene odnose se prvenstveno na očuvanje postojećih uslova, a one se ostvaruju kroz:

mjere za zaštitu od zagađenja

mjere za ograničenje zagađenosti vazduha

program ozelenjavanja

Ovom Studiom se razrješavaju pitanja infrastrukture predmetne teritorije i time se stvaraju uslovi za onemogućavanje narušavanja kvaliteta životne sredine.

Koncepcija optimalnog korišćenja prostora, koja treba da je rezultat svakog urbanističkog plana, Studije lokacije i projekta u osnovi predstavlja akt zaštite životne sredine. Naime, životna sredina se štiti koristeći se na adekvatan način i pod odgovarajućim uslovima. Prostorno rješenje rađeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine.

Za osnovne zahtjeve sa ovog stanovišta uzeti su:

- da se voda, zemljište i vazduh liše svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture, a da aktivnosti na predmetnom prostoru ne ugrožavaju životnu sredinu

- da gustine izgrađenosti budu u realnim okvirima

Utjecaji na životnu sredinu, u postojećem stanju, se mogu posmatrati kroz uticaje prirodnih i antropogenih činilaca.

Prirodni činioci:

geološka erozija tla ( bez uticaja kiše ili vetra ),

pluvijalna erozija,

fluvijalna erozija,

seizmičnost tla

Antropogeni činioci:

uništavanje autohtone vegetacije,

menjanje ambijentalnih vrednosti unošenjem novih biljnih vrsta i izgradnjom novih objekata, menjanje odnosa u koeficijentima oticaja i poniranja, u korist oticaja,

urbanizacija prostora sa standardnim faktorima rizika po životnu sredinu: buka, prašina, vizuelna disharmonija, razvijanje neprijatnih mirisa od deponija smeća, otpadnih voda i sl.

Zelenilo planirano u okruženju, ali i na lokaciji (ozelenjena terasa na spratovima) omogućava:

Pozitivno rješavanje sanitarno-higijenskih uslova (zaštitu od buke, izduvnih gasova kao i adekvatno poboljšanje kvaliteta vazduha).

Dekoratивно-estetskim vrijednostima učestvuje u stvaranju određenih estetsko-vizuelnih efekata (drvoređi i nisko zelenilo, karakteristične vrste podneblja).

Zelene površine podignute po određenim principima omogućavaju pasivan odmor.

U pogledu načina sprječavanja zagađivanja sredine treba koristiti, u racionalnim okvirima, solarnu energiju čime bi se ovi problemi praktično smanjili na najmanju mjeru.

Uređenjem visokog zelenila, stvoreni su uslovi zaštite od visokih temperatura i djelimično od padavina.

#### **6.1.2 Odlaganje smeća i otpada :**

O smeću i otpadu se stara služba za komunalne djelatnosti. Suspenzija smeća iz objekata se vrši prema komunalnim propisima.

Za odstranjivanje smeća i organskog otpada predvidjeti sabirne punktove, organizovane sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama.

#### **6.1.3 Zaštita od zemljotresa :**

Primjena tehničkih propisa i normativa pri projektovanju građevinskih struktura predstavljaće osnov zaštite predmetnog područja od destruktivnih dejstava zemljotresa.

Uvažavajući postavke prostornog plana Republike i usvojeni stepen seizmičkog hazarda, primjenom zaštitnih mjera od ratnih razaranja i zaštite od zemljotresa zadovoljeni su osnovni uslovi zaštite od eventualnih razaranja i panike.

#### **6.1.4 Protivpožarna zaštita :**

Novi objekti su projektovani prema odgovarajućim tehničkim protivpožarnim propisima, standardima i normativima.

Vatrogasnim vozilima je omogućće pristup postojećim i planiranim objektima.

Projektom infrastrukture i nivoom tehničke opremljenosti prostora (PP uređaji) upotpuniće se sistem i mjere protivpožarne zaštite.

Kompleks benzinske pumpe se sastoji od skladišnih rezervoara za gorivo (4 ukopana rezervoara), 3 dvostruka istakajuća mesta - ostrva za automobile (svako sa 4 tipa goriva) i jednog istakajućeg mesta za teretna vozila, mesta za utakanje goriva, objekta sa prodavnicom i nadstrešnicom na čeličnoj konstrukciji. Objekat je prizemni. Krov objekta je postavljen na visini od 4,0m, dok je nastršnica na visini 5,0m. Ovakva konfiguracija krova omogućava intenzivnu cirkulaciju vazduha, što je u uslovima požara veoma povoljno. Požarno opterećenje se ne računa zbog uobičajenih i poznatih vrsta objekata, već se usvaja:

- za pumpnu stanicu - visoko požarno opterećenje preko 2GJ/m<sup>2</sup>. Kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara je K3.

- za prodajno ugostiteljski objekat - nisko požarno opterećenje, ispod 1GJ/m<sup>2</sup>. Kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara je K4.



## LOKALNA STUDIJA LOKACIJE "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI"

Kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara, usvojena je na osnovu člana 14 Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Službeni list SFRJ", br.30/91). Utvrđivanje kategorije i stepena opasnosti materija prema požaru prema JUS-u Z.CO.012, nije vršeno obzirom da u objektu nije predviđena ugradnja materijala opasnih po zdravlje. Prema Uredbi o osnovama, merilima i uslovima za razvrstavanje organizacija i organa u odgovarajuće kategorije ugroženosti od požara,

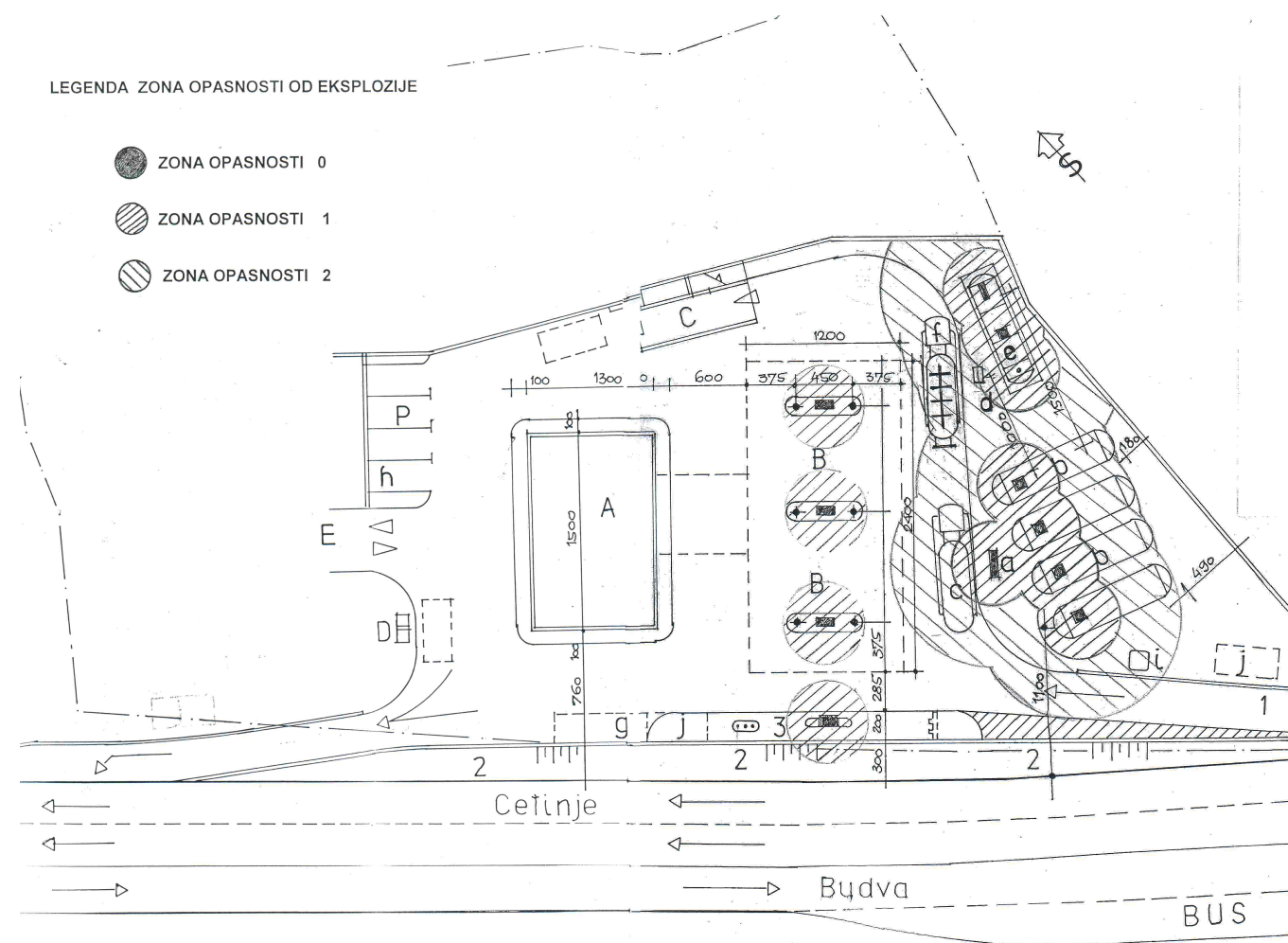
1. objekat pumpe za goriva spada u prvu kategoriju ugroženosti od požara,
2. prodajno ugostiteljski objekat spada u četvrtu kategoriju ugroženosti od požara. Najbliži automat za izdavanje goriva je udaljen od zgrade benzinske stanice više od 10 metara. Ukopani rezervoari su iza automata za izdavanje goriva i podjednako su udaljeniji od objekta.

Osnovne karakteristike akcidenata koji se mogu javiti na novoprojektovanoj benzinskoj pumpi su:

1. Dešavaju se iznenada;
2. Praćeni su oštećenjima tehnološke opreme, transportnih sredstava i instalacije;
3. Do kontaminacije neposredne okoline velikim koncentracijama opasne materije dolazi trenutno, a razvijanjem kontaminacionog oblaka (usled eksplozije) ili prodorom u vodotoke i podzemne vode zagađivači se mogu proširiti na veća prostranstva.

### Opasnosti koje se mogu javiti pri korišćenju pojedinih mašina i uređaja:

- Nepravilan izbor opreme i materijala;
- Nestručno i nepravilno rukovanje i održavanje mašina i uređaja;
- Opasnosti usled otežanih uslova održavanja zbog ukrštanja i blizine drugih nosilaca, energije;
- Opasnosti koje se mogu javiti usled nepoštovanja radnih zona mašina ili uređaja;
- Opasnosti koje se mogu javiti usled nepoštovanja transportnih puteva za određena transportna sredstva i radnike;
- Opasnosti usled loše izvedenih instalacija;
- Opasnosti koje se mogu javiti pri radu samog uređaja;
- Opasnosti usled širenja požara;
- Opasnosti usled pojave materija koje mogu da zagađe čovekovu okolinu, ako u nju nekontrolisano dospeju;
- Opasnosti usled nepredviđenih okolnosti koje može da prouzrokuje električna struja (požar, eksplozija i sl.);
- Opasnosti usled nepravilnog korišćenja sredstava lične zaštite;
- Opasnosti usled prevelike temperature radne sredine (pogotovo u letnjem periodu);
- Opasnosti usled loše zaštite od požara;



### Mogući uzroci požara

Do požara dolazi kada toplota u prisustvu kiseonika dođe u kontakt sa energijom koja može da gori i zagreje je do temperature paljenja. Toplota se ostvaruje na više načina:

1. toplota dobijena gorenjem druge materije ili predmeta (direktnim dodiranjem ili eksplozijom),
2. toplota dobijena hemijskim reakcijama (hemijom reakcijom elemenata jedinjenja ili samozagrevanjem),
3. toplota dobijena prelaskom električne energije u toplotnu (usled prolaska električne struje kroz provodnik, atmosferski elektricitet i statički elektricitet).

Zapaljive tečnosti ne gore već samo njihove pare, odnosno smeša para zapaljive tečnosti i vazduha. Kada se postigne određena temperatura i koncentracija smeše, dolazi do paljenja, temperatura tečnosti raste što intenzivira proces isparavanja. To dovodi do kontinualnog obnavljanja zapaljive smeše i održavanja procesa gorenja. Isparavanje zapaljive tečnosti je veće ukoliko je veća dodirna površina tečnosti sa vazduhom i niža tačka ključanja. Zapaljivi gasovi i pare zapaljivih tečnosti, u smesi sa vazduhom, se pale ili eksplodiraju u dodiru sa uzročnikom paljenja.

### Uticao na vazduh

Akcidentno zagađenje vazduha radne sredine na benzinskoj pumpi može da se javi kao posledica namernih ili slučajnih akcidenata, kao što su havarije na spojevima i ventilima, havarije usled pukotina na cevovodima, prevrtanja cisterni itd.

Izlivanje je glavni uzorak zagađivača zemljišta u užoj zoni kompleksa, koji dalje dovodi do degradacije u širem području. Izlivanjem dolazi do narušavanja strukture zemljišta zatvaranjem pora i aglomeracijom čestica zemljišta slepljivanjem. Kao posledica ovih procesa javlja se promena režima zemljišnog vazduha i podzemnih voda i izumiranje aerobnih zemljišnih organizama čijim simbiotičkim uticajem nastaje pedološki sloj. Rastvorljive materije, pri pojavi padavina u obliku procednih voda, penetriraju u dublje slojeve, čime dolazi do direktnog zagađivanja podzemnih, a posebno i površinskih voda.

### Opasnosti od požara, eksplozija i havarija

Opasnosti od požara, eksplozija i havarija, koje se mogu javiti na benzinskoj stanici, nastaju u toku kretanja tečnosti do njenog izlaska iz sistema i paljenja nekim izvorom paljenja, pojavom statičkog elektriciteta i groma. Za pojavu požara i eksplozije potrebno je da se ispune sledeći uslovi:

- Da gorivo bude fluidizovano u vazduhu;
- Da smeša sa vazduhom bude homogena;
- Da postoji određena koncentracija goriva u atmosferi;
- Da postoji izvesna minimalna količina te smese i
- Da je prisutan izvor paljenja dovoljne energije za paljenje u domenu smeše.

Sagledavajući navedene izvore opasnosti može se konstatovati da je suština protivpožarne zaštite u onemogućavanju ili ograničavanju stvaranja opasnih koncentracija zapaljivih i eksplozivnih materija.

#### 6.1.5 Koncept održivog razvoja u planiranju prostora

Cilj izrade planske dokumentacije jeste usmereno planiranje ekonomskog i drugog razvoja na nekom području uz maksimalno očuvanje prirodnih resursa. To, ujedno čini osnovu koncepta održivog razvoja, kojem je cilj osigurati ostvarenje potreba danas, korišćenjem resursa do one granice koja još uvek omogućava njihovo prirodno obnavljanje.

Kao visoko organizovani uslužno smještajni kompleks imaće urednu infrastrukturu: snabdevanje vodom i kanalisanje otpadnih i kišnih voda i odvođenje krutog otpada, čime će biti obezbeđeni ekološko-higijenski uslovi. Takođe, ugradnjom biološkog prečistača za fekalne i upotrebene vode, sa specijalnim sakupljačima masti i deterdženata, iste materije neće odlaziti u more, i zagađivati priobalje, već će biti deponovani na lokacijama propisanim od strane JP „Vodovod i kanalizacija“ odnosno opštinske komunalne inspekcije.

#### 6.1.6 Preporuke:

Ozelenjavanju svih slobodnih površina pokloniti naročitu pažnju.  
Rešiti deponovanje šuta i građevinskog materijala tako da isti ne dospeju u priobalje.

Spratnost objekata treba da bude takva da objekti gledajući s puta ne deluju kao visoki bedemi, a takođe i gledani s mora da prate liniju terena i ne zaklanjaju pogledom, već isti vegetacijom u rubnim delovima parcela ozeleniti krošnjastom, visokom vegetacijom.

Organizacija odvođenja komunalnog otpada mora biti sasvim usklađena sa komunalnim preduzećem i bez pravljenja lokalnih deponija, tokom čitave godine.

Infrastrukturni objekti snabdevanja vodom i kanalisanja otpadnih voda treba da budu rešeni u potpunom skladu sa razvojnim programom snabdevanja vodom i kanalisanja otpadnih voda opštine Budva, bez upuštanja upotrebljenih voda pomorskim ispustom u more.

#### 6.1.7 Zaštita pejzaža

Zaštita pejzaža obuhvata čitav niz planskih mjera kojim se deluje u pravcu očuvanja, unapređivanja i sprečavanja devastacije prirodnih odlika pejzaža. U tom smislu, kao prioritarna i osnovna mera ističe se utvrđivanje zona sa različitim režimima zaštite, gde će se štititi njihove osnovne prirodne vrednosti.

Posebno treba voditi računa o:

racionalnijem korišćenju već zauzetog prostora,  
što manjim zauzimanjem novih prostora,  
korišćenju očuvanih prostora uz minimum intervencija i maksimalno očuvanje prirodnog pejzaža,  
zadržavanju tradicionalnih arhitektonskih rešenja kao delova autohtonog kulturnog pejzaža.

#### 6.1.8 Mjere zaštite od bujičnih tokova sa kopna

Bujični tokovi sa kopna sami po sebi se ne mogu smatrati zagađivačima. Oni su sezonskog karaktera i javljaju se u periodu jakih kiša, naglog topljenja snega što je u zadnje vreme ređa pojava i sl.

Međutim ono što se dešava sa bujičnim kanalima dovodi do toga da se oni pretvaraju u zagađivače morske vode. Naime, radi se o nekontrolisanom i prekomernom uklanjanju samonikle vegetacije sa njihovih oboda, bacanju raznovrsnog otpada i ispuštanju otpadnih voda u njih, njihovom sužavanju, betoniranju i sl. Zato je potrebno kao meru zaštite izvršiti regulaciju svih bujičnih vodotokova i na taj način sprečiti zagađivanje i eroziju svih bujičnih vodotokova.

## 7. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

### 7.1. Planirano stanje

Studijom lokacije se predviđa izgradnja benzinske pumpe sa pratećim sadržajima (motel, restoran, prodavnica, autoperionica, parkinzi itd). U zahvatu LSL površina pod slobodnim zelenilom je 1.628,00m<sup>2</sup>. Međutim, kapaciteti zelenila su upotpunjeni zelenilom na krovu motela (ozelenjenim potpornim zidovima i rampama) i prirodna vegetacija iznosi 2.520,00m<sup>2</sup>.

U okviru LSL „Benzinska pumpa Lapčići” prepoznate su sljedeće kategorije zelenih i slobodnih površina. Njihova kategorizacija je izvršena po namjeni i načinu korišćenja.

#### I. Zelene i slobodne površine javnog korišćenja

-Linearno zelenilo-drvoređi-

#### II. Zelene i slobodne površine ograničenog korišćenja

-Zelene i slobodne površine uslužno-smještajnih objekata (prodavnica, restoran, motel)

#### I. Zelene i slobodne površine javnog korišćenja

**Linearno zelenilo- drvoređi** - ozelenjavanje duž parking prostora, uz potporne zidove, kao i u okruženju motela, sprovodi se tzv. linearnom sadnjom. Uz regionalni put Budva-Cetinje se ne preporučuje sadnja drveća, jer može da dodje do smanjenja preglednosti i otežanog razvoja saobraćaja. U kompozicionom smislu, ovo zelenilo se rješava tako da predstavlja "kičmeni stub" zelenih površina. Ova kategorija zelenila pored estetske funkcije utiče na poboljšanje sanitarno-higijenskih i mikroklimatskih uslova. Zelenilo treba rješiti linearno, drvoređima sa akcentima na izgled drvoređa, kako bi se prekidali monotoni nizovi, uz mogućnost korišćenja biljnih vrsta - šiblja u prizemnom sloju (perena).

Da bi se izbjegla monotonija kod drvoređne sadnje u linearnom zelenilu ozelenjavanje se sprovodi na razne načine:

- promjenom biljnog materijala,
- kombinacijama masiva različitog habitusa,
- kombinacijom boja itd.

Drvoređi kao sastavni dio zelenih površina predviđeni su u svim naprijed navedenim kategorijama zelenila. Izbor vrsta u drvoređu zavisi prevashodno od njegove namjene u okviru planiranih kategorija zelenila (zimzeleni i listopadni lišćari, četinari). Međutim, u toku izrade projektne dokumentacije za fazu pejzažna arhitektura neophodna je:

- izrada studije valorizacije i taksacija biljnih vrsta kako bi se sačuvalo i zadržalo svako zdravo i kvalitetno stablo koje bi moglo da egzistira u drvoređu.
  - pored parking prostora, pješačkih i drugih saobraćajnica drvoređ mora da ispuni funkciju zasjene (visoke drveće, široke krošnje),
    - rastojanje između drvoređnih sadnica od 4m,
    - min. visina sadnice 3,5-4,0m
  - min. visina stabla do krošnje, bez grana, 2-2,2m,
  - otvori na pločnicima za sadna mjesta min. 1,0x1,0m
  - obezbjediti zaštitne ograde za sadnice u drvoređu
  - izbjegavati vrste koje odbacuju cvijet i plod
- Obezbjediti održavanje i njegovanje linearnog zelenila, kao samostalnu kategoriju zelenila ili u okviru drugih objekata pejzažne arhitekture.

#### II. Zelene i slobodne površine ograničenog korišćenja

##### -Zelene i slobodne površine uslužno-smještajnih objekata (prodavnica, restoran, motel)

- Način uređenja ovih površina predviđa sljedeće:

Uređenje zelenih površina, podrazumjeva korišćenje različitih vrsta biljnog materijala, jer se radi o uslužnoj delatnosti. Planirati grupacije, masive zelenila, po vertikali i horizontali u sva tri nivoa. Posebnu pažnju obratiti uređenju travnjaka.

Ostale površine, koje su prepoznate kao slobodne i nalaze se neposredno oko motela, podrazumjevaju uređenje prostora u smislu ozelenjavanja, izgradnje platoa, rampi, stepeništa, staza, podesta, podzida itd. U pravcu pružanja staza, po rampi, planirati ozelenjavanje puzavicama. Biljni materijal mora biti izrazito dekorativan. Na manjim površinama, podestima i platoima prostor oplemeniti žardinjerama. Predlaže se uređenje što prirodnijim stilom kako bi boravak u motelu bio prijatniji. Voditi računa o interesantnim vizurama prema moru. Nedostatak zelenih površina u okviru zone nadomjestiti tzv. vertikalnim i krovim ozelenjavanjem. Teren nivelisati terasasto, ozelenjenim podzidima-od kamena.

**Krovno zelenilo**-podrazumjeva ozelenjavanje betonskih ploča na krovu iznad motela. Za ovaj tip ozelenjavanja neophodno je planirati tzv. kade dubine min. 50cm, hidroizolaciju, odvode za površinske vode, a humusni sloj mora biti min. 40-45cm, a drenažni sloj-šljunak od 5-10cm. Vrste koje se planiraju moraju imati plitak i razgranat korenov sistem.

**Vertikalno ozelenjavanje**- je dio estetskog podsistema i namjena mu je isključivo dekorativna. Služi za ukrašavanje fasada, terasa i potpornih zidova. Dopunjava i obogaćuje arhitektonski izgled objekta i povezuje zelenilo enterijera sa vegetacijom slobodnih površina. Ovaj tip zelenila planirati u okviru rampi potpornog zida. Vrste koje se ovom prilikom koriste su najvećim dijelom puzavice.

#### 7.2. Opšte smjernice za izradu projektne dokumentacije za pejzažno uređenje zelenih i slobodnih površina oko motela

-Prije izgradnje neophodno je izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala, odnosno, prilikom izrade projektne dokumentacije uraditi studiju boniteta postojećeg zelenog fonda i novim projektom sačuvati i uklopiti svako zdravo i dekorativno postojeće stablo i grupacije.

-Biljni materijal mora biti izrazito dekorativan, zdrav, rasadnički odnjegovan;

-Za drveće (visoko i srednje) obavezni uslov je:

-minimalna visina od 3,5-4m,

-obim stabla, na visini od 1m, od 30-40cm

-min. visina stabla do krošnje, bez grana, 2,2-2,5m,

-Zbog sterilne podloge, projektovati humusiranje slobodnih površina u sloju od min. 30-50cm. Tokom građevinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za nasipanje površina predviđenih za ozelenjavanje.

-Projektovati hidrantsku mrežu za zalivanje svih zelenih površina. Pored sanacije i valorizacije prostora neophodno je predvidjeti održavanje, navedenih površina i zaštitu od požara.

Neophodno je izvršiti valorizaciju i taksaciju postojećeg biljnog fonda i obavezno sačuvati svako zdravo i dekorativno stablo ili grupacije. Biljni materijal mora biti izrazito dekorativan, zdrav, rasadnički odnjegovan;

-Za drveće (visoko i srednje) obavezni uslov je:

- minimalna visina od 3,5-4m

-obim stabla, na visini od 1m, od 30-40cm

-min. visina stabla do krošnje, bez grana, za stablašice 2,2 -2,5m,

#### 7.3. Predlog biljnih vrsta za ozelenjavanje

Pored autohtonih vrsta, prilikom izbora biljnog materijala mogu se koristiti i uvedene biljne vrste,



koje su pored svoje dekorativnosti na ovom području pokazale dobre rezultate.

**-Drveće-**

Cedrus sp., Cupressus sp., Taxus baccata, Acacia sp., Quercus ilex, Quercus pubescens, Ligustrum japonica, Magnolia sp., Pinus sp., Olea europea, Laurus nobilis, Cinnamomum camphora, Cercis siliquastrum, Ceratonia siliqua, Lagerstroemia indica, Albizia julibrissin, Agrumi, Lagerstroemia indica, Cercis siliquastrum i td.

**-Šiblje-**

Pittosporum sp., Photinia sp., Camelia japonica  
Prunus laurocerassus, Punica granatum, Lagerstroemia indica, Myrtus comunis, suculenti, Genista sp., Spartium junceum, Hydrangea hortensis, Jasminum nudiflorum, Buxus sp., Viburnum sp., Teucrium fruticans i td.

**-Penjačice-**

Bougainvillea sp., Hedera sp., Wisteria sp., Clematis sp., Rhynchospermum jasminoides, Lonicera caprifolium, Tecoma sp. i td.

**-Perene-** Canna indica, Cineraria maritima, Lavandula spicata, Rosmarinus officinalis, Santolina viridis, Santolina chamaecyparissus, Agapanthus africanus itd.

**SMJERNICE ZA UREĐENJE ZELENIH I SLOBODNIH POVRŠINA**

-Skver- Predstavlja manje zelene površine koje treba urediti slobodnim-prirodnim stilom. Funkcija skvera je sanitarno higijenska i estetska. Naime, ove površine predstavljaju zelene enklave, nastale regulacijom saobraćaja i parcelacijom. Ove površine se nalaze u zoni niskih šuma i makije. Osnovni uslov za uređenje ovih površina je da se ne ometa preglednost u saobraćaju. Na većim površinama ove kategorije moguće je organizovati i površine za predah-miran odmor. Naime, u zavisnosti od položaja i veličine predviđena su dva tipa prostornoorganizacijska, za planirane skverove i to:

poluotvornog tipa –kombinacija otvorenog parternog tipa sa visokim drvenasto zbudastim vrstama-za veće površine i

otvorenog parternog tipa za manje površine skvera.

Naime, na planiranim površinama neophodno je:

maksimalno sačuvati i u buduće rešenje uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo-pojedinačna stable i ansamble,

Infrastrukturne objekte maskirati zelenim zidom, koji će imati zaštitnu i estetsku funkciju,

dopunu-ozelenjavanje vršiti autohtonim i alohtonim vrstama,

na mjestima za predah formirati platoe, sa urbanim mobilijarom,

materijali za izradu platoa mora biti od prirodnog materijala-kamen,

pratiti konfiguraciju terena ili ga riješiti terasasto,

na skveru se može naći urbani mobilijar: klupe, korpe za otpatke, kontejnere, panoe sa razglednicom naselja i drugim interesantnim podacima grada, naselja, okruženja i td.,

sadnice drveća koje se koriste za ozelenjavanje-dopunu moraju biti min. visine od 2,50-3,00m i obima stabla, na visini od 1m, min. 10-15cm,

zdrave i rasadnički odnjegovane,

obezbjediti održavanje slobodnih i zelenih površina,

**PREDLOG BILJNIH VRSTA**

Izbor biljnih vrsta zavisi od namjene objekata pejzažne arhitekture. Navedene vrste predstavljaju samo neke od najznačajnijih vrsta autohtone vegetacije i neke alohtone vegetacije, koje uspješno rastu na teritoriji Crnogorskog primorja i predstavljaju adekvatni biljni materijal za plansko područje:

**a/Autohtona vegetacija**

Quercus ilex, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Ostrya carpinifolia, Quercus pubescens, Paliurus aculeatus, Ficus carica, Ceratonia siliqua, Carpinus orientalis, Acer campestre, Acer monspessulanum, Nerium oleander, Ulmus carpinifolia, Celtis australis, Tamarix africana, Arbutus unedo, Crategus monogyna, Spartium junceum, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Petteria ramentacea, Colutea arborescens, Mirtus communis, Rosa sempervirens, Rosa canina, Agrumi 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, Eucaliptus 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, Agava americana, Cycas revoluta, Cordylina sp., Yucca sp. Hydrangea hortensis i td.

**8. SAOBRAĆAJ**

**8.1. POSTOJEĆE STANJE**

Postojeća saobraćajnica Budva-Cetinje povezana je sa Jadranskom magistralom i udaljena je oko 5km od Budve.

Postojeće ulice su obilježene u planovima regulacije i nivelacije.

Stacionirani saobraćaj rješavan je neplanski. Sva parkiranja se obavljaju na neuređenim parking platoima i proširenjima uz ulicu. Svi parking platoi su nedovoljnih kapaciteta, što je posebno izraženo za vreme turističke sezone.

**8.2. PLANIRANO RJEŠENJE**

**Saobraćajna infrastruktura "Benzinske stanice Lapčići"**

Benzinska stanica u Lapčićima je planirana pored magistralnog puta Budva-Cetinje. Osnovnim urbanističkim uslovima za saobraćajnu infrastrukturu bila bi obavezna izrada Glavnog projekta prema zakonu o javnim putevima ("Sl. list SRJ", br. 101/2005), Pravilnika o osnovnim uslovima koji javni putevi izvan naselja i njihovi elementi moraju da ispunjavaju sa gledišta bezbjednosti saobraćaja ("Sl. list SFRJ", br. 35/81 i 45/81), Pravilniku o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i pretakakanju i uskladištenju goriva ("Sl. list SRJ", br. 27/71), Pravilniku o saobraćajnim znakovima na putevima uz poštovanje Planova višeg reda: Prostornog plana Republike Crne Gore i Prostornog plana područja infrastrukturnog koridora magistralnog puta Budva-Cetinja.

**U okviru koridora magistralnog puta potrebno je obezbijediti prostorno-planske pretpostavke:**

- širina protočne saobraćajne trake.....3.50m,
- širina trake za ulivanje u BS ..... 4.00m,
- širina trake za izlivanje iz BS ..... 4.20m,
- poprečni nagib ..... 2.00%-2.50%,
- uzdužni nagib.....3.00% do 5.00%,
- minimalni radijus Izliv.....80m i
- minimalni radijus uliv.....40m.

Parking prostor za putnička vozila izvesti sa dimenzijama 5.0m x2.5m sa kolovozom od asfalta sa nosivošću za lak saobraćaj.

Unutrašnji plato treba oivičiti ivičnjacima 12x18cm na betonu MB25, a na ulazu sa magistrale I ulazu na magistralu oivičiti ivičnjacima 18x24cm na betonu MB25.

Autobuska stanica bi ostala gdje je i bila samo bi se modernizovala sa trotoarima onako kako je prikazano na situacionom planu! Prije izrade Glavnog projekta treba detaljno snimiti magistralni put!

**STACIONARNI SAOBRAĆAJ**

Planirana uređena parkirališta locirana su uz saobraćajnice prikazano situacionim planom i njihov broj je mjerljiv.

Planiran je sistem upravnog parkiranja, koji je najracionalniji sa dimenzijama jednog parkirng mjesta 2.5 x 5.0m.

**Kolovozna konstrukcija**

Kolovozna konstrukcija na magistrali je planirana za težak saobraćaj a na ostalim saobraćajnicama za srednji saobraćaj gdje će se dimenzionisati glavnim projektom i geomehaničkim ispitivanjem tla toga terena .

Kolovoznu konstrukciju saobraćajnica utvrditi shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukturi vozila koja će se njome kretati.

Predlog kolovozne konstrukcija je data od strane obrađivača shodno predviđenom saobraćajnom opterećenju (srednje saobraćajno opterećenje), za period od 20 godina i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena, a prema metodi JUS.U.C.012. , iskustvenom poznavanju karakteristika tla, kao i raspoloživim materijalima.Predlaže se primjena fleksibilne kolovozne konstrukcije sastavljene od sledećih slojeva:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| d= 4 cm - asfaltbeton AB11                 | - kolovozni zastor     |
| d= 6 cm - bituminizirani noseći sloj BNS22 | - gornji noseći sloj   |
| d= 10 cm - drobljeni kamen / tucanik       | - donji noseći sloj II |
| d= 26 cm - granulirani šljunak / tampon    | - donji noseći sloj I  |
| d= 46 cm - ukupna debljina                 |                        |

Odvodnjavanje rješavati slobodnim padom površinskih voda u sistem kišne kanalizacije, odnosno razlivanjem u okolni teren u ulicama gdje nije planirana.

Na grafičkom prilogu su dati analitičko-geodetski elementi za obilježavanje kao što su koordinate ukrasnih tačaka osovina raskrsnica, koordinate tjemena i centara krivina, elementi za iskolčavanje krivina, radijusi na raskrsnicama i karakteristični poprečni profili.

Prilikom izrade glavnih projekata moguća su manja odstupanja od trase u smislu uskladjivanja trase sa postojećim stanjem i pristupima objektima, odnosno pojedinim parcelama. Sabirne ulice projektovati za računsku brzinu Vr= 40km/h, a pristupne ulice za računsku brzinu Vr □ 30km/h, a ako tehnički elementi dozvoljavaju i za veće brzine. Prilikom izrade glavnih projekata sastavni deo je i projekat saobraćajno - tehničke opreme.

Visinske nivelacije u planu su date orjentaciono i u fazi projektovanja ih treba provjeriti na čitavoj dužini saobraćajnica. Zato je potrebno za novoprojektovane saobraćajnice gde duž njih nema izgrađenih objekata, a predviđeni su planom, prvo uraditi glavne projekte ulica da bi se tačno odredila kota nivelete.

**Pješačke komunikacije**

Za pješačka kretanja uz saobraćajnice obavezno treba planirati izgradnju trotoara gdje god za to ima uslova.

Pješačke staze i trotoare treba graditi od montažnih elemenata prema svemu kako je to dato u poprečnim profilima.

Preporučujem da se trotoari tretiraju po kvalitetu kao kolovozna konstrukcija jer prilikom snabdjevanja raznih sadržaja dolazi do prekoračenja opterećenja i oštećuje trotoare prilikom saobraćaja preko trotoara.

Pored trotoara planom su predviđene staze i stepeništa koja povezuju određene djelove parcele.Širina pješačkih staza predviđena je u funkciji inteziteta pješaka i ivičnog sadržaja.

Odvodnjavanje sa pješačkih površina-trotoara ostvariti prirodnim padom poprečnim nagibom trotoara ip=2% prema kolovozu.

**PREDLOG KONSTRUKCIJE TROTOARA I POPLOČANIH POVRŠINA OD STRANE OBRADIVAČA:**

- d= 10 cm - betonske ploče MB30 ili kamene ploče
- d= 3 cm - međusloj od pjeska
- d= 12 cm - granulirani šljunak
- d= 25 cm - ukupna debljina.

**Uslovi za kretanje invalidnih lica**

Trotoari i pešačke staze, pešački prelazi, mjesta za parkiranje i druge površine u okviru zahvata po kojima se kreću lica sa posebnim potrebama u prostoru treba da 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 pešačkih staza upravno na pravac kretanja iznosi 2%.

Radi nesmetanog kretanja lica u invalidskim kolicima širina trotoara i pešačkih staza iznosi min. 130cm.

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

Mjesta za parkiranje vozila koja koriste lica sa posebnim potrebama u prostoru predviđaju se u blizini ulaza u 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.

Savladavanje visinske razlike između pešačke površine i prilaza do objekta vrši se:

- 1) rampama za pješake i invalidskim kolicima, za visinsku razliku do 76 cm;
- 2) spoljnim stepenicama, stepeništem i podiznim platformama, za visinsku razliku veću od 76cm.

Savladavanje etažnih visinskih razlika vrši se unutrašnjim stepenicama i stepeništima, rampama i liftovima.

Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina potrebno je pridržavati se odredaba ovog projekta kao i standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnik o uslovima za planiranje i projektovanje objekata u vezi sa nesmetanim kretanjem dece, starih, hendikepiranih i invalidnih lica).

## **9. TELEKOMUNIKACIJE**

### **1. UVODNI DIO**

Granice lokacije predmetne LSL BP „Lapčići“ su prikazane u Planu namjene površina u arhitektonskom dijelu dokumentacije. Lokacija obuhvata parcele k.p. 3079/1, 3079/2 i 3079/3 KO Maini, ukupne površina 4865m<sup>2</sup>. Jugozapadna granica LSL se graniči sa magistralnim putem Budva – Cetinje. Na lokaciji je predviđena izgradnja:

- benzinske i gasne stanice za pretakanje i prodaju goriva.
- autopraona
- motel cca 466m<sup>2</sup> BGP
- restoran cca 273m<sup>2</sup> BGP
- parkinzi, komunikacije i sl.

Na lokaciji trenutno nema izgrađenih građevinskih objekata.

### **9.1 POSTOJEĆE STANJE TK MREŽE**

Na predmetnoj lokaciji ne postoji kablovska TK kanalizacija. Preko magistralnog puta na cca 15m od granice parcele postoji kablovsko okno, u grafičkom dijelu LSL označeno sa TK-P. Do pomenutog okna od IPS „Lapčići“ postoji izgrađena kablovska kanalizacija sa i položenim pretplatničkim kablom kapaciteta 10x4. Navedeni kabal je namjenski položen za potrebe skladišno administrativnog objekta „Di Bar“ i benzinske stanice.

### **9.2 PLANIRANO STANJE TK MREŽE**

Shodno planiranim sadržajima u granicama LSL „Benzinska stanica – Lapčići“, a na bazi do sada korišćenih normativa i iskazanih potreba, za ugostiteljsko turističke i prodajne kapacitete, u izradi planske dokumentacije, potrebno je 5 novih direktnih pretplatničkih linija.

Za konačno rješenje TK mreže potrebno izgraditi dvocijevnu kablovsku kanalizaciju od od planiranog kablovskog okna označenog sa TK-N, dimenzija 0,8x0,8x0,8m, sa 2xPVC Ø110mm do postojećeg okna TK-P. Planirana je TK kanalizacija sa dvije tvrde PVC cijevi φ110mm i debljine 3,2mm i dužine 6m, koje se postavljaju u iskopanom rovu dimenzija poprečnog presjeka 40x80cm.

Ovo naravno uz predviđenu dinamiku realizacije navedenog plana. Do unutrašnjih izvodnih ormara za objekte benzinske stanice i motela položiti kablove tipa TK 59 GM, u skladu sa potrebama objekata i dinamika realizacije plana.

Što se tiče izvodnih ormara, planom nijesu precizirane njihove lokacije jer one prvenstveno zavise od pružaoca telekomunikacionih usluga, tipa objekta koji se gradi i dr., ali je moja preporuka, s obzirom da ne postoji neki poseban propis, da se koriste tipski ormari (stubni, zidni spoljašnji i unutrašnji) siluminske

izrade, koji nijesu podložni rđanju. Način izrade postolja za ormare, kao i njihovo postavljanje na zidove dato je „Uputstvom o izradi uvoda i instalacija ZJPTT“. Sve unutrašnje telekomunikacione instalacije pojedinačnih objekata takođe treba da budu urađene u skladu sa svim važećim propisima iz te oblasti, kao i posebnim tehničkim uslovima koje izdaje davalac telekomunikacionih usluga, u sklopu ranije pomenutih uslova za priključenje na njegovu mrežu.

### **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 0,5m 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 0,5 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 telekomunikacione i elektroinstalacije ukrštaju na vertikalnoj udaljenosti manjoj od 0.5m, ugao ukrštanja, po pravilu, treba da bude 90 stepeni, ali ne smije biti manji od 45 stepeni.

### **MJERE ZAŠTITE NA RADU**

Takođe je potrebno da se projektovanje i izvođenje radova na TK kablovskoj kanalizaciji izvodi u skladu i sa Zakonom o zaštiti na radu („Sl.list RCG“ br. 79/04). Zakon o zaštiti na radu određuje da se u posebnom dijelu Glavnog projekta prikaže skup svih tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu prilikom izgradnje i eksploatacije objekta. Prvenstveno se primjenjuju osnovna pravila zaštite, a u slučaju potrebe i posebna pravila. Osnovna pravila zaštite na radu obuhvataju:

opskrbljenost sredstava rada zaštitnim napravama (pod sredstvima rada smatraju se objekti namijenjeni za rad ili kretanje osoba na radu i pomoćne prostorije sa pripadajućom instalacijom), osiguranje od udara električnom energijom, osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranje potrebnih puteva za prolaz, transport i evakuaciju radnika, osiguranje čistoće, potrebne temperature i vlažnosti vazduha, osiguranje potrebnog osvijetljenja radne okoline ograničenje buke i vibracija u radnoj okolini, osiguranje od nastanka požara i eksplozije, osiguranje od štetnih atmosferskih i klimatskih uticaja, osiguranje od djelovanja opasnih materija izračenja, osiguranje prostorija i uređaja za ličnu higijenu. Posebna pravila zaštite na radu obuhvataju: određivanje uslova u pogledu stručne sposobnosti, zdravstvenog, tjelesnog i psihičkog stanja i psihofizičkih sposobnosti radnika, određivanje načina na koji se moraju izvoditi određeni poslovi i radne operacije, preporuke proizvođača prema tehničkim uslovima, pravilno uskladištenje i zaštita materijala, uređaja i opreme, određivanje trajanja posla, korištenje ličnih zaštitnih sredstava i zaštitnih naprava, obavezno postavljanje znakova upozorenja od određenih opasnosti, osiguranje normalnog strujanja vazduha, osiguranje da na svakom radilištu na kojem radi istovremeno 20 radnika, jedan bude osposobljen za pružanje prve pomoći.

### **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 („**SL. LIST RCG**“ **BR. 47/92**).



## MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Takođe treba reći, što se tiče mjera zaštite životne sredine, da se izgradnjom i eksploatacijom podzemne telekomunikacione kablovske infrastrukture ne zagađuju životno i tehničko okruženje istog. Ipak pri projektovanju i planiranju izgradnje TK kablovske kanalizacije i izradi kablovskih pristupnih mreža treba ispoštovati sve odredbe, koje se mogu odnositi na konkretni projekat, Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG” br. 80/05) i Zakona o životnoj sredini („Sl.list RCG” br. 12/96 i 55/00).

## 10. ELEKTROENERGETIKA

### 1. UVODNI DIO

Granice lokacije predmetne LSL BP „Lapčići” su prikazane u Planu namjene površina u arhitektonskom dijelu dokumentacije. Lokacija obuhvata parcele k.p. 3079/1, 3079/2 i 3079/3 KO Maini, ukupne površina 4865m<sup>2</sup>. Jugozapadna granica LSL se graniči sa magistralnim putem Budva – Cetinje. Na lokaciji je predviđena izgradnja:

- benzinske i gasne stanice za pretakanje i prodaju goriva.
- autopraona
- motel cca 466m<sup>2</sup> BGP
- restoran cca 273m<sup>2</sup> BGP
- parkinzi, komunikacije i sl.

Na lokaciji trenutno nema izgrađenih građevinskih objekata.

### 10.1 POSTOJEĆE STANJE

Preko predmetne lokacije prolazi DV 10 kV, MBTS 10/0,4kV „Lapčići” snage 2x630kVA - STS 10/0,4kV „Di Bar” snage 160 kVA.

Dalekovod je izgrađen na drvenim i djelimično čelično-rešetkastim stubovima presjeka provodnika 25 i 35mm<sup>2</sup>.

Neposredno preko magistralnog puta uz južnu granicu predmetne lokacije nalazi se STS 10/0,4kV „Di Bar” iz koje se na NN napajaju potrošači skladišnog objekta i betonske baze.

Od TS 35/10kV „Lazi” do MBTS 10/0,4 kV „Markovići” položen je SN kablovski snop izveden jednožilnim kablovima sa aluminijskim provodnicima presjeka 240mm<sup>2</sup> i izolacijom od umreženog polietilena, tipa XHP 49A 3x1x240mm<sup>2</sup>, 35kV, koji nije u funkciji.

Kako ne raspoložem podacima o opterećenju, postojećem i planiranom, STS 10/0,4 kV „Di Bar” istu ćemo tretirati kao da je bez bitnije rezerve u snazi za potrebe predmetne LSL.

### 10.2. PLANIRANO STANJE

Za određivanje potreba u električnoj snazi i energiji planiranog konzuma usvojeni su normativi iz navedene literature.

restoran	273 x 0,1 KW / m <sup>2</sup> = 28 kW
motel	466 x 0,06 KW / m <sup>2</sup> = 28 kW
autopraona	cca 10 kW
benzinska stanica	cca 10 kW

spoljna rasvjeta cca 5 Kw

S obzirom na nedefinisanost preciznijih energetske potreba i njihovo obezbjeđenje ( struja – plin – solarno ) možemo generalno zaključiti da

suma prethodnih snaga od  $P_j = 81 \text{ kW}$  je mjerodavna za određivanje učešća planiranog konzuma na naponskom nivou TS 10/0,4 kV. Prethodnim stavom smo izjednačili nejednovenost angažovane snage i potrebne rezerve u elektrodistributivnim kapacitetima.

Ukupno jednovremeno opterećenje mjerodavno za izbor snage TS 10/0,4 kV uz faktor snage  $\cos\phi = 0,95$  iznosi, u konačnom obimu izgradnje, zaokruženo:

$S_j = 85 \text{ kVA}$ ,

Uz pretpostavke vremena trajanja jednovremenog opterećenja za sadržaje sezonskog karaktera od od  $T = 1100\text{h}$  imamo procijenjeni utrošak električne energije za posmatrani konzum na nivou od

$E = 85 \times 1100 = 93500 \text{ kWh / godišnje}$

Naravno, gornje projekcije se odnose na konačnu fazu izgrađenosti kapaciteta uz pretpostavke dnevnog korišćenja i tromjesečne pune sezone kod turističko ugostiteljskih sadržaja.

Uvažavajući date projekcije u potrebama za električnom snagom i energijom, kao i postojanje rezervnih nedefiniranih prostornih zona u neposrednoj blizini, možemo sa velikom dozom sigurnosti reći da postojeći kapaciteti elektroenergetske mreže na nivou 10/0,4 kV ne zadovoljavaju planske projekcije i da je potrebna izgradnja novih ( rekonstrukcija postojećih ) u svemu prema definisanim principima izgradnje 10 kV i NN mreže. S tim u vezi potrebno je rekonstruisati postojeću STS 10/0,4kV „Di Bar”, sa snagom transformatora 250 kVA. Rekonstrukcija STS 10/0,4kV „Di Bar” podrazumijeva i rješavanje imovinskih odnosa vlasnika trafostanice i investitora za LSL BP Lapčići.

S obzirom na plansko rješenje izgradnje benzinske stanice potrebno je izmjestiti postojeći DV 10kV sa zahvata LSL, uz potrebnu rekonstrukciju istog. Vlasničke odnose za koridor za izmještanje dionice DV 10kV takođe je u obavezi da obezbijedi investitor LSL BP Lapčići. S obzirom na potencijalnu iskoristivost zona u blizini predmetne lokacije dodatno se komplikuje tražanje optimalnog rješenja elektroenergetskog napajanja. Kao mogućnost imamo i opciju kabliranja u okviru sveobuhvatnijeg rješenja sa stavljanjem u pogon postojećeg kabla tipa XHE 49 3x1x150/240mm<sup>2</sup> Al, 20kV postavljenog od TS 35/10 kV „Lazi” do MBTS 10/0,4 kV „Markovići” i nastavljanjem do MBTS 10/0,4 kV „Lapčići”. Po kompletiranju planova nižeg reda doći će se do relevantnijih podataka za implementiranje elektroenergetske strategije na području budvanske opštine koje svakako treba uzeti kod izrade buduće Studije elektroenergetike posmatranog područja i ukupnog budvanskog konzuma.

Dinamika i obim izgradnje su u direktnoj korelaciji sa rješavanjem zahtjeva za angažovanjem potrebnih elektroenergetskih kapaciteta i moraju se rješavati na nižem nivou investiciono tehničke dokumentacije za koju je preduslov dobijanje Uslova za projektovanje u skladu sa Opštim uslovima za isporuku električne energije.

S obzirom da nivo koncepta ne obuhvata NN mrežu možemo generalno predložiti:

-Izraditi idejno rješenje niskonaponske mreže 0,4 kV.

-Elektroenergetsku mrežu izgraditi isključivo kao kablovsku.

-Svu električnu opremu birati kao najkvalitetniju dostupnu u skladu sa mikro klimom ( povećan salinitet i vlažnost vazduha ).

Posebnu pažnju posvetiti korišćenju alternativnih ( obnovljivih ) vidova energije i učešće električne energije kao najkvalitetnije i najskuplje koristiti što racionalnije.

-Sve instalacije uskladiti sa zahtjevima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća.

### 10.3 LITERATURA

-Prostorni plan opštine Budva, infrastruktura, IAU Srbije, Beograd,

-Izmjenama i dopune GUP –a priobalnog pojasa opštine Budva, u sektoru Kamenovo – Buljarica, IAU Srbije, Beograd i Zavod za izgradnju Budve

-Podaci dobijeni od Elektrodistribucije Budva

## 11. HIDROTEHNIČKI SISTEMI

### 11.1. SADRŽAJI OBUHVAĆENI PLANOM

Uvodne napomene

Snabdjevanje higijenski ispravnom vodom za piće, kao i za ostale potrebe, u dovoljnim količinama, sa potrebnim pritiskom i u svako doba, kao i potpuno odvođenje i tretiranje upotrebljenih voda, te sakupljanje i deponovanje otpadnih materijala, neophodni su uslovi za rad benzinske stanice sa pratećim sadržajima.

-Voda za piće je najvažnija i nezamjenjiva životna namirnica. Snabdjevanje vodom ima značaj za ceo kompleks benzinske pumpe.

-Snabdjevanje u opštem smislu, podrazumjeva javno snabdjevanje vodom određenog područja. Javni vodovod treba da posjeduje rezerve u kapacitetu, što znači da mora da pokrije potrebe za vodom sljedećih 10 do 15 godina, i da omogući lako proširenje kapaciteta za sljedećih 25 do 30 godina.

-Kanalizacija u svojoj cjelovitosti predstavlja jedan neprekidan spojen sistem odvodnjavanja, koja obuhvata početne tačke sistema tj. sanitarne objekte i uređaje u objektima, povezane sa kućnim instalacijama, sekundarnim kanalizacionim mrežama i glavnim kolektorima, uređajem za tretman upotrebljenih voda i upuštanje tako tretiranih voda u recipijent.

-Sakupljanje, regulisanje odvođenje atmosferskih voda i bujičnih tokova je takođe važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i čitavih rejona u smislu zaštite od plavaljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju, treba u planovima predvidjeti stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

11.1.2. Položaj u regiji

Položaj, granice zahvata i površina

Ukupna površina prostora za koji se radi lokalna studija lokacije iznosi 4.865,00m<sup>2</sup> KO Maini.

Lokalna studija lokacije "BENZINSKA PUMPA LAPČIĆI" obuhvata zonu koju čine granice zahvata:

**sa južne i jugozapadne strane:** regionalnim putem Budva-Cetinje, koji je označen kao katastarska parcela 4607/9.

**sa sjeverne strane:** granicom katastarske parcele 3079, sa jedne I katastarskih parcela 3077/1, 3078, 3084 I 3082 sa druge strane.

## 11.2. POSTOJEĆE STANJE

### 12.2.1. Snabdjevanje vodom

Područje koje se urbanizuje nije snabdjeveno vodom iz gradskog vodovoda.

### 11.2.2. Kanalisiranje upotrebljenih voda

Na prostoru LSL nema izgrađenih objekata niti infrastrukture kanalisiranja upotrebljenih voda.

### 12.2.3. Uređenje vodotoka i kanalisiranje atmosferskih voda

Na samoj lokaciji bujični potoci nisu regulisani.

## 11.3. KRITERIJI ZA DIMENZIONISANJE

Da bi se objekti benzinske pumpe, motela, restorana, a koje zahvata lokalna studija lokacije "Benzinska pumpa Lapčići" i ostalo okruženje snabdjevalo vodom, potrebno je isprojektovati i izgraditi kompletnu vodovodnu mrežu za ovo područje.

### 12.3.1. Vodospabdjevanje

Za dimenzionisanje vodovodne mreže treba usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku. Određivanje specifične dnevne potrošnje bazira se na nizu pretpostavki i parametara kao što su: veličina i tip objekata, struktura potrošača, stepen opremljenosti objekata, struktura i kategorija smještajnih kapaciteta, klimatske uslove, zastupljenost kultivisanog zelenila, saobraćajne površine i drugi zahtjevi koje treba zadovoljiti procjenjena bruto dnevna potrošnja po korisniku.

Analizom konzuma, kao i navedene dokumentacije, došlo se do sljedećih normi potrošnje (uzeti kao srednje dnevnu potrošnju u danu maksimalne potrošnje vode)

-benzinska pumpa, praona, restoran, motel

Koeficijent dnevne neravnomjernosti je  $K1 = 1,30$  za specifičnu potrošnju u dane maksimalne potrošnje

Korefocijent satne neravnomjernosti usvojen je  $K2 = 1,80$

Voda za protivpožarne potrebe spoljne hidrantske mreže usvaja se 10,0 l/sec, a za unutrašnju hidrantsku mrežu potrošnja je 5,0 l/sec.

Gubitci u mreži se procjenjuju na 15 % i ukalkulisani su u proračun.

### 12.3.2. Kanalisiranje upotrebljenih voda

Usvojene jedinične potrebe u vodi predstavljaju bruto specifične potrebe za pojedine kategorije. To znači, da su to količine na priključku i da one uključuju i gubitke u mreži, koji su procjenjeni na 15 %. Da se pored ovog umanjenja u kanalizacioni sistem neće ulijevati vode namjenjene za zalijevanje zelenih površina, vode za pranje ulica i vode koje isparavaju.

Na osnovu prednje iznijetog, bruto vrijednosti se umanjuju i dobijamo količine koje treba kanalisati po kategorijama :

sanitarni čvorovi u motelu

sanitarni čvor benzinske pumpe

sanitarni čvor restorana

autopraona

Ove usvojene jedinične količine predstavljaju osnov za proračun količina upotrebljenih voda i dimenzionisanje objekata kanalizacije.

### 12.3.3. Kanalisiranje atmosferskih voda

Na osnovu podataka iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore o visini godišnjih padavina na području Opštine Budva usvojena je vrijednost od 1578 mm.

Za dimenzionisanje kanalizacije atmosferskih voda mjerodavan je intezitet kratkotrajnih padavina koje su često prisutne u priobalnom području Crnogorskog primorja.

Za kiše trajanja 5 min. i povratnog perioda 100 godina padavine se kreću od 5 do 17 mm, dok za kiše trajanja od 6 sati padavine su od 90 do 230 mm.

#### Vodovod i kanalizacija

Na lokaciji predviđenoj za izgradnju prodajnog kompleksa sa stanicom za snabdevanje gorivom treba obezbediti sledeće hidrotehničke instalacije:

- vodovod sanitarne vode
- protivpožarni vodovod
- sanitarna (fekalna) kanalizacija
- atmosferska (kišna) kanalizacija
- atmosferska kanalizacija koja je zauljena - tehnološka kanalizacija

Mreža unutrašnjeg vodovoda se radi od plastičnih cevi, dimenzija prema hidrauličkom proračunu. Predviđena je lokalna priprema tople vode-bojlerom.

Za odvođenje fekalne vode sa kompleksa radi se privremena septička jama (vodonepropusna, zapremine 60m<sup>3</sup>). Mreža kanizacionih cevi na kompleksu nove pumpne stanice se izvodi od PVC cevi. Reviziona okna su predviđena od armirano betonskih prstenova kružnog poprečnog preseka sa konusnim završetkom i liveno gvozdanim poklopcima za teški saobraćaj. Atmosferske vode sa krova objekta se skupljaju olučnjacima i vertikalnim olucima spuštaju uz stubove objekta i pokriveni su alukobond oblogom. Kod svake vertikale je predviđen olučnjak da bi se omogućilo čišćenje.

Atmosferske otpadne vode sa manipulativnih površina, koje su zauljene sa slivničke rešetke oko platoa gde su automati za istakanje i cisterna, odvođe se do taložnika sa separatorom ulja, i tek posle tretmana u njemu upuštaju u zajednički sistem fekalne kanalizacije na kompleksu pumpne stanice.

## 11.4. PROJEKTOVANO STANJE

### a. POLOŽAJ

Benzinska stanica nalazi se u „Lapčićima“ na potezu magistralnog puta Cetinje - Budva. Gledano s mora gravitira izviše Budve. Udaljenost od Budve 5km.

### b. UVODNE NAPOMENE

Glavni objekat benzinske pumpe je prizeman. Pored uslužne delatnosti u njemu se nalaze i sanitarni čvor za korisnike i kancelarija. U neposrednoj blizini se nalazi autoperionica. Pored glavnog objekta se nalazi garaža u dva nivoa. U sklopu benzinske pumpe se nalaze restoran i motel.

Treba napomenuti da gradska vodovodna i kanizaciona mreža nije sprovedena na području Lapčića. Vodovodna i kanizaciona mreža, uradiće se tako da se može u kasnijem periodu priključiti na gradsku.

### c. VODOSNABDIJEVANJE

Voda za piće je najvažnija i nezamjenjiva životna namirnica. Snabdijevanje vodom ima prvorazredni značaj, u prostornom planiranju, urbanističkim planovima lokalnim studijama lokacije reona ili turističkih kompleksa.

Snadbijevanje higijenski ispravnom vodom za piće, kao i za ostale potrebe vršiće se u dovoljnim količinama, sa potrebnim pritiskom i u svako doba, preko rezervoara i pumpi. Voda će se dopremati cistijernama iz gradskih rezervoara. Projektom je prikazano mjesto rezvoara sa pumpom, razvod za potrebnu vodu u objektima kao i razvod za protiv požarnu mrežu. Obezbeđena je laka prilaznost.

### d. KANALISANJE UPOTREBLJENIH VODA

Odvođenje i tretman upotrebljenih voda je nužna potreba i igra važnu ulogu u urbanizaciji određenih područja i turističkih kompleksa i predstavlja glavni uslov za higijenu i asanaciju naseljenih područja

Kanalizacija u svojoj cjelovitosti predstavlja jedan neprekidan spojen sistem odvodnje, koja obuhvata početne tačke sistema tj. sanitarne objekte i uređaje, povezane sa, sekundarnim kanizacionim mrežama i glavnim kolektorima, uređajem za tretman upotrebljenih voda i upuštanje tako tretiranih voda u recipijent. Projektom je predviđeno mjesto za septičku šahtu -nepropusnu čije je čišćenje i pražnjenje predviđeno na trideset dana. Obezbeđena je laka prilaznost.

-Kanalisanje atmosferskih voda

Sakupljanje, regulisanje odvođenje atmosferskih voda je takođe važna faza za pravilnu urbanizaciju rejona u smislu zaštite od plavaljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju, treba predvidjeti stepen tretiranja atmosferskih voda.

Za odvodnju površinske vode sa prostora benzinske stanice obezbeđiće se odgovarajući padovi površina prema kanalima, a ovi vode vodu u za to predviđeni upojni bunar.

### 12.4.1 Vodosnabdijevanje

### 12.4.2. Proračun potreba u vodi

U području obuhvaćenim LSL „Benzinska pumpa Lapčići“ - planirana je izgradnja objekta benzinske pumpe sa svim pratećim sadržajima (garaže, restoran, motel, parking).

#### Tercijalni servisi

Za potreban broj zaposlenih u tercijalnim servisima na 40 korisnika u tri rejona:

- Smještajni kapacitet-motel
- Restoran
- Benzinska pumpa

Za gore planirane kapacitete treba obezbediti dovoljne količine pitke vode :

Korisnici benz pumpe I motela	200 x 650 l/kor/dan	= 130,00 m <sup>3</sup> / dan
Zaposleni u uslužnim djelatnostima	15 x 80 l/kor/dan	= 1,20m <sup>3</sup> / dan
U k u p n o		131,20m <sup>3</sup> /dan

Specifična dnevna potražnja vode	16,84 l/sec
Maksimalna dnevna potražnja vode	21,89 l/sec
Maksimalna časovna potrošnja	39,40 l/sec
Protivpožarna voda	5,0 l/sec + 10,0 l/sec

**ZAKLJUČAK:** Potrošnja vode za novoprojektovane objekte može se očekivati u dva slučaja:

a. Q<sub>max./cas.</sub> = 39,40 l/sec

b. Q<sub>sr/dn.</sub> = 31,84 l/sec (sa protiv požarnim potrebama)

Vodu za podmirenje maksimalne dnevne potrošnje od 21,89l/sec i maksimalne časovne potrošnje od 39,40l/sec treba obezbediti iz budućeg priključka na Budvanski vodovod.



**Obradivač:**

**„DEL PROJEKT“ doo Budva**