



Green  
Environment  
Services

## ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

za projekat

*IZGRADNJE TRGOVAČKOG CENTRA NA LOKACIJI TZ 607, kat.parcele 6331/4 i 6334/1 KO*

*Novi Bar, u zahvatu PPPN OP CG, detaljna razrada lokacija "Prva faza*

*privredne zone Bar" ("Sl.list CG, broj 56/18 ")*



Podgorica, maj 2024.godine

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>OPŠTE INFORMACIJE</b> .....	6
1.1	Podaci o nosiocu projekta .....	6
<b>2</b>	<b>OPIS LOKACIJE</b> .....	8
2.1	Podaci o katastarskim parcelama .....	9
2.2	Opis fizičkih karakteristika lokacije i potrebna površina zemljišta .....	12
2.3	Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena	14
2.3.1	Pedološke karakteristike terena .....	14
2.3.2	<b>Geomorfološke i geološke karakteristike</b> .....	17
2.3.3	Hidrogeološke karakteristike .....	19
2.3.4	Seizmološke karakteristike.....	19
2.4.	Podaci o izvoristu vodosnabdijevanja i osnovnim hidrološkim karakteristikima .....	22
	<b>Vodosnabdijevanje</b> .....	23
2.5.	Klimatske karakteristike.....	24
2.6.	Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa ...	28
2.7.	Prikaz apsorpcinog kapaciteta prirodne sredine .....	28
2.8.	Biodiverzitet .....	30
2.9.	Pregled osnovnih karakteristika predjela .....	32
2.10.	Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno- istorijske baštine.....	34
2.11.	Podaci o naseljenosti i demografskim karakteristikama .....	41
2.12.	Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i objektima infrastrukture .....	42
<b>3</b>	<b>OPIS PROJEKTA</b> .....	43
3.1	Opis fizičkih karakteristika projekta .....	44
3.2	Opis pripremnih radova za izvođenje projekta .....	48
3.3	Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta .....	52
3.3.1	Oblikovanje objekta .....	56
3.3.2	Projekat jake struje .....	58
3.3.3	Projekat slabe struje .....	62
3.3.4	Hidrotehničke instalacije.....	66
3.3.5	Projekat termotehnike.....	72

3.3.6	Sprinkler sistemi.....	74
3.3.7	Pejzažna arhitektura .....	75
<b>3.4</b>	Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija i drugo.....	76
<b>3.5</b>	3Vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama .....	76
<b>4</b>	<b>IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE.....</b>	<b>87</b>
<b>5</b>	<b>OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH REŠENJA .....</b>	<b>90</b>
<b>5.1</b>	Lokacija.....	90
<b>5.2</b>	Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi .....	91
<b>5.3</b>	Proizvodni procesi i tehnologija.....	92
<b>5.4</b>	Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta .....	92
<b>5.5</b>	Planovi lokacija i nacrt projekta .....	94
<b>5.6</b>	Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta.....	94
<b>5.7</b>	Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta .....	94
<b>5.8</b>	Datum početka i završetka izvođenja .....	94
<b>5.9</b>	Veličina lokacije ili objekta.....	94
<b>5.10</b>	Obim proizvodnje.....	95
<b>5.11</b>	Kontrola zagađenja .....	95
<b>5.12</b>	Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje ....	95
<b>5.13</b>	Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima.....	96
<b>5.14</b>	Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom .....	96
<b>5.15</b>	Obuke.....	96
<b>5.16</b>	Monitoring .....	97
<b>5.17</b>	Planovi za vanredne situacije.....	97
<b>5.18</b>	Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje .....	98
<b>6</b>	<b>OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE.....</b>	<b>99</b>
6.1.1	Kvalitet zemljišta .....	99
6.1.2	Kvalitet voda .....	101
6.1.3	Kvalitet površinskih voda .....	102
6.1.4	Kvalitet podzemnih voda .....	104



6.1.5	Kvalitet vode za piće .....	105
6.1.6	Kvalitet morske vode .....	107
6.1.7	Kvalitet vazduha .....	108
<b>6.2</b>	<b>Buka .....</b>	<b>111</b>
<b>7</b>	<b>OPIS MOGUĆIH UTICAJA .....</b>	<b>115</b>
	Metodologija .....	115
<b>7.1</b>	<b>Kvalitet vazduha .....</b>	<b>118</b>
<b>7.2</b>	<b>Kvalitet voda .....</b>	<b>119</b>
<b>7.3</b>	<b>Zemljište .....</b>	<b>122</b>
<b>7.4</b>	<b>Lokalno stanovništvo .....</b>	<b>124</b>
<b>7.5</b>	<b>Vizuelni uticaji .....</b>	<b>127</b>
<b>7.6</b>	<b>Uticaj na ekosistem i geologiju .....</b>	<b>127</b>
<b>7.7</b>	<b>Gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina .....</b>	<b>128</b>
<b>7.8</b>	<b>Uticaj na namjenu i korišćenje površina .....</b>	<b>128</b>
<b>7.9</b>	<b>Uticaj na upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično .....</b>	<b>128</b>
<b>7.10</b>	<b>Uticaj na komunalnu infrastrukturu .....</b>	<b>128</b>
<b>7.11</b>	<b>Uticaj na prirodna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično .....</b>	<b>129</b>
<b>7.12</b>	<b>Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata .....</b>	<b>129</b>
<b>7.13</b>	<b>Akcidentne situacije .....</b>	<b>129</b>
<b>8</b>	<b>OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA .....</b>	<b>132</b>
<b>8.1</b>	<b>Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom .....</b>	<b>133</b>
<b>8.2</b>	<b>Mjere za zaštitu vazduha .....</b>	<b>136</b>
<b>8.3</b>	<b>Mjere za zaštitu voda .....</b>	<b>137</b>
<b>8.4</b>	<b>Mjere za zaštitu zemljišta .....</b>	<b>139</b>
<b>8.5</b>	<b>Mjere zaštite stanovništva .....</b>	<b>140</b>
<b>8.6</b>	<b>Mjere zaštite flore i faune .....</b>	<b>141</b>
<b>8.7</b>	<b>Mjere zaštite od buke .....</b>	<b>142</b>
<b>8.8</b>	<b>Mjere zaštite prirodnih i kulturnih dobara .....</b>	<b>143</b>
<b>8.9</b>	<b>Mjere koje se odnose na otpad .....</b>	<b>143</b>
<b>8.10</b>	<b>Mjere ublažavanja u slučaju akcidenta .....</b>	<b>146</b>
<b>9</b>	<b>PROGRAM PRAĆENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU .....</b>	<b>152</b>

10	NETEHNIČKI REZIME.....	156
11	PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA .....	159
12	REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU 160	
13	DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA .....	161
14	IZVORI PODATAKA.....	162
	<b>PRILOZI</b> .....	165
	Kopija plana katastarskih parcela .....	167
	Arhitektura objekta – šira situacija 1a .....	168
	Arhitektura objekta – šira situacija 1b.....	172
	Arhitektura objekta – šira situacija 1c .....	173
	Presjeci kroz lokaciju sa apsolutnim kotama .....	174
	Elektrotehnički projekat - jaka struja.....	175
	Splinker instalacije.....	176
	Ukrštanje energetske instalacije sa drugim instalacijama .....	177
	Hidrotehničke instalacije .....	178
	Hidrotehničke instalacije – osnova prizemlja .....	179
	Presjek fekalne kanalizacije 3-3.....	180
	Detalj retenzionog okna atmosferske kanalizacije .....	181
	Urbanističko tehnički uslovi .....	184
	RJEŠENJE AGENCIJE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE.....	198
	PODACI O OBRAĐIVAČU ELABORATA .....	201

# 1 OPŠTE INFORMACIJE

## 1.1 Podaci o nosiocu projekta

**Nosilac Projekta:** **HARD DISCOUNT LAKOVIC doo**

**Adresa:** 4 Jula bb Podgorica

**PIB:** 02739500

**Odgovorno lice:** Ivan Jovović

**Tel.:** 38220640330

**e-mail:** marketing@hd-lakovic.me

### Glavni podaci o Projektu

**Naziv Projekta:** Projekat izgradnje trgovačkog centra

**Lokacija:** **Opština Bar**

KO Novi Bar

**Naziv objekta** Trgovački centar, Bar

**Vrsta radova:** Izgradnje objekta mješovite namjene

Podaci iz tačke 3 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list CG 09/19) nalaze se u Prilogu

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“br. 75/18), donosim sljedeće:

### RJEŠENJE

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu

Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu izgradnju trgovačkog centra određena je lokacija za građenje kao dio modula urbanističke parcele TZ607 u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore , odnosno detaljne razrade lokacije "Prva faza privredne zone Bar" («Sl.list CG », broj 56/18).

1. *Marina Spahić – magistar bioloških nauka, koordinator*
2. *Dr Momčilo Balgojević – doktor hidrogeologije, član*
3. *Danilo Barjaktarević- dipl.internacionalni menadžer, član*
4. *Dražan Karadaglić – diplomirani mašinski inženjer, član*

*Saradnica na Elaboratu: Samra Fetić , dipl.inž. zaštite životne sredine ,*

Podgorica, 15.04. 2024. god.

Direktor: "Green Environment Services d.o.o.



*Marina Spahić*

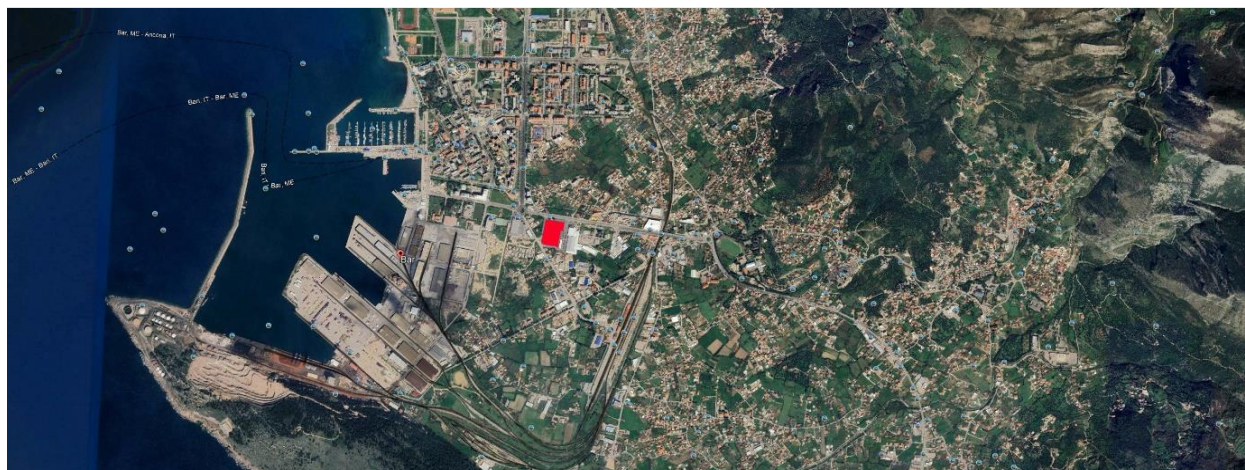
## 2 OPIS LOKACIJE

Za izgradnju planiranog trgovačkog centra određena je lokacija za građenje kao dio modula urbanističke parcele TZ607 u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore , odnosno detaljne razrade lokacije "Prva faza privredne zone Bar" («Sl.list CG », broj 56/18). Modul urbanističke parcele TZ607 se nalazi u Opštini Bar, u trgovačko zoni, u blizini luke Bar, i u sklopu PPPN za Obalno područje CG, odnosno u detaljnoj razradi lokacije “Prva faza privredne zone Bar”.

U blizini planiranog objekta nalazi se magistralni put M2.4 Bar – Ulcinj, kao i veći broj objekata, pri čemu je najbliži objekat udaljen oko 25 metara.

U okviru modula urbanističke parcele TZ607 evidentirano je sedam postojećih objekata ukupne BRGP 7 380 m<sup>2</sup>. Kako je već navedeno, najbliži objekat je udaljen oko 25 m dok je udaljenost drugih objekata oko 70 m. Udaljenost od morske obale je oko 840m.

Lokacija je na terenu oivičena saobraćajnicama sa sjeverne i zapadne strane. Glavni pristup je sa zapadne lokalne saobraćajnice, kako je i planskim rješenjem predviđeno, koja je udaljena oko 50m . Sa južne i istočne strane lokacije se nalaze katastarske parcele sa ranije izgrađenim objektima, prosječne udaljenosti oko 150m od parcele TZ koja je namijenjena za izdgradnju Trgovačkog centra. Važećim planskim rješenjem je na tim pozicijama predviđena izgradnja lokalnih saobraćajnica.



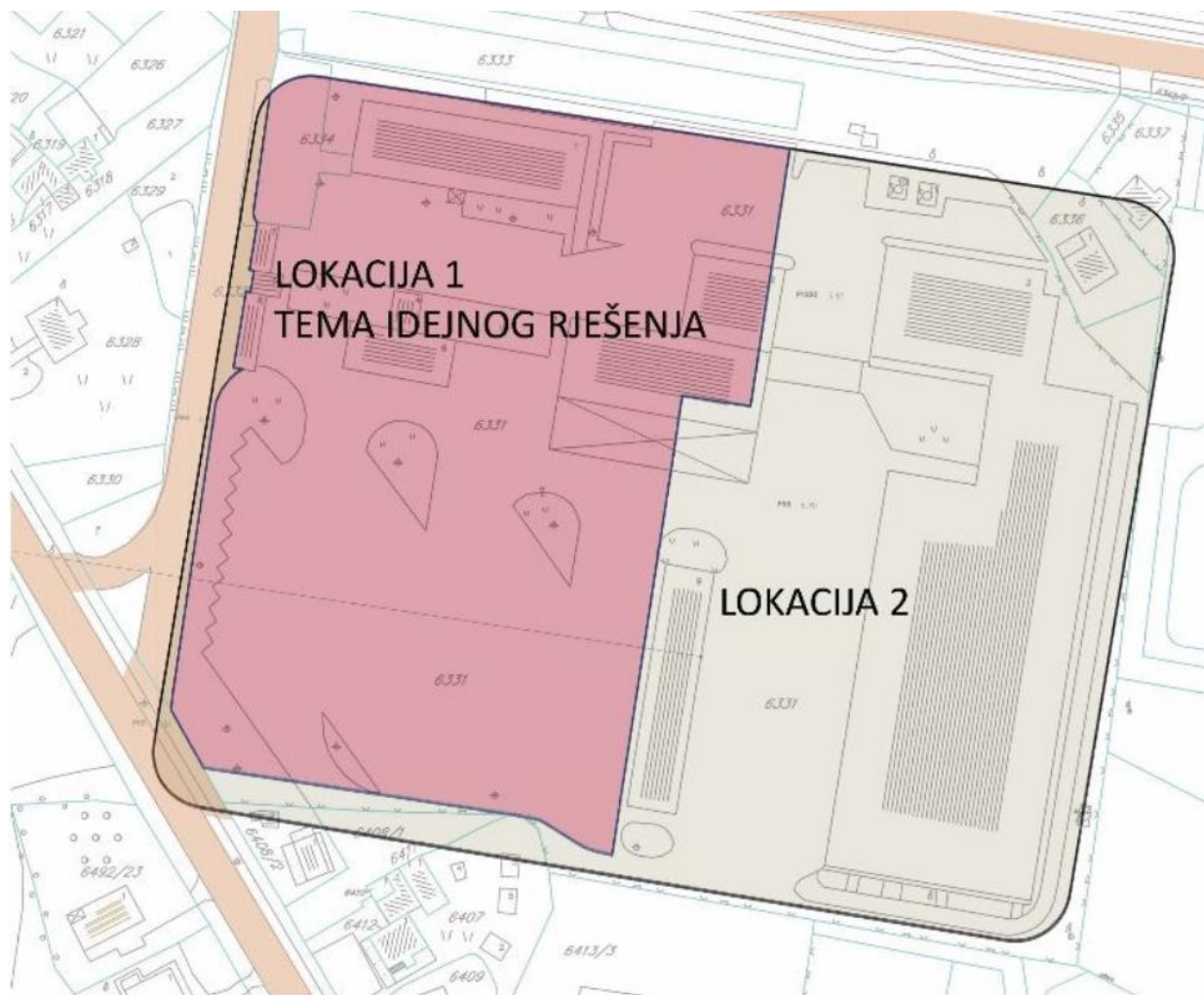


*Slika 2.1. Ortofoto snimak lokacije planiranog Trgovačkog centra, sa užim i širim okruženjem*

## 2.1 Podaci o katastarskim parcelama

Urbanističko tehnički uslovi broj 07-352/18-1181 od 04.04.2019. godine izdati su od strane Sekretarijat za uređenje prostora, Opština Bar. U nastavku data je kopija plana lokacije na kojoj se planira izgradnja biznis centra. Kopije plana date su priložima elaborata.



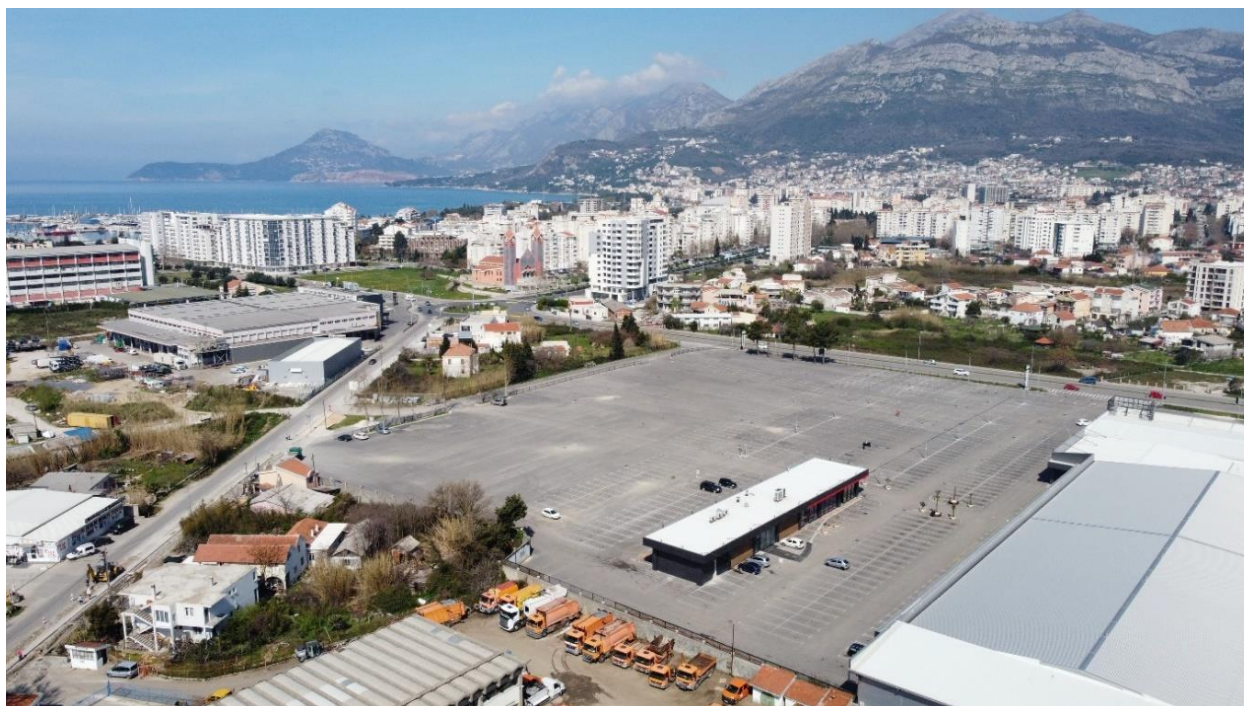


Slika 2.3. Izvod iz elaborata parcelacije

## 2.2 Opis fizičkih karakteristika lokacije i potrebna površina zemljišta

Teren na predmetnoj lokaciji je ravan. Dominira nivelisana asfaltna površina, sa organizovanim parking prostorom, ispred postojećih objekata. U okviru modula urbanističke parcele TZ607 evidentirano je sedam postojećih objekata ukupne BRGP 7 380 m<sup>2</sup>.

Lokacija je na terenu oivičena saobraćajnicama sa sjeverne i zapadne strane. Glavni pristup je sa zapadne lokalne saobraćajnice, kako je i planskim rješenjem predviđeno. Sa južne i istočne strane lokacije se nalaze katastarske parcele sa izgrađenim objektima. Važećim planskim rješenjem je na tim pozicijama predviđena izgradnja lokalnih saobraćajnica.



Slika 2.4. Fotografija lokacije



*Slika 2.5. Fotografija lokacije*

Modul urbanističke parcele TZ607, površine 34 802,80 m<sup>2</sup>, je podijeljen na dvije lokacije za građenje.

- Lokacija za građenje 1- dio modula urbanističke parcele TZ607 površine 16 951 m<sup>2</sup>, lokacija je neizgrađena i predmet je ovog idejnog rješenja
- Lokacija za građenje 2- dio modula urbanističke parcele TZ607 površine 17 851,80 m<sup>2</sup>, na lokaciji se nalaze postojeći objekti.

Na lokaciji za građenje koja se sastoji od katastarskih parcela 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, na dijelu modula urbanističke parcele TZ607, čija je površine 16 951m<sup>2</sup>, planira se izgradnja trgovačkog centra. Ukupna površina zauzetosti parcele iznosiće 5 788.25 m<sup>2</sup>.

Na ovom prostoru nema prirodnih resursa. Naime, radi se o bezvodnoj površini koja je već djelimično izgrađena.

Ne postoje šumske sastojine tako da i iz tog ugla ne možemo pomenuti neki drugi prirodni resurs.

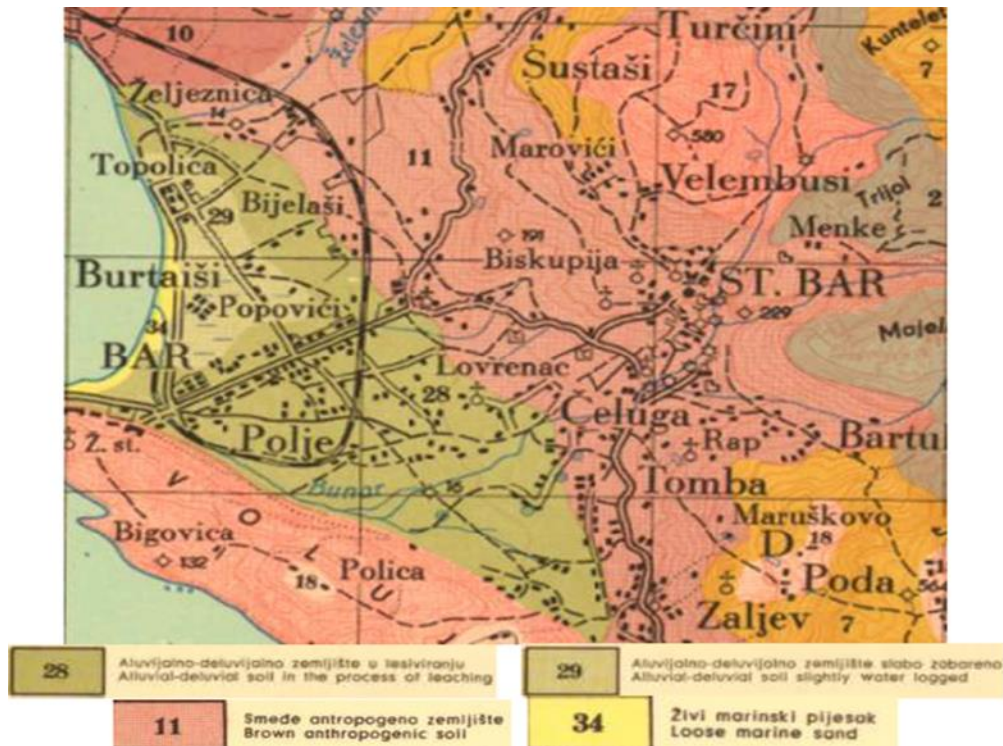
Čitava lokacija predviđena je u okviru privredne zone, za trgovačku zonu i prodaju i distribuciju robe na domaćem i međunarodnom tržištu, samim tim nije pogodna za bilo kakav vid poljoprivredne djelatnosti tako da neće doći ni do uništenja nekog od poljoprivrednih resursa, u pravom redu zemljišta koje je pogodno ili bi se moglo ljudskom aktivnošću napraviti pogodnim za poljoprivredu.

## 2.3 Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

### 2.3.1 Pedološke karakteristike terena

Koristeći se literalnim podacima (Pedološka karta Crne Gore 1:50000 list "Cetinje 4" (Zavod za unapređenje poljoprivrede, Titograd, 1966) i monografija "Zemljišta Crne Gore" (Fušić B., Podgorica, 2004) ) može se reći da je zemljište na području na kojem je planirana izgradnja trgovačkog centra, pripada raznim tipovima i podtipovima, zavisno od osobina podloge na kojoj se obrazovalo, a na prostoru lokacije i njene uže okoline prisutna je aluvijalno-deluvijalno zemljište, dok je u širem okruženju prisutno smeđe zemljište na eoceanskom flišu, a duž morske obale pojavljuje se živi marinski pijesak .

Ovo aluvijalno – deluvijalna zemljišta nastaju kao rezultat uzajamnog djelovanja fluvijalnih procesa i deluvijalnog spiranja na padinama. Ti procesi su po obodu podnožja padina ili u jarugama, a uslijed smjenjivanja akumulacije aluvijalnih nanosa za vrijeme povodnja i deluvijuma u toku obilnih atmosferskih oborina.



Slika 2.6. Pedološka karta šire lokacije

Odlikuje se slabo izraženom sortiranošću i zaobljenišću odlomaka i čestim smjenjivanjem frakcija prema granulometrijskom sastavu u vidu proslojaka. U vertikalnom profilu dolazi do smjenjivanja aluvijalne akumulacije (šljunkovi) sa deluvijalnom (sugline, supijeskovi i sitan šljunak).

Površinski sloj je uglavnom karbonatna glinuša sa ostacima skeleta, ispod kojeg se nalaze naslage

krupnog šljunka i peska ili samo peskuše sa promenljivim sadržajem gline. Debljina ovih slojeva veoma varira, što je naročito karakteristično za sloj muljevite glinuše u debljini od 20- 70 cm dubine i više.

Smeđa zemljišta su razvijena na karbonatnim supstratima bogatim bazama – krečnjačkim idolomitnim stijenama u zaleđu morske obale. Prisustvo kalcijum karbonata u podlozi utiče na fizička i hemijska svojstva zemljišta. Mineralni dio ovog zemljišta nastaje iz nerastvorenog ostatka krečnjaka koji zaostaje nakon rastvaranja kalcita. Eutrično smeđe zemljišta je, i ako

stvoreno na krečnjaku, beskarbonatno, jer je kalcit ispran, što je njegova glavna karakteristika. Zemljište je male dubine profila, dobre vodopropustljivosti, kao i velikog prisustva skeleta. Živi marinski pijesak se pojavljuje duž barske obale, a stvoren je radom morskih talasa, koji su ga oblikovali i nataložili duž obale u vidu sitnog pijeska.

### 2.3.2 Geomorfološke i geološke karakteristike

Prema dostupnim litetaranim podacima, široko područje lokacije Bara odlikuje se izrazitim, lako uočljivim strukturnim elementima (geomorfološke i hidrološke karakteristike, karakteristike vegetacije, antropogeno izmijenjene urbanizovane teritorije i sl.), a u njegovom pejzažu uočava se kontrast mora, ravnice i u dubokomzaleđu uzvišenja, tj. planina.

Generalno, široko područje Bara svrstava se u prostor koji ima izrazite karakteristike kvaliteta mediteranskog podneblja sa svim naglašenim fenomenima prirodnog i stvarnog ambijenta, kao što su osunčanost, široke vizure, kontakt sa morem sa jedne strane i zaleđe brda sa druge strane, kao i dobra saobraćajna povezanost.

Dominantni morfološki oblici u široj okolini lokacije su svakako morska obala sa plažama, zatim padine okolnih brda, koje su izgrađene od karbonatnih stijena, a blaže nagnute padine od flišnih sedimenata.

Područje grada Bara i njegove okoline po geološkom sastavu je raznovrstno i može se posmatrati u tri osnovne zone koje odgovaraju osnovnim geomorfološkim zonama: obalna zona, primorska flisna zona i planinska zona.

U osnovi teren izgrađuju sedimenti i vulkaniti trijasa, odnosno sedimenti jure, krede, paleogena i kvartara. Sedimentne stijene predstavljaju krečnjaci, dolomiti, fliševi i flišoidne stijene, konglomerati, breče te nevezani kvartarni sedimenti, a vulkanske – andeziti, daciti i spiliti. Osnovni pravac pružanja geoloških slojeva uslovio je složenu geološku građu padina okrenutih ka moru, pa se može izdvojiti nekoliko osnovnih cjelina koje imaju manje ili više složenu geološku strukturu.



Slika 2.7. Geološka karta šireg istražnog područja - Opština Bar

Barsko polje sa obodnim dijelovima terena čiju geološku tvorevinu u osnovi čine aluvijalni nanosi (u nižim zonama) i flišni sedimenti (po obodu). Osim aluvijainih nanosa, u kojima se smjenjuju šljunkovi, pjeskovi i gline različite debljine, i flišnih sedimenata u zoni Bara i Sutomora tereni su izgrađeni i od svih vrsta krečnjaka, kao i od morskih priobalnih nanosa, deluvijainih nanosa i magmatskih pojava andezita i dacita.

Sa stanovišta značaja geološke podloge za razvoj pedoloških i hidroloških procesa, a preko toga i za stvaranje odgovarajućih uslova za razvoj poljoprivrede, najveću vrijednost imaju tereni izgrađeni od flišnih sedimenata, aluvijalnih nanosa i aluvijalnih tvorevina. Ovo su i tereni sa povoljnim uslovima za akumuliranje vode u čijoj se neposrednoj blizini na kontaktu krečnjaka i fliša javlja više kraških vrela, značajnih za snabdjevanje vodom. Teren poluostrva Volice koje se nalazi blizu lokacije čine karbonatni sedimenti gornje krede, odnosno senona (K2 3). To su uglavnom sivi i svijetlo sivi, bankoviti i debelobankoviti karstifikovani krečnjaci. U stijenskoj masi jasno se zapažaju brojne mikro prsline zapunjene bijelim providnim do mlječno bijelim kalcitom.

### 2.3.3 Hidrogeološke karakteristike

Široko područje koje obuhvata lokaciju na kojoj je planirana izgradnja trgovačkog centra generalno pripada kraško–hidrološkoj zoni, koja se odlikuje specifičnim zakonitostima kretanja vode. Detaljnijim istraživanjima izvršena je preciznija rejonizacija stijena sa hidrogeološkog aspekta. Na osnovu ponašanja stijenskih masa, prema podzemnim i površinskim vodama, tipa poroznosti, vrste i prostornog položaja hidrogeoloških i pojava na posmatranom dijelu terena mogu se izdvojiti dobro i slabo vodopropusne stijene koje se karakterišu: intergranularnom poroznošću i pukotinskom i kavernožnom poroznošću.

Prisustvo krečnjačke geološke podloge na posmatranom području, uslovilo je pojavu kraških izvora manje ili veće izdašnosti i skoro svi se pojavljuju na kontaktu fliša i krečnjaka. Većina izvora veće izdašnosti nalazi se u zoni do 100 mm.

Generalno gledajući, na području opštine Bar identifikovao je prisustvo podzemnih voda čiji pravac kretanja je određen planinskim vijencem koji dijeli teritoriju opštine, tako da jedan dio ide prema Skadarskom jezeru, a drugi prema primorju. Topografske vododjelnice se skoro poklapaju sa hidrološkom vododjelnicom. Karstifikacija ovih terena ima različit intenzitet i dubinu i zavisna je od podinskog izolatora, tektonske oštećenosti i količine vode kao i mogućnosti njene cirkulacije.

### 2.3.4 Seizmološke karakteristike

Područje na kojem je planirana izgradnja trgovačkog centra, prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B.Glavatović i dr. Titograd, 1982.) , kao i cijelo Crnogorsko primorje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9o MCS skale.

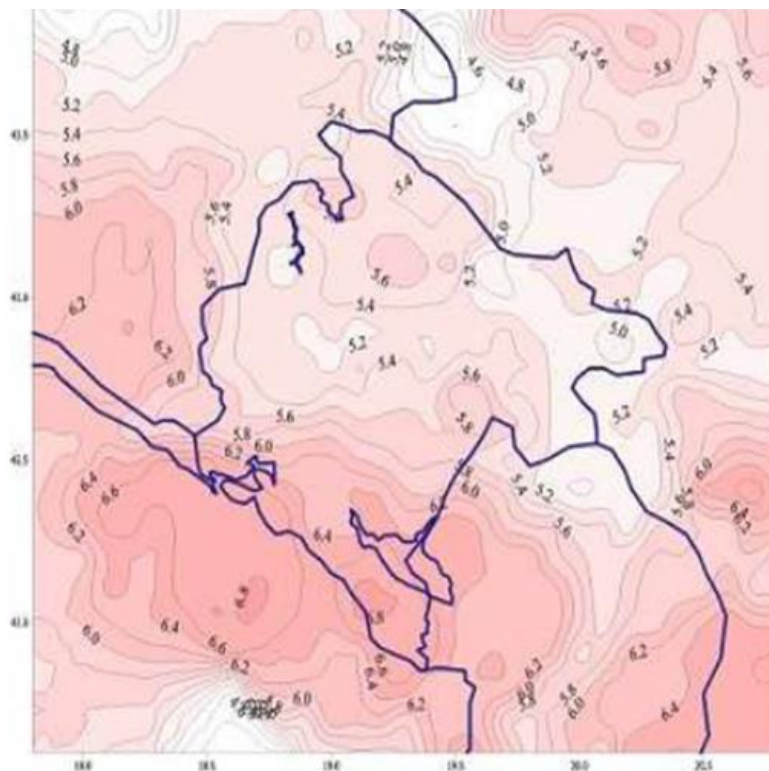


Slika 2.8. Privremena seizmološka karta SFRJ

Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (slika 2.9.). Sa slike se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od oko 6,6<sup>o</sup> Rihterove skale.

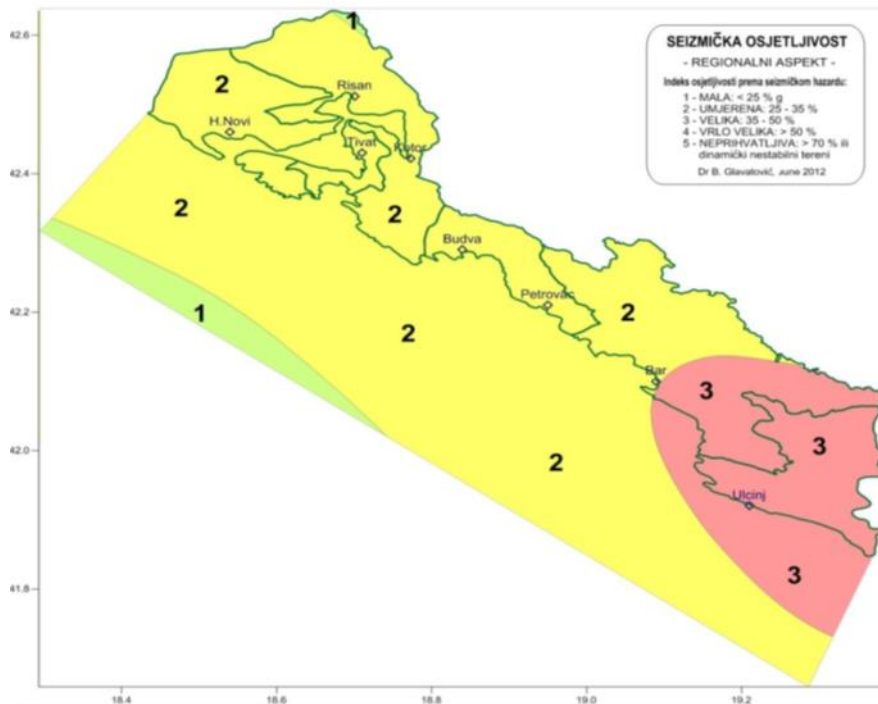
U zavisnosti od tipa primijenjene analize konstrukcije projektant bira odgovarajuće seizmičke faktore ponašanja u skladu sa Evrokodom 8.

Na osnovu Karte seizmičke rejonizacije Crne Gore (B.Glavatović i dr., Seizmološki zavod 1982. god.), seizmogeoloških podloga i seizmičke mikrorejonizacije, očekivani maksimalni intenzitet zemljotresa iznosi I=9 MCS, koji se očekuje i za čitav Primorski pojas, kao što može da se vidi na slici 2.8.



Slika 2.9 Prikaz očekivanih magnituda zemljotresa u narednih 100 godina

Područje opštine Bar može se smatrati dijelom seizmički najaktivnije Jadranske priobalne zone. Takođe, seizmičnost predmetnog područja generišu i seizmogeno žarišta iz širokog okolnog prostora centralne, južne i istočne Crne Gore, ali i susjednih seizmogenih zona u Albaniji (Skadra, Drača, Medovskog zaliva).



Slika 2.10. Karta matrice indeksa opšte (regionalne) seizmičke kategorizacije prostora Studija seizmičke mikrorrejonizacije za primorske opštine, prof.dr. Glavotović B., Vučinić Lj., dipl.matemat.,CAMP CG, februar 2013. g.

## 2.4.Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovnim hidrološkim karakteristikima

### Hidrološke karakteristike

Geološke, geomorfološke i klimatske karakteristike područja uslovile su i slabo razvijenu mrežu vodotoka. Stalnih vodotoka ima samo u dolinama njihovih izvorišnih i središnjih dijelova (osim kad se radi o tokovima u Barskom polju). To je posljedica velike nagnutosti terena (iznad 30%), zbog čega su uslovi za trajnije održavanje vodotoka vrlo nepovoljni, a i zato što ovdje postoje relativno mali prostori na kojima se mogu sakupijati veće količine vode koje bi, nakon prolaska kroz krečnjačke pukotine mogle usloviti i pojavu jačih vrela, pa bi se nizvodnije na većoj dužini održavali površinski vodotoci). Drugim rečima, samo na ravnijim terenima i na prostorima izgrađenim ne samo od krečnjačkih već i od drugih stijena, postoje određeni uslovi za održavanje jačih vodotoka. Na ostalim prostorima postoje povoljni uslovi za pojavu bujičnih tokova.

Kroz Barsko polje protiču Željeznica (kroz flišne sedimente, što uslovljava intenzivno taloženje glinovitog materijala (u Barskom polju) i Rikavac (preko krečnjačkih sedimentata). Potok Rikavac je u donjem toku regulisan i tunelom kroz Volujicu ulazi u Jadransko more jugoistočno od uvale Bigovica.

Teritorija opštine Bar, predstavlja tipično bujično područje. Prosječna godišnja količina padavina kreće se do 3000 mm, što u uslovima izrazite nagnutosti terena i u skladu sa geološkim i hidrogeološkim osobenostima područja, ima za posljedicu pojavu velikog broja i vrlo izrazitih bujica. Štete od bujica su ovdje vrlo velike, što je važno ograničenje za planiranje budućeg razvoj.

### Vodosnabdijevanje

Pored regionalnog vodovoda Bar se snabdijeva vodom iz vodovodne mreže, koju čine sledeći kaptažni objekti:

- Izvor "Brca", nalazi se na 13 m nadmorske visine kod Sutomora. Izvor je kaptiran za distribuciju vode za Maljevik, Čanj, Bar i Sutomore, jer se samo izvorište nalazi u Sutomoru. Ima izdašnost 35–120 l/s, a po nekim izvorima i do 700 l/s.
- Izvori "Bunar" i "Kajnak" nalaze se u koritu rijeke Rikavac. Sliv izdani Kajnak ima površinu oko 15 km<sup>2</sup>. Tu izdan drenira više izvora koji se nalaze na nadmorskoj visini 75 m. Udaljeni su 400 m od Starog Bara i oko 4400 m od Novog Bara. Kajnak je sifonski izvor i ima izdašnost od 60-100 l/s. Vodom sa ovog izvora snabdjevaju se Stari i Novi Bar i Uljara.
- Izvor "Sustaš" je jedan od manjih izvora (2,5-5,0 l/s) i uključen je u vodovod za potrebe Bara. Nalazi se sjeverno od Bara, ispod brda Mukovala, i drenira izdan oko Turčina i Velembusa.
- Izvor "Zaljevo", nalazi se 4 km jugoistočno od Bara, u podnožju Lisinja, na visini 104 m. Ima izdašnost mu je 25-40 l/s. Kaptiran je za potrebe Bara. Izvor drenira izdan obrazovana u eocenskom flišu i krečnjaku, površine oko 5 km (oko naselja Gornja i Donja Poda).
- Izvor "Čanj" sa dva nova bunara, nalaze se u Čanju, a dostižu kapacitet od oko 17 l/s.
- Izvor "Dobra voda" nalazi se na padinama Lisinja, 6,5 km jugoistočno od Novog Bara, sa 350 m. Izvor se koristi za lokalne potrebe.

- Izvor "Škurta", nalazi se 7,5 km jugoistočno od Bara, i 1 km od Dobre Vode, na visini 450 mnm. Izvor je na reversnom rasedu Lisinja, na kontaktu trijaskih krečnjaka preko paleogenog fliša i ima izdašnost od oko 13 l/s i nije kaptiran, osim za lokalne potrebe.
- Izvor na Črvnju nalazi se jugoistočno od rta Ratac u mjestu Črvanj s lijeve strane magistralnog puta Sutomore - Bar. Male je izdašnosti (1 lit/sec) i kaptiran je. U vrijeme zemljotresa mijenjao je svoju izdašnost u kratkim vremenskim intervalima u periodu od 10-15 dana, a posle se izdašnost ustalila.
- Izvor "Bijela skala" nalazi se kod naselja Tudemili na visini od 800 mnm sa izdašnošću od oko
- 10-15 l/s.
- U Turčinima se nalazi izvor izdašnosti 1-5 l/s (nalazi se na oko 300 mnm). Iz ovog izvora se vodom snabdjevaju Stari Bar i Opšta bolnica.
- Izvorište: Orahovsko polje i
- Izvorište:Velje oko.

Sa ovih izvorišta obezbjeđuje se vode oko 190 l/s.

Tokom intenzivnih padavina u kišnom periodu godine, dolazi do znatnog akumuliranja podzemnih voda u pojedinim partijama krečnjaka-dolomitskih terena, posebno u Barskom polju. Podzemne vode su u prirodnom stanju i poslije dezinfekcije mogu se koristiti za piće i za druge potrebe. Tako u Barskom polju postoji veliki broj bušenih i kopanih bunara iz kojih se voda koristi za piće i navodnjavanje obradivih površina. Dubina do nivoa podzemnih voda u njima je različita. Najmanje dubine do nivoa podzemnih voda u hidrološkom maksimumu (od 0,3 - 1 m) registrovane su u jugozapadnom dijelu polja, a najveće (preko 10 m) u južnom dijelu polja.

## 2.5.Klimatske karakteristike

Klima šireg područja Opštine Bar definisana je geografskim položajem u zoni umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora i Skadarskog jezera i postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca čija se visina kreće od 800 mnm do 1595 mnm (Rumija). Teritorija barske opštine zahvata prostor između 41°51'48" i 42°18'36" sjeverne geografske širine sa otvorenošću za maritimne uticaje sa zapada i kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka. Ovakav položaj uslovljava klimatske uticaje koji daju umjerenu, odnosno sredozemnu klimu.

## Temperatura vazduha

Osim što spada u najsunčanija mjesta Južne Evrope, sa prosjecno preko 2500 sunčanih sati u toku godine, klimu opštine Bar karakterišu duga i topla ljeta i blage zime. Srednja godišnja temperatura iznosi 15,6 0C. U mjesecu julu prosječna temperatura vazduha iznosi 23,4 0C, a u januaru 8,3 0C. Ljeta u Baru su duga i sušna, a zbog toplotnih uticaja Jadranskog mora zime su blage i kišne.

Srednja godišnja temperatura za opštinu Bar nije ista na cijeloj teritoriji, već se kreće od 16°C (na 1 mnv) kraj morske obale, do 8°C na visinama od preko 1200 mnv. Podaci za Bar su sljedeći: srednja godišnja temperatura je 15,6°C, najviše srednje mjesečne temperature su u julu i avgustu (23,4 i 23,1°C), a najniže u januaru i februaru (8,3 i 8,9°C), dok srednje maksimalne temperature idu i do 28°C, a srednje minimalne se spuštaju i do 1,5°C.

## Vlažnost vazduha i oblačnost

Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha ima vrijednost do oko 70% u uskom pribalju Jadranskog mora (Bar, Sutomore) i u zoni nižih dijelova Krajine (do oko 400 metara apsolutne visine).

## Padavine

U prosjeku, zimi u Baru ima 38 kišnih dana u godini. Visoke prosječne zimske temperature, (oko 10 stepeni Celzijusovih) ukazuju na to da je u Baru veoma malo pravih zimskih dana. Veoma je mali i broj dana kada se temperatura u Baru spusta ispod nultog podioka Celzijusove ljestvice, tako da se smatra da u Baru zapravo i nema prave zime. Prava rijetkost su zimski dani praćeni snijegom i mrazom. Sve navedene karakteristike preporučuju Bar turistima kao idelano mjesto ne samo za ljetnji već i za zimski boravak i odmor.

U prosjeku godišnje se u primorskom dijelu Opštine Bar do 200 metara apsolutne visine izlučuje oko 1400 do 1500 mm padavina (Bar, Sutomore). Ovo su prostori gdje se izlučuju najmanje količine padavina u okviru opstine Bar.

Srednji godišnji broj dana sa količinama padavina većim ili jednakim 10,0 lit/m<sup>2</sup> kreće se između 43 do oko 80. Bar i Sutomore imaju po 43 ovakvih dana. Arbnež i Ckla po 50-60, i Virpazar 60-70.

Sa povećanjem visine povećavaju se i količine padavina.

### **Osunčanost i oblačnost**

Nalazeći se na krajnjim južnim dijelovima jadranskog primorja neposredno uz more, barsko područje se odlikuje vrlo dugim trajanjem insolacije. Na insolaciju utiče i postojeći režim oblačnosti na teritoriji Opštine i reljef širih prostora Crne Gore. Planinski vijenac Velja Trojica-Vrsuta-Rumija-Međurječka planina, najvećim dijelom viši je od 1000 m. Znači da su vazдушna strujanja iznad ovih visina neometana prirodnim preprekama, što za posljedicu ima manju oblačnost a veću osunčanost. Prosječna godišnja oblačnost (u desetinama pokrivenosti neba) iznosi 4,5. Najveća oblačnost je u toku zime, a nešto manja drugom polovinom jeseni i prvom polovinom proljeća, a najmanja ljeti, odnosno od početka jula do kraja septembra. Zimski mjeseci imaju najviše oblačnih tmurnih dana - prosječno 10-15, a ponekad i preko 20. Potpuno je obrnut slučaj sa ljetnjim mjesecima; oblačnih dana u prosjeku ima 4-5. Ekstremno najoblačniji mesec bio je decembra 1969. sa 8,7 desetina, a najvedriji mjesec bio je avgust 1962. sa samo 0,9 desetina pokrivenosti neba oblacima (tog meseca nije palo ni kapi kiše). Vedrih dana ima najčešće u julu i avgustu, čak 25-28.

### **Vjetrovitost**

Kada se uspostavi jugozapadno strujanje, onda je područje Bara izloženo vlažnom vazduhu. U Baru i okolini duvaju i karakteristični jadranski vjetrovi: hladni vjetar- bura, vlažni vjetar- jugo ili široko, kao i pulenat, maestral, burin, danik i noćnik. Najučestaliji i vjetar najjačeg intenziteta je bura. Duva uglavnom zimi sa visokih planina prema moru i donosi zahlađenje.

Bura koja duva na moru može biti i olujne jačine, pa obično stvara niske i kratke talase do 2,5 metara. Jugo ili široko duva u južnom i jugoistočnom dijelu Jadrana, s mora na kopno. U zavisnosti da li duva srednjom ili maksimalnom brzinom, jačina juga može biti između 3 i 8 bofora. Za vrijeme juga more je uzburkano, a talasi dostižu visinu i do šest metara. Kada je vedro i toplo vrijeme, a najčešće krajem proljeća i ljeti, u Baru duva tzv. svjezi vjetar – povjetarac ili maestral.

Taj vjetar najčešće duva tokom dana. Maestral smatraju najvažnijim ljetnjim vjetrom jer prijatno rashladjuje toplinu tokom vrelih dana. Maestral duva s mora i uglavnom samo uznemiri morsku površinu. Zapadni vjetar ili pulenat, vlažan je i prilično učestao vjetar koji u Baru duva najčešće u proljeće. U Baru i okolini često duva i levant, topli jugoistočni vjetar, koji vazduh čini vlažnim, dok vjetar po imenu lebic, duva sa jugozapada. Vjetar burin duva preko noći, s kopna na more, sa sjeveroistoka i istoka, dok se u vrijeme nejednakih zagrijavanja i hladjenja barskog zaliva smjenjuju ljetnji vjetrovi, danik i noćnik. U Baru i okolini često duva i veoma jak olujni vjetar poznatiji kao nevera. Duva s mora, a karakterišu ga kratko trajanje i česta promjena pravca duvanja.

Grad Bar se odlikuje najvećom čestinom javljanja vjetra iz pravca sjeveroistoka i istok - sjeveroistoka (oko 39%), tišina - bez vjetra (5,2%), zapadnog i zapad–jugozapadnog vjetra (oko 15%) i sjevernog i sjever-sjeveroistočnog vjetra (14%), dok su najrjeđi vjetrovi iz pravca sjeverozapad i sjever-sjeverozapad (1,3%).

Najjači vjetrovi su levant (sjeveroistočni)-v maks aps 24,14m/s, a zatim tramontana (bura-sjever) - v maks aps 22,07 m/s i jugo (jug i jugoistok) - v maks aps 21,92m/s, a ostali vjetrovi postižu nešto manje apsolutne maksimalne brzine: maestral (sjeverozapad) - v maks aps 19,21 m/s i pulent (zapad) - v maks aps 18,07 m/s. Uticaj ovih vjetrova na pojavu talasa i njihovu visinu. Najveći talasi na južnom Jadranu (do 7,2m visine) javljaju se u vrijeme jačeg juga; levant izaziva pojavu talasa od oko 1 m visine. Vjetrovi sa kopna prema moru češći su u zimskom, a u suprotnom smjeru u ljetnjem periodu. Svi ovi vjetrovi od primarnog su značaja za život stanovništva. Oni vrše jak uticaj na djelatnost ljudi, u prvom redu na ribolov, kao i na uzgoj pojedinih biljaka.

Na osnovu podataka iz Statističkog godišnjaka Crne Gore (2021.), srednje mjesečne temperature vazduha na području Bara u 2020. godini kretale su se od 9,2°C u januaru do 26,9°C u avgustu. Srednja godišnja temperature vazduha iznosila je 17,6°C. Maksimalna temperatura 36,0°C je izmjerena u avgustu. Minimalna temperatura 1,0°C je izmjerena u januaru.

Srednja mjesečna relativna vlažnost vazduha u %, iznosila je 68%. Kako suv vazduh sadrži do 55% vlage, umjereno vlažan 55-85%, vrlo vlažan 85% i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Bara ostvaruje u prosjeku tokom cijele godine. Od oblačnosti zavisi zagrijavanje zemljišta. Oblačnost determinišu udaljenost od mora, nadmorska visina i temperature. Srednja mjesečna oblačnost u desetinama, iznosila je 4,0. Kada je u pitanju količina padavina, maksimalne mjesečne, prosječne maksimalne količine padavina su bile u oktobru 320l/m<sup>2</sup>, a minimalne u novembru, svega 3l/m<sup>2</sup>. Prosječna godišnja količina padavina bila je 1231l/m<sup>2</sup>. Prosječni broj dana sa kišom je 94.

Na području Bara u toku posmatrane godine nije bilo padavina u obliku snijega.

U toku godine bilo je 191 vedri dan, najviše ih je bilo u julu 27, dok u decembru bilo najmanje, 8 vedrih dana.

Sa jakim vjetrom (6 i 7 bof.), u toku godine bilo je 103 dana, najviše ih je bilo u martu - 13, a najmanje u februaru - 3 dana.

## 2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

Na ovom prostoru nema prirodnih resursa. Naime, radi se o bezvodnoj površini koja je već djelimično izgrađena.

Ne postoje šumske sastojine tako da i iz tog ugla ne možemo pomenuti neki drugi prirodni resurs.

Čitava lokacija predviđena je u okviru privredne zone, za trgovačku zonu i prodaju i distribuciju robe na domaćem i međunarodnom tržištu, samim tim nije pogodna za bilo kakav vid poljoprivredne djelatnosti tako da neće doći ni do uništenja nekog od poljoprivrednih resursa, u pravom redu zemljišta koje je pogodno ili bi se moglo ljudskom aktivnošću napraviti pogodnim za poljoprivredu.

## 2.7. Prikaz apsorpcinog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcioni kapaciteti posmatranog područja su dosta veliki. Područje u kome je planirana izgradnja trgovačkog centra pripada Mediteranskom biogeografskom regionu, prepoznatljivom po blagoj, toploj mediteranskoj klimi. Mora se opet naglasiti da lokacija predviđena za izgradnju trgovačkog centra nalazi se u okviru privredne zone, namjena prostora je za trgovačku zonu i prodaju i distribuciju robe na domaćem i međunarodnom tržištu. Ovdje već postoje izgrađeni objekti.

Navodi u stavki 7, člana 4 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/ 19), kao što su ušća rijeka, površinske vode, poljoprivredna zemljišta, planinske i šumske oblasti, područja na kojima ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine, nijesu karakteristični za područje lokacije i njene okoline.

### **Močvarna i obalna područja i ušća rijeka;**

Na predmetnoj lokaciji se ne nalaze ušća rijeka.

**Površinske vode;**

Nema akumulacija koje se primjećuju blizu lokacije projekta, a morska obala se nalazi na priličnoj udaljenosti. Rijeka Rena koja ima regulisano korito i uliva se u zonu Luke Bar nalazi se na udaljenosti od cca 60m.

***Poljoprivredna zemljišta;***

Na predmetnoj lokaciji nije zabilježena nikakva prethodna obrada zemljišta.

***Planinske i šumske oblasti;***

Na predmetnoj lokaciji nema planinskih i šumskih oblasti.

***Područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat;***

Predmetni objekat zadovoljava uslove sa aspekta kvaliteta segmenata životne sredine, riječ je o odavno uranizovanoj sredini, tako da ne pripada područjima na kojima nisu zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine. Kako je navedeno u Opisu projekta, objekat je planiran na ravnoj lokaciji. Dominira nivelisana asfaltna površina, sa organizovanim parking prostorom, ispred postojećih objekata. U okviru modula urbanističke parcele TZ607 evidentirano je sedam postojećih objekata ukupne BRGP 7 380 m<sup>2</sup>. Lokacija je na terenu oivičena saobraćajnicama sa sjeverne i zapadne strane. Glavni pristup je sa zapadne lokalne saobraćajnice, kako je i planskim rješenjem predviđeno. Sa južne i istočne strane lokacije se nalaze katastarske parcele sa izgrađenim objektima. Važećim planskim rješenjem je na tim pozicijama predviđena izgradnja lokalnih saobraćajnica.

***Gusto naseljene oblasti;***

Projekat se nalazi području s vrlo visokom gustotinom naseljenosti stanovništva.

***Područja obuhvaćena mrežom Natura 2000, u skladu sa posebnim propisom;***

Na predmetnoj lokaciji nema područja obuhvaćenih NATURA 2000 mrežom.

***Zaštićena i klasifikovana područja (strogi rezervat prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode, predio izuzetnih odlika) i predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.***

Na samoj lokaciji, kao ni u njenom bližem okruženju ne postoje zaštićeni objekti i objekti kulturno-istorijske baštine.

## 2.8. Biodiverzitet

U nastavku slijedi pregled faune i flore , uzimajući obzir široko područje lokacije, na teritoriji opštine Bar. Kako je navedeno dolje u tekstu, podaci su preuzeti iz Studije biodiverziteta koja je rađena u okviru CAMP projekta, a za potrebe izrade važećeg PP PN za Obalno područje .

Opština Bar se nalazi u pojasu Crnogorskog primorja koji se odlikuje bogatim florističkim i vegetacijskim diverzitetom koji su nastali pod uticajem raznovrsnih ekoloških faktora, što se u prvom redu ogleda u različitom geološkom supstratu, različitim tipovima zemljišta, raznorodnom reljefu i prisustvu blage mediteranske klime uz intezivan maritiman uticaj, na pojedinim lokacijama. Prema raspoloživim podacima koji su dati u vidi radova, studija, izvještaja i drugo, može reći da radi o području sa bogatim biodiverzitetom. Prema podacima iz Studije biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore (2013) , a koja je rađena u okviru projekta CAPM a za potrebe izrade PP PN za Obalno područje Crne Gore, na ovom prostoru zabilježeno je 1540 biljnih vrsta, 113 lišajeva, 283 mahovine, 232 gljiva, 289 beskičmenjaka, 29 predstavnika ihtiofaune, 18 vodozemaca, 38 gmizavaca, 249 ptica i 69 sisara .

### *Fauna*

Za područje opštine Bar nije rađena studija sa osvrtom na faunu. Međutim, na osnovu raspoloživih podataka za šire područje može se reći da se ono odlikuje prisustvo raznovrsnih staništa i životinjskih zajednica i vrsta koje imaju kosmopolitsko rasprostranjenje ili žive samo u pojasu Mediterana. U primorskom pojasu, u makiji, žive: lisica (*Vulpes vulpes*), divlja svinja (*Sus scrofa*), sitniji sisari poput ježa (*Erinaceus concolor*) ili miševa (vrste roda *Apodemus*). Ptice su česti stanovnici makije jer mnoge vrste u makiji nalaze mjesto za gniježđenje i zimovanje. Takve su ptice: grmuše (vrste roda *Sylvia*), sjenice (vrste roda *Parus*), kratkoprsti kobac (*Accipiter*

*brevipes*), ušati ćuk (*Otus scops*), mediteranske vrste pjevačica i druge. Većina ovih vrsta su zakonom zaštićene i spadaju u indikatorske vrste za IBA područja. Od gmizavaca, prisutne su šumska kornjača (*Testudo hermanni*), gušteri (npr. *Algiroides nigropunctatus*, *Adriolacerta oxycephala*, *Ophisaurus apodus*, *Lacerta trilineata* i drugi), zmije - smukovi (*Elaphe sp.*), poskok (*Vipera ammodytes*) i druge vrste, a od vodozemaca npr. žabe poput obične krastače (*Bufo bufo*). Na ovom području prisutne su mnoge vrste beskičmenjaka, a insekti su najbrojniji.

Faunu opštine Bar, tj. dio naseljenog područja uglavnom čine uobičajene vrste poput ptica (kos, golub, vrabac, lasta,...), glodari (pacov, miš), gmizavci (gušteri, zmije), rjeđe vodozemci (žabe). Najbrojniji su beskičmenjaci, a među njima dominiraju insekti (*Coleoptera*, *Heteroptera*, *Diptera*, *Lepidoptera*,...).

### Flora i vegetacija

Područje opštine Bar karakteriše raznovrsna mediteranska, tvrdolisna šumska i žbunasta vegetacija koja je adaptirana na specifične klimatske uslove tj. na ljetnju sušu i odsustvo hladnog zimskog perioda. Najvišocije temperature zabilježene su tokom jula i avgusta mjeseca, koji su ujedno najtopliji i najsuvliji mjeseci. Na ovom području rastu tipične mediteranske vrste odnosno biljke koje pripadaju mediteranskom (sredozemnom) flornom elementu. Tvrdolisnu drvenastu vegetaciju izgrađuju specifični zimzeleni elementi što je upravo prilagođenost na period ljetnje suše. Posebna odlika tvrdolisne vegetacije je karakteristika da većina vrsta cvjeta obojenim cvjetovima koji izlučuju etarska ulja jakih mirisa.

U šumskoj vegetaciji ovog područja karakteristične su degradirane šumske sveze hrasta crnike (*Quercus ilex*) i hrasta medunca (*Quercus pubescens*) koje se javljaju u svom prelaznom obliku – makija I gariga, usled mnogobrojnih nepovoljnih uslova podloge (u manjoj mjeri su zastupljene mediteranske vrste borova - *Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. maritima*), uključujući i čempres (*Cupressus sempervirens*).

Makija je prvi stepen degradacije šumske vegetacije. Makiju čine nisko drveće i gusti i visoki žbunovi, dok je gariga razrijeđena vegetacija niskih žbunova i polužbunova, obično ne viših od 1 m. Od drvenastih vrsta ovdje rastu: hrast (crnika, medunac), grab (*Carpinus orientalis*), jasen (*Fraxinus ornus*), mirta (*Myrtus communis*), zelenika (*Phillyrea media*), maginja (*Arbutus unedo*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), maslina (*Olea sp.*), veliki vrijes (*Erica arborea*), lovor (*Laurus nobilis*), broć (*Rubia peregrina*), drača (*Paliurus spina-christi*), nar (*Punika granatum*), *Coronilla emerus*, žukva (*Spartium junceum*), tetivka (*Smilax aspera*), bušin (*Cystus creticus*), dubačac (*Teucrium capitatum*), primorski vrijes (*Satureja montana*), šparoga (*Asparagus acutifolius*) i druge vrste.

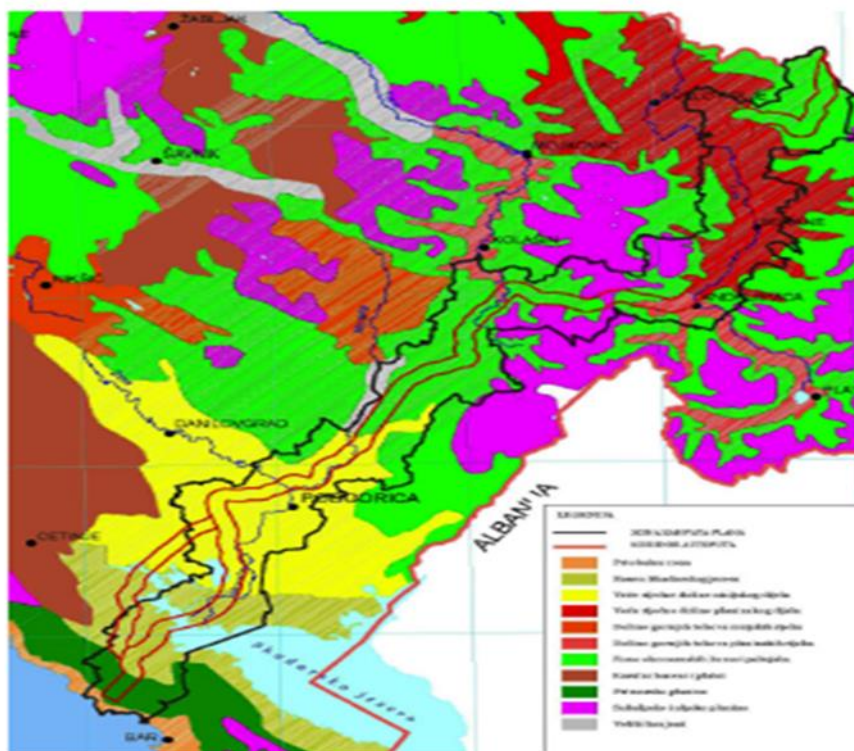
Gariga je tip vegetacije koji nastaje degradacijom makije. Garigu izgrađuju žbunaste vrste koje nemaju gust sklop kao u makiji - prorijeđene su, a između njih se nalaze površine ispranog zemljišta i kamenja, tako da je sprat zeljastih biljaka bolje razvijen nego u naprijed pomenutom tipu vegetacije. Sve biljke koje ovdje sriječemo adaptirane su na suhu mediteransku klimu i siromašno zemljište (u garigama su s proljeća česte geofite, vrste koje prezimljuju u obliku lukovica i krtola, poput orhideja koje su zaštićene u Crnoj Gori).

## 2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Grad Bar prostire se u obalnom pojasu na ravnom terenu i u brdsko-planinskom zaleđu. Ukoliko bi izvršili tipizaciju šireg područja na osnovu karakteristika prirodnih vrijednosti, stepena antropogenog uticaja i prisustva stvorenih struktura, na području opštine Bar uočili bi tri tipa pejzaža:

- pejzažni izgled koji je tipičan za primorski pojas i obrastao je makijom i garigom (rezultat degradacije makije),
- pejzaž srednje visoke šume (prisutan je na uzvišenjima, a najčešće ga čini pejzaž mješovite šume) i
- antropogeni ili kulturni pejzaž (nastao je kao rezultat velikih antropogenih zahvata, a odnosi se na prostore sa brojnim stvorenim strukturama, prirodna i kulturna baština).

Osnovna karakteristika pejzaža kojem pripada ovo područje ogleda se u skladu dva prirodna kontrasta: vazdazelene tvrdolisne vegetacije – makije i stjenovitih, strmih krečnjačkih grebena. Makija je najrasprostranjeniji oblik drvenaste mediteranske vegetacije i ona obezbjeđuje živopisnost predjela tokom cijele godine. U ovom pejzažu uočava se kontrast mora i relativno strmog planinskog dijela koji se nalazi u njegovom zaleđu. Inače, smatra se da je makija danas najvažniji ekosistem Mediterana.



Slika 2.11. Karta pejzažne regionalizacije Crne Gore ( PPCG 2007)

Iako predstavlja degradacioni stadijum vegetacije, nastao kao rezultat antropogenog djelovanja, ima višestruki značaj. Štiti zemljište od erozije i predstavlja staništa mnogih mediteranskih životinjskih vrsta. Ovaj tip vegetacije ima i estetsko značenje jer on upravo daje karakterističnu pejzažnu arhitekturu Mediteranu. Mnoge biljke su aromatične, pa cijelom području daju specifičan miris (upotrebljavaju se i u tradicionalnoj mediteranskoj kuhinji).

Posljednjih godina u većini mediteranskih zemalja postoji trend zaštite i očuvanja makije, iako se ovaj tip staništa ne nalazi na zvaničnim evropskim listama zaštićenih staništa. U Crnoj Gori makija nema status zaštite, kao ni biljne vrste koje je izgrađuju.

Prema dokumentu Mapiranje i tipologija predjela u Crnoj Gori (LAMP , 2015) područje grada Bara pripada predjelima primorskog regiona.



Slika 2.12. Tipologija predjela (LAMP , 2015)

Više decenija unazad, posebno u primorskom dijelu Crne Gore, pod uticajem urbanizacije, prirodni i kultivisani oblici pejzaža su na području gradova i većih naselja izmijenjeni u izgrađeni pejzaž. Glavni problemi očuvanja autentičnih odlika pejzaža su upravo neplanska gradnja turističkih i infrastrukturnih objekata, uništavanje mediteranske vegetacije, šumski požari, neadekvatne pejzažne intervencije, i drugo.

## 2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno- istorijske baštine

### ZAŠTIĆENA DOBRA

Postojeća zaštićena prirodna dobra u opštini Bar su data dolje.

## 1. Nacionalni park "Skadarsko jezero"

Proglašen nacionalnim parkom 1983.godine, dok je jezero dobilo IBA status (Područje od međunarodnog značaja za boravak ptica) od 1989.godine, a od 1995. godine upisano je na Svjetsku listu močvara od međunarodnog značaja – Ramsar lista. Prostire se na teritoriji opština: Podgorica, Bar i Cetinje.

Ukupna površina parka je 40.000ha.

Površina Jezera: Ljetnji nivo vode – 370 km<sup>2</sup>; nivo vode u zimskoj sezoni – 540 km<sup>2</sup>; površina pri prosječnom nivou vode – 475 km<sup>2</sup>

Dužina obale: 168 km; 110,5 km u Crnoj Gori i 57,5 km u Albaniji

Nadmorska visina: 5 mnnv

Dubina: Prosječna dubina je 5 m / maksimalna 8,3m

Položaj: Jugoistok Zetsko-skadarske kotline

Klima: Submediteranska, sa blagim i kišnim zimama (najniža mjesečna prosječna temperatura vode u januaru je 7,3°C).

Ljeta su sušna i vruća sa maksimalnom temperaturom vazduha iznad 40°C i temperaturom vode iznad 27°C. Prosječna temperatura vazduha je 14,9°C.

Skadarsko jezero je najveće jezero na Balkanu i ujedno jedini nacionalni park u kome dominiraju vodeni i močvarni ekosistemi. Sjeverna močvarna obala (oko 20.000 ha) pruža idealne uslove za razvoj živog svijeta, a posebno za život ptica.

Na Skadarskom jezeru živi, gnijezdi se, zimuje ili preseljava 281 vrsta ptica, živi 48 vrsta riba, 50 vrsta sisara (jedini vodeni predstavnik je vidra), brojni vodozemci, gmizavci i insekti.

Raznovrstan je biljni svijet kako u samom jezeru tako i u njegovom okruženju, a u ljetnjim mjesecima livade lokvanja i vodenog oraška mogu se pružati kilometrima.

Na teritoriji opštine Bar u nacionalnom parku su zaštićeni rezervat prirode Omerova gorica, kao i spomenik prirode plaže u D. Murićima, kao i pećine: Globočica, Babatuša, Špilja kod Trnova (Virpazar). Na teritoriji opštine Bar, u okviru nacionalnog parka nalazi se još Strogi rezervat prirode „Mrijestilište ukljeve na Skadarskom jezeru“ i Rezervat „Pančeva oka“.

Sva ova dobra sstavljena su pod pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.) , o njima nema podataka ni u Centralnom registru, pa je neophodna njihova revizija.

## **2. Spomenik prirode “ Park muzeja na Topolici u Baru“**

Park muzeja na Topolici je sastavljen iz više vrsta rijetkih mediteranskih stabala čija starost seže skoro 100 godina i zajedno sa samom zgradom muzeja čine jednu cjelinu koje je za Bar od osobitog značaja. Nalazi se na samoj morskoj obali.

Hortikulturni objekat „Park muzeja na Topolici “ stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 35, kao Spomenik prirode shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 28.11.2018. godine. Ukupna površina zaštićenog područja sa zaštitnim pojasom iznosi 2ha.

## **3. Spomenik prirode „ Plaža Čanj“**

Čanj se nalazi oko 10 km zapadno od Bara. Plaža je dužinom cijele čanjske uvale. Nije bilo u blizini većeg naselja i tek zadnjih par godina izgrađuje se veće turističko naselje. Ima izvore pijaće vode i živopisnu okolinu.

Rezervat prirodnog predjela „Plaža Čanj “ stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 20, kao Spomenik prirode shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 28.11.2018. godine. Ukupna površina zaštićenog područja sa zaštitnim pojasom iznosi 3.5ha.

## **4. Spomenik prirode „Plaža Sutomore“**

Plaža se nalazi u turističkom naselju Sutomore, 5 km zapadno od Bara. Dužina plaže je cca 1600 m. i pokrivena je finim pijeskom ima bogate izvore pijaće vode a uža okolina je pokrivena maslinjacima, brestovom i borovom šumom. Ima znatan broj starih brestovih stabala u blizini plaže su dobro očuvane tvrđave Haj i Nehaj. Površina sa zaštitnim pojasom je oko 4 ha.

Rezervat prirodnog predjela „Plaža Sutomore “ stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 19, kao Spomenik prirode shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 28.11.2018. godine.

### **5. Spomenik prirode „Plaža Topolica“**

Plaža Topolica ima dužinu od cca 2 km i prostire se od pristaništa u Baru do Žukotrlice. Plaža je uglavnom pokrivena šljunkom a samo manjim dijelom pijeskom. Ova plaža je kupalište Bara kao i svih odmarališta i autokampova sa područja Bara i uže okoline.

Rezervat prirodnog predjela „Plaža Topolica“, površine 4ha sa zaštitnim pojasom, stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 18, kao Spomenik prirode shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 28.11.2018. godine.

### **6. Spomenik prirode „Plaža Veliki pijesak“**

Plaža Velki pijesak nalazi se ispod sela Dobre vode oko 8 km jugoistoč-no od Bara. Dužina plaže je oko 300 m. ima u zaledini pijaću vodu i podesna je za jedan turistički centar područja od Rta Sročivuk do Rta Komina.

Rezervat prirodnog predjela „Plaža Veliki pijesak“ površine 0.5 ha stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 17, kao Spomenik prirode shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 28.11.2018. godine.

### **7. Spomenik prirode „Plaža Pećin“**

Rezervat prirodnog predjela „Plaža Pećin“ površine 1.5 ha stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 21, kao Spomenik prirode shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 28.11.2018. godine. Prepoznata je i kao EMERALD područje.

### **8. Spomenik prirode „Hrast česvina ili crnika (Quercus ilex) na Crnom Rtu kod Sutomora“**

Hortikulturni objekat Hrast česvina ili crnika (Quercus ilex) na Crnom Rtu kod Sutomora stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 37 shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 11.12.2018. godine.

### **9. Spomenik prirode „Hrast česvina ili crnika (Quercus ilex) kod željezničkih stepenica u Sutomoru“**

Hortikulturni objekat Hrast česvina ili crnika (Quercus ilex) kod željezničkih stepenica u Sutomoru stavljen je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 1070 shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 21.12.2018. godine.

### **10. Spomenik prirode „Stabla masline - Olea europaea na lokaciji Mirovica u Starom Baru“**

Odlukom o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra proglašen je spomenik prirode "Stablo stare masline (Olea europaea L.)na Mirovici u Baru ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 045/20 od 28.12.2020).

Spomenik prirode se nalazi u naselju Mirovica, nedaleko od Starog Bara od koga je vazdušnom linijom udaljeno 1,5 km. Od centra Bara do Spomenika prirode se dolazi magistralnim putem Bar - Ulcinj, gdje se u naselju Mirovica na 3.8 km, skreće lijevo, odakle je stablo Stare masline udaljeno 340 m.

Nadmorska visina je 47 mnm.

Granice zaštite Spomenika prirode nalazi se na katastarskim parcelama 268, 269/1, 269/2 i 271/ K.O. Tomba.

Stablo Stare masline zauzima površinu od 111 m<sup>2</sup> koja predstavlja projekciju krošnje na travnoj površini.

Obim debla Stare masline iznosi 7.8 m, odnosno njen prečnik je nešto manji od 2.5 m. Raspon krošnje u najširem dijelu iznosi 15 m i zauzima površinu od 111 m<sup>2</sup> . Prostor oko stare masline je uređen urbanističkim projektom Stara maslina. List je dužine nešto od 5.7 do 6.3 cm, eliptičnog oblika, koji je najširi u svom središnjem dijelu Prirodna i kulturna baština čine dio osnovnih elemenata identiteta Crne Gore, a prirodne i predione karakteristike kao i njihova velika raznovrsnost, ambijentalna vrijednost i očuvanost definišu prostor i čine ga prepoznatljivim. Bogato kulturno-istorijsko nasljeđe kojeg Spomenik prirode baštini je dio identiteta grada Bara.

Spomenik prirode je, sa stanovišta zaštite prirode, vrijedno stablo koje zahtijeva zaštitu i usmjereno upravljanje u cilju očuvanja biološke, kulturne i predione raznovrsnosti.

## **11. Spomenik prirode „ Poluostrvo Ratac sa Žukotrlicom“**

Prema podacima koji su preuzeti sa web stranice Agencije za zaštitu životne sredine, iz Centralnog registra, zatim Sl. lista SRCG br. 30/68 i Anketnog list za zaštićenu prirodnu baštinu (stanje na dan 31.12.1976), za ovo zaštićeno područje, na inicijativu Morskog dobra utvrđena je Studija zaštite (revizije) 2011.godine i data granica međutim neophodno je da se shodno Studiji zaštite donese novi Akt o proglašenju.

Ovo zaštićeno područje, ukupne površine 30.000 ha stavljeno je pod zaštitu Rješenjem republičkog zavoda za zaštitu prirode br.01-959 od 12.12.1968 (Sl. list SRCG 30/68 od 28. 12. 1968. god.).

Rješenje o upisu u Registar, pod rednim brojem 32 shodno čl. 115 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16), donijela je Agencija za zaštitu prirode i životne sredine 11.12.2018. godine.

## **12. Park prirode „Katič“**

Vlada Crne Gore je na sjednici 18.09.2021. godine donijela Odluku o proglašenju Parka prirode „Katič“. Odluka o proglašavanju zaštićenog područja Park prirode "Katič" objavljena je u Službenom listu Crne Gore", br. 113/21 od 25.10.2021.

Područje Parka prirode "Katič" predstavlja integrisano obalno i morsko zaštićeno područje koje se prostire od Skočičevojke na sjeverozapadu, do Maljevika na jugoistoku, u kome se štite zaštićene i ekološki značajne morske i obalne vrste i staništa.

Ukupna površina Parka prirode "Katič" iznosi 27449321m<sup>2</sup> (2744,93 ha), od čega 276,90 ha u II zoni zaštite, a u III zoni 2468,29 ha, od čega 22917715 m<sup>2</sup> (2291,77ha) pripada morskoj, a 1765254 m<sup>2</sup> (176,52 ha) kopnenoj cjelini, a koji u cjelosti, u pogledu svojinsko pravnih odnosa, čine vlasništvo države Crne Gore, odnosno opštine Budva i Bar.

Zaštitni pojas koji se nalazi van granica zaštićenog područja se formira u kopnenom dijelu kao zona čija je unutrašnja granica (dublje prema kopnu) udaljena 500 m linearno u odnosu na administrativnu granicu zaštićenog područja. Površina zaštitnog pojasa iznosi 873,80 ha.

### **Međunarodna zaštita**

Kako je već gore navedeno, dijelovi barske opštine prepoznati su kao međunarodna ekološki značajna/osjetljiva područja. NP Skadarsko jezero upisan u Ramsarsku listu 1995. i uvršten u područja IBA 1989., a u područje IPA, pored NP Skadarsko jezero, 2009. uvršteni su Rumija i Vrsuta. Za EMERALD mrežu, pored područja NP Skadarsko jezero, nominovani su 2011. potencijalni regionalni park prirode Rumija i plaža Pećin, a pojedine zone identifikovane su kao potencijalna prirodna dobra - morska (zona rta Volujica do Dobrih Voda) i kopnena (Rumija), ali procedura zaštite još uvijek nije u potpunosti sprovedena.

## KULTURNA DOBRA

Na području grada Bara i okoline nalazi se veliki broj objekata i dobara iz kulturno historijske baštine. a najpoznatiji je Stari Bar. Nalazi se na strmoj litici, nepristupačnoj sa tri strane, u podnožju planine Rumije. U gradu se i danas nalaze ostaci mnogobrojnih crkava različitih stilova iz raznih perioda.

Sačuvani su temelji romanogotske katedrale Sv. Đorđa iz XI vijeka, zatim dvije gotске crkve Sv. Katarine i Sv. Venerande. Iz turskog perioda su barutana i amam. U ovom dijelu grada nalaze se ruševine crkve Sv. Nikole koju je podigla najvjerovatnije u XIII vijeku Jelena Anžijska, žena srpskog kralja Uroša. Na malom raskrsnom trgu u centru grada, dobro očuvana crkva posvećena Sv. Jovanu Vladimiru. Izvan grada, sjeverno od gornje tvrđave, nalaze se dobro očuvani ostaci akvadukta iz XVI i XVII vijeka vodovoda koji je dovodio vodu iz planine u grad. Najnovijim arheološkim istraživanjima, otkrivena je keramika iz VIII-VI v.p.n.e. iz vremena kada je ovdje bilo ilirsko naselje.

Jedan od najstarijih spomenika na ovom području, i ujedno najstariji hrišćanski vjerski objekat u Crnoj Gori, je barski trikonhos iz VI vijeka, čiji se ostaci nalaze u centru grada. Ovdje je u drugoj polovini XII vijeka nastao i "Ljetopis popa Dukljanina", najznačajnije književno-istorijsko djelo srednjeg vijeka na ovim prostorima.

Na samo nekoliko kilometara od gradskog jezgra, na poluostrvu Ratac, između Bara i Sutomora, nalaze se ostaci velikog manastirskog kompleksa Bogorodice Ratačke koji je pripadao benediktinskom redu, a pretpostavlja se da je osnovan u IX vijeku. Nedaleko od Sutomora nalazi se i djelimično očuvana tvrđava Nehaj, koju su koristili i Mlečani i Osmanlije. Kao utvrđeni mletački grad, Nehaj se u pisanim izvorima prvi put pominje u XVI vijeku kao Fortezza dei Spizi.

Od kulturno-istorijskih spomenika u Baru najviše pažnje privlači dvorac kralja Nikole iz XIX vijeka. Izgrađen neposredno uz morskou obalu, danas je dom Zavičajnog muzeja u kome su pohranjeni najznačajniji arheološki nalazi sa ovog područja. U muzeju je sačuvan originalan izgled nekih prostorija, a okružen je prelijepom botaničkom baštom u kojoj je, još u doba kralja Nikole, posađeno drveće sa svih strana svijeta (između ostalog i plutino drvo).

Na području Bara u ovom vijeku izgrađen je pravoslavni hramu Svetog Jovana Vladimira na Topolici, katolička konkatedrala Svetog Petra Apostola takođe na Topolici, kao i džamiji u Čelugi u Starom Baru.

## 2.11. Podaci o naseljenosti i demografskim karakteristikama

Za podatke o broju stanovnika i domaćinstava za Opštinu Bar prema korišten je Statistički godišnjak Crne Gore (2011) koji sadrži podatke popisa od 1948 do 2011 godine.

Podaci pokazuju da je broj stanovnika i domaćinstava od 1948. do 2011. godine stalno rastao. Gustina naseljenosti u opštini Bar prema Popisu iz 2011. godine iznosila je 70,3 stanovnika na 1 km<sup>2</sup>, odnosno bila je veća u odnosu na sve prethodne popise.

Za naznačeni period stopa prirodnog priraštaja u Opštini Bar kretala se od 1,4 u 2017. godini do 2,9 u 2013. godini. Prema Statističkom godišnjaku Crne Gore za 2019. godinu broj zaposlenih u Opštini Bar u 2018. Godini iznosio je 11.490 stanovnika, a od toga broj žena je bio 5.331 (46,4 %) a muškaraca 6.159 (53,6 %). Najviše stanovništva radilo je u trgovini na veliko i malo, u saobraćaju i skladištenju i u pružanju usluga smještaja i ishrane.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na teritoriji opštine Bar živi 42.048 stanovnika i evidentirano je 14.211 domaćinstava. Od ukupnog broja stanovnika, 49,1% su muškarci (20.670) i 50,9% su žene (21.378). Prema dostupnim podacima, većina stanovništva živi u ruralnom području (55,7%), dok u urbanom dijelu živi 44,3% ukupnog stanovništva.

U periodu između dva popisa (2003–2011) broj stanovnika u Baru porastao je za 2.011, što nije značajno uticalo na rodnu distribuciju stanovništva. Međutim, očekivanje je da će doći do izvjesne promjene u urbano-ruralnoj distribuciji stanovništva u odnosu na prethodni popis, zbog migracija prema urbanim centrima. Povećanje broja stanovnika u opštini Bar u najvećoj mjeri je rezultat migracionih procesa iz drugih, manje razvijenih krajeva Crne Gore.

Evidentni problem u opštini je relativno nepovoljna starosna struktura: po popisu iz 2011. godine, 18,7% stanovnika opštine Bar čine osobe preko 60 godina života, što, u poređenju sa prethodnim popisom (2003. godine), predstavlja porast od 1,1% (17,6%) .

Pored društveno-ekonomskih faktora, na smanjenje stope prirodnog priraštaja i rasta stope mortaliteta dominantan uticaj ima i opšta pojava ukupnog starenja crnogorskog stanovništva. Vitalni index stanovništva u Baru (koji predstavlja odnos između živorođenih i umrlih) smanjio se sa 1,8 (1991) na 1,3 (2003), da bi u 2010. godini porastao na 1,47.

## 2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i objektima infrastrukture

Lokacija je na terenu oivičena saobraćajnicama sa sjeverne i zapadne strane. Glavni pristup je sa zapadne lokalne saobraćajnice, kako je i planskim rješenjem predviđeno. Sa južne i istočne strane lokacije se nalaze katastarske parcele sa izgrađenim objektima. Važećim planskim rješenjem je na tim pozicijama predviđena izgradnja lokalnih saobraćajnica.

U blizini planiranog objekta nalazi se magistralni put M2.4 Bar – Ulcinj, kao i veći broj objekata, pri čemu je najbliži objekat udaljen oko 25 metara.

Modul urbanističke parcele TZ607, je podijeljen na dvije lokacije za građenje.

- Lokacija za građenje 1- dio modula urbanističke parcele TZ607 je neizgrađena i predmet je ovog elaborata
- Lokacija za građenje 2- dio modula urbanističke parcele TZ607 na kojoj se nalaze postojeći objekti privrednog karaktera, a koji se graniče sa budućim trgovačkim centrom.

### 3 OPIS PROJEKTA

Analiza procjene uticaja na životnu sredinu za predmetni elaborat se bazira na idejnom rješenju za izgradnju objekta namjene trgovina (prodaja i distribucija robe) –trgovačkog centra na dijelu modula urbanističke parcele TZ607, koji obuhvata katastarske parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, Opština Bar.

Za izgradnju planiranog trgovačkog centra određena je lokacija za građenje kao dio modula urbanističke parcele TZ607 u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore , odnosno detaljne razrade lokacije "Prva faza privredne zone Bar" («Sl.list CG », broj 56/18).

Modul urbanističke parcele TZ607 se nalazi u Opštini Bar, u trgovačko zoni, u blizini luke Bar, i u sklopu PPPN za Obalno područje CG, odnosno u detaljnoj razradi lokacije “Prva faza privredne zone Bar”.



Slika 3.1. Bliži prikaz lokacije na geoportalu Crne Gore

Urbanističkom analizom postojećeg korišćenja prostora zaključeno je da se u okviru modula urbanističke parcele TZ607 nalaze sljedeći postojeći objekti:

- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 1 površine 6579 m<sup>2</sup>- objekat namjene- trgovina
- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 2 površine 650 m<sup>2</sup>- objekat namjene - turizam- objekat za pružanje usluge ishrane i pića

- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 3 površine 20 m<sup>2</sup>- elektroenergetski objekat
- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 4 površine 20 m<sup>2</sup>- elektroenergetski objekat
- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 5 površine 12 m<sup>2</sup>- elektroenergetski objekat
- Na kat parceli 6336/1 objekat broj 1 površine 86 m<sup>2</sup>- objekat namjene- stanovanje
- Na kat parceli 6337/5 objekat broj 1 površine 13 m<sup>2</sup>- objekat namjene- pomoćni objekat.

Teren na predmetnoj lokaciji je ravan. Dominira nivelisana asfaltna površina, sa organizovanim parking prostorom, ispred postojećih objekata. U okviru modula urbanističke parcele TZ607 evidentirano je sedam postojećih objekata ukupne BRGP 7 380 m<sup>2</sup>. Lokacija je na terenu oivičena saobraćajnicama sa sjeverne i zapadne strane. Glavni pristup je sa zapadne lokalne saobraćajnice, kako je i planskim rješenjem predviđeno. Sa južne i istočne strane lokacije se nalaze katastarske parcele sa izgrađenim objektima. Važećim planskim rješenjem je na tim pozicijama predviđena izgradnja lokalnih saobraćajnica.

Ovaj projekat je izrađen na osnovu:

- UTU broj 07-352/18-1181 od 04.04.2019, Sekretarijat za uređenje prostora, Opština Bar;
- Geodetska podloga lokacije - urađena od strane licencirane geodetske firme PLAN-NET doo Bar, geodeta Alen Klač, od 10.03.2023.
- ELABORAT GEODETSKIH RADOVA - Parcelacija prema planskom dokumentu i UTU (Dio TZ607, PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljna razrada lokacije "Prva faza privredne zone Bar")- urađena od strane licencirane geodetske firme GEOS doo Podgorica, geodeta Zdravko Stijepović, od 26.07.2023. - sproveden u Upravi za katastar i državnu imovinu, područna jedinica Bar (Rješenje br. 954-4017/1-023 od 31.07.2023.).
- Elaborat o geološkim -geotehničkim odlikama terena i Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena (Geoprojekt d.o.o. Podgorica- april 2023).

Projekat je urađen prema važećim propisima i standardima u Crnoj Gori, poštujući dobru internacionalnu praksu. Prilikom projektovanja korišćene su validne geodetske podloge.

### 3.1 Opis fizičkih karakteristika projekta

Koristeći smjernice koje propisuju UTU-i, u kojima je dato da je urbanistička parcela utvrđena na nivou strukturalne odrednice- modula urbanističke parcele, a da je formiranje lokacije kao mjesta za građenje moguće od jednog ili više modula ili formiranje više lokacija unutra jednog modula, ovim idejnim rješenjem projektant se opredijelio za formiranje više lokacija unutar jednog modula.

U tom pravcu modul urbanističke parcele TZ607, površine 34 802,80 m<sup>2</sup>, je podijeljen na dvije lokacije za građenje.

1. **Lokacija za građenje 1-** dio modula urbanističke parcele TZ607 površine 16951 m<sup>2</sup>, lokacija je neizgrađena i predmet je Idejnog rješenja na osnovu kojeg se priprema ova dokumentacija.
2. **Lokacija za građenje 2-** dio modula urbanističke parcele TZ607 površine 17851,80 m<sup>2</sup>, na lokaciji se nalaze svi gore navedeni postojeći objekti.

Dakle, na lokaciji za građenje koja se sastoji od katastarskih parcela 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, na dijelu modula urbanističke parcele TZ607, čija je površine 16951m<sup>2</sup>, planira se izgradnja trgovačkog centra. U skladu sa smjernicama datim u UTU-ima ( u kojima je propisano da ukoliko više lokacija za građenje formira jedan modul urbanističke parcele, obavezno treba odrediti jedinstven kolski pristup na javnu kolsku saobraćajnicu za sve lokacije) planiran je jedan saobraćajni priključak na obodnu zapadnu saobraćajnicu nižeg ranga.

U narednoj tabeli ( 3.1)su dati Urbanistički parametri propisani UTUima i ostvereni u idejnom rješenju.

oznaka urbanističke parcele	propisano UTU-ima			TZ 607	ostvareno u idejnom rješenju	lokacija za građenje 2- dio TZ 607 (POSTOJEĆI OBJEKTI- HIPERMARKET, BURGER KING..)
	TZ 607	lokacija za građenje 1- dio TZ 607	lokacija za građenje 2- dio TZ 607		lokacija za građenje 1- dio TZ 607 (TRGOVAČKI CENTAR)	
namjena	trgovina / prodaja i distribucija robe	trgovina / prodaja i distribucija robe	trgovina / prodaja i distribucija robe	trgovina / prodaja i distribucija robe	trgovina / prodaja i distribucija robe	postojeći objekat A -trgovina - HIPERMARTEK HDL, TEHNOMAX postojeći objekat B - ugostiteljstvo - BURGER KING postojeći objekti C - elektroenergetski objekti - 3TS postojeći objekat D- stambeni objekat
površina urbanističke parcele	34802.8	16951	17851.8	34802.8	16951	17851.8
max indeks izgrađenosti	2.5	2.5	2.5	0.50	0.58	0.41
max indeks zauzetosti	0.5	0.5	0.5	0.38	0.34	0.41
max BRGP	87007	42377.5	44629.5	17270	9890	7380
max zauzetost	17401.4	8475.5	8925.9	13170	5790	7380
max spratnost objekta	od P do P+4	od P do P+4	od P do P+4	P+1	P+1	postojeći objekat A,B,C - P postojeći objekat D - P+1
spratna visina etaža	spratna visina prizemlja 4.5 do 5m spratna visina viših etaža 3.75 do 4.5m u krovnom spratu 3.5 do 4m	spratna visina prizemlja 4.5 do 5m spratna visina viših etaža 3.75 do 4.5m u krovnom spratu 3.5 do 4m	spratna visina prizemlja 4.5 do 5m spratna visina viših etaža 3.75 do 4.5m u krovnom spratu 3.5 do 4m	spratna visina prizemlja 5m spratna visina I sprata 4.5m	spratna visina prizemlja = 5m spratna visina I sprata = 4.5m	visina objekat A - 8.5 m, visina objekat B-5.5m, visina objekata C - 3m, visna objekta D - 8 m



oznaka urbanističke parcele	propisano UTU-ima			TZ 607	ostvareno u idejnom rješenju	lokacija za građenje 2- dio TZ 607 (POSTOJEĆI OBJEKTI- HIPERMARKET, BURGER KING..)
	TZ 607	lokacija za građenje 1- dio TZ 607	lokacija za građenje 2- dio TZ 607		lokacija za građenje 1- dio TZ 607 (TRGOVAČKI CENTAR)	
parametri za parkiranje	parkiranje obezbijediti u okviru parcele; parametri UTU-ima nisu propisani, pa su isti preuzeti iz PPPNOPCG 1PM / 55 m2 BRGPa za tržni centar 1PM / 4-6 stolica za ugostiteljstvo	parkiranje obezbijediti u okviru parcele; parametri UTU-ima nisu propisani, pa su isti preuzeti iz PPPNOPCG 1PM / 55 m2 BRGPa za tržni centar 1PM / 4-6 stolica za ugostiteljstvo	parkiranje obezbijediti u okviru parcele; parametri UTU-ima nisu propisani, pa su isti preuzeti iz PPPNOPCG 1PM / 55 m2 BRGPa za tržni centar 1PM / 4-6 stolica za ugostiteljstvo	potrebno ostvariti 313 PM od čega 5% za lica sa posebnim potrebama, odnosno 19 PM  ostvareno 401PM	potrebno ostvariti 180 PM od čega 12 PM za lica sa posebnim potrebama  ostvareno 268PM	potrebno ostvariti 133 PM od čega 7 PM za lica sa posebnim potrebama (120 PM za objekat A, 11 PM za objekat B, 2PM za objekat D)  ostvareno 133PM
zelene površine	normativ % nije dat, planirati drvored uz obodne saobraćajnice	normativ % nije dat, planirati drvored uz obodne saobraćajnice	normativ % nije dat, planirati drvored uz obodne saobraćajnice	4 360 m2 (12.52 %)	2 256 m2 (13.30 %)	2 104 m2 (11.78 %)
gabarit podzemne etaže	UTU-ima nije definisana GL0, stoga je GL1=GL0	UTU-ima nije definisana GL0, stoga je GL1=GL0	UTU-ima nije definisana GL0, stoga je GL1=GL0	podzemne etaže nisu planirane	podzemne etaže nisu planirane	podzemne etaže nisu planirane

Tabela 3.1 Urbanistički parametri propisani UTUima i ostvereni u idejnom rješenju.

Ostvarena BRGP trgovačkog centra, kao jedinog planiranog objekta, na lokaciji za građenje, na dijelu modula urbanističke parcele **TZ607**, je **9890m<sup>2</sup>** ( tabela 3.2). Spratnost objekta je dvije nadzemne etaže, odnosno P+1. Podzemne etaže nisu planirane. Visine etaža su uslovljene namjenom objekta i smjernicom iz UTU-a koja definiše da je kod višespratnih prodajnih objekata visina prizemlja 4,5m-5m a spratova 3,75m-4,5m. Pa je tako visina prizemlja tržnog centra 5 m a visina prvog sprata 4.5 m. Krov objekta je ravan i neprohodan sa nagibom 1.5%.

ETAŽA	OBRAČUN BRGP po UTU-ima i OBRAČUN BRGP po MEST standardu	Neto površina
I sprat	4 920 m <sup>2</sup>	4395 m <sup>2</sup>
Prizemlje	4 970 m <sup>2</sup>	4745m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO</b>	<b>9 890 m<sup>2</sup></b>	<b>9140 m<sup>2</sup></b>

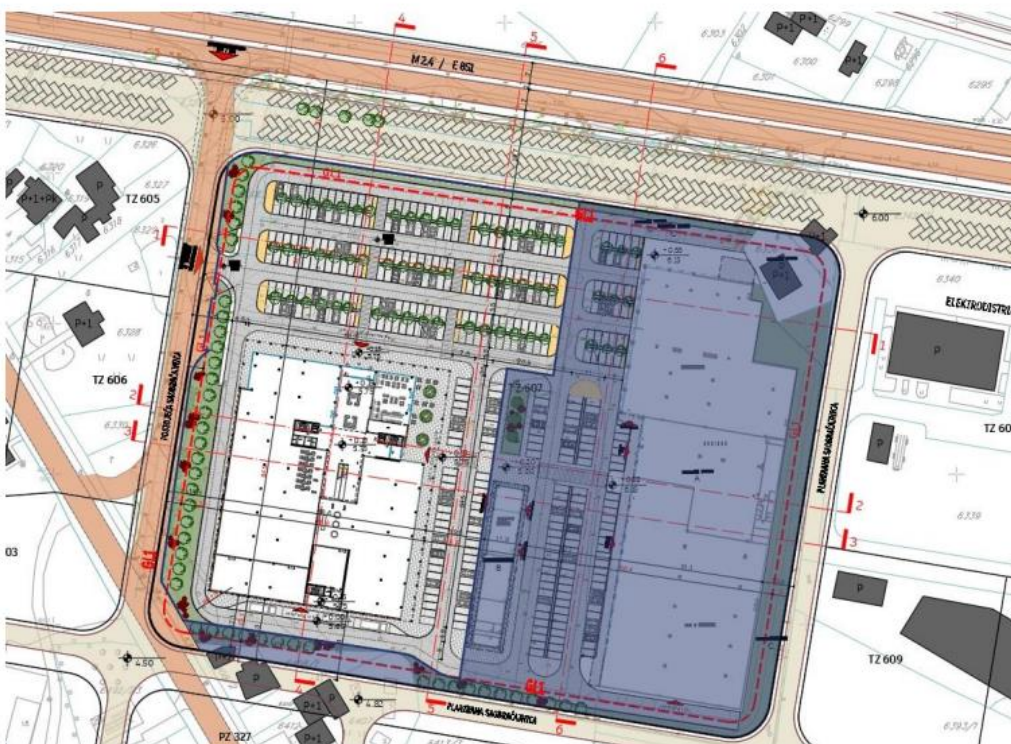
Tabela 3.2. Prikaz ostvarenih površina po etažama

Na lokaciji je planiran površinski parking prostor oplemenjen drvoredima, kao i popločane i ozelenjene površine. U UTU-ima nije propisan kriterijum za proračun potrebnog broja parking mjesta pa je korišćen kriterijum koji je propisan u relevantnom planu- PPPN za Obalno područje Crne Gore («Sl.list CG », broj 56/18). Obezbijedjeno je 270 PM, što je za 90PM više od potrebnog broja parking mjesta na lokaciji. Od toga je 14 PM (5% od ukupnog broja) predviđeno za parkiranje lica smanjene pokretljivosti i sa invaliditetom.



*Slika 3. 2. Situacija modula urbanističke parcele TZ607- osnova prizemlja objekata sa saobraćajnim rješenjem*

Na lokaciji za građenje 1, koja je tema ovog idejnog rješenja, objekat tržnog centra ima tri ulaza na nivou prizemlja. Do svih ulaza moguće je ostvariti kolski pristup za interventna vozila. Unutra objekta pozicionirana su komunikaciona jezgra na način da odstojanje između najudaljenijeg radnog mjesta i najbližeg izlaza na stepenište ne bude veće od 30m.



Slika 3.3. Situacija predmetne Lokacije za građenje ( sivom bojom prikazan dio modula urbanističke parcele koji nije predmet ovog idejnog rješenja – Lokacija 2)

### 3.2 Opis pripremnih radova za izvođenje projekta

Rad na ovoj poziciji obuhvata formiranje gradilišta i ostale radove neophodne za početak i nesmetano odvijanje radova, kao što su obeležavanje objekata, postavljanje ograde, sva geodetska mjerenja, tj. prenošenje podataka sa projekta na teren i obrnuto, osiguranje osovine obeležene trase i objekata uz put, profilisanje, obnavljanje i održavanje obeležnih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja.

Neki od pripremnih radova su definisani projektom, i to:

- Izrada, transport i montaža zaštitne gradilišne ograde visine  $h=2m$ , prema skici organizacije gradilišta. Obezbijediti ulazne kapije kako za prolaz vozila i mehanizacije tako i za ljudstvo, koje se mogu zaključavati na površini od  $m^2 554,00$ .
- Uredjenje terena za postavljanje kontejnera-kancelarija.

- Povezivanje mokrog cvora kontejnera-kancelarije na postojeću fekalnu kanalizaciju i vodovodnu mrežu.
- Izrada elektro gradilisnog prikljucka i razvod elektro mreze po gradilistu.
- Izrada vodovodnih gradilisnih prikljucaka i razvod vodovodne mreze po gradilistu.
- Rasvjeta gradilišta, ulaznih kapija sa reflektorima od 250w. Predvidjeti kabal 3x2,5mm.
- Nabavka, isopruka i postavljanje modularnih kontejnera kancelarija.
- Nabavka i zakup mobilnog WC-a za potrebe radnika
- Izrada magacina za alat.

Što se tiče transport montažnih elemenata od mjesta njihove izrade do gradilišta, odnosno mjesta ugrađivanja, isti treba da bude organizovan tako da se mogu bez zastoja ugrađivati u objekat, bez zatrpavanja gradilišta, a u skladu sa Pravilnikom o mjerama zaštite na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima ("Službeni list Crne Gore", br. 020/19 od 04.04.2019).

Utovar, prevoz i istovar montažnih elemenata na gradilištu treba da se vrši samo odgovarajućim i ispravnim prevoznim sredstvima, uz obezbjeđenje mjera zaštite i zdravlja na radu prilikom utovara i istovara tereta.

Planiranjem interne saobraćajnice obodom objekta trgovačkog centra, doprinosi se rasterećivanju drugih internih saobraćajnica unutar lokacije od teretnih vozila, tako da se smanjuje i izbjegava interakcija teretnih i putničkih vozila. Svi radijusi krivina u okviru lokacije planirani su da obezbijede nesmetano manevrisanje teretnih, kao i putničkih vozila.

U ovaj se rad uključuje takođe preuzimanje i održavanje svih predatih osnovnih geodetskih snimaka i nacрта i iskolčenja na terenu koja je Naručilac predao izvođaču na početku radova. Obim toga rada mora u svemu zadovoljavati potrebe izgradnje, kontrole i obračuna radova.

Obilježavanje trase i kontrolu nivelete treba izvesti u svemu prema geometrijskim elementima trase datim glavnim projektom.

Formiranje gradilišta u svemu prema Projektu organizacije i tehnologije građenja objekta, Glavnom projektu i važećim tehničkim propisima - pogone, skladišta i deponije, kancelarijske objekte, laboratorije i sl.; unutrašnje saobraćajnice i priključke na spoljašnje saobraćajnice; snabdijevanje vodom i električnom energijom i sl. Izvođač je dužan da obezbijedi sprovođenje zaštitnih mjera pri radu prema propisima o zaštiti na radu u građevinarstvu. Pano sa podacima o objektu i sadržajem prema važećim propisima treba postaviti sa desne strane ulaza na gradilište.

Projektom nije predviđena sječa nijednog postojećeg drveta. Pripremni radovi, u okviru izgradnje trgovniskog centra obuhvataju uređenje lokacije i dopremu materijala. Prije izvođenja

radova, izvođač mora da pribavi izvode iz katastra podzemnih elektroenergetskih, hidrotehničkim i telekomunikacionih instalacija od nadležnih preduzeća, kao što su CEDIS, Vodovod i Kanalizacija Bar, Telekom..

Planom organizacije predviđena je kontinuirana izgradnja i svi pripremni radovi prilagođeni su uslovima takve izgradnje. Za prilaz, istovar i utovar građevinskog materijala na lokaciji treba da postoje utovarno – istovarna površina. Brzina saobraćaja prema gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h. Sva prevozna sredstva i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbjedno - odgovarajuće mjesto obzirom na vrstu posla koji se obavlja na gradilištu. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti, o čemu se mora voditi evidencija.

Na gradilištu će se dopremiti građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina. Imajući u vidu da nema rastresitih materijala to prilikom njihovog transporta ne očekuje se dodatno zagađenje životne sredine, izuzimajući izduvne gasove iz prevoznih sredstava.

Na gradilište će se dopremiti građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama i to: armatura, građa (rezana, daske, fosne), beton, opeka i ostali građevinski materijali.

U okviru lokacije do završetka izgradnje objekta obezbijeđen je privremeni prostor za istovar građevinskog materijala i opreme.

Građevinski radovi obavljaju se tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Radi smanjenja aeroxagađenja u toku izgradnje okolo objekta mora biti podignut zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine.

Za vrijeme vjetrova i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.

U slučaju povećane buke pored postavljanja ograde okolo objekta, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima.

Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Kad više uređaja rade istovremeno na

stiješnjenom prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora da bude opremljen zvučnim i svjetlosnim signalom za upozoravanje radnika. Zvučni signal se upotrebljava samo kad je to neophodno, da se ne povećava postojeća buka.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, odnosno da su zagađenja minimalna. Čelik i ostali materijal se transportuje u čistim, suvim i zatvorenim transportnim sredstvima. Čelik se mora skladištiti u potpuno suvim prostorijama, sa drvenim podom u kojima ne postoji mogućnost kondenzacije. Pri prijemu žice i užadi, kao i pre njenog ugrađivanja, žica ne smije biti oksidirana niti imati udubljenja, neravnine, zarezne ili bilo kakva oštećenja.

Izgradnja objekta zahtjeva koordiniran rad različitih stručnjaka i upotrebu specijalizovane mehanizacije. Važno je osigurati da svi radnici i rukovodioci mašina imaju potrebne kvalifikacije i da se pridržavaju propisa o zaštiti na radu. Takođe, neophodno je voditi preciznu evidenciju o svim licima i mehanizaciji uključenoj u izgradnju, kao i o dokumentaciji koja potvrđuje primjenu mjera zaštite. Ovo osigurava ne samo efikasnost i kvalitet radova, već i bezbednost svih uključenih u proces izgradnje.

Prefabrikovani elementi moraju se skladištiti i prevoziti u onom položaju koji je propisan za njihovo konačno ugrađivanje. Oni se moraju poduprijeti ili objesiti samo na mjestima naznačenim na crtežima prema projektu montaže i moraju se na odgovarajući način zaštititi od oštećenja. Oštećene elemente, kao i one koji ne odgovaraju zahtjevima datim u tehničkim uslova i uslovima, izvođač je dužan da ih zamijeni ili ako nadzorni organ dozvoli, oni se moraju popraviti. Svi prefabrikovani elementi moraju se na vidljiv i trajan način obilježiti da bi se obezbijedilo sigurno ugrađivanje u skladu sa mjestom i položajem propisanim u detaljnim crtežima. Na svakom elementu mora se obilježiti datum fabrikovanja. Projektom betona, odnosno planovima rada, izvođač je dužan da podnese na odobrenje nadzornom organu planove postrojenja koji prikazuju sve radionice, tok radnog procesa, prevozna sredstva, kao i crteže elemenata koji prikazuju sav dodatni materijal i sredstva za podupiranje.

Što se tiče potencijalnih štetnih uticaja tokom izvođenja radova na postojeću infrastrukturu, treba napomenuti da je glavni projekat urađen u skladu sa važenim propisima i tehničkim normativima kojima koji podrazumijavaju pravilno izvođenje radova prilikom polaganje kablova, kanizacionih cijeli, telekomunikacionih cijevi kao i ukrštanje energetskih kablova sa putevima i cijevima postojeće i planirane infrastrukture. Plan ukrštanja energetske mreže sa ostalim instalacijama je dat u prilogu.

Neki od ovih propisa su:

- Zakon o elektronskim komunikacijama ("Službeni list Crne Gore", br. 040/13 od 13.08.2013, 056/13 od 06.12.2013, 002/17 od 10.01.2017, 049/19 od 23.08.2019),
- Zakon o putevima ("sl. list cg", br. 82/2020)
- Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ("Službeni list Crne Gore", br. 059/15 od 15.10.2015, 039/16 od 29.06.2016),
- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u poslovnim i stambenim objektima ("Službeni list Crne Gore" broj 41/15),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ( "SL. list SFRJ" br. 53/88),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ( "Sl. list SFRJ" br.11/96),
- Jugoslovenski standardi - Električne instalacije u zgradama- Zahtjevi za bezbjednost JUS N.B2.741/1989...

### 3.3 Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Predviđena su tri vertikalna komunikaciona AB jezgra, od kojih dva sa putničkim liftovima i protivpožarnim stepeništem, dok su sastavni dio trećeg AB jezgra teretni liftovi, za distribuciju robe unutar objekta, i protivpožarno stepenište. Visina spratne etaže prizemlja je 5.0 m, dok je spratna visina prvog sprata 4.50 m.

TABELA KAPACITETA - NIVO PRIZEMLJE

NAMJENA PROSTORIJA	P (m <sup>2</sup> )
H1 Hol prizemlja	598.00
J1 Stepenišno jezgro 1	21.40
J2 Stepenišno jezgro 2	21.40
J3 Stepenišno jezgro 3	31.00
T1 Blok m/ž toaleta	36.00
S Servisni prostor - distribucija robe	42.00
L1 Lokal 1	1990.00
M1 Magacin 1	368.50
L2 Lokal 2	1224.00
M2 Magacin 2	149.50
L3 Lokal 3	260.00
<b>Ukupno Neto:</b>	<b>4741.80</b>

Ukupno Bruto: 4969.00

Ukupno Zauzetost: 5788.25

TABELA KAPACITETA - NIVO I SPRAT

NAMJENA PROSTORIJA	P (m <sup>2</sup> )
H2 Hol 1. sprata	730.50
J1 Stepenišno jezgro 1	21.40
J2 Stepenišno jezgro 2	21.40
J3 Stepenišno jezgro 3	31.00
T1 Blok m/ž toaleta	36.00
T2 Blok toaleta i održavanja	36.00
S Servisni prostor-distribucija robe	42.00
L4 Lokal 4	308.50
T Terasa	109.25
L5 Lokal 5	542.00
M5 Magacin 5	63.00
L6 Lokal 6	303.00
M6 Magacin 6	116.00
L7 Lokal 7	309.35
M7 Magacin 7	119.35
L8 Lokal 8	354.50
M8 Magacin 8	50.00
L9 Lokal 9	102.00
M9 Magacin 9	51.00
L10 Lokal 10	76.00
L11 Lokal 11	206.00
M11 Magacin 11	53.80
L12 Lokal 12	216.50
M12 Magacin 12	32.00
L13 Lokal 13	215.50
M13 Magacin 13	32.00
L14 Lokal 14	216.00
<b>Ukupno Neto:</b>	<b>4395.00</b>

Ukupno Bruto: 4916.50

Slika 3.4. Prikaz kapaciteta

Planirani objekat tržnog centra je organizovan kroz dvije nadzemne etaže. U prizemlju objekta planirana su tri ulaza, dva za kupce i jedan za robu. Glavni ulaz za korisnike pozicioniran je centralno, sa sjeverne strane objekta, orjentisan je ka velikom parking prostoru i saglediv sa frekventnog Novog bulevara (M2.4).

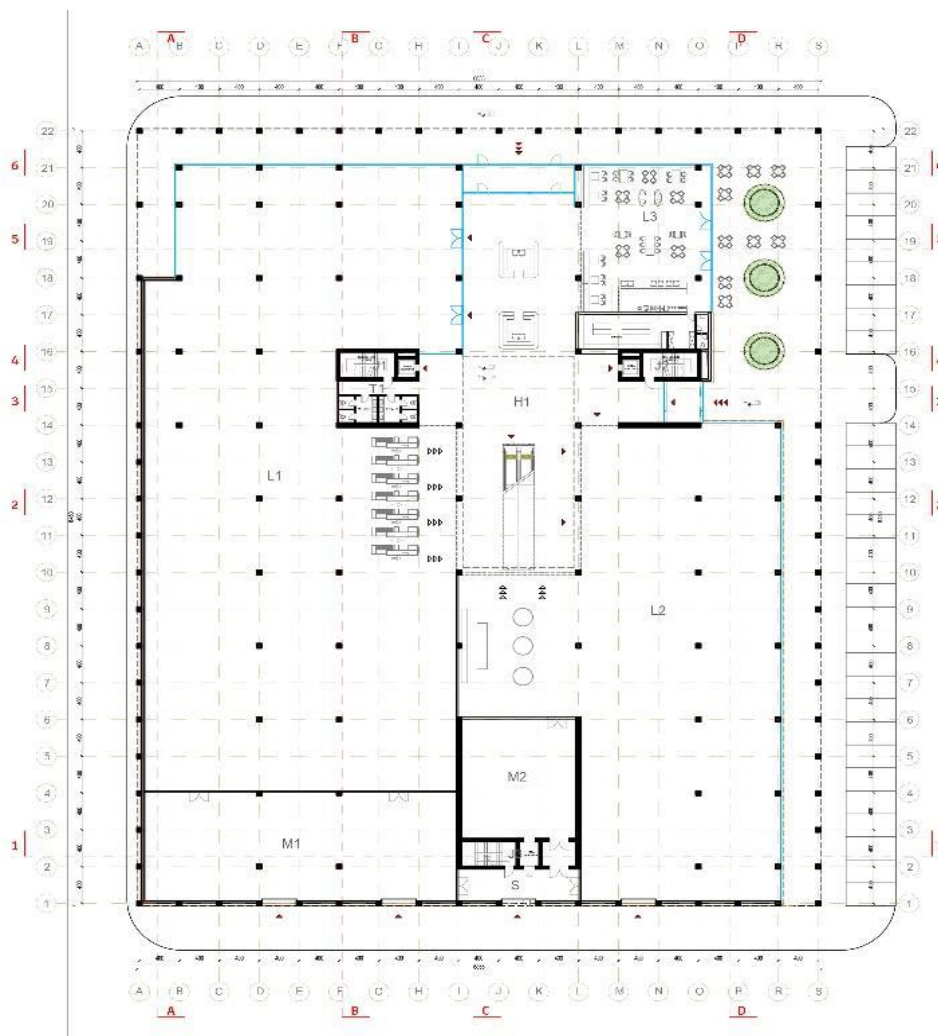
U prizemlju objekta planirana su tri ulaza, dva za kupce i jedan za robu.

Glavni ulaz za korisnike pozicioniran je centralno, sa sjeverne strane objekta, orjentisan je ka velikom parking prostoru i saglediv sa frekventnog Novog bulevara (M2.4).

Drugi ulaz za kupce orjenisan je ka već formiranoj trgovačkoj zoni, ka postojećem marketu HDLa, Tehnomaxa i ka Burger kingu. U zoni tog ulaza formiran je ovoreni "trg" kao centralni javni prostor cijele lokacije.

Uvođenjem interne saobraćajnice koja okružuje objekat trgovačkog centra, obezbijedena je ne samo dobra protivpožarna zaštita objekta već i nesmetana distribucija materijala sa i na gradilište kao i robe, sa minimalnom interakcijom teretnih vozila sa putničkim.

Centralni prostor prizemlja objekta čini dvoetažni zenitalno osvijetljen hol. U holu je planirana vertikalna komunikacija sa prvom etažom pokretnim stepeništem, u dva smjera, kao i putem dva komunikacijska jezgra sa stepeništima i liftovima.



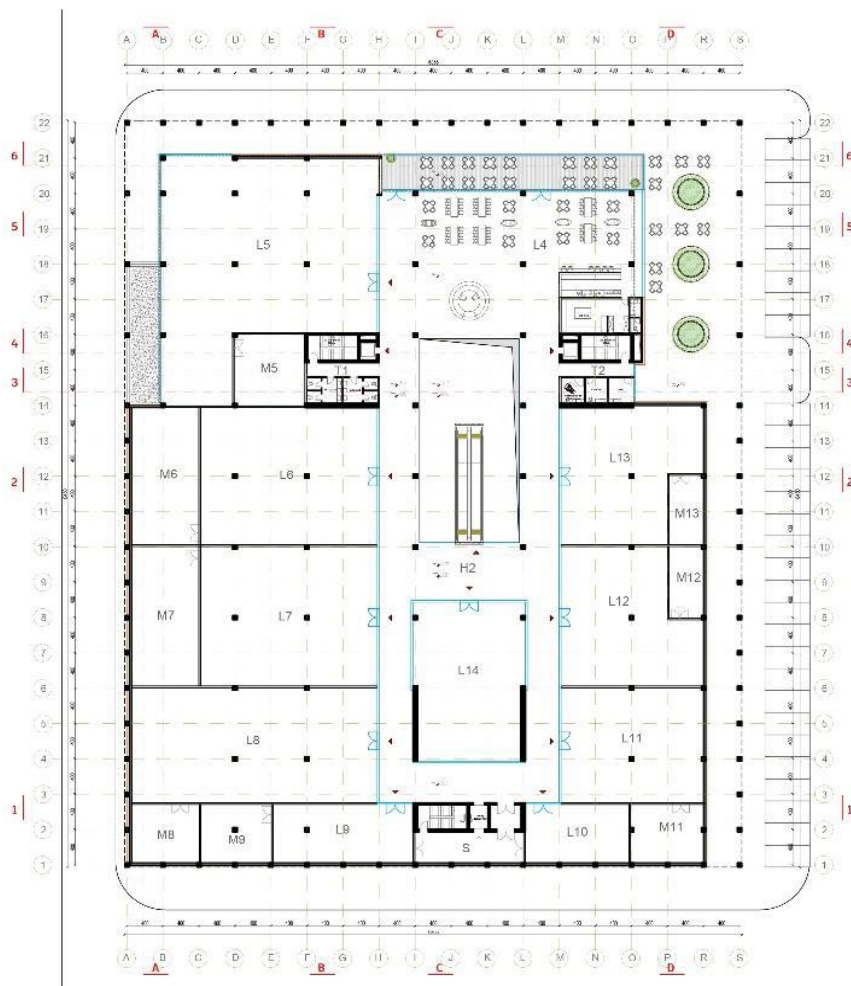
Slika 3. 3. Osnova prizemlja trgovačkog centra

Otvoreni komunikacijski prostor u trgovačkom centru povezuje poslovne prostore. Na prizemlju su planirana dva veća poslovna prostora dok se na prvom spratu planira više manjih. Svi

prostori imaju svoje magacine. U okviru javnog prostora trgovačkog centra planirani su restorani i kafei, kao dio dodatne ponude.

Za oba lokala namijenjena ugostiteljstvu planiran je prostor kuhinje sa neophodnim instalacijama. Javni komunikacijski prostor je širine od 3.5 m do 11m i u okviru njega moguće je organizovati prateće programe kao što su infopult i otvoreni štandovi.

Na obje etaže obezbijedjeni su muški i ženski toaleti, toaleti za lica sa posebnim potrebama kao i prostorija za presvlačenje beba. Predviđena su tri vertikalna komunikaciona AB jezgra, od kojih dva sa putničkim liftovima i protivpožarnim stepeništem, dok su sastavni dio trećeg AB jezgra teretni liftovi, za distribuciju robe unutar objekta, i protivpožarno stepenište. Visina spratne etaže prizemlja je 5.0 m, dok je spratna visina prvog sprata 4.50 m.



Slika 3. 4. Osnova prvog sprata trgovačkog centra

### 3.3.1 Oblikovanje objekta

Projektni pristup ovoj lokaciji je uslovljen njenom pozicijom u gradskoj matrici, i konkretnim ambijentalnim okolnostima, odnosno analizom već izgrađenih struktura na istoj. Vizuelno jedinstvo cjelovitog prostornog rješenja oslikava arhitektonski izraz objekta koji je adekvatan svojoj funkciji. Predmetni objekat formiran je kao jednostavna, geometrijski svedena cjelina, kompaktnog volumena u skladu sa namjenom i funkcionalnim zahtjevima, sa naglašenom kolonadom kao vanjskom opnom unutrašnjeg sadržaja. Oblikovni koncept objekta je prevashodno generisan uticajnim faktorima urbanističkog konteksta, i savremenim interpretacijama arhitektonske tipologije tržnog centra, dok je konkretna namjena imala dominantan uticaj na unutrašnju organizaciju prostora.

Raznorodna arhitektonska fizionomija ovog dijela Opštine Bar nema elemente konzistentnog arhitektonskog izraza sa prepoznatljivim stilskim obilježjima. Pejzaž je formiran kubičnim sklopovima okolnih komercijalnih objekata trgovačkih lanaca, manjim poslovno – prodajnim objektima i manjim brojem stambenih objekata lošeg boniteta, a koji su locirani na urbansitičkim parcelama planiranim za transformaciju u poslovno servisnu zonu. Skoro sav izgrađeni fond je bez izraženih arhitektonskih pretenzija, ali i dometa. U ovakvim okolnostima nameće se potreba unaprijeđenja ukupne urbane slike, podizanjem vizuelnih standarda, a prije svega kroz oblikovanje sklopova značajnijeg gabarita. Karakter namjene objekta omogućio je “sidrenje” koncepta u mediteranskom naslijeđu ove tipologije, kroz primjenu “egzoskeleta” koji postaje osnovna tema fasadne anvelope, ostvarujući obodni trem, definisan repetitivnom konstruktivnog stuba u pravilnom ritmu. Ovime se ostvaruje fasadna ravan u dva plana, unutrašnjem - materijalizovanom u tamno sivom alu bondu, i spoljašnjem svjetlo sivom (bijelom) materijalizovanom u natur betonu. Ovaj dinamičan dijalog materijala i kolorita dodatno je unaprijeđen repetitivnom igrom sjenke koja se mjenja tokom dana, čineći doživljaj objekta jedinstvenim u ovoj tipologiji. Elemente ovakvog dijaloga različitih materijala, svjetla i sjenke, te primjene egzoskeleta, nalazimo i u vanvremenskoj tipologiji antičkog naslijeđa – objektu Stoe, koja je imala različite namjene, uključujući i prve organizovane tržnice u nadkrivenim prostorima, preteče današnjih trgovačkih centara. Trem sa spoljnom kolonadom je promjenjive dimenzije, “uvlačeći” korisnike ispod sebe, u pravcu ulaza, promišljeno se pretvarajući u nadkrivene pjacete na pozicijama na kojima objekat dodatno korespondira sa neposrednim kontekstom. Odabrana proporcija visine kolonade, i raspona arhitrava, vizuelno reguliše odnos ukupne visine i dužine samog objekta.

Primjena unutrašnje fasadne obloge – tamno sivog alu bonda, sofisticirano povezuje novi objekat sa neposrednim fizičkim kontekstom, realizovanom u istoj oblozi, ostvarujući jedinstvo ukupnog urbanog sklopa kojeg čine postojeći i planirani novi objekat.

Unutrašnja konfiguracija objekta definisana je dvoetažnim komunikacionim holom koji je zenitalno osvijetljen, generišući prozračno, pregledno i ugodno funkcionalno težište objekta.

Važan element oblikovnog izraza je planiranje intezivnog ozelenjavanje uređenja terena, sa visokom odraslim stablašicama (predlog je primroski bor), koje se takođe repetitivno ponavljaju u pravilnom ritmu, ostvarujući intezivnu zelenu matricu u kojoj su locirane postojeće i nove strukture.

Planirani koncept i arhitektonsko oblikovanje imaju pretenziju da predmetni urbani sklop bude referentna funkcionalna pozicija grada Bara, sa visokim ambijentalnim standardima i pismenim arhitektonskim izrazom kao glavnim protagonistom.



*Slika 3. 5. Razvoj koncepta – oblikovanje objekta*

### **Objekat- materijalizacija, konstrukcija i instalacije**

Osnovni materijali koji su planirani na predmetnom objektu podrazumjevaju sljedeće pozicije:

Predmetni objekat je projektovan u prefabrickovanoj armirano betonskoj konstrukciji sačinjenoj od skeletnog sistema AB stubova, greda, AB ukrutnih platana u oba ortogonalna pravca, i od tri AB jezgra.

Medjuspratna konstrukcija i krovna konstrukcija su takođe planirane od prefabrikovanih ošupljenih ploča sa slojem monolitizacije. Temeljenje se planira na temeljnim stopama i temeljnim pločama ispodjezgara, koje će biti uvezane temeljnim gredama. Detaljni koncept konstrukcije biće razrađen u Glavnom projektu, uz poštovanje važećih propisa i pravilnika.

Fasadni zidovi će biti ozidani u blok opeci, dok će unutrašnji pregradni biti od gips kartona na aluminijskoj potkonstrukciji.

Dio fasade, preciznije obodna kolonada, ostaće u fabrički gotovoj betonskoj obradi, dok će se fasade objekta izraditi od Alubond panela, uz ostakljivanje dijela fasadne površine.

Ostakljene površine objekta su predviđene u zid zavjesi i fasadnoj stolariji od aluminijumskih profila sa termopan staklom i termoprekidom, stop sol, niskoemisionim staklima. Predloženi RAL stolarije je: 7016- antarcit siva.

Ograde su projektovane kao staklene, potpuno transparentne i ukotvljene u horizontalne ravni. Krov je neprohodan ravan krov, sa šljunčanom završnom obradom. Na dijelu korova je planiran svjetlarnik.

Kolska saobraćajnica i parkinzi su u završnom sloju predviđeni u asfaltu, adekvatnog tonaliteta boje, sa bočnim ivičnjacima. Dio pješačkih staza je u gotovim betonskim pločama, a ostale pješačke površine su sa betonskom završnicom.

### 3.3.2 Projekat jake struje

Na osnovu arhitektonsko-građevinskog rješenja predmetnog objekta, a uz poštovanje i primjenu važećih tehničkih propisa i standarda u ovoj oblasti, kao i urbanističko-tehničkih uslova, ovim projektom će biti obrađene elektrotehničke instalacije jake struje elektroenergetske instalacije za kompletan objekat.

Predmet projekta jake struje su:

- napojni kablovi od GMRO-1/2/3 do razvodnih ormara i svakog lokala u objektu,
- razvodne table i ormari,
- elektroinstalacije osvjetljenja,
- elektroinstalacija nužnog osvjetljenja,
- instalacije opšte potrošnje i tehnoloških potrošača,
- uređenje terena,
- instalacije uzemljenja,

- gromobranska instalacija,
- rezervno napajanje objekta.

Isti je usaglašen sa arhitektonsko-građevinskim projektom, a sa projektantom arhitekture je usaglašen položaj razvodnih tabli i usponskih vodova.

### Mjerenje utrošene elektriciteti i uspon

Za predmetni objekat predviđena su 3 mjerna razvodna ormara: GMRO-1, GMRO-2, GMRO-3. Ormari su smješteni u tehničkoj prostoriji u prizemlju.

U svim ormarima predviđena su kontrolna brojila, iz razloga što je napajanje objekta predviđeno sa postojeće TS 10/0.4 kV „HDL“ 2x1000 kVA, u kojoj je ugrađena mjerna ćelija na 10 kV strani, što znači da obračun utrošene električne energije i za predmetni objekat biti preko postojećeg indirektnog brojila.

Postojeće obračunsko brojilo je indirektno, trofazno, dvotarifno i nalazi se u trafostanici 10/0.4 kV „HDL“ 2x1000 kVA.

Svaki od 9 lokala ima svoje kontrolno brojilo, odnosno nezavisno brojilo je predviđeno i za restoran. Takođe, zajednička potrošnja trgovačkog centra ima zasebno kontrolno brojilo, U GMRO-1 ormaru predviđena je ugradnja 6 direktnih trofaznih brojila (4 direktna brojila **0.25A-80A**, tipa – **ECP380D** Hager, 2 direktna brojila **0.25A-125A** tipa – **ECP310D** Hager).

U GMRO-2 ormaru predviđena je ugradnja 5 direktnih i poluidirektnih trofaznih brojila (4 direktna brojila **0.25A-80A**, tipa – **ECP380D** Hager, 1 poluindirektno 5A-rsko brojilo tipa – **ECP300C** Hager – strujni transformatori 150/5). U GMRO-3 ormaru predviđena je poluindirektnog trofaznog brojila zajedničke potrošnje objekta (1 poluindirektno 5A-rsko brojilo tipa – **ECP300C** Hager, strujni transformatori 300/5). Svi mjerni ormari se sastoje iz polja mreže i polja agregata. Kako su brojila kontrolna, obaveza isporuke i ugradnje brojila je na Investitoru i ona će biti isporučena zajedno sa šemiranim mjernim ormarima.

Kablovi se vode po vertikalnim i horizontalnim PNK regalima. Tipovi električnog razvoda su J i K. Rezervno napajanje je predviđeno dio potrošača za svaku nezavisnu cjelinu (za svih 9 lokala i za restoran), odnosno za veliki dio potrošača zajedničke potrošnje (kompletna rasvjeta, liftovi, pokretne stepenice, pumpe za VIK, Rack I PPC centralu itd...).

Od dizel agregata, koji je smještenog u blizini objekta, do ATS-a - (u tehničkoj prostoriji na istom nivou) polažu se kablovi **2 x NHXH FE 180/E90 4x185 mm<sup>2</sup>** zajedno sa kablovima za napajanje punjača **N2XH-J 3x2.5 mm<sup>2</sup>** i grijaača tipa **N2XH-J 5x2.5 mm<sup>2</sup>**, kao i signalnim kablom **LiHCH 4x0.75 mm<sup>2</sup>** Kablovi se polažu kroz buduću kablovsku kanalizaciju.

## **Elektri se polažu kroz buduću kablo**

U svim prostorijama objekta predviđena je odgovarajuća instalacija osvijetljenja prilagođena namjeni i uslovima montaže, a prema legendi na planovima instalacije. Predviđene svjetiljke odgovaraju namjeni i položaju prostorija i u odgovarajućem su stepenu zaštite. Svjetlosni izvori su led predviđenih snaga i fluksova.

Svi lokali se u ovoj fazi projekta izvode u sivoj zoni, pa iz toga razloga rasvjeta za lokale i restoran nije tretirana već će se dispozicija svjetiljki dati nakon izrade projekta za svaki pojedinačni lokal.

Upravljanje osvijetljenjem koridora na prizemlju i spratu, je preko grebenastih sklopki 1-0 (na vratima ormara), koje su postavljene na vratima RO-PR, koji se nalazi u tehničkoj prostoriji u prizemlju. Kablovi od rasvjeta sprata se završavaju u ormaru RO-S1, a između ormara RO-S1 i RO-PR polažu se kablovi koji daju signal špulni 230 V za uklanjanje koridorske rasvjete sprata.

Upravljanje rasvjetom u stepeništu i WC-ima omogućeno je pomoću senzora prisutva. Takođe, za svu rasvjetu omogućeno je ručno upravljanje pomoću sklopke 1-0-2 koja se postavlja unutar ormara RO-PR odnosno RO-S1.

Vanjskom rasvjetom se upravlja preko uklopnog astro sata, odnosno mogućnost ručne kontrole je takođe data preko izborne preklopke 1-0-2 smještene u ormaru RO-PR, u prizemlju objekta. Instalacije izvesti halogen free provodnicima tipa N2XH-J 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> odnosno N2XH-J 3 x 2.5 mm<sup>2</sup> položenim većim dijelom PNK regalom, a djelimično pod malter i iznad spuštenog plafona.

Za osvijetljavanje parkinga odnosno prilazne saobraćajnice pored objekta predviđeni su stubovi visine 10m sa LED svjetiljkom. Napajaju se kablom PP00-A 4x25 mm<sup>2</sup>+ FeZn 25x4 mm<sup>2</sup> iz RO-PR Za podnih svjetiljki uz nadstrešene stubove objekta predviđeni su kablovi tipa PP00-Y 3x1.5 mm<sup>2</sup> i polažu se kroz PVC cijevi Ø16mm.

## **Napajanje objekta**

Napajanje objekta električnom energijom (do GMRO-1/2/3 ormara) nije predmet ove tehničke dokumentacije već će biti predmet novog projekta, nakon dobijanja saglasnosti i uslova od strane CEDIS-a.

Projektom je dat predlog napojnih kablova, koji je poslužio u svrhu proračuna padova napona do krajnjih potrošača. Ispred objekta, predviđen je broj odgovarajućih energetske šaftova za prihvat niskonaponski mrežnih odnosno agregatskih kablova, kao i njihova veza za tehničkom prostorijom. U jednopolnim šemama i numeričkoj dokumentaciji dato je vršno opterećenje na nivou od sva tri dijela objekta, kao i vršno opterećenje na nivou cijelog objekta.

## **Elektriršno opterećenje nšte potrošnje i tehnoloških potrošaih**

Arhitektonskim projektom je predviđen enterijer na osnovu kojeg su projektovani opšta potrošnja i osvjetljenje. Za potrebe opšte potrošnje, prema namjeni ovoga dijela objekta, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih priključnica i priključaka a kako je to dato na planovima električne instalacije.

## **Elektromotorni pogon**

U objektu su predviđene četiri PP klapne koje su na priključenju ventilacionih kanala na kanale koji služe i za ventilaciju i odimljavanje. Ove PP klapne se zavaraju signalom sa PP centrale kada se pojavi dim. Motor PP klapne je 230V. Na krovu su predviđena 2 ventilatora koja je se napajaju sa ormara RO-PR(a), kablovima tipa NHXH FE180/E90 3x2.5mm<sup>2</sup> Sa požarne centrale (PPC)) polažu se slabogorivi kablovi NHXH FE180/E90 5x1.5 mm<sup>2</sup>. Do PP klapni polažu se kablovi tipa NHXH FE180/E90 7x1.5 mm<sup>2</sup>.

## **Instalacija uzemljenja**

Kao uzemljivač se koristi traka FeZn 25x4 mm<sup>2</sup>, koja se postavlja u temelje objekta. Uzemljivač se postavlja nasatice i vari na svako 1-2m za armaturu u svemu prema crtežu iz grafičkog dijela projekta. Uzemljivač se postavlja ispod hidroizolacije u sklopu građevinskih radova. Za nastavanje i promjenu pravca trake koristiti ukrasni komad traka-traka.

## **Instalacije gromobrana**

Gromobran objekta je urađen u obliku Faradejevog kaveza uzemljenog preko temeljnog uzemljivača.

Spoljašnja gromobranska instalacija prihvata i odvodi u zemlju energiju atmosferskog pražnjenja. Za prihvatni sistem predviđena su 2 uređaja za rano startovanje tipa SCHIRETEC, model S-A  $\Delta T = 60 \mu s$ , sa vremenom prednjačenja 60  $\mu s$ . Uređaj se montira na pocinčanoj cijevi od 2 cola, visine 4m pričvršćen uz izlazni zid iz stepeništa na krovu objekta.

## **Dizel električni agregat**

Projektom zadatkom je definisano da dio potrošača u svakom lokalnu ima rezervno napajanje (ravjeta i dio ostalih potrošača, kao i zajednički sistemi (sistemi za gašenje požara, sistemi slabe struje, pumpe za hidrotehniku, opšte i evakuaciono osvjetljenje i elektromotorni pogon – EMP). DEA će biti smješten izvan objekta. Agregat je zatvorenog tipa za spoljašnju montažu (sa kućištem). Predviđen je agregat sličan tipu **P 400-3 FG WILSON**.

Agregat je opremljen digitalno upravljačkim jedinicama. Ova digitalna kontrolno-upravljačka tabla vrši kompletnu kontrolu, nadzor i upravljanje generator setom, digitalna regulacija napona, daljinski start i stop i zaštitne funkcije kompletnog generator seta. Na displeju se mogu očitati svi najvažniji statusi motora, generatora i kompletnog generator seta.

Uz agregat se isporučuje ATS uređaj koji 630A,4P, koji se montira u tehničkoj prostoriji do agregata.

Od dizel agregata, koji je smještenog u blizini objekta, do ATS-a - (u tehničkoj prostoriji na istom nivou) polažu se kablovi **2 x NHXH FE 180/E90 4x185 mm<sup>2</sup>** zajedno sa kablovima za napajanje punjača **N2XH-J 3x2.5 mm<sup>2</sup>** i grijača tipa **N2XH-J 5x2.5 mm<sup>2</sup>**, kao i signalnim kablom **LiHCH 4x0.75 mm<sup>2</sup>** Kablovi se polažu kroz buduću kablovsku kanalizaciju.

### 3.3.3 Projekat slabe struje

Ovim projektom dato je tehničko rješenje za izvođenje sledećih električnih instalacija:

- Instalacija strukturno kablovskog sistema
- Instalacija sistema dojava požara
- Instalacija protivprovalnog sistema
- Instalacija sistema IP video nadzora
- Instalacija sistema ozvučenja
- Dispozicija regalnih nosača
- TK kanalizacija

Prilikom izrade ovog projekta ispoštovane su odgovarajuće zakonske odredbe, propisi - standardi i preporuke.

#### **Instalacija strukturno kablovskog sistema - SKS**

Objekat će naknadno biti priključeni na javnu TK mrežu i u tom smislu ovim projektom su predviđene HDPE Ø110mm instalacione cijevi od TK priključka do RACK ormara u objektu kroz koje će se naknadno provući fiber optički kabal potrebnog kapaciteta preko kojeg bi se omogućila veza internet provajdera sa objektom. Polaganje pomenute cijevi se radi tako da gornja ivica najviše cijevi bude na dubini od 0.5m od površine kopa. Neophodno je napraviti tampon zonu od pijeska debljine 10cm ispod i iznad HDPE cijevi kako bi se zaštitila od mehaničkih oštećenja. Projektno rješenje određuje korišćenje kablova sa oklopljenim (ekranizovanim) upredenim paricama — FTP (Foilded Twisted Pair) kategorije 6. Standard ISO/IEC 11801 definiše maksimalnu dužinu horizontalnog kabliranja od 90 metara. Odabrane trase kojima se vode kablovi u objektu obezbjeđuju zadovoljenje ovog uslova. Pri postavljanju instalacionog kabla sa upredenim paricama, treba voditi računa da ne bude narušen minimalni radijus savijanja od 20 mm (četvorostruki prečnik kabla), kao i da razmak od električne instalacije jake struje bude najmanje 30mm. RJ45 priključnice će biti modularne i ugrađene u

modularne setove odgovarajućeg kapaciteta, proizvodnje TEM ili slične drugog proizvođača. Svaka od priključnica treba da ima ženski 8-pinski IEC 603.7 modularni konektor kategorije 6 za 100-Ω. Priključnice se postavljaju na visini koje su označene na crtežima ili u skladu sa ostalim elektroinstalacijama. Na konektore priključnica će biti povezani odgovarajući instalacioni FTP kablovi kategorije 6. Pri instalaciji treba voditi računa da raspredanje upredenih parica instalacionog kabla prilikom povezivanja na zadnju stranu konektora priključnice ne bude veći od 13 mm. Priključnice predstavljaju mjesto na kome počinje fiksna instalacija kablovskog sistema.

### **Strukturna kablovska mreža u lokalima i zajedničkim prostorijama**

Strukturno kabliranje predstavlja korišćenje jedinstvenog kablovskog sistema za sve instalacije kojima se prenose bilo kakve informacije u propusnom opsegu do 500 MHz (važeći standard kategorije 6a). To obuhvata i prenos govora, slike, upravljačkih signala, ali i veoma brzog prenosa podataka, odnosno, različite servise bazirane na korišćenju IP protokola (računarska i internet komunikacija, IP telefonija, video konferencija isl.). Jedini intefejs ka korisniku je utičnica sa RJ 45 konektorima na koju se može priključiti bilo računar, bilo telefon (ili oba) i koja dalje kablovskim sistemom vodi do odgovarajućih patch panela i aktivnih uređaja (telefonske instalacije ili LAN switch-eva). Struktura mreže je takva da se posle instaliranja, bez ikakve intervencije na samim kablovima cijela mreža može prekonfigurisati na potpuno drugačiji način, u zavisnosti od potreba korisnika. To se postiže na samim patch panelima, koji su posebno konstruisani za lako i jednostavno prespajanje i konfigurisanje mreže po želji. Ova opcija naročito dolazi do izražaja u situacijama kada se vrši mijenjanje fizičkog rasporeda u datom prostoru. Odgovorni administrator samo izvrši prespajanje na odgovarajućim panelima i korisnik na novom mjestu samo treba da priključi svoj računar i telefon u utičnicu i da radi. Njegov računar je povezan na isti način u računarsku mrežu, njegov telefon je na istom lokalu kao i ranije. Napajanje svakog ormana se obezbjedjuje direktno iz uređaja za besprekidno napajanje (UPS - Uninterruptable Power Supply), koji obezbjedjuju autonomiju rada. Ovim se obezbjedjuje da mrežni udari i kratki ispadi napona koji su česta pojava u našoj energetske mreži ne prekidaju rad računarske mreže, što bi moglo uzrokovati kako oštećenje opreme, tako i gubljenje podataka. Osim toga, ormani su povezani i na dizel agregat, koji je obrađen u projektu električnih instalacija.

Projektom je definisana minimalna konfiguracija mreže, tako da je dimenzije predviđenih rekova prije naručivanja potrebno provjeriti i usaglasiti sa stvarnim potrebama na osnovu definisanih servisa u mreži i konačnih zahtjeva korisnika prostora.

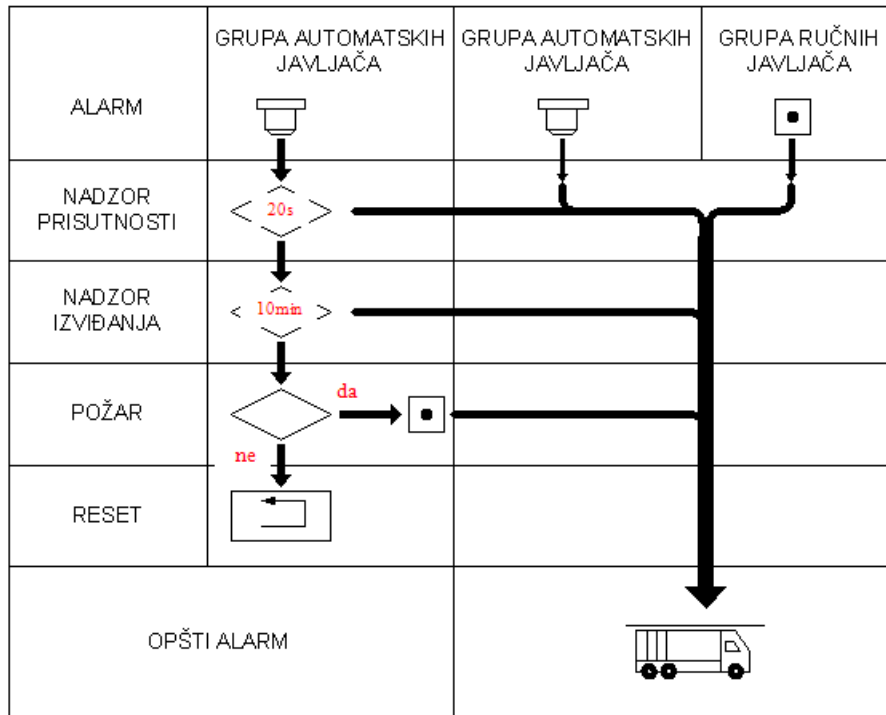
## Instalacija sistema dojave požara

Sistem za signalizaciju požara je dio integralnog sistema zaštite od požara čija je namjena otkrivanje pojave požara u njegovoj najranijoj fazi, odgovarajuća dojava alarmnih stanja i lokalizacija mjesta nastanka požara. Pomenuta instalacija se sastoji od adresabilnog centralnog uređaja (protivpožarna centrala), telefonskog automata, adresabilnih automatskih detektora dima i toplote, adresabilnih automatskih detektora dima u spušenom plafonu, adresabilnih ručnih javljača požara, sirena, ulazno/izlaznih modula, i pripadajuće kablovske instalacije. Osnovna odlika adresabilnih sistema za detekciju i dojavu požara je dodjeljivanje adrese svakom uređaju, čime se postiže precizno lociranje požara u objektu.

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara (Sl. list SRJ br. 87/93), detektori dima pokrivaju 60m<sup>2</sup> i visinu prostora do 12m, dok termički pokrivaju 20m<sup>2</sup> i visinu prostora do 7,5 metara. U prolazima i hodnicima (prostor uži od 3 metra) dimni detektori se postavljaju na max. 15 metara, a termički na max. 10 metara. Adresabilni ručni javljači vezuju se direktno u adresabilnu petlju. Ručni javljači se postavljaju na 1,5 metara visine i to na putevima za evakuaciju, hodnicima, u blizini prostorija sa povećanim rizikom od požara. Unutar objekta postavljaju se u razmaku od max. 40 metara. Svi automatski detektori, ručni javljači i linijski moduli sadrže izolacione elemente (prekidače) koji omogućavaju pouzdanost u radu sistema, jer u slučaju prekida linije centralni uređaj signalizira mjesto prekida i sa elementima do prekida komunicira sa jedne strane linije, a sa elementima iza prekida komunicira iz obrnutog smjera. Na taj način se obezbjeđuje puna funkcionalnost i u slučaju prekida linije. Postojeći sistem se sastoji od 1 centrale pozicionirane u tehničkoj prostoriji u prizemlju objekta.

## DIJAGRAM ALARMIRANJA

Pri pojavi alarma automatskih detektora startuje se vreme prisutnosti (20 sekundi ÷ 5 minuta) i ako u tom vremenu lice iz obezbeđenja pritisne taster „prihvatanje događaja“ dobija vreme izviđanja radi provere alarma, dok se pri pojavi alarma ručnog javljača odmah aktivira alarm požarne centrale sa gore navedenim izvršnim funkcijama.



Slika 3.6. Dijagram alarma

### Dispozicija regalnih nosača

Dispozicija regalnih nosača u projektu je određena u skladu sa brojem korištenih kablova. U sklopu objekta Trgovačkog centra imaju regale od 100mm.

### TK kanalizacija

Prilikom planiranja TK infrastrukture, projektant je uzeo u obzir sljedeće:

- Urbanistički plan lokacije sa pripadajućom TK infrastrukturom
- Postojeće stanje infrastrukture, tj. da li postoji TK kanalizacija u neposrednoj blizini planirane ulice
- Uklapanje na postojeću TK infrastrukturu, prema DUP-u i UTU uslovima
- Pojavu novih operatera i vrste usluga koje za sada pružaju
- Da se prilikom izgradnje TK okana vodi računa da se poklopac okna postavi u pravcu PVC cijevi, kako bi se omogućio pravilan pristup PVC cijevi prilikom provlačenja kablova
- Da se slobodne PVC cijevi u TK oknu zatvore PVC čepovima kako bi se onemogućio ulaz zemlje i drugih predmeta kroz istu
- Zakon o telekomunikacijama gdje se definiše:
- Da se prilikom izgradnje novih infrastrukturnih objekata obrati pažnja na zaštiti postojeće komunikacione infrastrukture

- Da se obezbijede koridori za telekomunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica
- Da se u fazi izgradnje pridržava Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture

Imajući u vidu navedeno projektant je i okviru predmetne parcele isprojektovao TK privod od ivice parcele najbliže planiranoj i postojećoj TK infrastrukturi do RACK ormara na etaži podruma. Planirana je izgradnja jednog TK okna dimenzija 1m x 1m x1m. Planira se postavljanje dvije PVC cijevi žute boje prečnika 110mm. Kroz pomenute cijevi se omogućuje veza operaterima sa kablovima koji će se naknadno provlačiti. Polaganje pomenutih cijevi se radi tako da gornja ivica najviše cijevi bude na dubini od 0.5m od površine kopa. Neophodno je napraviti tampon zonu od pijeska debljine 10cm ispod i iznad HDPE cijevi kako bi se zaštitila od mehaničkih oštećenja.

#### 3.3.4 Hidrotehničke instalacije

##### OPŠTI DIO

Na osnovu lokacije objekta, njegove namjene i arhitektonsko-građevinskog rešenja sa ucrtanim sanitarnim uređajima i opremom, izrađen je Glavni projekat hidrotehničkih instalacija. Projekat je urađen u svemu prema Projektnom zadatku Investitora, tehničkim propisima za ovu vrstu radova i podacima iz dopune tehničkih uslova, broj: 1254, izdatih dana 06.03.2024.godine u Baru, od strane d.o.o. „Vodovod i kanalizacija“ Bar.

##### **VODOVOD**

Prema podacima iz dopunskih tehničkih namjene i arhitektonsko-građevinsko „Vodovod i kanalizacija“ Bar potrebno je priključiti tehničke namjene i žu predvidjeti u skladu sa planskim dokumentom PPPN OP CG – detaljna razrada lokacija „Prva faza privrede zone Bar“. U dobijenom dokumentu se napominje da se na trasi vodovoda koji je u planskom dokumentu dat kao planirani i označe sa W DN 100, nalazi postojeće u planskom dokumentu

Kako je to traženo, priključuje se postojeće u planskom dokumentu dautivni cjevovod, gdje raspoloživi pritisak vodovodnoj mreži iznosi od 2,50 bar-a u ljetenjem periodu do 5,00 bar-a u zimskom periodu.

Investitor je u obavezi da radove na priključivanju prijavi nadležnoj instituciji, u ovom sluuciji,obavez,„Vodovod i kanalizacija“ Bar, koja analizacijai da radove n iste radove.

Za registrovanje utroška vode cijelog objekta predviove na prikljuriu vodomjeri i to: vodomjer za sprinkler sistem DN100 (4“), vodomjer za hidrantsku mrežu DN100 (4“) i vodomjer za sanitarnu

mrežu DN25 (1"). Vodometri su ugrađeni sa svim pratesu ugrađenu mrežinski sistem DN100 (4-tivni planirani i označena vodometrijski šaht koji je lociran nedaleko od predmetnog objekta na ivici parcele.

Projektom je obrađeno nedaleko od predmetnog šahta, vodoinstalaterski i građevinski.

Svi vodometri koji se ugrađuju u objektu na ivici parcele, impulsnim mehanizmom i radio modulom za daljinsko upravljanje (M-BUS sistem). Vodometri moraju biti zaštićeni i moraju imati plombu Metrološkog zavoda Crne Gore sa oznakom ME.

Dovod vode od priključne šahte do vodometra i dalje do objekta smješten je u zemlji na dubini od cca 1.20m. Dovodne cijevi predviđene su od polietilena visoke gustine (PEHD).

Glavni razvod sanitarne vode do ulaska u objekt iz zone temelja sproveden je u zemlji, a zatim se podnim razvodom trasira do planiranih vodovodnih vertikala, odakle se voda dalje distribuira do potrošača. Razvodne cijevi za sanitarnu mrežu u objektu predviđene su polipropilena (PPR), dok je hidrantska mreža i dovodna cijev za sprinkler mrežu predviđena od čelika. Na prolazima cijevi kroz zidove ostavlja se slobodan prostor oko cijevi najmanje 2 cm i na takvim mjestima se cijev ne smije nastavljati.

Dimenzije vodovodnih cijevi odabrane su tako da omogućuju optimalne brzine u glavnom razvodu mreže, dok su vertikalni vodovi, grane i ogranci dimenzionisani tako da brzine budu u granicama dozvoljenih za ovu vrstu objekata (od 1,0 – 2,0 m/s ). Na dnu svake vodovodne vertikale, postavljeni su ventili sa ispušnim otvorom.

Da bi se izbjegli neprijatni šumovi, na svim obujmicama, treba cijevi polagati na gumene podmetale. Horizontalnu vodovodnu mrežu treba polagati sa blagim usponom prema izlivnim mjestima i vertikalama.

Glavni razvod unutrašnjih sanitarnih instalacija je podni, a ogranci vodovodne mreže za snabdijevanje sanitarnih uredni, a ogranci u mjestima potencijalne komercijalne kuhinje i šanka, ostavljeni su priključni kontrolnim ventilima, za buduće povezivanje.

Glavni razvod sanitarnog dovoda i unutrašnje hidrantske mreže je plafonski.

Hidraulički radni objekt je ugrađen u objektu na osnovu podataka o sanitarnom opterećenju i unutrašnjem radnom mjestu šanka. Na osnovu proračuna na osnovu sanitarno opterećenje objekta je 21.50 J.O. ili 1.12l/s. S obzirom da raspoloživi pritisak u vodovodnom sistemu varira u zavisnosti od perioda godine, hidraulički dovodnom sistemu varira u zavisnosti od perioda 1.12l/s.

S obzirom na pritisak od 2,50 bar-a, kao i na osnovu kritičnog mjesta – umivaonik u prostoriji broj

9, na spratu. Proračun je pokazao da pritisak u ljetnjem periodu ne zadovoljava potrebe sanitarne mreže, pa je usvojen pumpni set za povišenje pritiska, koji se sastoji od radne i rezervne pumpe, tipa "Grundfos Scala1 3-35; twin installation" ili Grundfos Scala1 3-35. Povišenje pritiska smješten je u odgovarajućem šahtu, pozicioniranu uz vodometrijski šaht. Projektom je obrađena instalacija za šaht.



*Slika 3-7 The Grundfos SCALA1*

Priprema tople vode za smještajne jedinice predvia smje nstallation za elektrićdinice predvia smje nstallation zadovoljavaa od perioda 1.12l/s. S o Osim vodom za sanitarnu potrošnju, objekat je potrebno snabdijeti vodom za gašenje požara u skladu sa “Pravilnikom o tehnierebno snabdijeti vodomadovolja mrežu za gašenje požara”. Unutrašnja hidrantska mreža sastoji se iz cijevnog razvoda i hidranata smještenih u hidrantske ormarisnabdijeti vodomadovoljav dimenzija 50x50x15cm. Hidranti se postavljaju u stepenišne prostore i na pravcima evakuacije (hodnicima zgrade).

S obzirom da su spoljašnja i unutrašnja hidrantska mreža spojena na isti cjevovod, dimenzionisana je protivpožarna mreža za ukupni protok 15l/s. Za potrebe hidrantske mreže predvihin je rezervoar od 108m<sup>3</sup>, koji se puni direktno iz distributivnog sistema. Rezervoar je pregrapuni direktno izži i dodatnih 30m<sup>3</sup> vode za potrebe sprinkler sistema. Rezervoar hidrantske mreže je dimenzionisan, da ima dovoljnu kolinkler sistema. šenje požara u trajanju od 2h. Požarni hidranti iz rezervoara se snabdijevaju vodom preko booster seta za povišenje pritiska, tipa „Grundfos Hydro FR CM25-4A S3NJ ADLU2“ ili neki drugi ekvivaletnih karakteristika, koji zadovoljava parametre dobijene hidraulietta za poviunom: protok Q=15l/s i napor H=50m. Booster set je smješten u adekvatnoj betonskoj šahti, pozicionirannoj uz rezervoar i vodomjerni šaht. Projektom je obrauz rezervo šahta sa booster setom. Takozervoar i vodomjerni ene hidraulietta za poviunom: pražnjenje rezervoara uz pomoć dvije potopne pumpe, tipa „Grundfos Unilift AP12.40.08.3“ ili sli08.3



*Slika 3-8 Grundfos Hydro FR CM25-4A S3NJ ADLU2*



*Slika 3-9 Grundfos Unilift AP12.40.08.3*

### **Fekalna kanalizacija**

Prema podacima iz dopunskih tehničkih uslova dobijenih od strane d.o.o. Vodovod i kanalizacija“ Bar potrebno je priključenje na fekalni kolektor predvidjeti u skladu sa planskim dokumentom PPPN OP CG – detaljna razrada lokacija „Prva faza privrede zone Bar“.

Dobijenim grafičkim prilogom „Situacija“ od nadležne institucije – d.o.o. „Vodovod i kanalizacija“ Bar, uz predmetnu parcelu, duž saobraćajnice prolazi cijev fekalne kanalizacije PEHD DN400, na koju je predviđeno priključenje budućeg objekta.

Investitor je u obavezi da radove na priključenju prijavi nadležnoj instituciji, u ovom slučaju d.o.o. „Vodovod i kanalizacija“ Bar, koja će nakon toga izvesti te iste radove.

Ovim projektom obrađene su unutrašnje instalacije fekalne kanalizacije unutar objekta sa izvodima do revizionih okana i daljeg kanalisanja do priključenja na gradski kolektor. Otpadne vode iz predmetnog objekta se sakupljaju gravitaciono u zoni temelja i izvode do revizionih okana fekalne kanalizacije, koja su pozicionirana u saobraćajnici ispred objekta, odakle se dalje, takođe gravitaciono, kanališu do priključnog šahta gradskog kolektora.

Dispozicije sanitarnih prostorija po etažama uslovili su projektna rešenja fekalne kanalizacije. Mokri čvorovi ima svoje fekalne vertikale na koju se povezuju sanitarni elementi. Odrađen je proračun za svaku od ovih vertikala i sračunate su količine otpadnih voda, na osnovu kojih je dimenzionisan i odvodni kanal, metodom po Samgin-u.

Kanalizacija u objektu se radi od troslojnih niskošumnih PP cijevi (kao što su REHAU Raupiano, GEBERIT Silent, PEŠTAN S-line ili slično) sa svim fazonskim komadima, uz poštovanje svih važećih standarda i propisa za ovu vrstu instalacija. Sve vertikale se izvode u obzidama i vode na krov radi ventilisanja kanalizacione mreže. Ventilisanje kanalizacione mreže vrši se na krovu preko ventilacionih kapa/glava. Na dnu svih vertikala ugrađuju se revizioni komadi – čistilice za mogućnost čišćenja instalacije.

Predviđene su i vertikale za potencijalnu komercijalnu kuhinju i šank i ostavljeni čepovani priključci za buduće povezivanje. Odvoda vode iz komercijalne kuhinje treba da bude povezan sa lokalnim separatorima mast i ulja, koji će se u zavisnosti od tehnologije kuhinje pozicionirati na odgovarajućim mjestima.

Pri izvođenju voditi računa o pravilnom vješanju cijevi o tavanice i zidove. Vertikale kanalizacije postavljene su strogo po vertikali i treba ih dobro fiksirati sa obujmicama, na svaka dva metra. Između cijevi i obujmica postaviti gumu ili plastiku. Viseće horizontalne razvode takođe po propisima fiksirati na odstojanju od 10D sa jednom fiksnom i jednom pomičnom obujmicom sa gumenim podmetačima. Horizontalni ogranci po etažama projektovani su u padu prema vertikalama. Projektovani profili i padovi odvodnih kanala usklađeni su sa važećim normativima za ovu vrstu instalacije. Na prelazu iz jedne u drugu požarnu zonu postaviti PP obujmice ili trake oko cijevi u skladu sa Elaboratom ZOP-a.

Prilikom proračuna glavnog odvodnog kanala računato je sa maksimalnim dozvoljenim punjenjem 0,6D. Proračun odvodnih kanala priložen je u numeričkoj dokumentaciji.

Sve cijevi u zemlji treba postaviti u sloju pijeska koji treba brižljivo nabiti da bi se eliminisali nepovoljni uticaji slijeganja, a istovremeno postigla najoptimalnija zaštita kanalizacionih cijevi.

Po izvršenoj montaži kanalizacionu mrežu ispitati na date padove i nepropustljivost spojeva.

### **Atmosferska kanalizacija**

Prema podacima iz dopunskih tehničkih uslova dobijenih od strane d.o.o. „Vodovod i kanalizacija“ Bar potrebno je priključenje na atmosferski kolektor predvidjeti u skladu sa planskim dokumentom PPPN OP CG – detaljna razrada lokacija „Prva faza privrede zone Bar“. U dobijenom dokumentu se napominje da u potezu kojom gravitira predmetna UP, nalazi se atmosferski kolektor Ø560mm.

Kako je to traženo, priključenje je predviđeno na postojeći cjevovod i to na 2 mjesta, tj na dvije priključne šahte. Ovim projektom obrađeno je prikupljanje atmosferskih voda sa krova, trotoara/platoa i parkinga. Atmosferske vode sa pomenutih površina sve završavaju kolektor atmosferske kanalizacije, uz prethodni prolazak kroz ugrađene retenzije. Proračun i dimenzionisanje retenzija dato je u numeričkoj dokumentaciji projekta.

Vode sa krova se prikupljaju preko sistema Pluvie, koji odvodi vodu uz pomoć 3 vertikale, koje se ulivaju u retenziona okna atmosferske kanalizacije. Elaborat i detalj sistema Pluvie priloženi su u projektu.

Vode sa trotoara, odnosno dijela pristupnog platoa uz ulaz skupljaju se jednim dijelom preko linijskog kanala “ACO Multiline V100” sa rešetkom “ACO SlotTop Single”, a drugim dijelom preko “ACO Vario outdoor” otirača i ulivaju u retenziona okna atmosferske kanalizacije.

Vode iz retenzionih okana se skupljaju gravitaciono i odvede do “retenzije 1”, koja je pozicionirana u uglu parcele. Iz ove retenzije se, uz pomoć korugovane PE cijevi, dio atmosferske vode povezuje na priključni šaht atmosferskog kolektora. Ovim kanalisanjem su riješene atmosferske “čiste” vode, odnosno vode za koje nije neophodan sistem prečišćavanja. Dimenzionisanje “retenzije 1” je dato u numeričkoj dokumentaciji projekta, a priložen je i detalj u grafičkoj dokumentaciji.

Vode sa parkinga se sakupljaju preko prefabrikovanih PP slivničkih šahti sa LG rešetkama, tipa “ACO Combipoint PP” ili slično. Usvojeno je 19 slivničkih šahti, od kojih jedan šaht ima kapacitet upijanja 9,8l/s. Tako sakupljene vode se dalje kanališu ka separatorima naftnih derivata, tipa “ACO OLEOPASS-PX NS10/100 ST1000”. Zbog velike količine vode i rasterećenja sistema, usvojena su 2 ovakva separatora, gdje se u jedan ulivaju vode iz slivničkih šahti označeni brojevima od 1 do 11 , a u drugi od 12 do 19. Separatri su ukopani, odnosno ugrađeni u parking/saobraćajnicu. Tako prečišćena voda se dalje gravitaciono uliva u “retenziju 2”, koja je pozicionirana pored “retenzije 1”. I iz ove retenzije se, uz pomoć korugovane PE cijevi, dio

atmosferske vode povezuje na priključni šaht atmosferskog kolektora. Ovim kanalisanjem su riješene atmosferske “prljave” vode, odnosno vode za koje je potreban sistem prečišćavanja. Dimenzionisanje “retenzije 2” je dato u numeričkoj dokumentaciji projekta, a priložen je i detalj u grafičkoj dokumentaciji.



*Slika 3-10 ACO separatori lakih naftnih derivata za ugradnju u zemljište*

Prilikom proračuna glavnog odvodnog kanala “čiste” atmosferske vode računato je sa maksimalnim dozvoljenim punjenjem  $0,6D$ , dok je za dimenzionisanje odvodnog kanala “prljave” atmosferske vode odrađen proračun sa maksimalnim dozvoljenim punjenjem  $0,7D$  i  $0,8D$ . Proračun odvodnih kanala priložen je u numeričkoj dokumentaciji.

### 3.3.5 Projekat termotehnike

#### **Klimatizacija lokala**

Svi lokali, restoran i holovi u prizemlju i na spratu su klimatizovani na isti na ue sKlimatizacija je planirana VRF sistemima. Spoljašnje jedinice će biti smještene uz zadnju fasadu sa jutizacija je planirana VRF sistemima. Spoljašnje jedinice će biti smještene uz zadnju fas jednoj lokaciji zbog velia VRF sistemima. Spoljašnje jedinice će biti smješničene. Svaki lokal ima nezavisan sistem prvenstveno jer je planirano nezavisno mjerenje potrosmješničene. Svaki lokal ia i zbog

mogutem prvenstveno jer je planirano nezavisno mjerenje potrosmješničene. Svaki lokal iod pozicije za smjevenstveno jer je plannica, za restoran će spoljašnja jedinica biti smještena na krovu iznad restorana.

Sve unutra restorana.stveno jer je plannica, za restoran će spoljašnja

Bakarni razvod se vodi od spolja je plannica, za restoran će spoljašnja jedinica biti smještena nar naviše, do ispod plafona prizemlja i sprata, a onda se horizontalno razvode do svake unutra razvod se vodi od spolja je plannica, za restoran će spoljašnja jedinica biti smještena spratu na oko 3.2m.

Odvod kondenzata sa untraspolja je plannica, za restizolovanim PPR vodovodnim cijevima do slivnika ispod umivaonika u toaletima gdje su planirani za ugradnju namjenski sifoni za sakupljanje kondenzata sa mehanizmom za sprema gdje su planirani za ugradnju namjen jedinice su opremljene pumpama za podizanje kondenzata do nivoa 70cm od donje kote jedinice.

U zadnjem dijelu objekta, unutraa podizanje kondenzata do nivoa 70cm od donje kote jedinice.f sakupljanje kondenzata sa njih i izvoizanje kondenzata do nivoa 70cm od donje kote jedinice.fon kondenzat sa sprata i sa prizemlja zadnjeg dijela objekta i odvesti zajedno u atmosfersku kanalizaciju od koje se slivnici smjednjeg dijela objekta i odvest

Kontrola rada unutra se slivnici smjednjeg dijela objekta i odvesti zajedno u atmo pojedina rada unutra se slivnici snom prostoru sve unutrašnje jedinice jednog sistema, planirana je ugradnja po jednog snom prosto“ kontrolera za svaki lokal na kojem bi se podesili si parametri za rad sistema. Na kontroleru se moesili siutrašnje jedinice jednog sistema,sk temperatura u prostoriji do prethodno zadatih ograničenih vrijednosti, programirati raspored ukljuratura u prostoriji do prethodno zadatih ograničeni

### **Ventilacija loakala, restorana i holova**

Ventilacija svih lokala, restorana i holova se obavlja na isti naosti, programi su vazdušni rekuperatori da se ugrade u lokalima ispod plafona u blizini fasada. Kroz fasadne panele i aluminijumske protivkišne rešetke, rekuperatori će usisavati spoljašnji vazduh, a otpadni izbacivati kroz slične kanale i rešetke van objekta. Toplotu iz odsisanog vazduha rekuperatori će predavati svježem vazduhu filtriranom kroz mreže i filtere i ubacivati u boravišni prostor.

Efikasnost rekuperatora je veorana i holova se obavlja na isti naosti, programi su vazdušni rekuperatori da se ugrade u lokalimaazduhom u jedinicama za klimatizaciju koje su dimenzionisane da pokriju i ventilacione gubitke.

Kanali kojima se svjera je veorana i holova se obavlja na isti naosti, programi su vazdušni rekuperatori da se ugrade u lokalimaazduhom u jedinicama za klimatizi svi kanali i plenumi na strani izbacivanja otpadnog vazduha. Ovi kanali će se praviti od čeličnog pocinkovanog lima.

### 3.3.6 Sprinkler sistemi

Stabilna automatska instalacija za gašenje požara – sprinkler instalacija predviđena je za gašenje požara vodom. Objekat se nalazi na lokaciji UP TZ 607, koju čine dijelovi kat.parcele 6331/4 6334/1 KO Bar Projektom su obuhvaćene dvije faze.

- Prizemlje- 4,719.01 m<sup>2</sup>
- Sprat- 4,442.91 m<sup>2</sup>

Sprinkler instalacija spada među najefikasnije instalacije za gašenje požara. To je automatska stabilna instalacija za gašenje požara rasprskavajućim mlazom vode, koja u pripremnom položaju prije aktiviranja ima zatvorene mlaznice, koje se otvaraju na određenoj povišenoj temperaturi i na taj način započinje automatsko aktiviranje instalacije. Cjevovodi koji dovode vodu do mlaznica su pod stalnim pritiskom vode. Gašenje požara se vrši određenim brojem mlaznica, zavisno od brzine širenja požara.

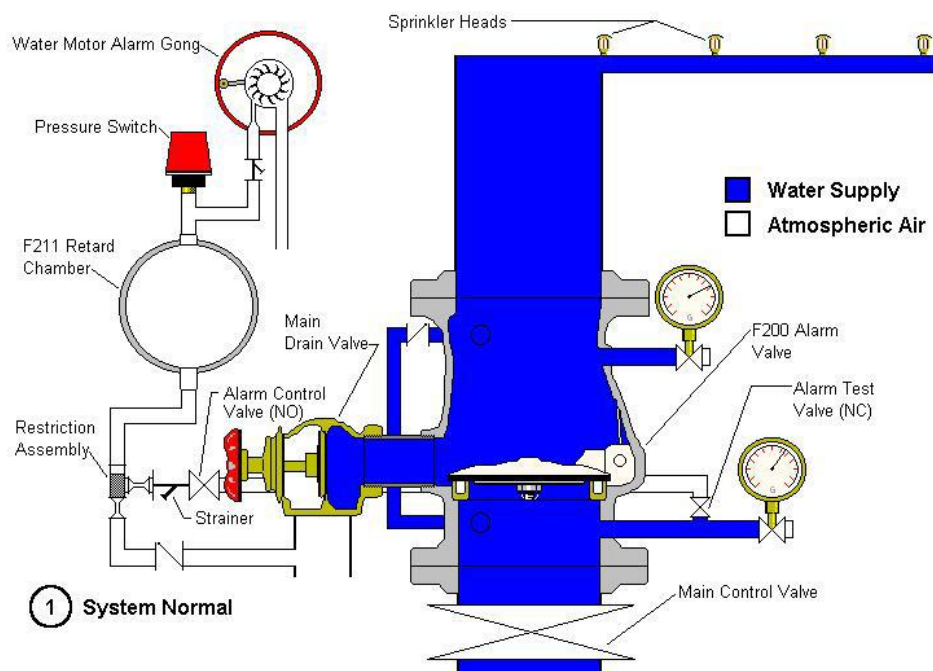
Pored gašenja, pri aktiviranju sprinkler instalacije istovremeno vrši i dojavu požara davanjem alarmnog signala, jer je svaka sprinkler mlaznica istovremeno i termomaksimalni javljač požara.

Sprinkler instalacija se sastoji od sledećih elemenata:

- Pumpno postrojenje
- mokri sprinkler alarmni ventil
- rezervoar
- cijevna mreža na kojoj su postavljene sprinkler mlaznice
- sprinkler mlaznice viseće
- dovodni cjevovod
- ostala prateća armatura
- 

Za pravilan i siguran rad sprinkler instalacije najvažniju ulogu ima sigurno snabdijevanje vodom, dovoljne količine sa potrebnim pritiskom tokom vremena gašenja. Snabdijevanje vodom mora biti pouzdano i ne smije biti ugroženo niskim temperaturama.

Rezervoar je neiscrpn izvor vode, jer obezbijuje vodu za rad instalacije za potrebno vrijeme gašenja. Rezervoar , kao i priključak cjevovoda DN80 do podstanice od rezervoara je dio AG projekta sa pripadajućom infrastrukturom. Sprinkler instalacija se priključuje na rezervoar posredstvom pumpe. Pumpa isporučuje potrebnu količinu vode sa potrebnim pritiskom za vrijeme pogona sprinkler instalacije u mreži.



Slika 3-11 Šematski prikaz rada mokrog sprinkler ventila sistem u normalnom stanju

### 3.3.7 Pejzažna arhitektura

Koncept pejzažnog uređenja zasniva se na uvažavanju prostornog i vizuelnog identiteta lokacije i njene neposredne okoline. Zatečeno stanje lokacije obuhvata velike asfaltne površine i bez prisustva postojećeg zelenila.

UTUima nije definisan neophodni % parcele koji treba da bude pod zelenilom. Idejnim rješenjem je planirano da 13% lokacije za građenje 1 bude prekriveno zelenim površinama koje se ostvaruju na tlu.

Jedan od ciljeva idejnog rješenja je uvođenje adekvatnog zelenila, formiranje prirodnih sjenila, kao zaštite od sunca i vjetra, i oplemanjivanje velikih parking površina.

U dijelu ozelenjavanja lokacije planira se:

- *Zaštitno zelenilo*- zelene zone ka svim obodnim saobraćajnicama;
- *Linarno zelenilo*- drvoređi u žardinjerama, minimalne širine 1m, uz parking prostor i drvoređi ka pristupnoj saobraćajnici.

Zaštitni zeleni pojas je predviđen sa ozelenjavanjem visokim stablima drveća što omogućava formiranje drvoreda koji će doprinijeti odvajanju objekta od prometnih saobraćajnica. Pored autohtonih biljnih vrsta, koristiti i vrste otporne na ekološke uslove sredine, u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima, kao i uslovima sredine i ambijentom.

**3.4** Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija i drugo

Imajući u vidu namjenu objekta u toku njegovog rada korišće se električna energija (za rad različitih uređaja, osvjetljenje, grijanje, ventilaciju i klimatizaciju) i voda za potrebe rada objekta, čija potrošnja isključivo zavisi od broja korisnika.

Godišnja potrošnja električne energije, u skladu sa glavnim projektom jake struje, iznosi:

$W_{god.} = 768325.00 \text{ kWh}$ .

S obzirom da potrošnja vode zavisi od broja korisnika, nije moguće procijeniti količinu potrošene vode na godišnjem nivou.

Za nesmetano funkcionisanje sanitarne mreže potrebno je predvidjeti uređaj za povišenje pritiska sa parametrima:  $Q = 1.20 \text{ l/s}$  i  $H = 6 \text{ m}$ , koji će se koristiti u ljetnjem periodu.

**3.5** 3 Vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama

Na lokaciji gdje je planirana izgradnja Trgovačkog centra, sav stvoreni višak materijala, bio bi privremeno odložen na slobodnom prostoru lokacije projekta, nakon čega bi bio trajno uklanjan na lokaciju koju je odredio organ lokalne uprave opštine Bar.

Kako tokom same izgradnje, tako i tokom funkcionisanja projekta, nastajace određene količine neopasnog i opasnog otpada. Tačne količine u ovom trenutku nije moguće definisati. Sa otpadom koji je nastao u procesu izgradnje trgovačkog objekta, Izvođač radova će postupati shodno definisanim postupcima i u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” 34/2024“ od 12.04.2024). S tim u vezi, Izvođač će biti u obavezi da izradi Plan upravljanja otpadom proizvođača otpada, ukoliko predviđene količine otpada koji nastaje predviđaju tu obavezu (u skladu sa pomenutim Zakonom).

## Ispuštanje gasova

Ispuštanje gasova, na lokaciji može da nastane usljed rada mehanizacije u toku pripremnih radova: iskopa zemlje, odvoza štata i dovoza potrebnog građevinskog materijala. Pošto se ne radi o velikom broju angažovane mehanizacije količina gasova nije velika. Sa druge strane, imajući u vidu da se radovi izvode u ograničenom vremenskom periodu, odnosno da su privremenog karaktera, isti neće bitno uticati na zagađenje životne sredine. U toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi mogu nastati uslijed kretanja vozila, odnosno pri radu motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida. U produktima sagorijevanja najštetnija komponenta je ugljenmonoksid.

Prilikom izgradnje objekta neće biti ispuštanja bilo kakvih otpadnih materija u vodotoke. U toku eksploatacije objekta takođe neće biti ispuštanja nikakvih tečnih i čvrstih materijala u vodotok.

## Buka

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnih objekata nastaje usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođenja.

Intezitet buke takođe zavisi od broja mašina i prevoznih sredstava koje će biti angažovane na izgradnji objekta. Vrijednosti zvučne snage izvora ( $L_w$ ), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta prikazane su u tabeli 3.3.

Vrsta opreme	$L_w$ dB(A)
Bager	100
Utovarivač	95
Kamion (kipar)	95
Mikser	95
Pumpa za beton	85
Vibrator za beton	85
Valjak	90

Tabela 3.3. Vrijednosti zvučne snage izvora ( $L_w$ ) za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekata

Ne raspoložemo podacima kojim vrstama građevinskih mašina će Izvođač izvoditi radove, ali možemo saopštiti sledeće orijentacione podatke. Nivo buke koji se emituje usled rada građevinskih mašina je sledeći:

	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Buldozer	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Buldozer+ kamion	59	53	47	43	41	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	
Buldozer +utovarivač + kamion	63	57	51	47	45	

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m – za buldožer, 16 m – za utovarivač i kamion, 22 m – za buldožer + kamion i za utovarivač + kamion i 35 m za buldožer + utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br.60/11).

Na buku u udaljenim lokacijama, utiče više spoljašnjih faktora, kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i prije svega, jačina vjetra i apsorpcija buke u vazduhu (u zavisnosti od pritiska, temperature, relativne vlažnosti, frekvencije buke), reljefa zemljišta i količine i tipa vegetacije. Očekuje se da će se povećani nivo buke registrovati na udaljenjima do 55m od lokacije na kojoj se izvode radovi. S obzirom da se radi o privremenim aktivnostima, koje će se izvoditi u dnevnim uslovima, te da se u ugroženom (bližem) prostoru udaljenemo bliže od 55m projekta nalazi nekoliko stambenih objekata, prodajni objekat i objekat za mašinsko pranje tepiha, procjenjujemo da će postojati umjeren negativni uticaj buke koji će uticati na zaposlene i stanare stambenih objekata.



*Slika 3.-12. Lokacija stambenih i poslovnih objekata u neposrednoj blizini granice projektnog područja*



*Slika 3.-13. Lokacija stambenih i poslovnih objekata sa uklopljenim 3D modelom trgovinskog centra u okruženje*

Vibracija, u toku izgradnje objekata, nastaju uslijed rada građevinske mehanizacije.

U tabeli 3.4. date su udaljenosti na kojoj se vibracije mogu registrovati na osnovu određene vrste građevinske aktivnosti. Vrijednosti su zasnovane na terenskim mjerenjima i informacijama iz literature, a preuzete su iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja, koja je rađena za Državni prostorni plan.

Imajući u vidu da na navedenoj razdaljini od lokacije nema objekata to je mala vjerovatnoća da vibracije, prouzrokovane izgradnjom objekata do stambenih objekata budu registrovane.

*Tabela 3.4. Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije od strane građevinske mehanizacije*

Građevinske aktivnosti	Razdaljine na kojima vibracije mogu biti registrovane (m)
Iskopavanje	10 – 15
Kompaktiranje	10 – 15
Teška vozila	5 – 10

U fazi eksploatacije objekta vibracije takođe neće biti značajne.

### Toplota

Toplota u fazi izgradnje i funkcionisanja objekta neće biti prisutna odnosno prilikom izgradnje i funkcionisanja projekta neće doći do generisanja toplotne energije koja bi bila značajna za razmatranje u smislu uticaja na životnu sredinu.

### Otpad

Otpad se javlja u fazi pripreme i izgradnje objekta, kao i u fazi njegove eksploatacije kada dolazi do generisanja otpada usled korišćenja objekta od strane posjetilaca i zaposlenih.

Sav čvrsti otpad koji je komunalnog karaktera, a koji će se stvoriti tokom izvođenja radova, biće odložen u kontejner i biće odvezen od strane nadležnog preduzeća lokalne uprave na mjesto njegovog deponovanja. Izvođač radova će sa komunalnim preduzećem potpisati ugovor o preuzimanju komunalnog otpada. U određenoj fazi realizacije ovog projekta, otpad će se skladištiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i Uredbom o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG“, broj 33/13, 65/15). Sa otpadom koji nastaje u procesu izvođenja radova na poslovima izgradnje trgovačkog centra, postupa Izvođač radova, a shodno definisanim postupcima i u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 34/24).

Kada je opasan otpad u pitanju, obaveza Izvođača radova je da angažuje autorizovanu firmu koja će vršiti preuzimanje, transport i dalji tretman ove vrste otpada.

Otpad se javlja u fazi pripreme i izgradnje objekta. U toku eksploatacije objekta očekuje se stvaranje komunalnog i ambalažnog otpada. Takođe očekuju se manje količine bio otpada nastale održavanjem bašte i pripreme hrane. Otpad iz separatora koji nastaje uslijed prečišćavanja atmosferskih voda sa manipulativnih površina objekta i parkinga.

U toku izgradnje trgovačkog centra, očekuje se da će nastajati sljedeće vrste otpada prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Službeni list CG“, br. 64/2024). Na području zahvata će se odvijati slijedeće djelatnosti koje generišu otpad (prikazane su grupe otpada sa indeksima):

- 13 Otpad od ulja i ostataka tečnih goriva (osim jestivih ulja iz grupa 05, 12 i 19),
- 15 Otpad od ambalaže; apsorbenti, krpe za brisanje, materijali za filtriranje i zaštitna odjeća, koji nije drugačije specificiran,
- 16 Otpad koji nije drugdje specificiran,
- 20 Komunalni otpad (kućni otpad i slični komercijalni i industrijski otpad), uključujući odvojeno sakupljene frakcije.

Na predmetnoj lokaciji nastajće i sledeći otpad (kategorisan prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada).

#### **Neopasni otpad:**

Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad), kataloški broj 15 01:

- papirna i kartonska ambalaža, kataloški broj 15 01 01,
- plastična ambalaža, kataloški broj 15 01 02,
- drvena ambalaža, kataloški broj 15 01 03,
- metalna ambalaža, kataloški broj 15 01 04,
- kompozitna ambalaža, kataloški broj 15 01 05,
- miješana ambalaža, kataloški broj 15 01 06,
- staklena ambalaža, kataloški broj 15 01 07,
- tekstilna ambalaža, kataloški broj 15 01 09,
- Apsorbenti, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koji nisu zagađeni opasnim materijama, kataloški broj 15 02 03
- Papir i karton, kataloški broj 20 01 01,
- Staklo, kataloški broj 20 01 02,
- Odjeća, kataloški broj 20 01 10,
- Tekstil, kataloški broj 20 01 11,

- Plastika, kataloški broj 20 01 39,
- Metali, kataloški broj 20 01 40,
- Miješani komunalni otpad, kataloški broj 20 03 01,

#### Opasni otpad:

- otpadna motorna ulja, ulja za mjenjače i podmazivanje, kataloški broj 13 02,
- apsorbenti, materijali za filtere (uključujući filtere za ulje koji nijesu drugačije specifikovani),
- krpe za brisanje, zaštitna odjeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama, kataloški broj 15 02 02,
- filteri za ulje, kataloški broj 16 01 07,
- kočione tečnosti, kataloški broj 16 01 13,
- antifriz, kataloški broj 16 01 14
- baterije i akumulatori, kataloški broj 16 06.

Zakonom o upravljanju otpadom ( „Službeni list CG“, br. 34/2024 od 12.4.2024. godine, (član 26.) predviđeno je da je proizvođač otpada dužan da sačini Plan upravljanja otpadom ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada.

Glavnim projektom su predviđeni sledeći zemljani radovi koji mogu generisati otpad:

1. Raščišćavanje terena, iskop postojećeg nasipa, rušenje i skidanje postojećih asfaltiranih i betoniranih površina mašinskim putem u sloju prosečne debljine cca 100cm.

Ovo podrazumijeva, uklanjanje svog čvrstog materijala sa lokacije, iskop postojećeg nasipa sa utovarom i transportom na deponiju do 10 km od lokacije gradilišta Prema projektu, predviđeno je stvaranje ovog otpada u količini od **6.584,00 m<sup>3</sup>**.

Takođe, vršiće se Iskop zemlje za temelje u tlu II i II kategorije, odnosno, iskopani materijal se odlaže na gradilištu i služi za nasipanje temelja. Za obračun količina iskopanog materijala priznaju se dimenzije osnove temelja uvećane za po 1.00 m sa svih strana. Iskop se izvodi na dubini od 2m ispod temelja radi zamjene tla. Predviđeno je stvaranje ovog otpada u količini od **19.767,00 m<sup>3</sup>**.

Dalje, za potrebe instalisanja hidrotehničkih cijevi, vršiće se ručni i mašinski iskop kanala, od objekta do vodomjernog šahta, i dalje do mjesta priključenja, za polaganje vodovodnih cijevi. Širina iskopa od priključka do vodomjernog šahta i do spoljašnjih hidranata je 0.60m, dok je od vodomjernog šahta do ulaska u objekat 1.20m. Prosečna dubina rova je 1.20m a sve u količini od oko **330,00 m<sup>3</sup>**.

Za ručni i mašinski iskop kanala za rezervoar hidrantske i sprinkler mreže generisaće se oko **406,00m<sup>3</sup>** iskopa.

Ručni i mašinski iskop kanala za polaganje fekalnih kanalizacionih cijevi od objekta do priključka na reviziona okna i dalje do priključenja na gradski kolektor u količini od **113m<sup>3</sup>**.

Ručni i mašinski iskop kanala za polaganje atmosferskih kanalizacionih cijevi od objekta do priključka na retenziona okna atmosferske kanalizacije i dalje do priključenja na atmosferski kolektor, kao i kanala za polaganje cijevi za odvođenje vode sa parkinga i saobraćajnice. Širine iskopa su 0.80m, 1.20m i 1.40m dok je prosječna dubina 1.20m a sve u količini od oko **920 m<sup>3</sup>**. Nakon toga, slijedi zatrpavanje rova iz iskopa u količini od oko 570m<sup>3</sup>.

Nakon postavljanja instalacija, vršiće se zatrpavanje rova materijalom iz iskopa nakon ispitivanja vodonepropusnosti vodovodnih cijevi na probni pritisak, a po odobrenju nadzornog organa u količini od oko 433 m<sup>3</sup>. Odvoz viška materijala iz iskopa na deponiju će iznositi oko 357m<sup>3</sup>.

U toku izvođenja radova javlja se otpad u vidu razbijenog betona, iskopane zemlje, hidroizolacije i sl. Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta i predat na predviđene građevinske deponije. Isto tako, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. List CG“, br. 34/24), član 67, građevinski otpad koji nastaje na gradilištu i nije opasan otpad, može se koristiti na lokaciji, gradilišta popunjavanjem na zemjištu ili u zemljištu.

Sakupljanje i odlaganje otpadnog materijala izvođač će vršiti poštujući lokalnu proceduru (zaključivanjem ugovora o periodičnom odvoženju sakupljenog otpada i formiranjem prateće dokumentacije) i po završetku radova će ukloniti sve svoje objekte, opremu i dovesti gradilište u prvobitno stanje.

Glavni izvori otpadnih materijala sa gradilišta su:

- čvrst komunalni otpad sa gradilišta,
- materijal koji je skinut sa stare (postojeće) konstrukcije,
- višak materijala za ugrađivanje,
- otpadne vode sa baznih gradilišta i otpadne vode sa prostora namijenjenog za pranje mašina, opreme i zamjenu ulja

Upravljanje otpadom vrši se na način da se:

- najmanje 50% ukupne mase prikupljenog otpadnog materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo iz domaćinstava i drugih izvora pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje;

- najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijala u postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode.

Imalac otpada, trgovac i posrednik otpada dužan je da vodi evidenciju o količinama i vrsti otpada, u skladu sa katalogom otpada. Evidencija vodi se u formi djelovodnika otpada u koji se upisuju podaci za svaku vrstu otpada odvojeno.

Imalac građevinskog otpada dužan je da građevinski otpad preradi u građevinski materijal, u skladu sa članom 21 stav 1 tačka 2 Zakona o upravljanju otpadom ili preda privrednom društvu koje ima dozvolu za preradu.

Građevinski otpad koji nastaje na gradilištu i nije opasan otpad može se koristiti na lokaciji gradilišta popunjavanjem na zemljištu ili u zemljištu.

Građevinski otpad se može privremeno skladištiti na lokaciji objekta za koji je dobijena građevinska dozvola, odnosno za koji je podnijeta prijava za građenje (gradilište) u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.

Pod opasnim materijalima na gradilištu, podrazumijevaju se materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične posljedice. Lako zapaljivi materijali (daske, grede, letve i dr.) moraju se na gradilištu slagati na mjestima udaljenim od toplotnih izvora.

Zapaljive tečnosti sa lako eksplozivnim isparenjima kao: eter, benzol, nafta i razna ulja, smiju se na gradilištu čuvati samo u posebnim skladištima, obezbjeđenim od požara u eksplozije u smislu važećih propisa.

Prerada cement azbestnog građevinskog otpada je zabranjena. Građevinski otpad koji ne sadrži opasne supstance i koji se ne može preraditi odlaže se na deponiju za inertni otpad. Ako građevinski otpad sadrži ili je izložen opasnim materijama, investitor izgradnje, rekonstrukcije i uklanjanja objekta je dužan da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom, bez obzira na zapreminu objekta. Investitor je dužan da planom upravljanja građevinskim otpadom utvrdi mjere kojima se obezbjeđuje recikliranje najmanje 70% mase iz građevinskog otpada, isključujući riječne nanose i drugi prirodni materijal iz zemljanog iskopa. Postupanje sa građevinskim otpadom, način i postupak prerade građevinskog otpada, uslovi i način odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada, kao i uslovi koje treba da ispunjava postrojenje za preradu građevinskog otpada utvrđuju se propisom Ministarstva.

Na predmetnoj lokaciji izvođač će takođe izvršiti sve aktivnosti u smislu pravilnog lociranja objekta kontejnerskog tipa:

- kontejnera za tehničko osoblje,
- kontejnera za radnike,
- kontejnera za skladištenje materijala i alata,
- kao i parking prostora za mehanizaciju i vozila.

Zabranjeno je donošenje hemikalija na lokaciju objekta bez odgovarajućeg odobrenja odgovornog lica. Sve hemikalije donijete na lokaciju moraju biti prijavljene (vrsta, količina, pakovanje, gde i za šta se koriste) i pogodne za korišćenje, sa odgovarajućom propratnom dokumentacijom (podaci o transportu, skladištenju, mjerama bezbednosti, prva pomoć) koja treba da se vidno istakne na mjestu gde se koristi. Izvođač/podizvođač radova je obavezan da ukloni sav višak hemikalija. Troškovi smještanja ili uklanjanja hemikalija koje su zaostale tj. koje su ostavljene od strane izvođača/podizvođača radova biće naplaćene izvođaču/podizvođaču radova. Hemikalije koje ispuštaju jak miris prilikom upotrebe moraju biti odobrene za upotrebu od strane odgovornog lica.

Svako prosipanje hemikalija mora biti odmah prijavljeno odgovornom licu. Izvođač/podizvođač radova i njegovi zaposleni moraju da poštuju sve istaknute znakove i obavještenja.

Samo odobreni kontejneri i kanisteri mogu biti korišćeni za skladištenje i čuvanje zapaljivih tečnosti. Izvođač/podizvođač radova treba da održi sastanak sa svojim radnicima i da ih upozna sa mjerama i pravilima na lokaciji objekta. Izvođač/podizvođač radova je obavezan da nadoknadi svaku štetu koja je prouzrokovana njegovim neodgovornim ponašanjem.

U slučaju akcidentne situacije izvođač/podizvođač radova i njihovi zaposleni treba da napuste područje kroz najbliži izlaz polako, bez trčanja i izazivanja panike (pri ulasku u prostoriju treba da pogledaju mapu za evakuaciju). Izvođač/podizvođač radova je odgovoran da trenutno reaguje na pojavu rizičnih stanja koja su pod njegovom kontrolom i primjeni mjere koje će smanjiti rizik.

Investitor, u saradnji sa Izvođačem/podizvođačem radova je odgovoran da reaguje na pojavu rizičnih stanja koja su pod njegovom kontrolom i primjeni mjere koje će smanjiti i ukloniti rizik od eventualnog akcidenta i negativnog uticaja opasnih i štetnih materija otpada.

#### **Otpad u toku eksploatacije**

Otpad iz separatora koji nastaje uslijed prečišćavanja atmosferskih voda sa manipulativnih površina objekta i parkinga.

Otpad koji se sakuplja u separatoru spada u kategoriju opasnog otpada.

Prilikom prečišćavanja otpadnih voda u sparatoru nastaje mulj i lake tečnosti.

Mulj iz separatora, predaje ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje istog.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada ( „SI list CG“, broj 064/24) mulj se klasira u grupu:

- 13 05 02\* mulj iz separatora, ulje/voda

Otpadne lake tečnosti iz prečišćavanja otpadnih voda prema navedenom Pravilniku klasifikuju se u grupu:

- 13 05 06\* ulja iz separatora ulje/voda, (A).

Količina otpada po korisniku trgovačkog centra može varirati zavisno o različitim faktora kao što su vrsta trgovina, broj posjetilaca, period godine, i način upravljanja otpadom. Međutim, prema nekim procjenama, trgovački centri generišu otprilike 0.5 do 1 kg otpada po kvadratnom metru korisnog poslovnog prostora dnevno. Svakako, ovo je najveća moguća procjena, pa se očekuje da ovaj iznos bude manji tokom perioda van turističke sezone.

Za trgovački centar s 10,000 m<sup>2</sup> korisnog poslovnog prostora, to bi značilo između 500 i 1000 kg otpada dnevno. Ako pretpostavimo prosječno 1,000 posjetilaca dnevno, to bi bilo između 0,5 i 1 kg otpada po korisniku dnevno. Ova količina uključuje papir, ambalažu, plastiku, hranu i druge vrste otpada.

Ove brojke su okvirne i stvarne količine otpada mogu varirati.

## 4 IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Što se tiče naseljenosti ovog dijela terena, na kojem se planira izgradnja, može se reći da je lokacija naseljena, jer u blizini postoji određen broj broj stambenih objekata.

Kako nema raspoloživih podataka o broju stanovnika naseljenim u okolnim zgradama, od podataka koji se odnose na bliži vremenski period, koristimo dio iz Nacrta SPU „Izmjene i dopuna PUP Bar“

„ Prema procjenama do 2021. godine broj stanovnika na području Opštine iznosiće oko 44.500, što u odnosu na 2011. (42.048) predstavlja povećanje za oko 2.500 (indeks 106,0, prosječno 250 stanovnika godišnje). Dugoročno, procjenjuje se da će na području Opštine živjeti 59-60.000 stanovnika.

Takođe, ne treba isključiti mogućnost da procjenjeni broj stanovnika do 2021. godine bude i premašen, imajući u vidu veliki broj nepoznanica, posebno nepredvidivost migracionih kretanja zbog mogućeg doseljavanja mlađih kontigenata, naseljavanja starijeg stanovništva u zonama turističkog smještaja i velikog učešća lica na boravku/radu u inostranstvu“.

Od prometnijih saobraćajnica pored lokacije planirane za izgradnju trgovaškog centra nalazi se magistralni put M2.4 Bar – Ulcinj. Kako je u Nacrtu gore pomenutog PUP-a navedeno , osnovni problem prognoze tokova saobraćaja na putevima u opštini Bar i u Crnoj Gori uopšte je nedostatak podataka o intenzitetu i strukturi saobraćaja na referentnim presecima putne mreže za prethodni period. Takođe, u istom tekstu se navodi da, uz uvažavanje rezultata koje je za potrebe Studije izvodljivosti izgradnje dva autoputa u Crnoj Gori izradila renomirana konsultantska kuća LUIS BERGER SAS, za prognozu porasta saobraćaja mogle bi se uzeti sljedeće vrijednosti prosječnih godišnjih stopa rasta PGDS-a datih u tabeli 4.1.:

Od - do		Standardni porast (%)	Mali porast (%)
2007.	2012.	7,32	4,58
2012.	2017.	5,49	3,66
2017.	2022.	4,58	3,66
2022.	2027.	3,66	2,75
2027.	2032.	3,66	1,83
2032.	2037.	3,66	1,83

Tabela 4.1. Prosječne godišnje stope rasta saobraćaja u Crnoj Gori za period 2007. – 2032. godina

Gornje vrijednosti su sračunate uz pretpostavku da je dohodovna elastičnost realne tražnje putovanja mnogo veća od pretpostavljene dohodovne elastičnosti tražnje automobila i vozila, iz razloga što će se vremenom, sa porastom broja vozila, u državi stara vozila zamijeniti novim. Sa porastom dohotka, mnoga starija vozila će se isključiti iz upotrebe i domaćinstva će ulagati u novije automobile. Na taj način se očekuje značajan porast prosječne upotrebe vozila, odnosno veća prosječna godišnja kilometraža po vozilu. Osim toga u narednim godinama se može očekivati značajan porast saobraćaja stranih vozila.

Na ovom prostoru nema prirodnih resursa. Naime, radi se o površini koja je već djelimično izgrađena.

Ne postoje šumske sastojine tako da i iz tog ugla ne možemo pomenuti neki drugi prirodni resurs.

Čitava lokacija predviđena je u okviru privredne zone, za trgovačku zonu i prodaju i distribuciju robe na domaćem i međunarodnom tržištu, samim tim nije pogodna za bilo kakav vid poljoprivredne djelatnosti tako da neće doći ni do uništenja nekog od poljoprivrednih resursa, u pravom redu zemljišta koje je pogodno ili bi se moglo ljudskom aktivnošću napraviti pogodnim za poljoprivredu.

Koristeći se literalnim podacima, može se reći da je zemljište na području na kojem je planirana izgradnja trgovačkog centra, pripada raznim tipovima i podtipovima, zavisno od osobina podloge na kojoj se obrazovalo, a na prostoru lokacije i njene uže okoline prisutna je aluvijalno-deluvijalno zemljište, dok je u širem okruženju prisutno smeđe zemljište na eoceanskom flišu, a duž morske obale pojavljuje se živi marinski pijesak.

Opština Bar se nalazi u pojasu Crnogorskog primorja koji se odlikuje bogatim florističkim i vegetacijskim diverzitetom koji su nastali pod uticajem raznovrsnih ekoloških faktora, što se u

prvom redu ogleda u različitom geološkom supstratu, različitim tipovima zemljišta, raznorodnom reljefu i prisustvu blage mediteranske klime uz intezivan maritiman uticaj, na pojedinim lokacijama. Prema raspoloživim podacima koji su dati u vidi radova, studija, izvještaja i drugo, može reći da radi o području sa bogatim biodiverzitetom. Prema podacima iz Studije biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore koja je rađena za potrebe CAMP projekta (2013) na ovom prostoru zabilježeno je 1540 biljnih vrsta, 113 lišajeva, 283 mahovine, 232 gljiva, 289 beskičmenjaka, 29 predstavnika ihtiofaune, 18 vodozemaca, 38 gmizavaca, 249 ptica i 69 sisara .

Za lokaciju na kojpu je planirana izgradnja trgovačkog centra ne postoje kvantitativni podaci za osnovne segmente životne sredine, stoga će se izvještaj o postojećem stanju životne sredine morao bazirati na analizi pojedinih segmenata životne sredine iz šire okoline i biće detaljno dati kroz Poglavlje 6 , poput kvaliteta vazduha, vode, itd. kako bi se izbjeglo ponavljanje podataka.

## 5 OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH REŠENJA

Idejnim rješenjem predloženo je jedno tehničko rješenje za Izgradnju trgovinskog centra planiranog na katastarskim parcelama broj 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar koje je usvojeno i razmatrano u ovom Elaboratu.

Projekat nije ponudio varijantna rješenja u pogledu lokacije i karakteristika projekta, te vrste materijala od kojeg će on biti izgrađen.

Jedna od alternativa je i da se projekat uopšte ne izvodi. Prednosti u slučaju da ne dođe do izvođenja projekta je da neće biti nikakvih uticaja na životnu sredinu.

### 5.1 Lokacija

Lokacija je definisana u izvodu iz planske dokumentacije PPPN Obalno područje Crne Gore i detaljne razrade lokacije „Prva faza privredne zone Bar“, katastarske parcele broj 6331, 6333 i 6334 Novi Bar, prikazane u Geodatskoj podlozi plana.

Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Bar je izdao Urbanističko tehničke uslove broj: 07-352/18-1181 od 04.04.2019. godine.

Do donošenja državnih smjernica razvoja arhitekture primjenjuju se uslovi iz planskog dokumenta koji se odnose na oblikovanje i materijalizaciju objekta- član 215 Zakona. Smjericama iz planskog dokumenta PPPN za Obalno područje Cre Gore, detaljna razrada lokacije „Prva faza privredne zone Bar“ („Službeni list Crne Gore“-opštinski propisi broj 56/18), Opština Bar, na lokaciji koju čine kat parcele br. 6331/4 I 6334/1 KO Novi Bar, koje formiraju dio modula urbanističke parcele UP TZ607, planirana je trgovačka zona.

Trgovačka zona, namijenjena je razvoju trgovačkih sistema koji će pružati usluge kornicima na području Bara, cronogorskog primorja i u širem gravitacionom području u okviru ove zone izgradiće se i razvijati sistemi trgovine na veliko, trgovine na malo i sistemi drugih oblika i formi trgovine. U okviru trgovačke zone biće realizovane različite forme prodaje i distribucije robe na domaćem i međunarodnom tržištu. Zona je vrlo pogodna za razvoj trgovine, jer je sa jedne strane nastonjena na lučku zonu, proizvodnu zonu i Robno-transportni centar, a sa druge strane ima direktan kontakt sa gradom i konisnicima. Urbanistička parcelacija je utvrđena na nivou strukturalne odrednice – modula urbanisticke parcele. Formirane lokacije kao mjesta građenja je moguće od jednog do više modula, a moguće je i formiranje više lokacija unutar jednog modula. Ovakvo rješenje ima za cili što je moguće veću fleksibilnost prema konkretnom

budućem investicionom zahtjevu kojim se obavezno iskazuju bliže prostorne i tehničko tehnološke potrebe investitora u dijelu izvođenja promjena u prostor neophodnih za realizaciju odgovarajućeg investicionog programa.

Uvidom u predmetnu dokumentaciju, Glavni državni arhitekta je utvrdio da je predloženo idejno rješenje za izgradnju trgovačkog centra na lokaciji koju čine kat. parcele br. 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, Opština Bar, koje formiraju dio modula urbanističke parcele UP TZ607, u zahvatu PPPN za Obalno područje Cre Gore, detaljna razada lokacije „Prva faza privredne zone Bar“ ('Sluzbeni list Cre Gore“-opštinski propisi broj 56/13), Opština Bar, izrađeno u skladu sa smjernicama za arhitektonsko oblikovanje i materijalizaciju objekata, i sa osnovnim urbanističkim parametrima (za predmetnu lokaciju dio 1 modula UP T2607)-bruto građevinska površina 9.890,00 m (planom zadato 42.377,50): indeks izgrađenosti – 0,58 (planom zadato 2.50); indeks zauzetost – 0,34 (planom zadato 0,50); spratnost objekta P+1 (planom zadato od P do P+4), obezbijeđenim kolskim prilazom objektima na vlasničkim parcelama i građevinskom linijom, u skladu sa smjernicama iz planskog dokumenta.

## 5.2 Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Uticaj izgradnje i eksploatacije trgovačkog centra, na životnu sredinu i zdravlje ljudi može da se manifestuje u određenoj mjeri, i to:

Tokom izvođenja radova na izgradnji poslovnog objekta, prisutni su vizuelni uticaji koji se mogu odraziti na lokalno stanovništvo, obzirom da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja projekta u toku njegovog funkcionisanja ovi uticaji biti pozitivni, jer se radi o objektu savremenog izgleda.

Emisije zagađujućih materija koje se mogu javiti u toku izvođenja radova neće se negativno odraziti na lokalno stanovništvo, obzirom da se radi o privremenom uticaju koji prestaje nakon izgradnje objekta. Osim toga, količine ispuštenih gasova iz angažovane mehanizacije ne mogu proizvesti koncentracije zagađujućih materija koje su iznad zakonom propisanih graničnih vrijednosti.

Takođe, kroz angažovanje građevinske mehanizacije i transportnih sredstava za izvođenje radova mogu se očekivati emisije u vazduh: prašine, polutanata iz energenta (dizel goriva) i buke.

Za potrebe funkcionisanja projektnovanog objekta koristiće se električna energija tako da nema ispuštanja produkata sagorijevanja goriva u vazduh.

Projekat obuhvata sve potrebne elemente vodovodne, hidrantske, fekalne i atmosferke instalacije, od priključka do poslednjeg potrošača, kao i od potrošača prema recipijentu, u slučaju otpadnih voda, gdje je dato planirano rješenje prema urbanističko tehničkim uslovima i alternativno rješenje za prikupljanje fekalnih i atmosferskih otpadnih voda usljed nepostojanja mogućnosti priključenja na gradsku fekalnu i atmosfersku kanalizaciju.

Svi uticaji projekta na segmente životne sredine i zdravlje ljudi su detaljno dati u poglavlju 7.

Predmetni projekat normalnim funkcionisanjem, obzirom na namjenu i sva projekta rješenja kao i mjere propisane ovim elaboratom ne može proizvesti složenije uticaje na životnu sredinu.

### 5.3 Proizvodni procesi i tehnologija

Projekat izgradnje projektnovanog objekta definisan je kroz date urbanističko-tehničke uslove za predmetnu lokaciju, pri čemu su u tehnološkom smislu izabrani standardni postupci izgradnje planiranih sadržaja na lokaciji projekta koji u potpunosti zadovoljavaju kriterijume neophodne, kako za njihovo bezbjedno funkcionisanje, tako i sa aspekta zaštite životne sredine. Kako se radi o standardnim tehnološkim postupcima za izgradnju predmetnog objekta to nije razmatrana alternativa za ovaj proizvodni proces. Opis materijala i odabranih tehničkih rješenja je dat u poglavlju 3.

Namjena objekta je takva da nisu predviđeni proizvodni procesi pa se ovi potpoglavljem ne mogu dati informacije o tehnologiji koja će se primjenjivati za proizvodni proces.

### 5.4 Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Metode rada u toku izvođenja su jasne i definisane građevinskim procesima. Odabrana je oprema koja zadovoljava važeće standarde.

Iskopi će se vršiti mašinski uz ručnu doradu. Nasipanje temelja i prostora ispod podne ploče vršiće se tamponskim materijalom 0 do 100 mm uz provjeru zbijenosti svakog sloja sa pločom sa padajućim tegom (do modula stišljivosti 40Mpa) (MEST EN 13286-2).

Za izvođenje betonskih i armirano-betonskih radova izvođač radova je dužan da se u svemu pridržava sljedećih propisa:

- MEST EN 1992
- MEST EN 197-1

- MEST EN 1008
- MEST EN 934
- Ostalih važećih MEST EN standarda

Za armiranje betonskih elemenata koristi se armatura sljedećeg kvaliteta:

- rebrasta armatura B500B u skladu sa MEST EN 10080;
- Armaturne mreže MAB500B u skladu sa MEST EN 10080.

Nastavljanje armature zavarivanjem se izvodi u skladu sa zahtjevima u projektnim crtežima i prema standardu ISO 17660-1:2006 (Zavarivanje armaturnog čelika- Dio jedan:Noseći zavareni spojevi).

Dozvoljena je primjena konektora sa zahtjevima efikasnosti kategorije S12 i uslovima kvaliteta prema Standardu ISO 15835-1 (Čelik za armiranje betona- armaturni konektori za mehaničke nastavke šipke-Dio 1: Zahtjev). Postavljanje konektora je prema zvaničnim instrukcijama proizvođača.

Rezultate ispitivanja kvaliteta koje dobija od proizvođača Izvođač predaje nadzornom inženjeru na saglasnost prije početka postavljanja konektora. Kontrolna ispitivanja konektora sa gradilišta sprovode se na proizvoljno odabranim (nadzor) uzorcima – 3 nastavka na svakih 1000 komada.

Ispitivanje se sprovodi prema ISO 15835-2:2009 (Čelik za armiranje betona- Armaturni konektori za mehaničke nastavke šipki- Dio 2: Metode testiranja).

Konstrukcije i elementi izrađeni od prednapregnutog betona moraju projektovani su u skladu sa:

- MEST EN 1992
- EN 13670-1:2000
- „Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za prednapregnuti beton“ („Sl. list SFRJ“, br.51/71)
- „Pravilnik o tehničkim normativima za čelične žice, šipke i užad za prednaprezanje konstrukcija“ („Sl. list SFRJ“, br. 41/85)
- „Pravilnik o izmeni pravilnika o tehničkim normativima za čelične žice, šipke i užad za prednaprezanje konstrukcija“ („Sl. list SFRJ“, br. 21/88)
- JUS U.E3.015 Injekcione smeše za injektiranje kablova. Tehnički uslovi.

Pri projektovanju, proizvodnji i primjeni prefabrikovanih betonskih elemenata moraju se primeniti odredbe JUS U.E3.050 i drugih standarda i tehničkih normativa koji se odnose na ovu oblast, kao i posebni zahtevi postavljeni projektom.

Proizvođač prefabrikovanih betonskih elemenata dužan je da prije početka proizvodnje raspolaže potrebnom projektnom dokumentacijom, saglasno odredbama JUS U.E3.050/84, i to:

- d) projektom prefabrikovanog elementa,
- e) projektom tehnologije proizvodnje i
- f) programom kontrole kvaliteta.

## 5.5 Planovi lokacija i nacrt projekta

Planovi lokacija su razmatrani u vidu privremenog deponovanja materijala za izgradnju. Rezultat razmatranja je da će se građevinski materijal sukcesivno dopremati na lokaciju, te da neće biti gomilanja materijala.

## 5.6 Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta

Predviđeni su standardni materijali koji se koriste za izvođenje ove vrste projekata i nijesu obrađivana varijantna rješenja korišćenja drugih materijala.

## 5.7 Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Vremenski period izvođenja radova će zavisiti od pribavljanja potrebnih dozvola i saglasnosti, što znači da se ne može definisati tačan početak radova.

## 5.8 Datum početka i završetka izvođenja

Vremenski period izvođenja projekta zavisice od pravovremenog pribavljanja potrebne dokumentacije za izvođenje radova, odabira izvođača radova, prijave gradnje i vremenskih uslova.

## 5.9 Veličina lokacije ili objekta

Na lokaciji za građenje koja se sastoji od katastarskih parcela 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, na dijelu modula urbanističke parcele TZ607, čija je površine 16951m<sup>2</sup>, planira se izgradnja trgovačkog centra a ukupne površine zauzetosti parcele iznosiće 5788.25 m<sup>2</sup>.

## 5.10 Obim proizvodnje

Projektom se ne predviđa proizvodnja.

## 5.11 Kontrola zagađenja

Kako bi ciljevi zaštite životne sredine bili postignuti, funkcionisanje trgovinskog centra na predmetnoj lokaciji mora biti usaglašeno sa svim propisima iz domena životne sredine. U smislu opštih metodoloških načela, Elaborat o procjeni uticaja je urađen tako što su prethodno definisane osnove za analizu uticaja, polazni podaci, planska i projektna dokumentacija.

## 5.12 Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

Sa otpadom koji nastane u toku izgradnje i funkcionisanja projekta se mora upravljati u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl. list CG” 34/2024“ od 12.04.2024). Opisani način upravljanja otpadom nije imao alternative, jer je određen Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima.

Postupanje sa građevinskim otpadom se vrši u skladu sa „Pravilikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG”, br. 50/12).

Opasni otpad (boje i lakovi, ambalaža i sl.) koji može nastati usled izgradnje projekta će se redovno sakupljati u nepropusnim posudama i predavati ovlašćenom sakupljaču otpada. Za upravljanje otpadom za sve radove tokom izgradnje objekta odgovoran će biti Nosilac projekta. Nosilac projekta i Izvođač radova (u skladu sa međusobnim ugovornim obavezama) će sav prikupljeni otpad koji nastane na gradilištu predavati ovlašćenom sakupljaču koji ima dozvolu za preradu i/ili zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” 34/2024“ od 12.04.2024).

O predaji otpada će se voditi Djelovodnik otpada (evidencija otpada) u svemu prema Pravilniku o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada „Sl. list CG“, br. 50/12.

U toku funkcionisanja objekta mogu nastati manje količine otpada usljed kvarova, odnosno zamjene djelova na objektu, kao i uslijed zamjene ulja u transformatorima. Zamijenjeni djelovi se sakupljaju i predaju ovlašćenom sakupljaču.

Zamjenu ulja u transformatorima vrši specijalizovana firma u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br. 64/11 i 39/16), koja odvozi zamijenjeno ulje, tako da nema odlaganja ove vrste otpada na lokaciji.

Komunalni otpad koji će nastajati tokom funkcionisanja će se reciklirati i odlagati u zasebne kontejnere, iz kojih će otpad preuzimati nadležno komunalno preduzeće. Komunalni otpad se dakle tretira u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl. list CG“ 34/2024“ od 12.04.2024).

### 5.13 Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima

Nosilac projekta će za prilaz lokaciji koristiti postojeću saobraćajnicu, dok će unutar lokacije ozgraditi interne saobraćajnice.

### 5.14 Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izvođenja projekta i daljeg funkcionisanja projekta ima Nosilac projekta.

### 5.15 Obuke

Radnici izvođača radova i predstavnici Nosioca projekta treba da prođu obuku o podizanju svijesti o zaštiti životne sredine, uključujući i svaku vrstu obuke koja je potrebna za izvršavanje radnih dužnosti. Obuka predstavlja osnovni preduslov za sprovođenje radnih aktivnosti u cilju optimalnog funkcionisanja projekta, zaštite na radu, kao i sprovođenju plana upravljanja zaštitom životne sredine na predmetnoj lokaciji. Takođe, kompletno osoblje angažovano na

realizaciji ovog projekta mora biti upoznato sa sadržinom predmetnog Elaborata, a naročito, mjerama datim u Poglavlju 8.

## 5.16 Monitoring

U razmatranje procesa i vrste monitoringa došlo se do zaključaka da sprovođenje monitoringa tokom izvođenja projekta treba da se odnosi na upravljanje svim vrstama otpada.

U fazi eksploatacije objekta, prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 52/16, 073/19 i članom 59) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje stanja životne sredine, a da dobijene podatke dostavi nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran, i Agenciji za zaštitu životne sredine. Naročito je potrebno vršiti monitoring otpadnih voda na ispustu iz cjevovoda nakon prečišćavanja u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“ br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12, 59/13,056/19 ).

## 5.17 Planovi za vanredne situacije

Investitor je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu. Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih korisnika objekta u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,
- metod i proceduru obavještanja zaposlenih i Investitora o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije korisnika objekta do sigurnosnih odstojanja,
- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

Takođe, u sklopu tehničke dokumentacije funkcionisanja planiranog projekta, obaveza Nosioca projekta i Izvođača radova je da izradi plan za vanredne prilike. Planovima za vanredne prilike se planiraju mjere i aktivnosti za sprečavanje i umanjenje posljedica akcidentnih situacija, organizovano i koordinirano angažovanje određenih subjekata sistema i Nosioca projekta, kao i djelovanje u vanrednim situacijama u cilju zaštite i spasavanja ljudi i materijalnih dobara.

Takođe, na osnovu člana 89. Zakona o zaštiti i spašavanju, propisuje se obaveza investitora da za investicione objekte (izgradnja, rekonstrukcija) uz projektnu dokumentaciju sačini izvod mjera zaštite od požara –Projekat ili Elaborat zaštite od požara za građevinske objekte, koji na osnovu grafičkih priloga, tekstualnih objašnjenja i proračuna prikazuje sve mjere zaštite od požara koje su predviđene u investiciono tehničkoj dokumentaciji.

Za objekte za koje Rješenje o lokaciji izdaje organ državne uprave nadležan za poslove izgradnje objekata, glavni projekat mora da sadrži Projekat zaštite od požara, odnosno Projekat zaštite od požara sa zonama opasnosti, u skladu sa planskom, odnosno tehničkom dokumentacijom.

Za objekte za koje odobrenje za izgradnju izdaje nadležni organ opštine, glavni projekat mora da sadrži Elaborat zaštite od požara.

Na projektnu dokumentaciju, u skladu sa članom 89. prije početka izgradnje ili rekonstrukcije investicionog objekta, Investitor je dužan da pribavi Saglasnost nadležnog Ministarstva, u pogledu zaštite od požara i eksplozija, na revidovanu tehničku dokumentaciju – Projekat, odnosno Elaborat zaštite od požara.

Projektovanje opštih mjera zaštite od požara građevinskih objekata predstavlja dio primarne zaštite od požara i obezbjeđuje protivpožarnu preventivu.

Planiranje i projektovanje koridora evakuacije je jasno definisano tehničkim propisima: put evakuacije mora da vodi kroz izdvojeni dimni i požarni sektor, sa obaveznom ventilacijom, jasnim i vidnim oznakama i uputstvima, dok završne obloge moraju da budu izvedene od negorivih materijala

## 5.18 Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje

Pošto se ne radi o privremenom projektu, njegovo uklanjanje nije definisano.

## 6 OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za potrebe izrade ovog dokumenta nisu vršena posebna ispitivanja kvaliteta segmenata životne sredine, već su preuzeti podaci iz *Informacije o stanju životne sredine za 2022 i Informacije o stanju životne sredine za 2021.godinu*, kao i ispitivanja koje je uradio Zavod za hidrometeorološka istraživanja Crne Gore.

### 6.1.1 Kvalitet zemljišta

Korišćenjem zemljišta često dolazi do poremećaja ravnoteže pojedinih sastojaka, što neminovno dovodi do njegovog oštećenja. Zemljište bi trebalo posmatrati kao multifunkcionalni sistem, a ne kao skup fizičkih i hemijskih svojstava. Osim što je izvor hrane, vode, ono je izvor biodiverziteta i životna sredina za ljudska bića. Stoga, jedna od mjera zaštite i očuvanja zemljišta je sprovođenje monitoringa zemljišta, što predstavlja preduslov očuvanja kvalitetnog života, ali i opstanka živog svijeta. U slučaju trajnog isključenja zemljišta, zemljište se više ne može dovesti u prvobitno stanje. Uzroci trajnog isključenja zemljišta su: izgradnja saobraćajnica, stambenih naselja, industrijskih i energetske objekata. Navedeni uzroci se manifestuju najčešće kroz:

- Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz otpadnih i zagađenih voda,
- Zagađenje zemljišta porijeklom iz poljoprivrede (vještacka đubriva, pesticidi),
- Zagađenje zemljišta prašinom sa praškastim materijalima,
- Zagađenje zemljišta uljima iz trafostanica koje koriste PCB ulja,
- Zagađenje zemljišta čvrstim otpadom porijeklom iz privrede, domaćinstva i dr.

Erozija tla vodom prepoznata je takođe kao veoma opasan degradacijski proces tla na Primorju.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu prema Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. List RCG”, br. 18/97) date su u tabeli ispod.

Tabela 6.1. Maksimalno dozvoljene koncentracije opasnih i štetnih materija u zemljištu

Redni broj	Element	Hemijska oznaka	MDK u zemljištu u mg/kg zemlje
1.	Kadmijum	Cd	2
2.	Olovo	Pb	50
3.	Živa	Hg	1,5
4.	Arsen	As	20
5.	Hrom	Cr	50
6.	Nikl	Ni	50
7.	Fluor	F	300
8.	Bakar	Cu	100
9.	Cink	Zn	300
10.	Bor	B	5
11.	Kobalt	Co	50
12.	Molibden	Mo	10

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) sredstava za zaštitu bilja u zemljištu iznose za:

- triazine (atrazin i simazin) 0,01;
- karbamate 0,5;
- ditiokarbamate 1,0;
- hlorfenoksi (2,4) 1,0;
- fenolne herbicide (DNOCI DINOSEB) 0,3 i
- organohlorne preparate DDT+DDD+DDE 0,01.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) toksičnih i kancerogenih materija u zemljištu iznose za:

- policiklične aromatične ugljovodonike (PAHS) 0,6;
- polihlorovane bifenile i terfenile (PCBs i PTC) za svaki od kongenera (28, 52, 101, 118, 138, 153 i 180) 0,004;
- organokalajna jedinjenja (TVT, TMT) 0,005.

Pored određivanja ukupnog sadržaja elemenata u uzorcima zemljišta, korišćena je i metoda tzv. sekvencijalne ekstrakcije, koja omogućava širi uvid u mehanizme remobilizacije elemenata u zemljištu, odnosno omogućava precizniju procjenu njihove potencijalne opasnosti po životnu sredinu. Informacije o ukupnom sadržaju elemenata, iako su neophodne za praćenje nivoa zagađenja, nisu dovoljne za procjenu antropogenog uticaja ovih elemenata. Naime, kada se procjenjuje da li je neki element u zemljištu geohemijskog ili antropogenog porijekla često se

kao mjerilo uzima njegova „biodostupnost“, odnosno njegova pokretljivost (mobilnost) u zemljištu. Teški metali antropogenog porijekla u zemljištu su uglavnom slabo vezani, a time i mobilniji. Biodostupnost i mobilnost elementa su usko povezane sa njihovom hemijskom formom, mnogo više nego sa ukupnom koncentracijom tog elementa u zemljištu.

Prema navodima iz *Informacije o stanju životne sredine za 2022. godinu*, monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 052/16, 073/19), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Sl. list RCG“, br. 015/92, 059/92, 027/94, „Sl. list CG“, br. 073/10, 032/11,) i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 018/97), u daljem tekstu: Pravilnik, a usklađuje se i sa zahtjevima Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs).

Utvrđivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu tokom 2022. godine izvršeno je uzorkovanjem i analizom zemljišta sa 13 lokacija, u 7 gradskih naselja u Crnoj Gori (Berane, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Tivat, Ulcinj i Žabljak).

Na području Opštine Bar uzorkovanje je izvršeno na tri lokacije, poslednji put 2009. godine. Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Bara u 2009. godini su ukazivali da na pojedinim lokacijama postoji odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja teških metala (Pb i Ni) i organskih polutanata (poliaromatičnih ugljovodonika), dok je sadržaj ostalih neorganskih i organskih polutanata ispod MDK normiranih pravilnikom.

#### 6.1.2 Kvalitet voda

Zakon o vodama („Službeni list RCG“, broj 27/07 i „Službeni list CG“, br. 73/10 ,32/11,47/11, 48/15 i 52/16, 55/16, 02/17, 080/17, 084/18), član 75 i 77 predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. U 2019 godini odrađen je po prvi put monitoring površinskih i podzemnih voda, prema ODV, odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG“, 25/2019) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG“, 52/2019). Pravilnicima o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih i podzemnih voda definisan je način i rok za utvrđivanje statusa površinskih i podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, lista prioriternih supstanci za površinske vode, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa površinskih i podzemnih voda.

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Ispitivanja kvaliteta vode na izvorima služe za ocjenu ispravnosti voda za potrebe vodosnabdijevanja i rekreacije stanovništva u cilju zaštite izvorišta i zdravlja stanovništva.

Ispitivanje osobina voda ima za cilj utvrđivanje statusa voda: površinskih voda kao hemijski i ekološki i status podzemnih voda kao hemijski i kvantitativni status. Utvrđuju se elementi za određivanje svakog od navedenih statusa kao vrlo dobar, dobar, umjeren, loš i vrlo loš, a za pojedinačna vještačka i značajno izmijenjena vodna tijela klasifikacija se vrši na osnovu ekološkog potencijala kao dobar, umjeren, loš i vrlo loš. Ispitivanje kvaliteta voda vrši organ državne uprave nadležan za hidrometeorološke poslove (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore), a prema godišnjem Programu monitoringa površinskih i podzemnih voda.

Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definisali su se i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Od 2019. g uvedena je potpuno nova klasifikacija kojom se definišu ekološko stanje rijeka, jezera, mješovitih voda, i voda priobalnog mora.

Definisanje ekološkog stanja površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Vodeni ekosistemi su najviše ugroženi ljudskom aktivnošću, površinske vode i neke podzemne vode su prijemnici različitih tipova zagađenja: komunalne i industrijske otpadne vode koje se još uvijek u nekim količinama ispuštaju neprečišćene ili djelimično prečišćene, difuzni izvori zagađenja, depozicija polutanata, uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije, prehrambene prije svega, kao i malih i srednjih preduzeća, kao i uticaj saobraćaja i građevinskih radova-izgradnja puteva i razne havarije.

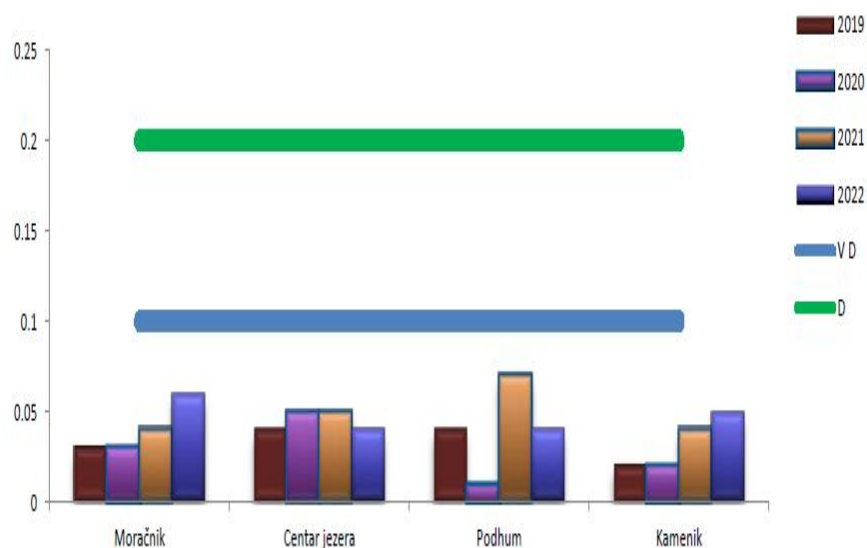
Posljedice različitih tipova zagađenja su pritisci na vodne resurse koji doprinose degradaciji i nestanku akvatičnih staništa i smanjenju biološke raznovrsnosti, kao i pogoršanju kvaliteta i smanjenju količine vode. Problem očuvanja dobrog kvaliteta i visokog kvaliteta prirodnih voda javlja se kao jedan od najaktuelnijih i u isto vreme najsloženijih problema našeg vremena.

### 6.1.3 Kvalitet površinskih voda

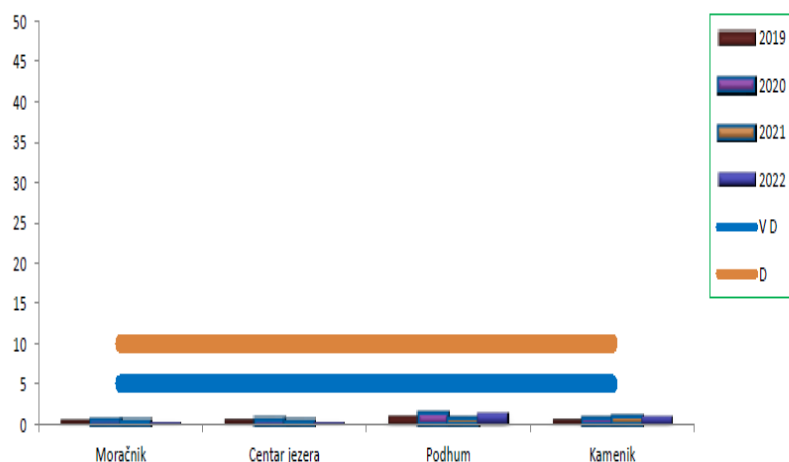
Prema Informaciji o stanju životne sredine za 2022. godinu, površinske vode – mreža stanica za kvalitet površinskih voda u 2022.godini, obuhvatila je 22 vodotoka sa 34 mjerna mjesta, 3 prirodna jezera sa 6 mjernih mjesta, 5 vještačka jezera sa 5 mjesta, 5 mješovitih voda sa 5

mjernih mjesta, i obalno more sa 5 mjesta, a koje se obrađuje u okviru tematske cjeline vezano za more.

Ispitivanje kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori u 2022. godini, realizovano je u: 4 serije mjerenja za osnovne fizičko-hemijske parametre, u periodu januar-decembar i obuhvaćena su sva godišnja doba. Vrijeme uzorkovanja i analiza u 2022 g. obuhvatao je period malih voda-kada je zagađenje voda najveće, kao i njihovo korišćenje, a takođe i period većih vodostaja.



Grafikon 6.1. Sadržaj ortofosfata u Skadarskom jezeru (izvor: Informacija o stanju životne sredine za 2022.godinu)



Grafikon 6.2. Sadržaj nitrata u Skadarskom jezeru (izvor: Informacija o stanju životne sredine za 2022.godinu)

Ekološko stanje voda Skadarsko jezero imalo je dobar status na 3 lokacije ( Kamenik, Moračnik i Centar jezera; ) i umjeren status na 1 lokaciji (Podhum).

#### 6.1.4 Kvalitet podzemnih voda

Podzemne vode-mrežom stanica i programom rada obuhvaćene su podzemne vode: izdani i kopani bunari, bušotine-stare i nove, koji se koriste od strane vodovodnih preduzeća ili će se koristiti za eksploataciju vode za piće, kao i bunari koji se nalaze u ranjivom području. Mrežu mjernih mjesta za ispitivanje činilo je 48 mjernih mjesta.

Podzemne vode su ispitivane tokom 2022. godine, u 2 serije, u karakterističnim hidrološkim uslovima-niski i visoki nivo vode.

Status kvaliteta je određen na osnovu srednjih vrijednosti 12 osnovnih fizičko hemijskih parametara: BPK5, TOC, el. provodlj., alkalitet, pH, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, TN, uk.P, o-PO<sub>43</sub>, SO<sub>42</sub><sup>+</sup>. Rađeni su još neki prateći parametri, ali njihove vrijednosti nijesu uzete za određivanje statusa, zbog specifičnosti kvaliteta podzemnih voda, ko što su: Tvode, sadržaj O<sub>2</sub>, % O<sub>2</sub>, i sus. materija, kao i 3 mikrobiološka parametra.

Od zagađujućih supstanci rađeni su metali: Pb, Cd i Hg, zatim As i pesticide (176 supstanci ove grupe).

**Kajnak** je nova bušotina koja se nalazi kod izvorišta Kajnak u zaleđu Bara. Pripada GVTPV Možura-Paštrovići. Vodu sa izvorišta i bunara Kajnak koristi za vodosnabdijevanje Vodovod – Bar. Voda je pokazala, sa aspekta osnovnih fiz.hem.elemenata, dobar status. Kvalitet vode u 83,3% određenih parametara je pokazao odličan kvalitet, tj. dobar status, a u 16,7% dobar kvalitet (BPK5, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Što se tiče sadržaja zagajućih supstanci koncentracije su bile ispod LOQ (µg/l za As<0,20; Cd<0,10, Pb<0,20, Hg<0,05). A što se tiče mikrobiološkog kvaliteta potvrđeno je prisustvo koliformnih bakterija (380-840/100ml), živih (7-27/ml) i fekalnih (25-44/100ml).

**Popovići** je nova bušotina koja se nalazi u Baru i pripada GVTPV Možura-Paštrovići. Uzorkovana voda je bila sive i prljavožute boje, sa prisutnim suspendovanim nanosom, u prvom uzorkovanju je imala neprijatan miris, a u drugom srednju providnost. Sa aspekta osnovnih fizičko-hemijskih elemenata voda je imala loš status kvaliteta. U 25,0% određenih parametara pokazala je odličan kvalitet, tj. dobar status, 33,3% je pokazalo dobar kvalitet (BPK5, TOC, SO<sub>42</sub><sup>-</sup>, uk-PO<sub>43</sub><sup>-</sup>, a 41,7% loš kvalitet (elektro provodljivost, m-alkalitet, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, uk-PO<sub>43</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>. Što se tiče sadržaja

zagađujućih supstanci detektovani su u tragu  $As=0,44\mu\text{g/l}$  i  $Pb=1,70\mu\text{g/l}$ , dok su kod ostale 2 ispitivane supstance (Cd, Hg) koncentracije bile ispod LOQ ( $\mu\text{g/l}$  za  $Cd<0,10$ ,  $Hg<0,05$ ). Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta nađene su koliformne bakterije (1200-2780/100ml), fekalne (750-1950/100ml) i žive (88-288/ml).

**Izvorište Velje Oko** se nalazi u Crmničkom Polju-Gluhi Do i pripada GVTPV Južni obod Skadarskog jezera. Koristi se za vodosnabdijevanje Bara. U prvom uzorkovanju uzorak je uzet sa česme koja je povezana sa kopanim bunarom (dubine oko 55m), a u drugom iz prelivnog kanala. Voda je pokazala, sa aspekta osnovnih fizičko-hemijskih elemenata, dobar status. Kvalitet vode u 83,3% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. dobar status, a u 16,7% dobar status (BPK5,  $NH_4^+$ ). Što se tiče sadržaja zagađujućih supstanci koncentracije su bile ispod LOQ ( $\mu\text{g/l}$  za  $As<0,20$ ;  $Cd<0,10$ ,  $Pb<0,20$ ,  $Hg<0,05$ ). Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta bilo je prisustvo koliformnih bakterija (240-535/100ml), živih (14-38/ml) i fekalnih bakterija (4-107/100ml).

**Izvorište Orahovo polje** nalazi se na prostoru Crmnice i pripada GVTPV Orahovštica-R.Crnojevića. Vodu sa izvorišta koristi Vodovod Bar. Voda je uzeta sa česme koja je povezana sa bunarima (bunar 7) i pokazala je sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata, loš status. Kvalitet vode u 75,0% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. dobar status, u 16,7% dobar kvalitet (elektro provodljivost, BPK5) i u 8,3% loš kvalitet ( $NH_4^+$ ). Što se tiče sadržaja zagađujućih supstanci koncentracije su bile ispod LOQ ( $\mu\text{g/l}$  za  $As<0,20$ ;  $Cd<0,10$ ,  $Pb<0,20$ ,  $Hg<0,05$ ). Što se tiče mikrobiološkog kvaliteta nađene su samo žive klice (2-45/ml), dok koliformne, i fekalne bakterije nijesu bile prisutne.

#### 6.1.5 Kvalitet vode za piće

Pod zdravstvenom bezbjednošću vode za piće podrazumijeva se mikrobiološka i fizičko-hemijska ispravnost vode za piće uz obezbijeđenu zaštitu izvorišta, zdravstveno bezbjedno snabdijevanje i rukovanje vodom za piće.

Upravljanje zdravstvenom bezbjednošću vode za piće u našoj zemlji regulisano je zakonskom osnovom zasnovanoj na preporukama Svetske zdravstvene organizacije, direktivama Evropske Unije i međunarodnim standardima kvaliteta.

Shodno Zakonu o obezbjeđivanju zdravstveno ispravne vode za ljudsku upotrebu (Sl.list CG br.80/17) i Pravilniku o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza i sprovođenju monitoring zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu (Sl.list CG br.64/18) u Crnoj Gori, kontrolu zdravstvene ispravnosti i kvaliteta vode za piće, kao i sanitarno higijenskog

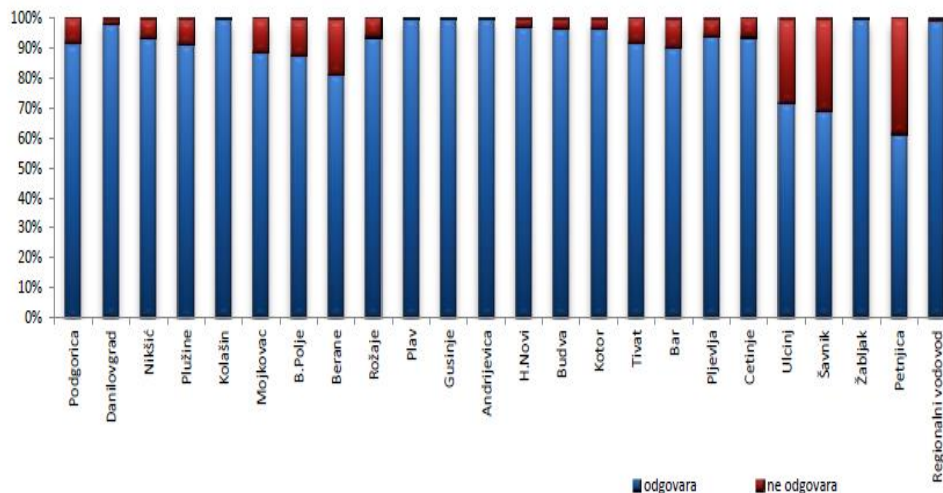
stanja objekata za vodosnabdijevanje vrše zdravstvene ustanove. U 2022.godini ispitivanje vode za piće iz sistema za vodosnabdijevanje vršeno je u: Institutu za javno zdravlje Crne Gore, Higijensko epidemiološkoj službi Doma zdravlja Bar, DOO Vodovod i kanalizacija Podgorica.

U 2022.godini na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 23016 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdjevanja i to: 11712 mikrobiološki i 11304 fizičko i fizičko-hemijski.

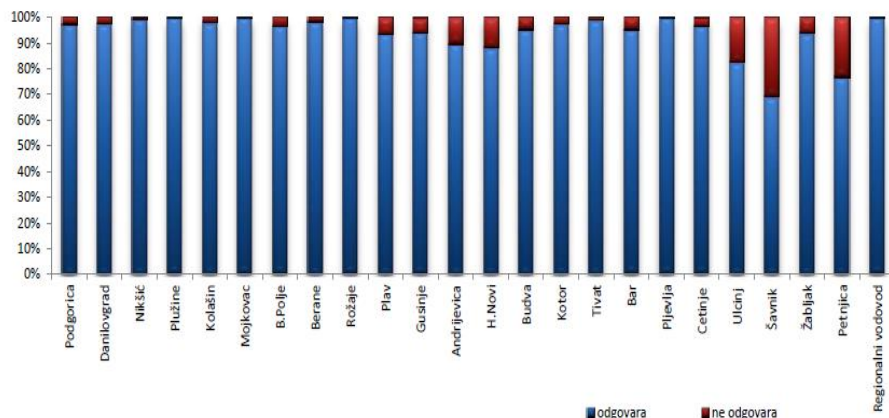
Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 3,72 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija.

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 7,56 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncentracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina.

U periodu obilnijih padavina u svim opštinama povećava se mutnoća vode za piće, uključujući i Bar.



Grafikon 6.3. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja hlorisane vode za piće za 2022.godinu (izvor: Informacija o stanju životne sredine za 2022)

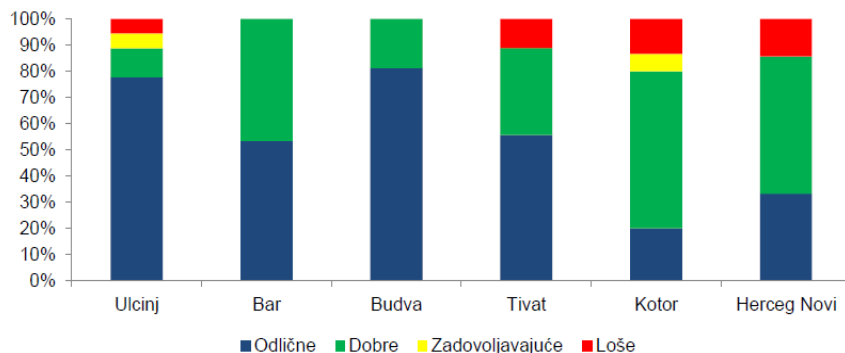


Grafikon 6.4. Rezultati mikrobioloških ispitivanja hlorisane vode za piće za 2022.godinu(izvor: Informacija o stanju životne sredine za 2022)

#### 6.1.6 Kvalitet morske vode

Javno preduzeće Morsko dobro već duži niz godina prati stanje sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje turističke sezone. Klasifikacija i kategorizacija kvaliteta morske vode za kupanje radi se u skladu sa članom 74d Zakona o vodama („Službeni list RCG“, br. 27/07 i „Službeni list CG“, br.32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18) i Pravilnikom kojim se propisuju način i rokovi sprovođenja odgovarajućih mjera, radi obezbjeđivanja očuvanja, zaštite i poboljšanja kvaliteta vode za kupanje („Službeni list CG“, br. 28/19). Lokacije na kojima se vršio monitoring tokom 2022. godine su javna kupališta definisana Atlasom crnogorskih plaža i kupališta.

Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima u 2022. godini praćeno je na ukupno 15 lokacija u Baru.



Grafikon 6.5. Uporedni prikaz kvaliteta morske vode u odnosu na broj uzetih uzoraka za 2022.godinu (izvor: Informacija o stanju životne sredine za 2022)

Na prostoru opštine Bar tokom kupališne sezone 2022. godine, kvalitet morske vode analiziran je na ukupno 15 lokacija. Rezultati su pokazali da je na 8 lokacija tokom perioda ispitivanja, voda bila odličnog kvaliteta, a na preostalih 7 dobrog kvaliteta.

#### 6.1.7 Kvalitet vazduha

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Službeni list CG”, br. 44/10, 13/11 i 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i odeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 6.2. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
<b>Sjeverna zona kvaliteta vazduha</b>	Andrijevića, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
<b>Centralna zona kvaliteta vazduha</b>	Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
<b>Južna zona kvaliteta vazduha</b>	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

DOO Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (CETI), realizuje godišnje Programe monitoringa kvaliteta vazduha Crne Gore. Programima je obuhvaćeno sistematsko mjerenje imisije zagađujućih materija u vazduhu na automatskim mjernim stanicama. Popis zagađujućih materija-ISO –kod (ISO 7168-2:1998) dat je u tabeli ispod.

Tabela 6.3. Popis zagađujućih materija

Redni broj	ISO-kod	Formula	Naziv zagađujuće materije	Mjerna jedinica	Vrijeme usrednjavanja
1	1	SO <sub>2</sub>	sumpor dioksid	µg/m <sup>3</sup>	1sat 24sata
2	3	NO <sub>2</sub>	azot dioksid	µg/m <sup>3</sup>	1sat
3	8	O <sub>3</sub>	ozon	µg/m <sup>3</sup>	8 sati
4	24	PM <sub>10</sub>		µg/m <sup>3</sup>	24 sata
5		CO	ugljen monoksid	mg/m <sup>3</sup>	8 sati
6	19	Pb	olovo	Nµg/m <sup>3</sup>	Sedam dana
7	82	Cd	kadmijum	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
8	80	As	arsen	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
9	87	Ni	nikal	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
10	P6	BaP	Benzo(a)antracen	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
11		BbF	Benzo(b)fluoranten	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
12		BjF	Benzo(j)fluoranten	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
13		BkF	Benzo(k)fluoranten	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
14		Ind	Ideno (1,2,3-d)piren	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
15		DahA	Dibenzo(ah)antracen	Nng/m <sup>3</sup>	Sedam dana

Iz tabele 6.3. se jasno vidi da Bar pripada južnoj zoni kvaliteta vazduha.

U tabeli niže, prikazane su granične vrijednosti imisija CO, SO<sub>2</sub> NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno *Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha* („Sl. list CG”, br. 25/12).

Tabela 6.4. Granične vrijednosti imisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m <sup>3</sup>

SO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 24 puta tokom jedne godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/ m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 3 puta tokom jedne godine
NO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 18 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 35 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>

Prema *Informaciji o stanju životne sredine za 2022.godinu*, kvalitet vazduha je praćen na UB stanici u Baru.

Sve izmjerene vrijednosti sumpor(IV)oksida – SO<sub>2</sub> u odnosu na granične vrijednosti za zaštitu zdravlja (jednočasovne i dnevne srednje vrijednosti), bile su značajno ispod propisanih graničnih vrijednosti od 350 µg/m<sup>3</sup>, odnosno 125 µg/m<sup>3</sup>.

Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne granične vrijednosti za PM<sub>10</sub> čestice bio je ispod propisanog broja dana (dozvoljeni broj dana 35 – prekoračenju u Baru 3 dana).

Koncentracija suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> bila je ispod propisanih vrijednosti za srednju koncentraciju na godišnjem nivou.

Srednja godišnja koncentracija PM<sub>2,5</sub> čestica bila je duplo niža od propisane granične vrijednosti kao i sve maksimalne osmočasovne srednje vrijednosti ozona bile su ispod propisane ciljne vrijednosti.

Srednja koncentracija olova, na godišnjem nivou, bila je značajno ispod granične vrijednosti.

Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub>, bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Sadržaj benzo(a)pirena kao srednja godišnja vrijednost nedeljnih uzoraka, na lokaciji u Baru bila je ispod propisane ciljne vrijednosti s ciljem zaštite zdravlja ljudi koja iznosi 1 ng/m<sup>3</sup>.

Koristeći podatke Agencije za zaštitu životne sredine za posljednje 3 godine (2020, 2021, 2022), na stanici u Baru broj prekoračenja ciljne vrijednosti ozona sa aspekta zaštite zdravlja ljudi bio je ispod propisane norme. Koncentracija suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> bila je ispod propisanih vrijednosti za srednju koncentraciju na godišnjem nivou. Srednja godišnja koncentracija PM<sub>2,5</sub> čestica bila je ispod propisane granične vrijednosti. Ove čestice se najviše javljaju kao rezultat

aktivnosti industrijskih postrojenja, sagorijevanja goriva u velikim, malim ložištima i motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem. Značajan izvor mogu biti požari i vjetrom podignuta prašina, kao i emisije prašine sa malih i velikih odlagališta otpada i gradilišta.

U prostornom pogledu, povremena značajnija aerozagađenja registruju se u gradskim područjima Bara i Sutomora i njihovim prigradskim naseljima, naročito tokom ljetnjeg perioda godine, usljed velikog priliva turista i frekvencije saobraćaja na potezu Mišići – Sutomore – Šušanj – Bar – Dobre Vode – Pečurice. Iako mjerenja nijesu vršena u rejonu Crmnice, Krajine i obalnog pojasa Skadarskog jezera, ovo područje karakteriše očuvani kvalitet vazduha (posljedica male gustine naseljenosti, odsustva industrijskih objekata i niskog intenziteta lokalnog saobraćaja). Povoljnost tokom zimskog perioda predstavlja vjetar koji duva sa mora na kopno, smanjujući imisiju zagađujućih materija u gradskom području Bara, s obzirom da je more veliki prečistač vazduha, odnosno recipijent taložnih materija i izvor neophodnog kiseonika (ljeti je situacija obrnuta, zbog čestine vjetrova koji pretežno duvaju sa kopna, uvećavajući imisiju zagađujućih materija).

## 6.2 Buka

Prema podacima iz *Informacije o stanju životne sredine za 2022. godinu*, monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori rađen je u skladu sa Programom monitoringa buke u životnoj sredini za 2022. godinu. Programom je obuhvaćeno petnaest mjernih pozicija u četrnaest opština Crne Gore, uključujući i Bar, -mjerno mjesto Centar, Ulica Vladimira Rolovića b.b, poslovno-stambena zgrada, I sprat.

Akustičke zone		Nivo buke u dB(A)		
		L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>
1.	Tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	Zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	Stambena zona	55	55	45
5.	Zona mješovite namjene	60	60	50
6.	Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>
6.a	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6.b	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6.c	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	Industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		

8.	Zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči
----	--	--

Tabela 6.5. Granične vrijednosti buke u akustičnim zonama

Metodologija mjerenja primijenjena u realizaciji data je u MEST ISO 1996-1: 2018 i MEST ISO 1996-2: 2018: “Akustika – opisivanje, mjerenje i ocjenjivanje buke u životnoj sredini”, Dio 1 i Dio 2.

Svako mjerenje u toku jednog dana u trajanju od 24 časa podijeljeno je na dnevno, večernje i noćno mjerenje, u skladu sa zakonski definisanim terminima mjerenja.

**L<sub>day</sub>** – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova;

**L<sub>evening</sub>** – indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časa;

**L<sub>night</sub>** – indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova;

**L<sub>den</sub>** – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći;

Na osnovu ove podjele, mjerenja nivoa buke na svim mjernim pozicijama su podijeljena po ovim vremenskim intervalima. Mjerenja su kontinualna, tj. u neprekidnom trajanju od najmanje



nekoliko dana.

Slika 6.1. Satelitski snimak lokacije



Slika 6.2. Mjerno mjesto u Baru

Nivo buke u prvom ciklusu mjeren je u periodu od 02. do 09.09.2022.godine, dok je nivo buke u drugom ciklusu mjeren u periodu od 21. do 28.12.2022. godine.

Rezultati mjerenja prikazani su u tabeli 51. kao srednje vrijednosti za:  $L_{day}$  – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova,  $L_{evening}$  – indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časa,  $L_{night}$  – indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova i  $L_{den}$  – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći.

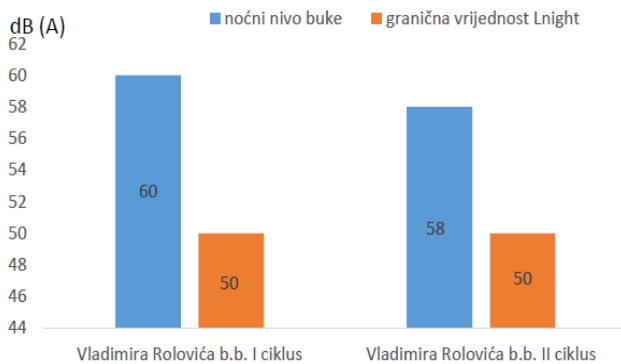
	$L_{day}$ (dB)	$L_{evening}$ (dB)	$L_{night}$ (dB)	$L_{den}$ (dB)
I ciklus	66,0	64,24	60,0	63,4
II ciklus	64,5	64,4	57,7	63,3
Srednja godišnja vrijednost	65	64	59	63
Grafična vrijednost	60	60	50	---

Tabela 6.3. Vrijednosti indikatora nivoa buke na mjernom mjestu u Baru

Vrijednosti indikatora nivoa buke za dan, večer i noć u oba ciklusa mjerenja prelaze granične vrijednosti.

Srednje godišnje izmjerene vrijednosti dnevnog, večernjeg i noćnog indikatora nivoa buke takođe prelaze granične vrijednosti.

Vrijednosti indikatora noćnog nivoa buke  $L_{night}$  koje se odnose na vrijeme od 23 do 7 časova, prikazane su na grafikonu ispod.



*Grafikon 6.6. Vrijednosti indikatora noćnog nivoa buke na mjernom mjestu u Baru*

Na osnovu Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji opštine Bar, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni mješovite namjene.

## 7 OPIS MOGUĆIH UTICAJA

### Uvod

Bilo kakvi radovi u prirodi, odnosno u životnoj sredini, opavdani, društveno korisni itd. narušavaju postojeću prirodnu ravnotežu i imaju određene posljedice i uticaje na prirodnu sredinu. Ti uticaju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

U konkretnom slučaju **od privremenog značaja** su negativne posledice koje nastaju usled izvođenja radova na izgradnji trgovačkog centra je i to na modulu urbanističke parcele TZ607, čija je ostvarena BRGP 9890m<sup>2</sup> na parcelama ukupne površine 16951m<sup>2</sup>.

Mogući uticaji projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike navedeni su sljedeći:

- vizuelno estetsko narušavanje pejzaža privremenim zauzimanjem terena za potrebe izvođenja radova na izgradnji trgovačkog centra;
- minimalno zagađenje vazduha prašinom i izduvnim gasovima;
- minimalno povećanje buke i vibracija pri radu mašina i vozila.

Svi navedeni uticaji odnose se na prostor lokacije za izgradnju trgovačkog centra.

**Trajne posljedice** ogledaju se, prije svega, u promjeni namjene zemljišta, tj. uzurpaciji u svrhu izgradnje ovog biznis centra kao i sama eksploatacija tokom koje će se generisati otpad i otpadne vode nastale od strane zaposlenih i posetilaca. Međutim, s obzirom da se objekat planira na već izgrađenoj, odnosno asfaltiranoj površini, ovaj uticaj se procjenjuje kao neznatan.

Pored ovih, da kažemo negativnih uticaja, izgradnja trgovačkog centra pratiće i izgradnja pratećih infrastrukturnih objekata, pristupna saobraćajnica, saobraćajna signalizacija i hidrotehničke instalacije. U moment izrade ovog elaborata, obrađivač nije raspolagao sa podacima koji se odnose na prateću vodovodnu, energetska i saobraćajnu infrastrukturu pa uticaji ovih segmenata nisu mogli biti detaljno razrađeni.

### Metodologija

Da bi smo mogli da pravilno analiziramo uticaje na životnu sredinu i njene komponente moramo da razumijemo samu terminologiju procjene uticaja koja je data u sljedećoj tabeli:

Tabela 7.1. Terminologija procjene uticaja

<b>Priroda uticaja</b>	<b>Definicija utica</b>
<b>Pozitivan uticaj</b>	Uticaj za koji se smatra da predstavlja unaprećenje u odnosu na nulto stanje komponente sredine na koju utiče.
<b>Negativan uticaj</b>	Uticaj za koji se smatra da predstavlja negativnu promjenu u odnosu na nulto stanje komponente sredine na koju utiče.
<b>Tip uticaja</b>	
<b>Direktni uticaj</b>	Uticaj koji prističe iz direktne interakcije između projektne aktivnosti i prijemne sredine odnosno komponente životne sredine. (npr. Zauzimanje prostora gradnjom objekata kojom se gube habitati koji su tu postojali).
<b>Indirektni uticaji</b>	Uticaji koji nastaju usled drugih aktivnosti koje su posledica odnosno ohrabrene su da se dogode poslije realizacije projekta (npr. kada realizacija projekta promoviše mogućnost realizacije sličnih projekata u neposrednom okruženju).
<b>Sekundarni uticaji</b>	Uticaji koji nastaju poslije primarne interakcije projekta sa komponentom prijemne sredine kao posljedica te reakcije u samoj komponenti sredine (npr. kada gubitak dijela habitata uzrokuje slabljenje vitalnosti populacije određene vrste na širem području od lokacije projekta).
<b>Kumulativni uticaji</b>	Uticaji koji djeluju povezano sa drugim uticajima, drugih projekata ili ne povezanih aktivnosti a koji utiču na isti resurs ili receptor životne sredine u kojoj se realizuje projekat.

Opis postojećeg stanja (poglavlje 2 opis lokacije i poglavlje 6 opis segmenata životne sredine) i opis karakteristika projekta sa svim njegovim komponentama (poglavlje 3 opis projekta) služe da bi se identifikovali i procijenili značaj potencijalnih pozitivnih i negativnih uticaja.

Metodologiju procjene uticaja koju smo koristili u ovoj studiji smo koncipirali u dvije faze za svaki razmatrani segment životne sredine kako za fazu izgradnje tako i za fazu funkcionisanja i to:

- **Prepoznavanje i definisanje uticaja:** ima za cilj da se odredi šta bi se potencijalno moglo dogoditi usljed interakcije aktivnosti izgradnje datog objekta i pratećih infrastrukturnih objekata, pristupna saobraćajnica, saobraćajna signalizacija i hidrotehničke instalacije, sa fizičkom, hemijskom, biološkom i društveno-ekonomskom sredinom;
- **Procjena uticaja:** potencijalni uticaji će se procijeniti kako bi se utvrdio njihov značaj time što se kombinuje veličina potencijalnog uticaja i osjetljivost resursa/prijemne sredine na koje će se potencijalno uticati.

Osjetljivost receptora/prijemne sredine je stepen do kojeg je dati receptor sposoban da se manje ili više prilagodi nastalom uticaju. Dakle osjetljivost receptora/prijemne sredine uzima u obzir vrijednost i otpornost odnosno ranjivost datog receptora.

U slučaju da resurs/prijemna sredina nije suštinski zahvaćena uticajem ili je taj uticaj zanemarljiv u odnosu na varijacije u prirodnom okruženju, ne očekuje se potencijalni uticaj i nije ga potrebno prijaviti. Takvi uticaji ne zahtijevaju određivanje mjera za umanjeње i otklanjanje negativnih uticaj i samim tim nijesu relevantni za proces donošenja odluka.

Ova metodologija procjene uticaja će se primijeniti na promjene koje su povezane sa operativnim aktivnostima Projekta kao što su:

- realizacija projekta (izgradnja trgovačkog centra i pratećih infrastrukturnih objekata, kao što su energetska infrastruktura, pristupna saobraćajnica, saobraćajna signalizacija i hidrotehničke instalacije);
- korišćenje prirodnih resursa (voda, prostor lokacije na kojem će da se vršiti radovi);
- emisije i ispuštanja (emisije u vazduh, generisanje čvrstog otpada, buka, svjetlost itd.);

Procjena mogućih uticaja koji su povezani sa akcidentnim događajima će se izvršiti posebno, u skladu sa metodologijom kojom se utvrđuje učestalost takvih događaja.

Svaka projektna aktivnost je međusobno povezana sa hemijskim, fizičkim i biološkim segmentima prirodnog okruženja, uključujući niz ometajućih faktora. Kada je riječ o aktivnostima rekonstrukcije i funkcionisanja datog projektovanog puta sa mostovima glavni ometajući faktori koje treba razmotriti kao izvore mogućih uticaja na životnu sredinu su identifikovani na sljedeći način:

- emisije u vazduh (prašina i izduvni gasovi rada mehanizacije koji nastaju u fazi izvođenja radova);

- generisanje buke koje je povezano sa aktivnostima izgradnje planiranih tehničkih objekata projektovanog centra i pratećih objekata, usled rada i kretanja mehanizacije na lokaciji projekta u fazi izgradnje;
- generisanje otpada, građevinskog otpada i šut u fazi izgradnje i čvrstog komunalnog otpada i komunalnih otpadnih voda koje će generisati radnici angažovani na realizaciji projekta;
- privremeno zauzimanje prostora lokacije izgradnjom objekata na samoj lokaciji budućeg centra i pratećih objekata.

Uticaj izgradnje i eksploatacije Projekta na životnu sredinu na lokaciji i njenom okruženju može se javiti:

- u fazi izgradnje i
- u fazi eksploatacije.

## 7.1 Kvalitet vazduha

### *U toku izvođenja radova*

Tokom radova na pripremi terena i izgradnji, usled rada mehanizacije i radnih mašina, dopremanja materijala transportnim vozilima doći će do emisija zagađujućih materija u vazduh koje su karakteristične za pokretne izvore emisija, a njihovo širenje zavisi od meteoroloških uslova.

Sagorijevanjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova dominantno nastaju: sumpor dioksid (SO<sub>2</sub>), azotni oksidi (NO<sub>x</sub>), ugljovodonici, oksidi ugljenika (CO, CO<sub>2</sub>), PM čestice. Osim pomenutog, čišćenje gradilišta, izravnavanje, iskopi, izgradnja internih saobraćajnica, takođe mogu uzrokovati pojavu podizanja prašine sa tla i kratkoročno negativno uticati na kvalitet vazduha. Takav uticaj će biti izraženiji u suvom i vjetrovitom periodu, ali je kratkotrajan i privremen i iz tog razloga ne predstavlja značajan uticaj na ovaj segment životne sredine.

Aerozagađenje, kao mogućnost zagađenja vazduha tokom realizacije objekta, može se javiti i tokom suvog vremena i tokom duvanja jačih vjetrova. Pošto prašina u određenim prirodnim uslovima može preći dozvoljene granične vrijednosti koje važe za naseljena područja, to iste mogu predstavljati potencijalnu opasnost na kvalitet vazduha. Međutim, obzirom da gustina naseljenosti područja u širem okruženju nije velika, ne očekuje se značajan uticaj po ovom osnovu.

Imajući u vidu veličinu projekta, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku njegove realizacije ne mogu izazvati negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Preporučuje se da se u procesu izvođenja radova, na predmetnoj lokaciji, koristi mehanizacija koja će zadovoljiti granične vrijednosti emisija zagađujućih materija u izduvnim gasovima dizel motora, koje su propisane od Komisije EU (Stage IV).

U cilju smanjenja uticaja, potrebno je primijeniti dobru građevinarsku praksu kao što je prilagođena brzina kretanja vozila, vlaženje terena odnosno materijala i slično. Imajući u vidu navedeno, uticaj na kvalitet vazduha tokom izgradnje projekta ocjenjuje se kao zanemarljiv.

Neophodno je, u slučajevima stvaranja veće količine prašine, vršiti prskanje vodom. Efekti ovih emisija će biti lokalnog karaktera i oni ne izazivaju dugoročne i široko rasprostranjene promjene na kvalitet vazduha u lokalnoj sredini, ali njihovo taloženje na okolnim posjedima izaziva prljavštinu, koja je privremenog karaktera. Navedeni uticaji su lokalnog i privremenog karaktera (do izgradnje predmetnog projekta) i generalno se mogu smanjiti dobrom organizacijom poslova tokom izvođenja radova na gradilištu i primjenom mjera datim u Poglavlju 8. Tokom eksploatacije objekta, potencijalno narušavanje kvaliteta vazduha ograničeno je na emisije izduvnih gasova vozila koja dolaze ili odlaze iz objekta.

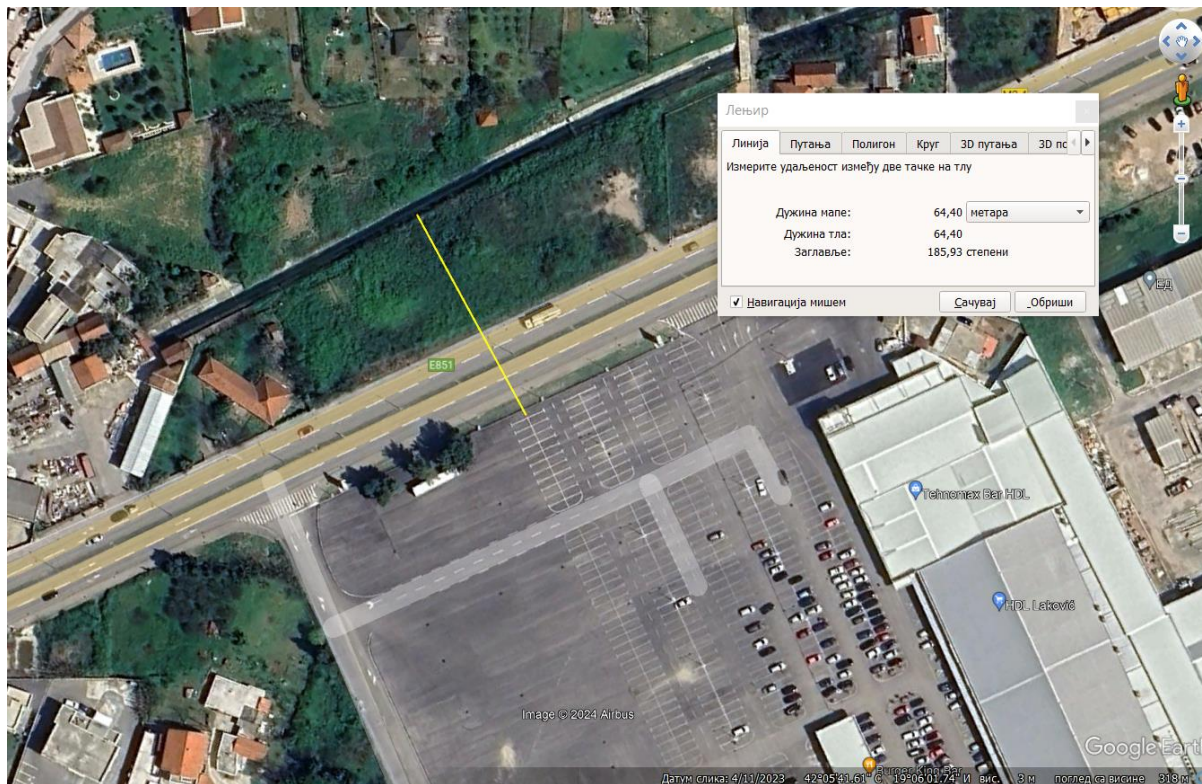
## 7.2 Kvalitet voda

### *U toku izvođenja radova*

Cilj ovog potpoglavlja je da identifikuje moguće uticaje na kvalitet vode i hidrološke aspekte tokom trajanja projekta koji obuhvata sve njegove faze. Glavna pažnja će biti usmjerena na uticaje na vodne resurse na projektom području koji mogu proizaći kako tokom faze izgradnje, tako i tokom faze eksploatacije.

Ovdje se prvenstveno misli na potencijalne uticaje na Rijeku Renu koja se nalazi na udaljenosti od cca 60m od lokacije planiranog trgovačkog centra.

Rijeka Rena ima regulisano korito i uliva se u zonu Luke Bar.



Slika 7.1-1 Odnos lokacije planiranog trgovačkog centra u odnosu na gradsku Rijeku Renu

Ipak, uzimajući u da se između lokacije trgovačkog centra nalazi magistralni put sa 4 trake kao i zelena pojas u okviru kojih se nikako neće izvoditi radovi, ovaj projekat ne predstavlja prijetnju za kvalitet vode u Rijeci Reni, koji je inače značajno narušen.

Takođe, rad građevinske mehanizacije, sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem potencijalni je uzročnik zagađivanja naftnim derivatima (mašinsko ulje, dizel gorivo, maziva, i sl.). Obzirom da na predmetnoj lokaciji nema drugih vodnih tijela, a da je Rijeka Rena dovoljno udaljena od planiranih radova, može se govoriti o minimalnim mogućem uticaju planirnaog projekta na vode.

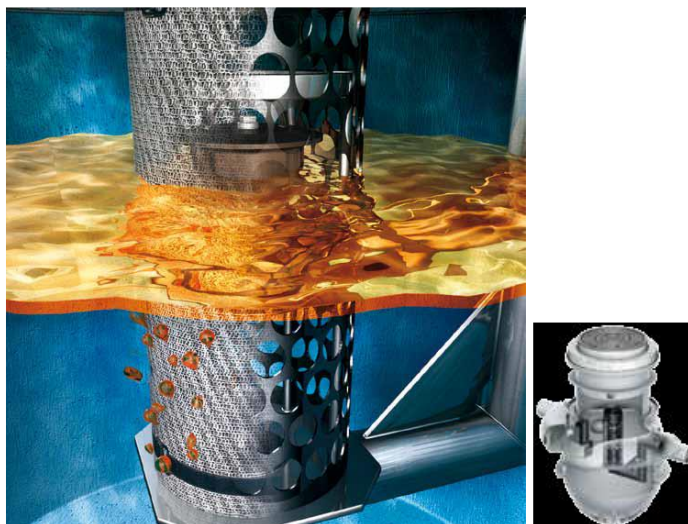
Prema raspoloživim podacima, dubina do nivoa podzemnih voda na mikrolokaciji u maksimumu doseže do oko 0,5 m od površine terena. Amplituda oscilovanja nivoa je oko 5 m, pa je neophodno zemljane radove vršiti u hidrološkom minimumu.

Procjenjuje se da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjene u kvalitetu atmosferskih voda koje odlaze u zemlju, odnosno vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na atmosferske vode koje odlaze u zemlju, a time i na podzemne vode biti lokalnog karaktera, povremeni malog inteziteta, jer u toku izgradnje objekta nema značajnih zagađivača.

### *U toku funkcionisanja*

U toku funkcionisanja projekta zbog velikog broja parking mjesta, goriva, ulja i maziva se deponuju na lokaciju u okviru projekne zone a onda nakon većih padavina zauljenje vode mogu da se izliju oklinu.

Sakupljene vode sa trotoara i parkinga se kanališu ka separatorima naftnih derivata, tipa “ACO OLEOPASS-P-X NS10/100 ST1000”.



Hidrotehničke instalacije su detaljno opisane u Poglavlju 3. Zbog velike količine vode i rasterećenja sistema, usvojena su 2 ovakva separatora, gdje se u jedan ulivaju vode iz slivničkih šahti označeni brojevima od 1 do 11 , a u drugi od 12 do 19. Separatori su ukopani, odnosno ugrađeni u parking/saobraćajnicu. Tako prečišćena voda se dalje gravitaciono uliva u “retenziju 2”, koja je pozicionirana pored “retenzije 1”. I iz ove retenzije se, uz pomoć korugovane PE cijevi, dio atmosfere vode povezuje na priključni šaht atmosferskog kolektora.

Prije upuštanja u prirodni recipijent, otpadne vode shodno Pravilniku o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 056/19 od 04.10.2019), prije ispuštanja otpadnih voda u recipijent ili javnu kanalizaciju otpadna voda treba da zadovolji propisani kvalitet, odnosno propisane granične vrijednosti emisija otpadnih voda, koje se utvrđuju dozvoljenim koncentracijama zagađujućih

supstanci i/ili opterećenjem u otpadnim vodama. Granične vrijednosti emisija otpadnih voda date su u Prilogu 1 ovog Pravilnika.

Na ovaj način smanjiće se koncentracije opasnih i štetnih materija u otpadnim vodama čime će se smanjiti uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

S obzirom na položaj lokacije projekta, ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja voda.

### 7.3 Zemljište

#### *U toku izvođenja radova*

Zatečeno stanje lokacije obuhvata velike asfaltne površine i bez prisustva postojećeg zelenila.

Imajući u vidu djelatnost objekta u toku njegovog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na zagađenje zemljišta i podzemnih voda.

Sa druge strane, Izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad i da prema projektu izvrši uređenje terena, čime bi se izbjegli uticaji otpadnog materijala na životnu sredinu.

Do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta može doći neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada, ali uz redovnu kontrolu i ova pojava je malo vjerovatna. Glavni otpad koji nastaje prilikom izvođenja ovog projekta je građevinski otpad koji nastaje usled građevinskih radova. Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14 Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” 34/2024“ od 12.04.2024) Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada“ (Sl. list CG. br. 50/12).

Važno je navesti da usled nekontrolisanog izlivanja goriva može doći do incidentnog zagađenje tla i podzemnih voda depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta i podzemnih voda.

Sav komunalni otpad tokom funkcionisanja objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl. list CG” 34/2024“ od 12.04.2024).

Takođe je procjena da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjena postojećeg fizičko hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini, odnosno

vrednovanjem uticaja može se reći da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera i povremen sa malim intezitetom.

Zagađenje zemljišta tokom izgradnje objekata može biti uzrokovan nepravilnim rukovanjem uljem i njegovim derivatima koji se koriste za mašine, kao i nepravilnim rukovanjem premaznim materijalom, betonom i asfaltom. Takođe, zagađenje može biti uzrokovano i pranjem vozila i mašina izvan planiranih lokacija, neadekvatno uređenim gradilištem i drugim aktivnostima koje se ne izvode prema preporukama tehničkih mjera zaštite prilikom izvođenja građevinskih radova. Magnituda ovog uticaja može se smatrati, u najvećem dijelu, malom, zbog vjerovatno ograničenih količina izlivenih supstanci. Pravilnom organizacijom gradilišta i primjenom mjera datim u Poglavlju 8, mogućnost ovih uticaja se svodi na minimum.

Imajući u vidu navedeno, primarni uticaj na zemljište koji će biti ostvaren ogleda se u zauzimanju prostora.

#### *U toku funkcionisanja*

U procesu eksploatacije objekata, očekuje se minimalan uticaj na kvalitet zemljišta. Ovo je zato što će najznačajniji uticaj, koji se odnosi na zauzimanje zemljišta, već biti realizovan tokom faze izgradnje.

Prema podacima iz dopunskih tehničkih uslova dobijenih od strane d.o.o. „Vodovod i kanalizacija“ Bar potrebno je priključenje na fekalni kolektor predvidjeti u skladu sa planskim dokumentom PPPN OP CG – detaljna razrada lokacija „Prva faza privrede zone Bar“.

Glavni razvod sanitarne vode do ulaska u objekat iz zone temelja sproveden je u zemlji, a zatim se podnim razvodom trasira do planiranih vodovodnih vertikala, odakle se voda dalje distribuira do potrošača.

Ovim projektom obrađene su unutrašnje instalacije fekalne kanalizacije unutar objekta sa izvodima do revizionih okana i daljeg kanalisanja do priključenja na gradski kolektor. Otpadne vode iz predmetnog objekta se sakupljaju gravitaciono u zoni temelja i izvode do revizionih okana fekalne kanalizacije, koja su pozicionirana u saobraćajnici ispred objekta, odakle se dalje, takođe gravitaciono, kanališu do priključnog šahta gradskog kolektora.

Takođe, ovim projektom obrađeno je prikupljanje atmosferskih voda sa krova, trotoara/platoa i parkinga. Atmosferske vode sa pomenutih površina sve završavaju kolektor atmosferske kanalizacije, uz prethodni prolazak kroz ugrađene retenzije. Proračun i dimenzionisanje retenzija dato je u numeričkoj dokumentaciji projekta.

U sledećoj tabeli su dati Proračuni količina otpadnih voda od sanitarnih uređaja po Prandtl-Colebrook-ovoj formuli.

Količina otpadne vode do RO1 (FV1, FV2, FV3)

sanitarni objekti	količina N (kom)	K	NK	P	q <sub>n</sub>	Q
					l/s	l/s
1	2	3	4	5	6	7
umivaonik	12	0,50	6,00	14,30	0,17	0,29
vodokotlić	6	6,00	36,00	7,50	2,00	0,90
pisoar	4	0,50	2,00	14,30	0,17	0,10

**Qk1= 1,29l/s**

Za punjenje **0.6D**, pri padu od **1.0%**,  
prečnik odvodnog kanala **Ø160mm** može da primi **10.23 l/s**.

Količina otpadne vode do RO2 (FV4, FV5, FV6, FV7)

napomena: nije uračunata buduća kuhinja

sanitarni objekti	količina N (kom)	K	NK	P	q <sub>n</sub>	Q
					l/s	l/s
1	2	3	4	5	6	7
umivaonik	3	0,50	1,50	14,30	0,17	0,07
vodokotlić	2	6,00	12,00	12,90	2,00	0,52

**Qk2= 0,59l/s**

Za punjenje **0.6D**, pri padu od **1.0%**,  
prečnik odvodnog kanala **Ø160mm** može da primi **10.23 l/s**.

Vode sa parkinga se sakupljaju preko prefabrikovanih PP slivničkih šahti sa LG rešetkama, tipa "ACO Combipoint PP" ili slično. Usvojeno je 19 slivničkih šahti, od kojih jedan šaht ima kapacitet upijanja 9,8l/s. Tako sakupljene vode se dalje kanališu ka separatorima naftnih derivata, tipa "ACO OLEOPASS-PX NS10/100 ST1000". Zbog velike količine vode i rasterećenja sistema, usvojena su 2 ovakva separatora, gdje se u jedan ulivaju vode iz slivničkih šahti označeni brojevima od 1 do 11 , a u drugi od 12 do 19.

## 7.4 Lokalno stanovništvo

Izgradnja i funkcionisanje projekta će imati pozitivan efekat na ekonomski razvoj okolnog područja, a i šire društvene zajednice, zbog realnih mogućnosti za kratkoročno zaposlenje na građevinskim objektima i tokom same eksploatacije trgovačkog centra. Građevinski radovi će privući ljude u zonu uticaja izgradnje. Lokalni snabdjevači mogu profitirati od dolaska radnika na mjesto gradnje, a razvijaće se i aktivnost uslužnih djelatnosti, što može ostati tako i nakon završetka radova. Izgradnja novog trgovačkog centra može donijeti niz benefita i za lokalno stanovništvo i za privredu, kako direktnih tako i indirektnih.

**Direktni benefiti:**

1. Stvaranje radnih mjesta- Novi trgovački centar otvara razne vrste poslova, od upravljanja, marketinga, sigurnosti, prodaje, ugostiteljstva i mnogih drugih sektora.
2. Povećanje prihoda od poreza - Porezi na promet, imovinu i druge oblike prihoda pomoći će lokalnoj upravi u prilikom finansiranja javnih usluga.
3. Povećanje dostupnosti roba i usluga - Lokalno stanovništvo će imati širi izbor proizvoda i usluga na dohvata ruke, čime se štedi vrijeme i troškovi putovanja do drugih gradova ili udaljenih dijelova Bara.

**Indirektni benefiti:**

1. Podrška lokalnim preduzećima i poljoprivrednicima - Trgovački centri često uključuju prostor za male trgovine i preduzetnike, čime im se pruža pristup većem broju kupaca. Trgovine koje se bave prodajom poljoprivrednih dobara će nabavljati proizvode od lokalnih proizvođača
2. Povećanje vrijednosti nekretnina - Blizina trgovačkog centra može povećati vrijednost stambenih i poslovnih nekretnina u okolini objekta.
3. Unapređenje kvalitete života - Novi trgovački centar može uključivati rekreativne sadržaje, kulturne događaje (kulturne manifestacije, sajmovi, predstave) i prostore za druženje koji doprinose socijalnoj koheziji i kvalitetu života.
4. Ekonomija obima - Snižavanje cijena proizvoda i usluga zbog konkurencije i masovnog prometa može povećati kupovnu moć lokalnog stanovništva.
5. Turizam - Atraktivni trgovački centri mogu privući posjetioce gradova, što dodatno stimulira lokalnu ekonomiju.

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa planiranom izgradnjom prostora, doći će do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih i gostiju koji će raditi odnosno koristiti usluge ovog projekta. Niti u fazi izgradnje projekta, niti u njegovoj eksploataciji neće doći do stvaranja toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na lokalno stanovništvo. Shodno opisanim procedurama funkcionisanja, te mjerama zaštite koje su predviđene, sa sigurnošću se može reći da tokom izvođenja i funkcionisanja projekta neće doći do ugrožavanja stanovništva.

Najbliži objekat na predmetnoj lokaciji nalazi se na oko 25m od granice projektnog područja.

Tokom izvođenja radova, Izvođač radova je obavezan da obavlja sve radove u skladu sa propisanim radnim vremenom. **Konstatujemo da predložena rješenja izgradnje neće imati značajne negativne uticaje na povećanje nivoa buke kod najbližih stambenih objekata.** Ipak, ukoliko se procijeni potrebnim, predlaže se izvođaču radova postavljanje zvučnih barijera kod najbližih stambenih objekata.



Slika 7.2-2. Lokacija stambenih i poslovnih objekata u neposrednoj blizi budućeg trgovačkog centra

## U toku eksploatacije

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koju razvijaju prevozna sredstva, neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje, s obzirom da je broj vozila koji dolazi do objekta mnogo manji od broja vozila koja prolaze susjednim bulevarom.

Vrijednosti vibracija u toku izgradnje objekta neće biti značajne, dok vibracije u toku eksploatacije objekata neće biti prisutne.

Vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na stanovništvo biti lokalnog karaktera, povremenog i malog inteziteta.

## 7.5 Vizuelni uticaji

Vizuelne uticaje možemo da definišemo kao reakcija koju izazivaju promjene u prostoru na posmatrača u odnosu na njegovo očekivanje u kakvom stanju posmatrani prostor treba da bude. Dakle u ovom konkretnom slučaju vizuelni uticaj Projekta će zavisi od percepcije lokalnog stanovništva u smislu veličine i kvaliteta promjena koje će se dogoditi na lokaciji u odnosu na njeno prvobitno stanje i u odnosu na njihova očekivanja na koji način treba da se razvija dati prostor u smislu prirodnog ambijenta.

U toku izgradnje trgovačkog centra i pratećih objekata, vizuelni uticaji neće biti povoljni, i karakterisaće ih elementi koji proističu iz aktivnosti koje su tipične za izgradnju objekata kao što je uklanjanje postojećeg asfalta, iskopi sa privremenim deponijama viška prirodnog materijala, prisustvo mehanizacije i njeno kretanje po lokaciji koje izaziva dodatno oštećenje zelenih površina, prisustvo prašine i buke, izgradnja i konstrukcija objekata u svim njenim fazama, prisustvo privremenih pomoćnih objekata karakterističnih za gradilišta, kopanje rovova za kablove i vodovodne cijevi, prisustvo zaštitnih ograda i signalizacije takođe karakterističnih za gradilišta itd. Tokom izvođenja radova neće doći do uklanjanja vegetacije ili zelenila jer istih na lokacije nema.

Trajanje aktivnosti je ograničeno, uticaji su mogući samo dok traju grubi građevinski radovi koji obuhvataju iskope temelja, AB stubova, kablovskog rova, atmosferske kanalizacije i vodovodnih cijevi, izgradnju saobraćajnice i saobraćajne rasvjete, izradu betonskih konstrukcija i elemenata tamo gdje je to predviđeno projektnom dokumentacijom, radovi na zatrpavanju rova i na uređenje terena i sa finalizacijom izgradnje objekta njihov intezitet se značajno smanjuje kao i vjerovatnoća da se takve situacije dogode.

Efekat ovih aktivnosti na realizaciji Projekta je vremenski ograničen, a stanje prijemne sredine će da se popravi u kratkom vremenskom roku, kraćem od 1 godine.

## 7.6 Uticaj na ekosistem i geologiju

Kao što je već konstatovano, na predmetnoj lokaciji se ne nalazi biljne i životinjske vrste a lokacija je već cijelim svojim dijelom asfaltirana.

Tokom izvođenja građevinskih radova, buka koju proizvode građevinske mašine i sam proces izgradnje, imaće negativan uticaj po faunu užeg prostora oko lokacije. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su najosjetljivije na buku tokom gniježđenja, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog i povremenog karaktera. Treba naglasiti da je projektom uređenja terena predviđeno ozelenjavanje slobodnih površina lokacije vrstama koje su karakteristične za ovo podneblje.

U toku izvođenja projekta neće doći do gubitaka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

### 7.7 Gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina

U toku funkcionisanja projekta neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

### 7.8 Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Pošto se planirani objekat predviđa „PPP za Obalno područje CG, odnosno u detaljnoj razradi lokacije “Prva faza privredne zone Bar”., isti se uklapa u postojeći prostor i njegovu namjenu pa on neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Kako objekat u toku eksploatacije neće vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagađile zemljište i vode to neće biti uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

### 7.9 Uticaj na upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično

Obzirom da ne predmetnoj lokaciji nema poljoprivrednog zemljišta, realizacija projekta neće uticati na upotrebu poljoprivrednog zemljišta.

### 7.10 Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Objekat će biti priključen na elektrodistributivnu mrežu, u skladu sa uslovima nadležnog elektrodistributivnog preduzeća. Objekat nije potrebno priključivati na ostale infrastrukturne sisteme.

U toku realizacije projekta doći će do određenog uticaja na putnu infrastrukturu zbog povećanog protoka saobraćaja, dok će uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu (električnu, vodovodnu i telekomunikacionu mrežu) biće zanemarljiv.

U toku eksploatacije objekta uticaj na komunalnu infrastrukturu biće zanemarljiv.

### 7.11 Uticaj na prirodna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično

Na području zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara, tako da zahvat neće imati nikakvog uticaja na ista. Međutim, predmetni projekat će svakako uticati na izmijenjene pejzažne karakteristike područja u smislu vizuelnog izgleda.

### 7.12 Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Kroz opis projekta i analizu mogućih uticaja konstatovano je da izgradnja i eksploatacija objekta, neće imati veći uticaj na životnu sredinu.

Što se tiče kumulativnog uticaja projekta sa drugim projektima na životnu sredinu kada je postojeće stanje u pitanju takođe neće biti izražen, imajući u vidu da u užem okruženju lokacije objekta nema zagađivača životne sredine.

U okruženju lokacije, na udaljenosti od 15 do 100 m, nalazi se nekoliko stambenih i poslovnih objekata, dok drugih objekata nema. Uzimajući u obzir da se u tom objektu ne odvijaju proizvodni procesi, ne možemo govoriti o kumulativnim uticajima sa drugim projektima.

### 7.13 Akcidentne situacije

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega požara, zemljotresa i procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

#### **Požar**

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Do požara na lokaciji može da dođe uslijed nekontrolisane upotrebe otvorenog plamena, neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog

održavanja električnih instalacija, kao i uslijed razvoja šumskih požara koji se mogu javiti u okruženju u sušnim periodima. Pored velike materijalne štete, pojava požara bi mogla imati negativan uticaj na kvalitet vazduha u neposrednoj okolini objekta, zato što produkti sagorijevanja najčešće sadrže toksične materije.

## **Zemljotres**

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada IX stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20).

## **Opasnost od prosipanja goriva i ulja**

Ova akcidentna situacija može nastati uslijed curenja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta. U fazi izgradnje objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (uglјovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

Ukoliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” 34/2024" od 12.04.2024 ).

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenta bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od sorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije. Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje objekta, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

## **Opasnost od električnog udara**

Električne instalacije jake struje, u određenim uslovima, mogu da prouzrokuju opasnosti i štete kao posljedice:

- struje kratkog spoja,
- struje preopterećenja,
- nedozvoljenog pada napona,

- slučajnog dodira djelova pod naponom,
- pojave visokog napona dodira,
- uticaja vlage,vode i prašine na elektro opremu,
- uticaja instalacije na pojavu požara i eksplozije.

Projektom su, a u cilju sprečavanja navedenih pojava, predviđene sljedeće mjere zaštite:

- 1) Cjelokupna instalacija, zaštićena je od kratkih spojeva i preopterećenja odgovarajućim osiguračima.
- 2) Napomena: U toku izvođenja instalacije obavezno ugraditi projektom predviđene osigurače.Tokom eksploatacije objekta"pregorele" osigurače zamjenjivati isključivo novim.
- 3) Cjelokupna instalacija je tako dimenzionisana da padovi napona, u normalnim uslovima, ne prelaze dozvoljene vrijednosti. U vanrednim uslovima zaštita će isključiti odgovarajuće strujno kolo.
- 4) Sva oprema je tako odabrana da je nemoguće slučajno dodirnuti djelove pod naponom a za zaštitu od pojave previsokog napona dodira u instalaciji je primijenjen sistem zaštitnog uzemjenja sa posebnim zaštitnim vodom, sistem TNS.

Napomena: Po završenoj montaži,a prije puštanja instalacije pod napon obavezno izvršiti mjerenja:

- otpora petlje,
- efikasnosti izjednačavanja potencijala (otpor između zaštitnog kontakta električne instalacije i metalnih djelova drugih instalacija ne smije preći vrijednost 2 OM-a u bilo kojoj prostoriji objekta),
- otpora uzemljenja.

## 8 OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru izvođenja i funkcionisanja projekta, ista ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi za minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih tehničkom dokumentacijom, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje trgovačkog centra, kao i mjera zaštite u toku eksploatacije istog.

Mjere zaštite proizilaze iz osnovnih identifikovanih i kvantifikovanih uticaja i doprinose opštoj bezbjednosti saobraćaja i održavanju postojećeg stanja životne sredine. Mjere zaštite imaju za cilj da uticaje izgradnje i eksploatacije projekta na životnu sredinu svedu u okvire granica prihvatljivosti sa stanovišta ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi. Mjere zaštite omogućavaju razvoj i sprječavaju konflikte na datom prostoru što je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja. Sprovedenje mjera zaštite životne sredine uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje kvaliteta životne sredine, što će se odraziti i na podizanje sveukupnog kvaliteta na posmatranom području. Na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije kao i karakteristika planiranog zahvata u okviru lokacije, ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi za minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu. Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo. Uticaji mogu biti privremeni i stalni.

Privremeni uticaji su većinom vezani za izgradnju objekta i oni se uglavnom manifestuju u vidu povećanja nivoa buke, zagađujućih izduvni gasova iz prevoznih sredstava i mehanizacije koja radi na gradilištu, zagađenje zemljišta, kao i uslijed zauzimanja zemljišta za izgradnju objekata.

Stalni uticaji vezani su za eksploataciju objekta i oni se uglavnom javljaju od povećanja nivoa buke od saobraćaja i dijelom od aerozagađenja od izduvni gasova iz prevoznih sredstava. Imajući u vidu lokaciju objekta ovi uticaji neće biti izraženi, izuzimajući akcidentne situacije.

Sprječavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih tehničkom dokumentacijom, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

### **8.1** Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

Opšte mjere zaštite uključuju sve aktivnosti propisane planovima razvoja i zakonskom regulativom, a koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine. U tom smislu neophodno je:

- Ispoštovati sve smjernice koje su određene prema opštim principima razvoja Crne Gore, a koje su konkretizovane kroz planove, odnosno strategije razvoja.
- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ukoliko na gradilištu ne postoji mogućnost za uskladištenje građevinskog materijala u potrebnim količinama, dozvoljeno je dopremanje materijala samo u količinama koje mogu da se slože bez zakrčivanja prilaza i prolaza i bez opasnosti od rušenja.

Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vode, nivo buke, vazduha i zemljišta. Mjere zaštite treba da određene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata.

- Uraditi plan monitoringa o stanju životne sredine organizovanjem službi za konkretno praćenje parametara na terenu, za segmente životne sredine za koje se utvrdi da je to neophodno.
- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine.
- Uraditi plan održavanja planiranih elemenata.

U administrativne mjere zaštite ubrajaju se sve one aktivnosti koje treba preuzeti da se kasnije ne dese oodređene pojave koje mogu ugroziti željena očekivanja i zakonske norme.

U mjere zaštite spadaju:

- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Investitor i

izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da postupa po elaboratu o zaštiti na radu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da uzme u obzir geološke i hidrogeološke karakteristike terena.
- Prije izvođenja radova, izvođač mora da pribavi izvode iz katastra podzemnih elektroenergetskih, hidrotehničkim i telekomunikacionih instalacija od nadležnih preduzeća, kao što su CEDIS, Vodovod i Kanalizacija Bar, Telekom..
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor materijala i opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu dokumentaciju.
- Uraditi (implementirati-sprovesti) plan monitoringa o stanju životne sredine organizovanjem službi za konkretno praćenje parametara na terenu, za segmente životne sredine za koje se utvrdi da je to neophodno.
- Uraditi (implementirati-sprovesti) plan za održavanje objekta tokom godine.
- Uraditi (implementirati-sprovesti) plan održavanja planiranih elemenata.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena aparatom za početno gašenje požara.
- Brzinu vozila na prilaznim putevima prema gradilištu treba ograničiti na 10 km/h.
- Prilikom izgradnje objekta obezbijediti kretanja mehanizacije u okviru pristupnih puteva, ne devastirajući okolne površine.
- Ukoliko dođe do oštećenja korišćenih putnih prvaca u toku izgradnje objekata izvođač je dužan da ih sanira, odnosno da ih dovede u stanje korišćenja.
- U toku izvođenja radova na iskopu za podzemnih kabalova, vodova i atmosfere kanalizacije obavezan je geotehnički nadzor, sa ciljem usklađivanja projektovanih rešenja sa realnim stanjem u lokalnoj geotehničkoj sredini.
- Na mjestima na trasi rovova koja su sklona eroziji potrebno je izvesti antierozivne radove u cilju sprečavanja obrušavanja zemlje i kamena i pojave klizišta.
- Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro za koje se predpostavlja da ima svojstva prirodnog spomenika, geološko-paleontološkog ili mineraloškopetrografskog porijekla, obavijestiti Zavod za zaštitu spomenika Crne Gore i preduzeti sve mjere obezbjeđenja prirodnog dobra, do dolaska ovlašćenog lica.

- Na gradilištu objekta, Izvođač radova dužan je postaviti sanitarne čvorove u vidu montažnih PVC tipskih higijenskih toaleta.
- Zbog zapaljivosti određenih boja, lakova i razređivača izvođač se mora strogo pridržavati uputstva proizvođača kao za vreme rada tako i pri uskladištenju materijala, pa je stoga izvođač obavezan da preduzme sve mjere zaštite i bezbednosti shodno HIZ propisima. Nakon svake upotrebe ambalažu treba dobro zatvoriti, a to isto važi i za praznu ambalažu.
- Rute transporta materijala sa i na gradilište treba pažljivo planirati kako bi se izbjegle gužve i smanjio uticaj na lokalnu zajednicu. Treba uzeti u obzir postojeću infrastrukturu, stanje puteva i eventualne prepreke.
- Nakon završetka radova, svi kolski i pješački prilazi gradilištu će se organizovati prema potrebama i zahtjevima za nesmetano korištenje, a prema kriterijima za normalno odvijanje saobraćaja u zavisnosti od frekvencnosti. Sve privremene građevine koje su u okviru privremenih radova, oprema gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično, treba ukloniti sa predmetne parcele i prilazima gradilištu. Prostor koji je služio kao skladište alata i mehanizacije, ukloniti, a prostor dovesti u stanje prije formiranja gradilišta. Svo korišteno zemljište dovesti u uredno stanje prije izdavanja upotrebne dozvole.

Radi preciznog konstatovanja položaja i načina polaganja eventualnih postojećih podzemnih instalacija, izvođač će, u prisustvu predstavnika službe u čijem je vlasništvu (nadležnosti) predmetna podzemna instalacija, prvo izvršiti probne otkope. Na tim mjestima se građevinski radovi (iskopi) moraju vršiti ručno, uz maksimalne mjere opreznosti. Posebno se naglašava postojanje kablovskih 10 kV vodova na lokaciji , o čemu treba maksimalno voditi računa. Pri izvođenju radova, izvođač je dužan primjeniti sve mjere zaštite, kako radnika na izvođenju radova, tako i pješaka i vozila u susjednim saobraćajnicama.

#### MJERE I NORMATIVI ZAŠTITE NA RADU

- Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova predviđenih investiciono-tehničkom dokumentacijom (projektom).
- Na gradilištu, ukoliko ne postoji mogućnost za uskladištenje materijala u potrebnim količinama, dozvoljeno je dopremanje materijala saamo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčavanja prolaza i prilaza i bez opasnosti od rušenja.
- Pomoćne pogone na gradilištu, po pravilu, treba smještati van opasnih zona. Ako to nije moguće preduzeimaju se posebne mjere zaštite.
- Ako su pomoćni pogoni na gradilištu izrađeni od zapaljivog materijala, koraju se na

gradilištu preduzeti potrebne mjere za zaštitu od para, shodno važećim propisima.

- Zavisno od stepena opasnosti, broja radnika, lokacije gradilišta i njegove udaljenosti od zdravstvenih ustanova, na gradilištu se moraju obezbijediti potrebna sanitarna i druga sredstva i odgovarajuće stručno osoblje za pružanje prve pomoći.
- Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Kad više uređaja rade istovremeno na stiješnjenom prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora da bude opremljen zvučnim i svjetlosnim signalom za upozoravanje radnika. Zvučni signal se upotrebljava samo kad je to neophodno, da se ne povećava postojeća buka.

## 8.2 Mjere za zaštitu vazduha

### *U fazi izvođenja radova*

U cilju zaštite vazduha, neophodno je sprovoditi sljedeće mjere zaštite:

- U procesu izvođenja radova na predmetnoj lokaciji Izvođač će koristiti mehanizaciju koja će zadovoljiti granične vrijednosti emisija zagađujućih materija u izduvnim gasovima dizel motora, koje su propisane od Komisije EU (Stage IV);
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda neophodno je redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja emisije prašine.;
- Iskop odlagati tako da se njegovo rasipanje svede na najmanju moguću mjeru.
- Vozila sa motorima na unutrašnje sagorijevanje moraju imati zvanični sertifikat o izduvnim gasovima,
- Kamioni za prevoz materijala od iskopa, asfalta i granulata trebaju biti pokriveni radi zaštite okoline od prašine,
- Vozila angažovana na izvođenju radova, kao i vozila koja se koriste za potrebe funkcionisanja tržnog centra treba da budu redovno održavana od strane ovlašćenih preduzeća,
- Neophodno je, u slučajevima stvaranja veće količine prašine, vršiti prskanje vodom,
- Vozila koja u određenom trenutku nisu neophodna za radove treba ugaziti;
- Ograničiti brzinu vozila na gradilištu u cilju sprječavanja podizanja prašine.

### *U fazi eksploatacije*

U fazi eksploatacije neophodno je redovno održavanje sistema i opreme, kako bi se spriječilo nastajanje akcidentnih situacija (prvenstveno požara) koji mogu uticati na kvalitet vazduha.

### **8.3** Mjere za zaštitu voda

#### *U fazi izvođenja radova*

Izvođač radova tokom izgradnje, tj. izvođenja projekta dužan je da u skladu sa pozitivnim Zakonskim propisima Crne Gore i EU, na bezbjedan način po ljude i životnu sredinu odlaže otpad (građevinski, ambalažni, čvrsti komunalni i opasni) te u slučaju akcidenta, a u skladu sa strukom i pozitivnim Zakonskim propisima kojima je uređena ova problematika, otkloni opasnost po životnu sredinu.

Prema raspoloživim podacima, dubina do nivoa podzemnih voda na mikrolokaciji u maksimumu doseže do oko 0,5 m od površine terena. Amplituda oscilovanja nivoa je oko 5 m, pa je neophodno zemljane radove vršiti u hidrološkom minimumu.

Zabranjeno je pranje vozila i mehanizacija kao i njihovo ispiranje od raznog materijala na lokaciji gradilišta.

Vozila, mehanizacija i ostala oprema treba da budu redovno kontrolisana i provjeravana da li postoji izlivanje ulja, nafte i maziva.

Iskopni materijal treba bezbjedno skladištiti, na način da ne može doći do njegovog spiranja u vodotok.

#### *U fazi eksploatacije*

Ovim projektom obrađeno je prikupljanje atmosferskih voda sa krova, trotoara/platoa i parkinga. Atmosferske vode sa pomenutih površina sve završavaju kolektor atmosferske kanalizacije, uz prethodni prolazak kroz ugrađene retenzije.

Otpadna ulja nastala tokom remonta, skladištiti u za to specijalno određene posude, uskladištene na nepropusnoj podlozi, do preuzimanja od strane sakupljača ove vrste otpada. Nosilac projekta se obavezuje na redovnu kontrolu funkcionalnosti separatora-taložnika, i njihovog pražnjenja preko ovlašćenih subjekata za pražnjenje opasnih materija iz separatora uz popunjavanje i ovjerenu dokumenataciju o kretanju otpada kako bi se spriječio negativan uticaj

na vode i životnu sredinu. Predviđene su i vertikale za potencijalnu komercijalnu kuhinju i šank i ostavljeni čepovani priključci za buduće povezivanje. Odvoda vode iz komercijalne kuhinje treba da bude povezan sa lokalnim separatorima mast i ulja, koji će se u zavisnosti od tehnologije kuhinje pozicionirati na odgovarajućim mjestima.

Nosilac projekta i izvođač radova se obavezuju da u saradnji sa nadležnim organima atmosfersku i fekalnu kanalizaciju iz samog objekta riješi na bezbjedan način i priključi je na javnu kanalizacionu mrežu prije puštanja objekta u rad.

Čišćenje separatora masti za otpadne vode iz kuhinje, taložnika-separatora masti i ulja za atmosferske vode i separatora ulja i benzina za vode iz garaže, mora vršiti operater sa Dozvolom za preradu i/ili odstranjivanje otpada, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Najmanje jedanput godišnje treba izvršiti kontrolu i funkcionalno ispitivanje svih uređaja.

Kontrolu uređaja i opreme kao što su mjerni uređaji, regulatori pritiska, filteri i slično vrši se više puta u godini, prema potrebi i tehničkim zahtjevima.

Sve uređaje i opremu koja ima posebnu namjenu i posebne tehničke zahtjeve treba kontrolirati i servisirati prema posebnim tehničkim uputstvima koje su date uz navedene uređaje.

Preventivno održavanje, kontrolu i servis mogu vršiti samo osobe koje su za to tehnički osposobljene i ovlašćene od strane odgovorne osobe.

Nosilac projekta se obavezuje na redovnu kontrolu funkcionalnosti separatora-taložnika, i njihovog pražnjenja preko ovlašćenih subjekata za pražnjenje opasnih materija iz separatora uz popunjavanje i ovjerenu dokumenataciju o kretanju otpada kako bi se spriječio negativan uticaj na vode i životnu sredinu. Predviđene su i vertikale za potencijalnu komercijalnu kuhinju i šank i ostavljeni čepovani priključci za buduće povezivanje. Odvoda vode iz komercijalne kuhinje treba da bude povezan sa lokalnim separatorima mast i ulja, koji će se u zavisnosti od tehnologije kuhinje pozicionirati na odgovarajućim mjestima.

Komunalne otpadne vode koje se ispuštaju u vode u osjetljivom području ili u vode u slivu osjetljivog područja, u zavisnosti od kriterijuma na osnovu kojeg je područje u koje se one ispuštaju određeno osjetljivim, treba da ispune i:

- zahtjeve za uklanjanje zagađujućih supstanci koje su ograničavajući faktor za postizanje ciljeva zaštite životne sredine u zaštićenim područjima, i /ili zahtjeve iz Tabele priloga 1 Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu

otpadnih voda kada se ispuštaju u površinske vode koje se koriste za kupanje za vrijeme trajanja sezone kupanja.

- Prilikom ispuštanja komunalnih otpadnih voda u površinske vode koje se koriste za kupanje, za vrijeme trajanja sezone kupanja, kao i za dozvoljena ispuštanja u podzemne vode, otpadne vode dodatno se prečišćavaju i ispituju se i parametri dati u Tabeli 2 Priloga 1 Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda.

## 8.4 Mjere za zaštitu zemljišta

### *Mjere u fazi izvođenja radova*

Za zaštitu zemljišta od negativnih uticaja realizacije projekta neophodne su sljedeće mjere:

- Prilikom privremenog odlaganja iskopa, voditi računa da se sitan materijal i zemlja ne rasipaju okolo kretanjem vozila i da se ne miješa sa podlogom;
- U periodu suvog vremena vršiti kvašenje materijala ili zemlje kako bi se izbegla eolska erozija, tj. raznošenje sitnih čestica vjetrom i deponovanje na okolno zemljište;
- Prilikom transporta sirovina ili gotovih proizvoda, odrediti granične brzine kretanja kamiona da ne dolazi do emisija čestica prašine i/ili prosipanja materijala na puteve;
- Tačno utvrditi mjesta kretanja i parkiranja radnog voznog parka. Ovo se čini radi sprječavanja dodatnog zbijanja tla.
- Mjesta na kojima je došlo do izlivanja nafte ili sličnih opasnih materija se moraju odmah fizički otkloniti, privremeno odložiti u skladište opasnog otpada i predati kompaniji koja ima dozvolu za prihvatanje ovakve vrste otpada-opasan otpad ili izvršiti remedijaciju in situ. Na mjesto ovoga nakon uklanjanja zamijeniti novim slojem zemlje.
- Pranje mašina i ostale radove (sipanje goriva, servisiranje građevinskih mašina) izvršiti na tačno određenim mjestima izvan područja građenja;
- Zabraniti otvaranje nekontrolisanih pristupnih puteva gradilištu. Sve redove vršiti samo u mjeri u kojoj je to neophodno;
- Da bi se izbjegli efekti sabijanja zemljišta, potrebno je racionalizovati kretanje svih vozila. Iskopavanje zemljišta treba vršiti pri optimalnim uslovima vlage u zemljištu. Kako bi se izbjeglo zbijanje podzemnih slojeva zemljišta, potrebno je izvršiti istovremeno uklanjanje humusnog materijala;

- U slučaju potrebe za odlaganje iskopanog zemljišta van projektne lokacije Izvođač se obavezuje da to uradi na mjestima definisanim za bezbjedno odlaganje zemljišta i kamena, u skladu sa mjerama zaštite prilikom transporta (prekriveno ceradom) u cilju smanjenja uticaja na životnu sredinu;
- Opasni otpad skladištiti posebno, u propisno opremljenom skladištu do trenutka preuzimanja od strane ovlaštene kompanije, sa kojom ce Investitor sklopiti ugovor o preuzimanju opasnog otpada u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima koji uređuju ovu oblast.

#### *U fazi eksploatacije*

- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju oko objekta poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju prije puštanja objekta u rad.
- Planom ozelenjavanja predvidjeti pravilan izbor biljnih vrsta, otpornih na aerozagađivanje. Formiranje zelenih površina na kompleksu objekta je u funkciji zaštite životne sredine i hortikulturene dekoracije.

## **8.5** Mjere zaštite stanovništva

#### *U fazi izvođenja radova*

Mjere zaštite stanovništva koje se odnose na lokalno stanovništvo čiji su stambeni objekti u blizini zone uticaja predmetne saobraćajnice, obuhvataju prije svega mjere zaštite od aerozagađenja, buke, zagađenja voda i zemljišta, što je navedeno u prethodnom dijelu elaborata.

Negativan uticaj na lokalnu zajednicu i socijalno okruženje tokom aktivnosti održavanja puta može se ublažiti kroz korišćenje tihe opreme, radeći tokom dana najbučnije aktivnosti i fokusirajući pažnju na unapređenje kvaliteta signalizacije, odbojnika i drugih sredstava koji doprinose bezbjednosti i lokalnoj pristupačnosti.

Imajući u vidu da se najbliži objekti nalaze na udaljenosti oko 15-100m, primjena gorenavedenih mjera za segmente životne sredine smatra se dovoljnim za zaštitu lokalnog stanovništva uz dodatno postavljanje zvučnih barijera kod najbližih objekata.

Prilikom izvođenja radova postoji mogućnost da se ugrozi život i zdravlje radnika ili slučajnih prolaznika, da se oštete strani objekti na području gradilišta. Iz navedenih razloga, potrebno je obratiti pažnju na sljedeće izvore opasnosti:

- ✓ transport, te utovar i istovar materijala, alata i mašina;
- ✓ iskop rova i polaganje PVC cijevi u rov;
- ✓ ispravnost alata i mašina;
- ✓ ukrštanje i paralelno kopanje rova sa drugim instalacijama (električni kabl, vodovod, kanalizacija, toplovod, itd.);
- ✓ rukovanje mašinama i uređajima.

Da bi se obezbijedila sigurnost radnika i prolaznika, te da bi se spriječila šteta, preduzimaju se odgovarajuće zaštitne mjere:

- ✓ kod transporta materijala voditi računa o obezbjeđenju (učvršćenju) istog na vozilu;
- ✓ iznad rova obezbijediti pješačke prelaze uz obavezno postavljanje ograde u visini od 1m;
- ✓ dok je rov još otvoren, potrebno je postaviti signale za dan i noć, da bi se spriječile nezgode;
- ✓ prilikom izvođenja radova na kopanju rova, potrebno je imati situacije o položenim podzemnim instalacijama, kako ne bi došlo do povrede za vrijeme rada ili do štete;
- ✓ pri nailasku na druge podzemne instalacije, obezbijediti ručno i pažljivo kopanje oko istih, kako ne bi došlo do oštećenja ili nesretnog slučaja;
- ✓ rukovanje mašinama i uređajima sa kojima se obavljaju radovi mogu da vrše samo radnici kvalifikovani i osposobljeni za rad na istim;
- ✓ pri izvođenju radova, obavezno upotrebljavati samo ispravan alat, mašine i sredstva lične i tehničke zaštite;
- ✓ rukovanje mehanizacijom i oruđem za rad smije se povjeriti samo obučanim radnicima koji su provjerom znanja dokazali da su osposobljeni za rad na siguran način. ja ili slušanja trebaju posebno biti svjesni opasnosti do kojih može doći.

U fazi eksploatacije

U fazi eksploatacije neophodno je redovno održavanje sistema i opreme, kako bi se spriječilo nastajanje akcidentnih situacija (prvenstveno požara) koji mogu uticati na stanovništvo.

## 8.6 Mjere zaštite flore i faune

#### *U fazi izvođenja radova*

- Prije početka izvođenja iskopnih radova potrebno je očistiti cijelu trasu. Čišćenje izvoditi ručno ili pomoću mašina bez upotrebe pesticida, u mjeri u kojoj je to zaista neophodno.
- Radove na izgradnji Trgovačkog centra, treba pažljivo planirati i izvesti, kako bi se što manje nanijelo štete biodiverzitetu, te smanjio svaki mogući negativan uticaj kao što je izlivanje goriva, nafte, razbacivanje materijala, različitog otpada, prije svega prilikom postavljanja objekta u prirodno okruženje.

#### *U fazi eksploatacije:*

- Od biljnih vrsta za hortikulturno uređenje različitih površina, koristiti autohtone vrste koje se javljaju u sastavu zajednica na širem području lokacije.

## 8.7 Mjere zaštite od buke

#### *U fazi izvođenja radova*

- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC)
- Korišćenjem dobro održavane opreme i korišćenjem opreme sa prigušivačima zvuka, u skladu sa postojećim regulativama za kontrolu buke i ograničavanjem radnih aktivnosti na dnevno radno vrijeme.
- Motore mehanizacije treba, ukoliko već nijesu, opremiti prigušivačima, održavati u dobrom stanju i koristiti shodno preporukama proizvođača da bi se spriječilo stvaranje prekomjerne buke;
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu. Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju, građevinske mašine i prevozna sredstva u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Izbjegavati simultan rad velikog broja bučnih mašina.

#### *U fazi eksploatacije*

- Mjere zaštite od buke u toku eksploatacije podrazumijevaju redovno održavanje sistema i opreme u cilju sprječavanja havarija koje mogu proizvesti bučan rad opreme.

## 8.8 Mjere zaštite prirodnih i kulturnih dobara

### *U fazi izvođenja radova*

- Projektom postići vizuelno jedinstvo prostornog rješenja koje će istaći arhitektonski izraz predmetnog objekta uz poštovanje visokih standarda shodno njegovoj funkciji. Oblikovanje prostora i materijalizaciju projektovati u skladu sa namjenom i sadržajem objekta, uz poštovanje vizuelnog jedinstva cjelovitog prostornog rješenja, na način kojim će se potencirati identitet arhitektonski izraz objekata, adekvatan njegovoj funkciji. Koristiti materijale koji odgovaraju ambijentu i obezbjeđuju adekvatnu zaštitu enterijera objekata;
- Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro za koje se pretpostavlja da ima svojstva prirodnog spomenika, geološko-paleontološkog ili mineraloškopetro-grafskog porijekla, obavijestiti Zavod za zaštitu spomenika Crne Gore i preduzeti sve mjere obezbjeđenja prirodnog dobra, do dolaska ovlašćenog lica.

Ako se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih radova i aktivnosti na kopnu naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (u daljem tekstu: slučajni pronalazač) dužan je da:

- prekine radove i da obezbijedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i okolnostima pod kojim su otkriveni.

### *U fazi eksploatacije*

Mjere zaštite prirodnih i kulturnih dobara u ovoj fazi nijesu primjenljive, budući da se svi uticaji na ovaj segment ostvaruju u fazi izvođenja radova.

## 8.9 Mjere koje se odnose na otpad

### *U fazi izvođenja radova*

Da bi spriječili nekontrolisano nakupljanje i raznošenje otpadnih materijala biće preduzete sledeće mjere:

- Za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta obezbijediti neophodan broj kanti i kontejnera koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici;
- Ukoliko postoji potreba da se neki materijal koji se kasnije ugrađuje privremeno odloži, to odlaganje treba vršiti unutar prostora baznog gradilišta koje je određeno za privremeno deponovanje ili u neposrednoj blizini gradilišta;
  - Građevinski otpad na gradilištu skladišti se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Odlaganje građevinskog otpada koji se privremeno ne skladišti na gradilištu ili u objektu u kojem se izvode građevinski radovi može se vršiti u kontejnere postavljene na gradilištu, uz gradilište ili uz objekat na kojem se izvode građevinski radovi. Kontejneri moraju biti izrađeni na način kojim se omogućava odvoženje otpada u postrojenje za dalju obradu bez pretovara.
  - Investitor mora obezbijediti da se iz objekta izdvoji opasan građevinski materijal, radi sprečavanja miješanja opasnog građevinskog materijala sa neopasnim građevinskim otpadom, ukoliko je to tehnički izvodljivo.
  - Građevinski otpad može se privremeno skladištiti na gradilištu do završetka građevinskih radova, a najduže jednu godinu. Građevinski otpad može se privremeno skladištiti i na drugom gradilištu investitora ili drugom mjestu koje je uređeno za privremeno skladištenje građevinskog otpada.
  - Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta i predat na predviđene građevinske deponije. Isto tako, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. List CG", br. 34/24), član 67, građevinski otpad koji nastaje na gradilištu i nije opasan otpad, može se koristiti na lokaciji, gradilišta popunjavanjem na zemljištu ili u zemljištu.
- Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad treba sakupljati i odlagati u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.
- Pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad mora odrediti privremeno skladište za odlaganje opasnog otpada koje je zaštićenom od atmosferskih padavina.
- Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada.
- Opasni otpad odlagati u adekvatno izgrađenom i opremljenom skladištu za privremeno odlaganje opasnog otpada.
- Zaostali komunalni otpad bezbjedno ukloniti sa predmetnih lokacija i deponovati na gradsku deponiju, angažovanjem lokalnog komunalnog preduzeća.

- U potpunosti vršiti odlaganje i tretman otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/2024” od 12.04.2024).
- Izvođač radova se obavezuje da pranje mašina i ostale radove (sipanje goriva, servisiranje građevinskih mašina) izvršiti na tačno određenim mjestima izvan područja građenja; Jedino u slučaju kvara mašine na gradilištu i nemogućnosti transporta do servisa, može se izvršiti servis u okviru gradilišta uz mjere predostrožnosti u cilju sprečavanja isticanja ulja i maziva i sl u životnu sredinu;
- Izvođač će osmisliti i sprovesti sistem za prikupljanje i smeštaj otpadnih voda i ulja sa prostora namijenjenog za pranje mašina i zamenu ulja unutar baze gradilišta/ili u bazi Izvođača; pranje mašina i zamjena ulja je zabranjena van propisanog prostora; ambalaža od ulja i drugih derivata nafte se sakuplja i odnosi na propisana mjesta za skupljanje čvrstog otpada. Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom opštine;
- Višak materijala od iskopa i građevinski otpad nadležno preduzeće treba da transportuje kamionima na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.
- Izraditi Planove upravljanja otpadom proizvođača otpada, ukoliko su predviđene genesrisane količine veće od onih za koje Zakon predviđa izradu ovih planova.
- Sa otpadom koji nastaje u procesu izvođenja građevinskih radova postupati se u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu o postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list CG", 60/10) i definisanim postupcima u Elaboratu o uređenju gradilišta.
- Nastali otpad, strugotinu, ostatke ambalaže pojedinih elemenata koji se ugrađuju i slično, potrebno je pažljivo pokupiti i odvesti na za to predviđenu deponiju. Otpad neophodno je razvrstati prema porijeklu (katalogu otpada), kategoriji (listi otpada) i karakteru.
- Strogo je zabranjeno miješanje različitih vrsta otpada.
- Opasni otpad skladištiti posebno, u propisno opremljenom skladištu (koje sadrži anti-spill kit) do trenutka preuzimanja od strane ovlašćene kompanije.
- Izvođač treba na mjesečnom nivou da vodi evidenciju o vrsti i količini građevinskog otpada.
- Zabranjeno spaljivanje otpada
- U potpunosti vršiti odlaganje i tretman otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/2024” od 12.04.2024).

### *Mjere u fazi eksploatacije :*

- Opasni otpad odlagati u adekvatno izgrađenom i opremljenom skladištu za privremeno odlaganje opasnog otpada.
- Zaostali komunalni otpad bezbjedno ukloniti sa predmetnih lokacija i deponovati na gradsku deponiju, angažovanjem lokalnog komunalnog preduzeća.
- Sve zaostale otpadne materije koje imaju upotrebnu vrijednost, isporučiti preduzećima ovlaštenim za sakupljanje, transport i preradu sekundarnih sirovina, uz popunjavanje i ovjeru Dokumentata o kretanju otpada.
- U potpunosti vršiti odlaganje i tretman otpada u skladu sa Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/2024” od 12.04.2024).

## **8.10 Mjere ublažavanja u slučaju akcidenta**

Investitor je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu. Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih korisnika objekta u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,
- metod i proceduru obavještanja zaposlenih i Investitora o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije korisnika objekta do sigurnosnih odstojanja,
- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

### **Mjere zaštite od požara**

Projektnom dokumentacijom za izgradnju objekta i prateće infrastrukturu, pogotovo elektroenergetske, kroz Elaborat o zaštiti od požara, projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta, odnosno stepen otpornosti objekta na požar biće određen u skladu sa standardima je dat u Elaboratu zaštite od požara.

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Protivpožarne aparate periodično servisirati u ovlaštenom servisu, u skladu sa važećim propisima.
- Zaposleno osoblje obavijestiti o načinu ponašanja u cilju sprečavanja izbijanja požara.
- Obučiti sve zaposlene da rukuju PP aparatima i upoznati ih sa postupkom u slučaju izbijanja požara.
- Evakuacione puteve održavati maksimalno prohodnim, bez postavljanja bilo kakvih prepreka na njima.
- Mora biti spriječen pristup nestručnim licima.
- Sve aparate i uređaje koristiti i održavati prema pravilima propisanim od proizvođača opreme. Nakon izgradnje, a prije puštanja u pogon, potrebno je obaviti odgovarajuća ispitivanja i mjerenja.
- Pri nabavci opreme, potrebno je pribaviti i odgovarajuće ateste za istu.
- PP aparati i sprave za gašenje požara u elektroenergetskim postrojenjima ne smiju se iznositi iz prostorija u koje su postavljeni niti je dozvoljena njihova upotreba u druge svrhe.
- Redovno čistiti otvorene površine na i u blizini predmetnog kompleksa objekata (trgovački centar, energetska i saobraćajna infrastruktura i hidrotehničke instalacije), od sasušene trave, šiblja i drugih zapaljivih materija.
- Okolni prostor oko transformatorske stanice mora biti na dovoljnoj udaljenosti očišćen od svih gorivih materija, uključujući i nisko i visoko rastinje
- Svi materijali koji se koriste za izgradnju objekta moraju biti testirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanje ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača
- Građevinska mehanizacija treba da bude opremljena protivpožarnim aparatima.
- Održavati vatrogasnu opremu u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omoguće nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

#### **Mjere za sprečavanje prenosa požara u objektu**

Predmetni objekat je podijeljen na 15 požarnih sektora (vidjeti grafički dio ovog Elaborata zaštite od požara).

Zidovi na granici požarnih sektora predviđeni su od građevinskih proizvoda karakteristike reakcije na požar najmanje klase A2-s1,d0 prema standardu MEST EN 13501-1.

Otvore u vertikalnim i horizontalnim građevinskim konstrukcionim elementima (zid, međuspratna konstrukcija, tavanica i dr.), kao i na granici između dva požarna sektora, kroz koje prolaze kablovi, cijevi, kanali i dr., treba zaptiti negorivim materijalom iste otpornosti prema požaru kao i konstrukcioni element, odnosno građevinski element koji predstavlja granicu požarnog sektora.

Električne kablove i drugo, što prolazi iz jednog požarnog sektora u drugi, a zapaljivo je mora se premazati masom koja sprječava prenošenje požara. Premazivanje se vrši na dužini od 1 m sa obje strane graničnog građevinskog elementa požarnih sektora. Vatrootpornost premaza treba da bude minimalno jednaka vatrootpornosti građevinskog elementa kroz koji prolaze kablovi i dr.

Pri prolazu kroz konstrukcione elemente (zidove, međuspratne konstrukcije i sl.) i građevinske elemente koji predstavljaju granicu požarnih sektora, određene otpornosti prema požaru, kanali za vazduh oblažu se negorivim izolacionim materijalom iste otpornosti prema požaru kao i konstrukcioni elementi i građevinski elementi na granici požarnih sektora, a najmanja dužina obloženog dijela kanala ne smije biti manja od 50 cm sa svake strane konstrukcionog elementa, odnosno građevinskog elementa koji predstavlja granicu požarnih sektora.

Ako kanali za vazduh koji povezuju spratove prolaze kroz posebno napravljene šahtove, u kojima se ne nalaze druge instalacije, njihovo oblaganje i zaptivanje nije potrebno pod uslovom da je u horizontalne kanale, koji se odvajaju na pojedinim spratovima, postavljena klapna otporna prema požaru:

- u zgradama do četiri nadzemna sprata, najmanje 0,5 h;
- u zgradama preko četiri nadzemna sprata do visine zgrade od 22 m, najmanje 1h;
- u zgradama višim od 22 m, najmanje 1,5 h.

PP klapne se obavezno postavljaju na mjestima gdje kanali za vazduh prolaze kroz građevinske elemente koji čine granicu požarnog sektora. Vatrootpornost PP klapni je:

- u zgradama do četiri nadzemna sprata, najmanje 0,5 h;
- u zgradama preko četiri nadzemna sprata do visine zgrade od 22 m, najmanje 1h;

- u zgradama višim od 22 m, najmanje 1,5 h.

Za zaštitu prvog sprata od prenosa požara i dima iz prizemlja kroz centralni dio gdje se nalaze pokretne stepenice, predviđena je PP zavjesa, vatrootpornosti 2h, koja se montira tako da se u slučaju požara automatski aktivira sa PP centrale i spušta do visine cca 2,5 m od poda prizemlja.

PP zavjesa se montira na nivou međuspratne konstrukcije u prostoru gdje se nalaze pokretne stepenice.

### **Mjere zaštite od požara na električnim instalacijama**

Električne instalacije i uređaji koji mogu biti uzrok požaru, otklonjene su pravilnim izborom opreme u pogledu zagrijavanja. Svi vodovi su dimenzionisani tako da u normalnom radu ne može doći do zagrijavanja iznad dozvoljene temperature. Pravilnim dimenzionisanim zaštitnih uređaja (osigurača) ne dozvoljavaju veća strujna opteređenja od dozvoljenih u vremenu kada bi moglo da dođe do prekomjernog zagrijavanja.

Oprema kod koje se u slučaju kvara može pojaviti varničenje ili LUK smještena je u kućišta od nezapaljivog materijala.

Znači, da bi se otklonile navedene opasnosti i štetni uticaje od izbijanja požara predviđene su sljedeće mjere zaštite:

- Opasnosti od struje kvara (kratak spoj i zemljo spoj) je otklonjena pravilnim izborom presjeka, vrste provodnika i zaštitnih uređaja (osigurača, sklopki itd.) tako da se dio instalacije koji je u kvaru isključuje prije nego što dođe do nedozvoljenog zagrijavanja vodova i opreme.
- Opasnost od termičkog naprezanja provodnika otklonjena je pravilnim izborom presjeka, provodnika prema strujnom opteređenju.
- Opasnost od štetnog djelovanja okoline (vlaga prašina), otklonjena je pravilnim izborom odgovarajuće IP zaštite električne instalacije opreme i uređaja s obzirom na mjesto ugradnje.
- Održavanje elektro instalacija i uređaja obavezno se mora povjeriti samo ovlaštenim, kvalifikovanim i osposobljenim organizacijama i pojedincima, i mora se redovno, u skladu sa zakonskim propisima vršiti ispitivanje i atestiranje iste, čime se otklanja opasnost od nestručnog rukovanja i održavanja, što je u većini slučajeva potencijalni uzrok za izbijanje požara.

### **Mjere zaštite od prosipanja goriva, ulja i opasnog sadržaja**

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva, ulja i opasnog sadržaja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- Ukoliko dođe do rasipanja goriva i ulja na manipulativnim površinama što se smatra akcidentnom situacijom odmah je potrebno izvršiti njihovo sakupljanje posipanjem inertnog materijala i odstranjivanje zagađenog zemljišta. Sakupljeno gorivo i ulje sa posutim materijalom i odstranjeno zagađeno tlo se uklanjaju i deponuju na posebno vodonepropusno mjesto ili kontejner. Uklonjeno zemljište predati kompaniji koja je ovlašćena za preuzimanje opasnog otpada.
- U toku eksploatacije objekta odvodnjavanje i tretman voda i objekta, biće riješeno zatvorenim sistemom, pri čemu se sakupljene vode prihvataju slivnikom i preko separatora goriva, ulja i masti, poslije prečišćavanja odvede u upojnu jamu (bunar).

### **Rizik od neadekvatnih mjera zaštite**

Loše propisane i izvedene mjere zaštite takođe mogu dovesti do određenih nepoželjnih posljedica. Da bi se ovi slučajevi izbjegli neophodno je pratiti stanje životne sredine, odrediti mjere održavanja planiranih rješenja, predvidjeti alternative koje treba sprovesti ukoliko se izvedene mjere pokažu neefikasne. Tokom izvođenja radova na izgradnji trgovačkog centra i svih pratećih elemenata ovog projekta, izvođač radova je dužan da se strogo pridržava mjera datih u Elaboratu o zaštiti na radu.

### **Rizik od prirodnih katastrofa**

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koje mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje Bara ima visok stepen seizmičke aktivnosti. Stoga se pri projektovanju i izgradnji objekata mora pridržavati propisa o temeljenju u trusnim terenima, uz uvažavanje mikrosezmičkih parametara.

### **Sanacija okoline nakon završetka radova**

Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište, a otpadni materijal s gradilišta odvesti na odgovarajuću deponiju.

Kolovozne i pješačke površine popraviti, a travnate površine isplanirati i zasijati travom, te očistiti kolovozne kanale. Pri izvođenju radova, sve predviđene iskope u blizini postojećih instalacija treba izvršiti ručno, pazeći da se ne oštete već postojeće instalacije i da se što manje ošteti korijenje.

## 9 PROGRAM PRAĆENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje stanja životne sredine je zakonska obaveza u Crnoj Gori, koju sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine preko nadležnih institucija. Ovaj proces uključuje mjerenje, ispitivanje, i ocenjivanje indikatora životne sredine, koji obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjena i karakteristika životne sredine. Parametri za utvrđivanje uticaja objekta na životnu sredinu definisani su Zakonom o životnoj sredini. Pored državnog programa monitoringa, pravna lica ili preduzetnici koji upravljaju objektima koji zagađuju životnu sredinu takođe su dužni da prate stanje životne sredine i svoje nalaze prijavljuju Agenciji za zaštitu životne sredine. Ovaj sveobuhvatni pristup osigurava da su i državni i privatni sektor aktivno uključeni u očuvanje ekološkog integriteta za sadašnje i buduće generacije.

### **Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu**

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu definisani su odgovarajućim zakonima. U Crnoj Gori obaveza praćenja stanja svih segmenata životne sredine proističe iz Zakona o životnoj sredini ("Sl. list RCG", br. 052/16, članovi 54, 55 i 56) dok obaveza praćenja stanja očuvanosti prirode proističe iz Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 054/16).

**Monitoring kvaliteta vazduha** se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16.), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10. i 43/15.) i Pravilniku o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11. i 32/16.).

### **Monitoring voda**

Za vode poslije izlaska iz separatora nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode. Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), definisana je minimalna učestalost uzorkovanja u zavisnosti od količine ispuštenih otpadnih voda.

Prema navedenom Pravilniku, nosilac projekta je obavezan da vrši periodični monitoring kvaliteta vode poslije izlaska iz separatora dva puta godišnje. Monitoring prečišćenih otpadnih voda na izlasku iz separatora vršiti u aprilu i oktobru tekuće godine.

Dobijeni rezultati ispitivanja treba da se uporede sa podacima navedenim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring vrši ovlašćena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Pored navedenog, nosilac projekta treba da postupa u svemu u skladu sa mjerama koje su predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu, a koje su opisane u poglavlju 8. ovog Elaborata.

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši Ekološka inspekcija a **Monitoring kvaliteta zemljišta** se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).

**Monitoring buke** se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11., 01/14. i 2/18), Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG” br. 27/14.) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11.).

Program praćenja uticaja na životnu sredinu, u dijelu koji se odnosi na monitoring životne sredine, u slučaju akcidentnih situacija tokom izgradnje objekta npr. izlivanja nafte ulja maziva i sl. potrebno vršiti u skladu Zakonom o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16, 073/19 ) i drugim podzakonskim aktima koje su navedene u Poglavlju 8 pojedinačno po segmentima životne sredine, a sve u cilju utvrđivanja činjeničnog stanja i donošenja mjera za ublažavanje i revitalizaciju eventualno narušenog stanja životne sredine, a koje će odraditi Investitor tj izvođač radova.

Kako je kroz analizu mogućih uticaja objekata na životnu sredinu i kroz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekata ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i buke iz tih razloga ne predlaže posebno praćenje navedenih segmenata životne sredine na lokaciji objekata.

Međutim u slučaju žalbi stanovništva, neophodno je izvršiti monitoring vazduha tokom izgradnje u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br.

52/16.), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10. i 43/15.) i Pravilniku o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11. i 32/16.).

Kroz analizu uticaja projekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku eksploatacije objekta ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke.

Nosilac projekta i izvođač radova u toku izgradnje i eksploatacije objekta treba da upravljaju otpadom shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” 34/2024" od 12.04.2024). Takođe, nosilac projekta i izvođač radova treba da postupaju u svemu u skladu sa mjerama koje su predviđene u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu, a koje su opisane u poglavlju 8. ovog Elaborata.

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore. Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.

#### **Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja**

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore. Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.

U fazi eksploatacije objekta, prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16, 073/19 i članom 59) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje stanja životne sredine, a da dobijene podatke dostavi nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran, i Agenciji za zaštitu životne sredine.

Naročito je potrebno vršiti monitoring otpadnih voda na ispustu iz cjevovoda nakon prečišćavanja u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12, 59/13,056/19 ).

Takođe, potrebno je mjeriti nivo buke u toku izgradnje objekta, zbog uticaja na okolne stambene objekte , a u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini,

načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11.).

## 10 NETEHNIČKI REZIME

Analiza procjene uticaja na životnu sredinu za predmetni elaborat se bazira na idejnom rješenju za izgradnju objekta namjene trgovina (prodaja i distribucija robe) –trgovačkog centra na dijelu modula urbanističke parcele TZ607, koji obuhvata katastarske parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, Opština Bar.

Za izgradnju planiranog trgovačkog centra određena je lokacija za građenje kao dio modula urbanističke parcele TZ607 u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore , odnosno detaljne razrade lokacije "Prva faza privredne zone Bar" («Sl.list CG », broj 56/18).

Modul urbanističke parcele TZ607 se nalazi u Opštini Bar, u trgovačko zoni, u blizini luke Bar, i u sklopu PPPN za Obalno područje CG, odnosno u detaljnoj razradi lokacije "Prva faza privredne zone Bar".

Urbanističkom analizom postojećeg korišćenja prostora zaključeno je da se u okviru modula urbanističke parcele TZ607 nalaze sljedeći postojeći objekti:

- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 1 površine 6579 m<sup>2</sup>- objekat namjene- trgovina
- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 2 površine 650 m<sup>2</sup>- objekat namjene - turizam- objekat za pružanje usluge ishrane i pića
- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 3 površine 20 m<sup>2</sup>- elektroenergetski objekat
- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 4 površine 20 m<sup>2</sup>- elektroenergetski objekat
- Na kat parceli 6331/1 objekat broj 5 površine 12 m<sup>2</sup>- elektroenergetski objekat
- Na kat parceli 6336/1 objekat broj 1 površine 86 m<sup>2</sup>- objekat namjene- stanovanje
- Na kat parceli 6337/5 objekat broj 1 površine 13 m<sup>2</sup>- objekat namjene- pomoćni objekat.

Teren na predmetnoj lokaciji je ravan. Dominira nivelisana asfaltna površina, sa organizovanim parking prostorom, ispred postojećih objekata. U okviru modula urbanističke parcele TZ607 evidentirano je sedam postojećih objekata ukupne BRGP 7 380 m<sup>2</sup>. Lokacija je na terenu oivičena saobraćajnicama sa sjeverne i zapadne strane. Glavni pristup je sa zapadne lokalne saobraćajnice, kako je i planskim rješenjem predviđeno. Sa južne i istočne strane lokacije se nalaze katastarske parcele sa izgrađenim objektima. Važećim planskim rješenjem je na tim pozicijama predviđena izgradnja lokalnih saobraćajnica.

Ostvarena BRGP trgovačkog centra, kao jedinog planiranog objekta, na lokaciji za građenje, na dijelu modula urbanističke parcele **TZ607**, je **9890m<sup>2</sup>**. Spratnost objekta je dvije nadzemne etaže, odnosno P+1. Podzemne etaže nisu planirane. Visine etaža su uslovljene namjenom objekta i smjernicom iz UTU-a koja definiše da je kod višespratnih prodajnih objekata visina prizemlja 4,5m-5m a spratova 3,75m-4,5m. Pa je tako visina prizemlja tržnog centra 5 m a visina prvog sprata 4.5 m. Krov objekta je ravan i neprohodan sa nagibom 1.5%.

Idejnim rješenjem predloženo je jedno tehničko rješenje za izgradnju trgovinskog centra planiranog na katastarskim parcelama broj 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar koje je usvojeno i razmatrano u ovom Elaboratu.

Projekat nije ponudio varijantna rješenja u pogledu lokacije i karakteristika projekta, te vrste materijala od kojeg će on biti izgrađen.

Kada je u pitanju iticaj izgradnje trgovačkog centra, od privremenog značaja su negativne posledice koje nastaju usled izvođenja radova na izgradnji trgovačkog centra je i to na modulu urbanističke parcele TZ607, čija je ostvarena BRGP 9890m<sup>2</sup> na parcelama ukupne površine 16951m<sup>2</sup>.

Mogući uticaji projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike navedeni su sljedeći:

- vizuelno estetsko narušavanje pejzaža privremenim zauzimanjem terena za potrebe izvođenja radova na izgradnji trgovačkog centra;
- minimalno zagađenje vazduha prašinom i izduvnim gasovima;
- minimalno povećanje buke i vibracija pri radu mašina i vozila.

Svi navedeni uticaji odnose se na prostor lokacije za izgradnju trgovačkog centra.

Trajne posljedice ogledaju se, prije svega, u promjeni namjene zemljišta, tj. uzurpaciji u svrhu izgradnje ovog biznis centra kao i sama eksploatacija tokom koje će se generisati otpad i otpadne vode nastale od strane zaposlenih i posetilaca. Međutim, s obzirom da se objekat planira na već izgrađenoj, odnosno asfaltiranoj površini, ovaj uticaj se procjenjuje kao neznatan.

Na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru izvođenja i funkcionisanja projekta, ista ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi za minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu.

Što se tiče mjera, datih u Elaboratu, sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledano je preko mjera zaštite predviđenih tehničkom dokumentacijom, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje trgovačkog centra, kao i mjera zaštite u toku eksploatacije istog. Mjere su detaljno obrađene kroz Poglavlje 8 ovog elaborata.

Naime, na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije kao i karakteristika planiranog zahvata u okviru lokacije, ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi za minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu. Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo. Uticaji mogu biti privremeni i stalni.

Privremeni uticaji su većinom vezani za izgradnju objekta i oni se uglavnom manifestuju u vidu povećanja nivoa buke, zagađujućih izduvnih gasova iz prevoznih sredstava i mehanizacije koja radi na gradilištu, zagađenje zemljišta, kao i uslijed zauzimanja zemljišta za izgradnju objekata.

Stalni uticaji vezani su za eksploataciju objekta i oni se uglavnom javljaju od povećanja nivoa buke od saobraćaja i dijelom od aerozagađenja od izduvnih gasova iz prevoznih sredstava. Imajući u vidu lokaciju objekta ovi uticaji neće biti izraženi, izuzimajući akcidentne situacije.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledano je preko mjera zaštite predviđenih tehničkom dokumentacijom, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

## 11 PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

U toku rada na izradi ovog dokumenta obrađivač je imao pristup dokumentaciji, koju je nosilac projekta izradio za potrebe projekta, koja je u velikom dijelu pokrila informacije potrebne za analizu uticaja na životnu sredinu.

Određenih teškoća na koje je naišao obrađivač u prikupljanju podataka i dokumentacije sastoje se u nedostatku podataka o stanju životne sredine sa tačne lokacije projekta, te smo stoga koristili podatke vezane za najbliže područje.

Imajući u vidu konkretan zahvat smatrali smo da za izradu elaborata procjene uticaja nije neophodno vršiti dodatna istraživanja, pa su iz tog razloga opisi segmenata životne sredine preuzeti iz postojeće dokumentacije.

## 12 REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Agencija za zaštitu životne sredine je sprovela postupak procjene uticaja uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta je Agenciji za zaštitu životne sredine podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje Trgovačkog centra HD LAKOVIĆ, na lokaciji TZ 607, kat.parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN OP CG, detaljna razrada lokacija "Prva faza privredne zone Bar" ("Sl.list CG, broj 56/18 ").

Na bazi podnešenog Agencija za zaštitu životne sredine je donijela Rješenje br. : 03-UPI-653/6 od 08.04. 2024.godine kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za za projekat izgradnje Trgovačkog centra HD LAKOVIĆ, na lokaciji TZ 607, kat.parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN OP CG, detaljna razrada lokacija "Prva faza privredne zone Bar" ("Sl.list CG, broj 56/18 ).

Rješenje je dato u prilogu.

## 13 DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

## 14 IZVORI PODATAKA

Prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena je sledeća literatura/dokumentacija:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10 i 43/15).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11 i 01/14).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/2024" od 12.04.2024).
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. list RCG” br. 80/05 i „Sl. list CG” br. 54/09, 40/11, 42/15 i 54/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16 i 74/16).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14, 13/18).
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br.19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora
- Odluka o odredjivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Bar, Skupština opštine Bar, 2015.
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11).

- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standard kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG” br. 3/12).
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG” br. 02/07).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima, Sl. list CG br. 6/15.
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada ("Sl. list CG" br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list CG" br. 50/12).
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije i sadržaju formulara o transportu otpada ( ("Sl. list CG" br.50/12).

## 2. Projektna dokumentacija

- UTU broj 07-352/18-1181 od 04.04.2019, Sekretarijat za uređenje prostora, Opština Bar;
- Idejno arhitektonsko rješenje Trgovačkog centra , Studio DIJALOG, novembar 2023
- Geodetska podloga lokacije - urađena od strane licencirane geodetske firme PLAN-NET doo Bar, geodeta Alen Klač, od 10.03.2023.
- ELABORAT GEODETSKIH RADOVA - Parcelacija prema planskom dokumentu i UTU (Dio TZ607, PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljna razrada lokacije "Prva faza privredne zone Bar")- urađena od strane licencirane geodetske firme GEOS doo Podgorica, geodeta Zdravko Stijepović, od 26.07.2023. - sproveden u Upravi za katastar i državnu imovinu, područna jedinica Bar (Rješenje br. 954-4017/1-023 od 31.07.2023.).
- Elaborat o geološkim -geotehničkim odlikama terena i Projekat detaljnih geoloških istraživanja terena (Geoprojekt d.o.o. Podgorica- april 2023).
- Glavni projekat Trgovačkog centra ( 2024).

### 3. Ostala dokumenta

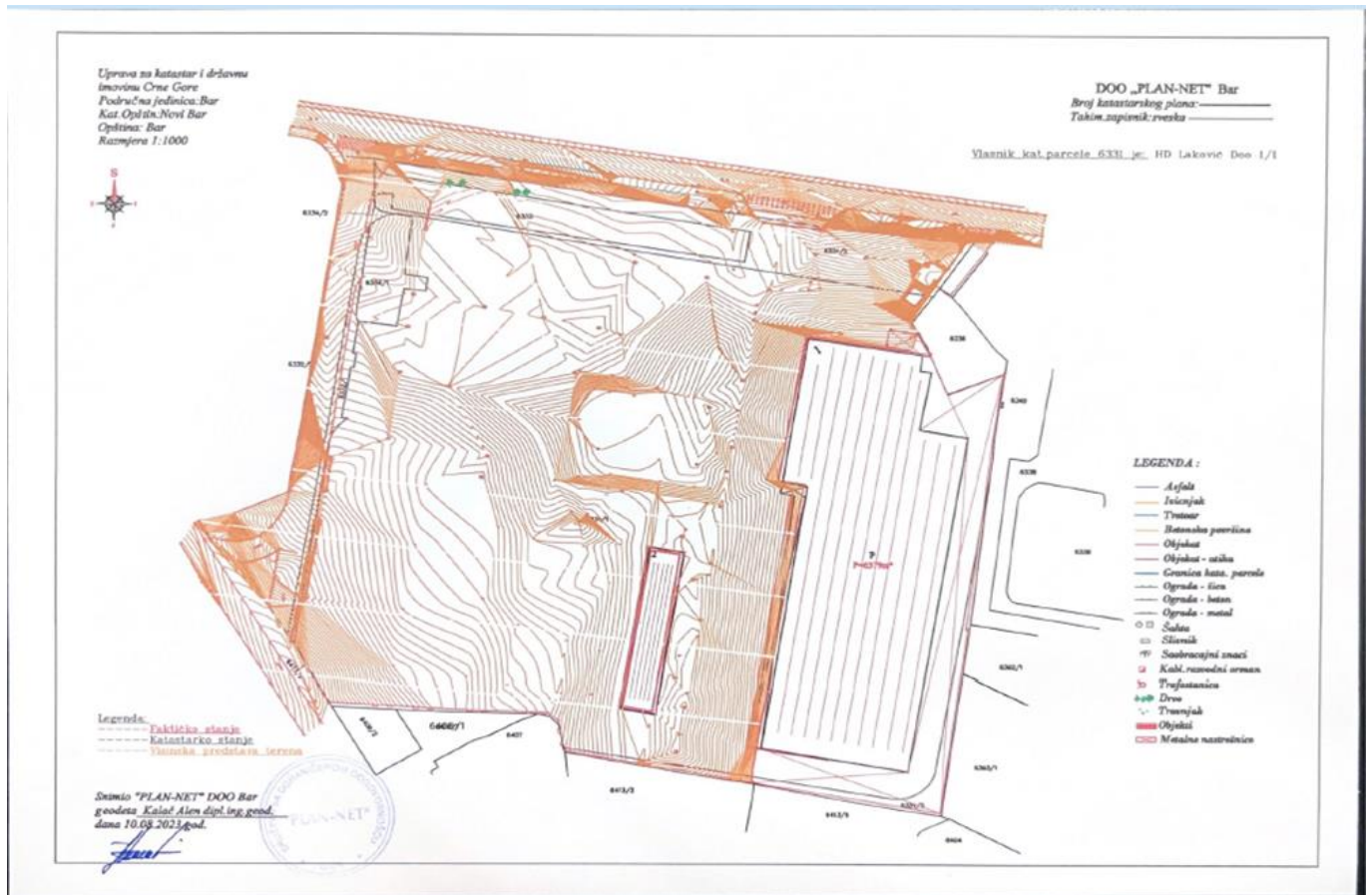
- Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2021, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2022
- Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2022, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2023
- Statistički godišnjak Crne Gore za 2020
- Prostorno urbanistički plan (PUP) Opštine Bar.
- PP PN za Obalno područje

## PRILOZI

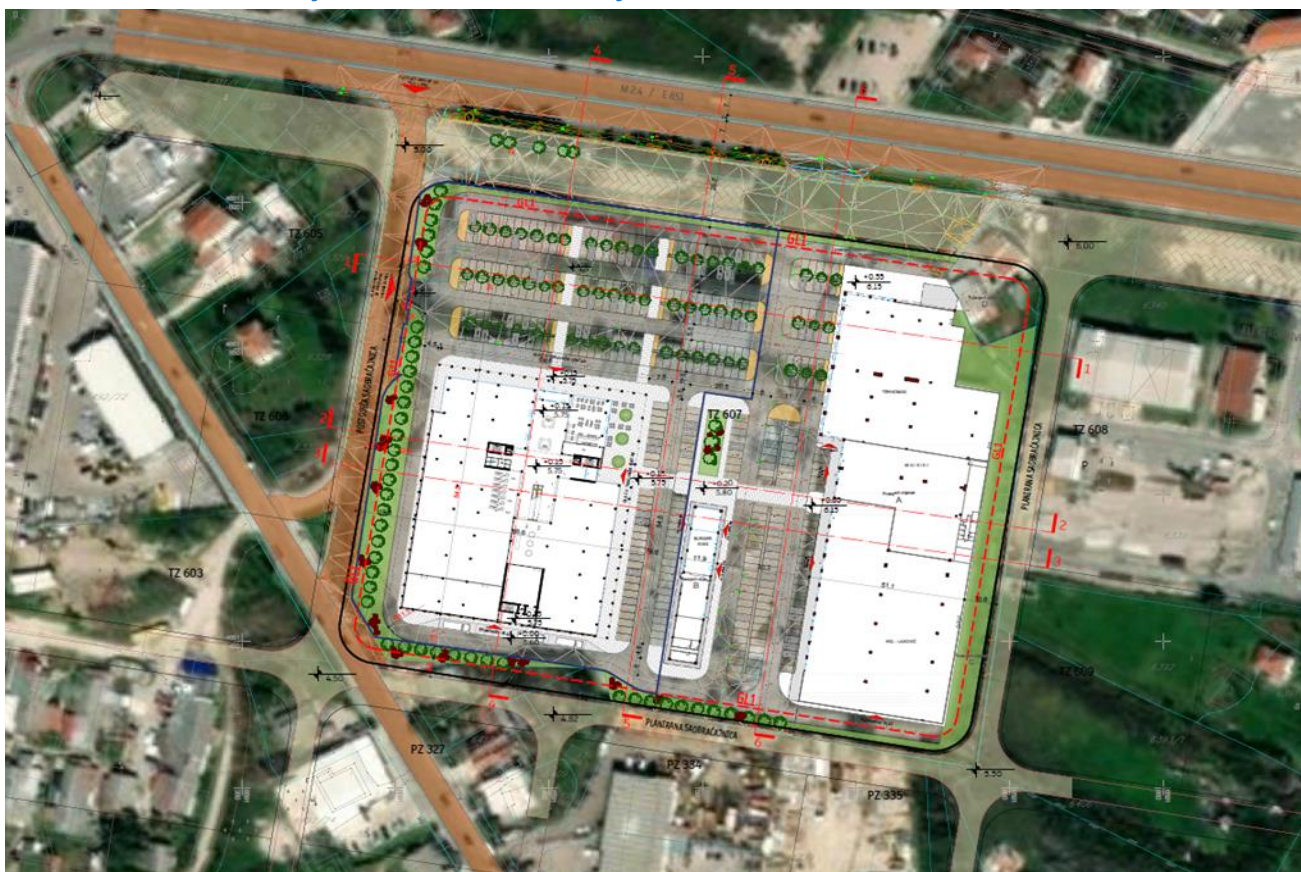




# Kopija plana katastarskih parcela







## Arhitektura objekta – šira situacija 1a



### LEGENDA

- GRANICA LOKACIJE ZA GRADNENJE, DIO MODULA URBANISTIČKE PARCELE TZ607
- GRANICA MODULA URBANISTIČKE PARCELE TZ 607 = REGULACIONA LINIJA
- - - GL1 = GL2 = GRADJEVINSKA LINIJA IZNAD ZEMLJE

OZNAKE U PROJEKTU	LEGENDA MATERIJALA
$\pm 0.00$ 5.60	 KAMENO POPLOČANJE
 OZNAKA PRESJEKA	 NEPROHODNI KROV
<b>TZ 607</b> MODUL URBANISTIČKE PARCELE	 SAOBRAČAČNICE I PARKING U OKVIRU LOKACIJE
<b>Pv+1</b> SPRATNOST OBJEKTA	 TRAVNATA POVRŠINA
 ULAZ U OBJEKAT	 TROTOAR - BETON
 VISOKE SADNICE / ČETINARI I LIŠČARI	 NADSTREŠNICA POST. OBJEKATA
 DEKORATIVNO CVJETNO DRVEĆE	 POSTOJEĆA JAVNA SAOBRAČAČNICA
	 PLANIRANA JAVNA SAOBRAČAČNICA

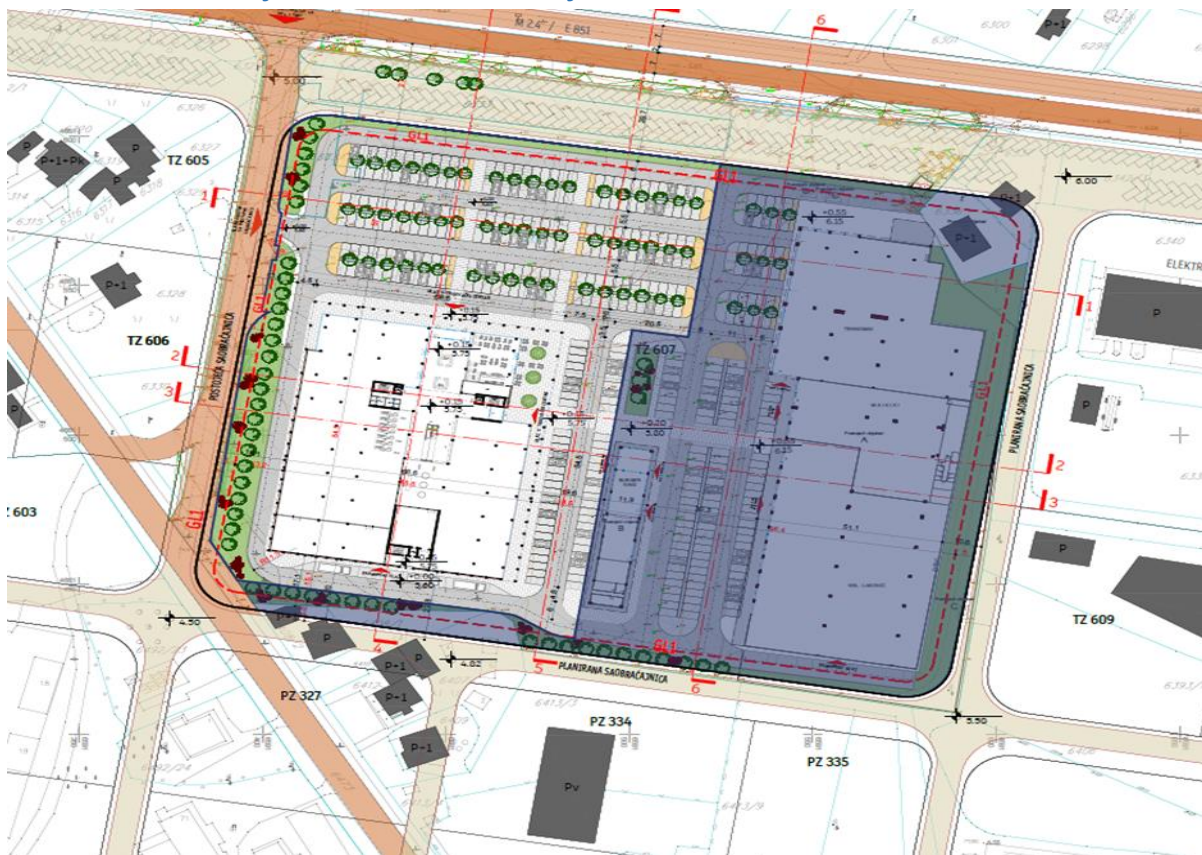
UKUPNA VISINA OBJEKTA do 10.35 m  
Ukupna visina objekta je distanca od kote nivelisanog terena (trotoara) ulaza u objekat do najvisocije kote atike krova.



















## Arhitektura objekta – šira situacija 1b



### LEGENDA

- GRANICA LOKACIJE ZA GRADNJE, DIO MODULA URBANISTIČKE PARCELE TZ 607
- GRANICA MODULA URBANISTIČKE PARCELE TZ 607 = REGULACIONA LINIJA
- GL1 - GRADJEVINSKA LINIJA IZNAD ZEMLJE
- POSTOJEĆI OBJEKTI (spratnost objekta)
- OSTATAK MODULA URBANISTIČKE PARCELE KOJI NIJE PREDMET IDEJNOG RJEŠENJA

OZNAKE U PROJEKTU	LEGENDA MATERIJALA
$\pm 0.00$ $5.00$	 KAMENO POPLOČANJE
 OZNAKA PRESJEKA	 NEPROHODNI KROV
<b>TZ 607</b> MODUL URBANISTIČKE PARCELE	 SAOBRAČAJNICE I PARKING U OKVIRU LOKACIJE
<b>Pv + 1</b> SPRATNOST OBJEKTA	 TRAVNATA POVRŠINA
 ULAZ U OBJEKAT	 TROTOAR - BETON
 VISOKE SAONICE / ČETINARI I LIŠČARI	 NADSTREŠNICA POST. OBJEKATA
 DEKORATIVNO CVJETNO DRVEĆE	 POSTOJEĆA JAVNA SAOBRAČAJNICA
	 PLANIRANA JAVNA SAOBRAČAJNICA

UKUPNA VISINA OBJEKTA do 10.35 m

Ukupna visina objekta je distanca od kote nivelisanog terena (trotoara) ulaza u objekat do najvisocije kote atike krova.



## Arhitektura objekta – šira situacija 1c



### LEGENDA

- GRANICA LOKACIJE ZA GRABENJE - DIO MODULA URBANISTIČKE PARCELE TZ 607
- GRANICA MODULA URBANISTIČKE PARCELE TZ 607 - REGULACIJSKA LINJA
- GL1 - GL2 - GRAĐEVINSKA LINJA IZVAN ZEMLJE
- POSTOJEĆI OBJEKTI (opriskor objekta)
- OSTATAK MODULA URBANISTIČKE PARCELE KOJI NIJE PREDMET IZDANOG RJEŠENJA

OZNAKE U PROJEKTU	LEGENDA MATERIJALA
+0.00 1.00	KAMENO POPLOČANJE
OZNAKA PRESEKA	NEPROHOĐNI KROV
<b>TZ 607</b>	SAOBRAĆAČNICE I PARKING U OKVIRU LOKACIJE
<b>Pv+1</b>	TRAVNATA POKRIVINA
ULAZ U OBJEKAT	TROTOAR - BETON
VISOKE SADRNICI / ČETINARI I LIŠČARI	POSTOJEĆA ŽIVNA SAOBRAĆAČNICA
DEKORATIVNO CVJETNO DRVEĆE	PLANIRANA ŽIVNA SAOBRAĆAČNICA

UKUPNA VISINA OBJEKTA do 10.35 m

Ukupna visina objekta je distanca od kote nivelisanog terena (trotoara) ulaza u objekat do najvisocije kote atike krova.












## Presjeci kroz lokaciju sa apsolutnim kotama



## Elektrotehnički projekt - jaka struja



### LEGENDA:

-  GLAVNI ORMAR / RAZVODNI ORMAR
-  KABAL PP00 4x18 mm<sup>2</sup>, 1kV + FeZn 25x4 mm<sup>2</sup> za napajanje osjetljivija osobljaćajnica
-  n x PVC Ø 110mm
-  n x PVC Ø 63mm
-  ENERGETSKI ŠAHT - 160 cm x 160cm x 150 cm
-  Tip svjetilje - 3490 Mini Sivi HP, large areas Dinamo, komada: 32  
Karakteristike - 150LED / 102W / 700lmA / 4000 K / CRI 70 / 14736 lm / IP65 / IK09 - TIP 01  
Karakteristika oznaka: 3310052-00 EKSAW0  
Vrsta montaže - konusni topleinokovani stub H=10 m  
Montaža - direktno na stub / dnočraka lina 100', nagib 6°  
Trasa kablova gdje su dimenzije rova 0.4x1.1 m (na mjestima buduće osobljaćajnica),  
u ostalim slučajevima dimenzije rova su 0.4m x 0.8m  
Postupak stajnje - botorske površine - predviđeno razbijanje sa vraćanjem u prvobitno stanje
-  BROJ STRUJNOG KRUGA
-  22 ta / RO-PR - NAZIV ORMARA
-  STL\_ST\_10m - VISINA STUBA
-  - TIP SVJETILJKE
-  - BROJ STUBINOG MJEŠTA



















Projektant:

"RAMEL" d.o.o. Nikić

Investitor:

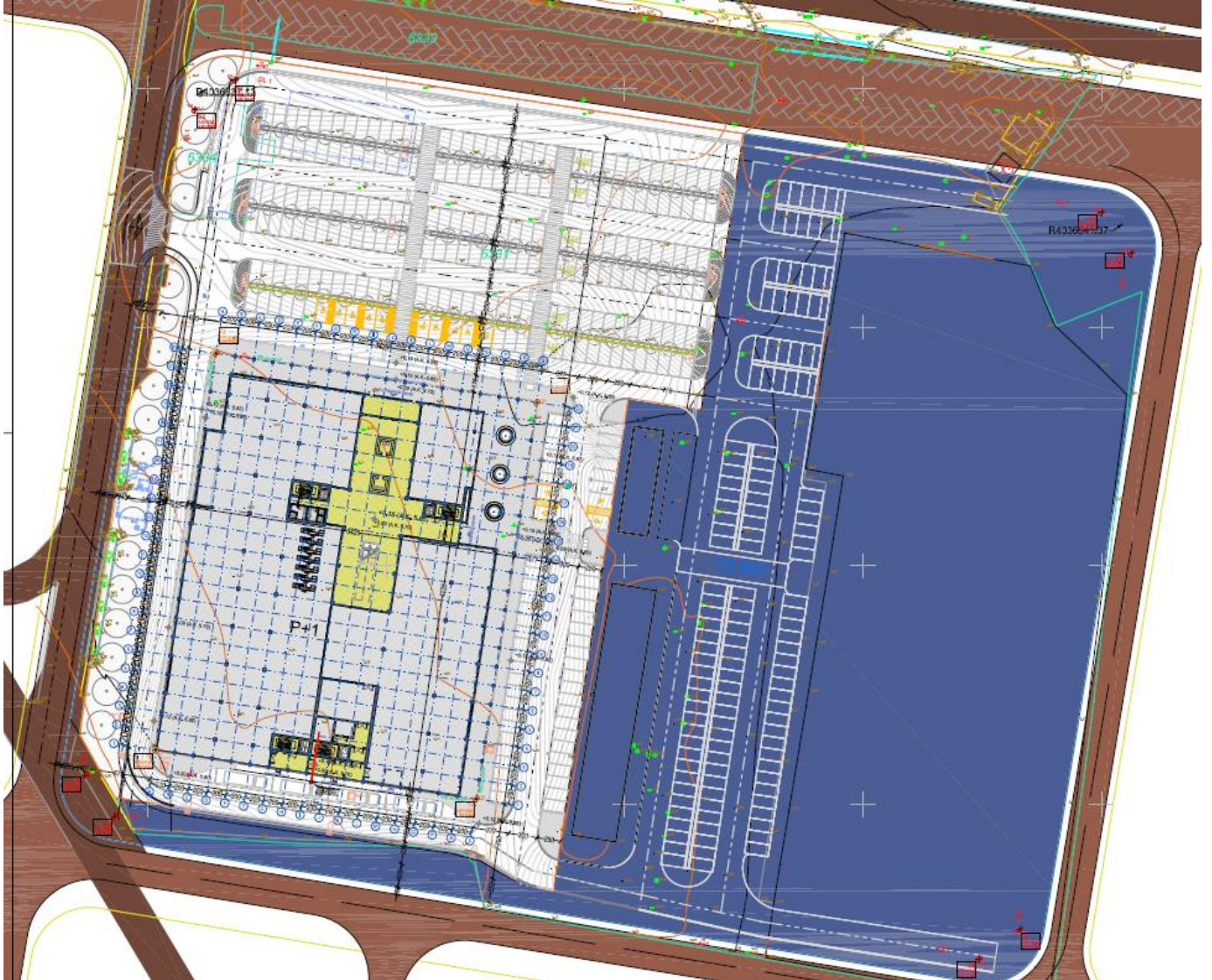
"Hard Discount Laković" d.o.o. Požežina

### LEGENDA:

-  Kat. parcela
-  Asfalt
-  Ivičnjak
-  Objekt
-  Beton
-  Trotuar
-  Ograda - metal
-  Ograda - beton
-  Rešetka
-  Tačka geod. mreže
-  Slivnik
-  Šaht
-  Saob. znak
-  Divo
-  Stub rasvjete
-  Bilbord
-  Hidrant
-  Trafostanica

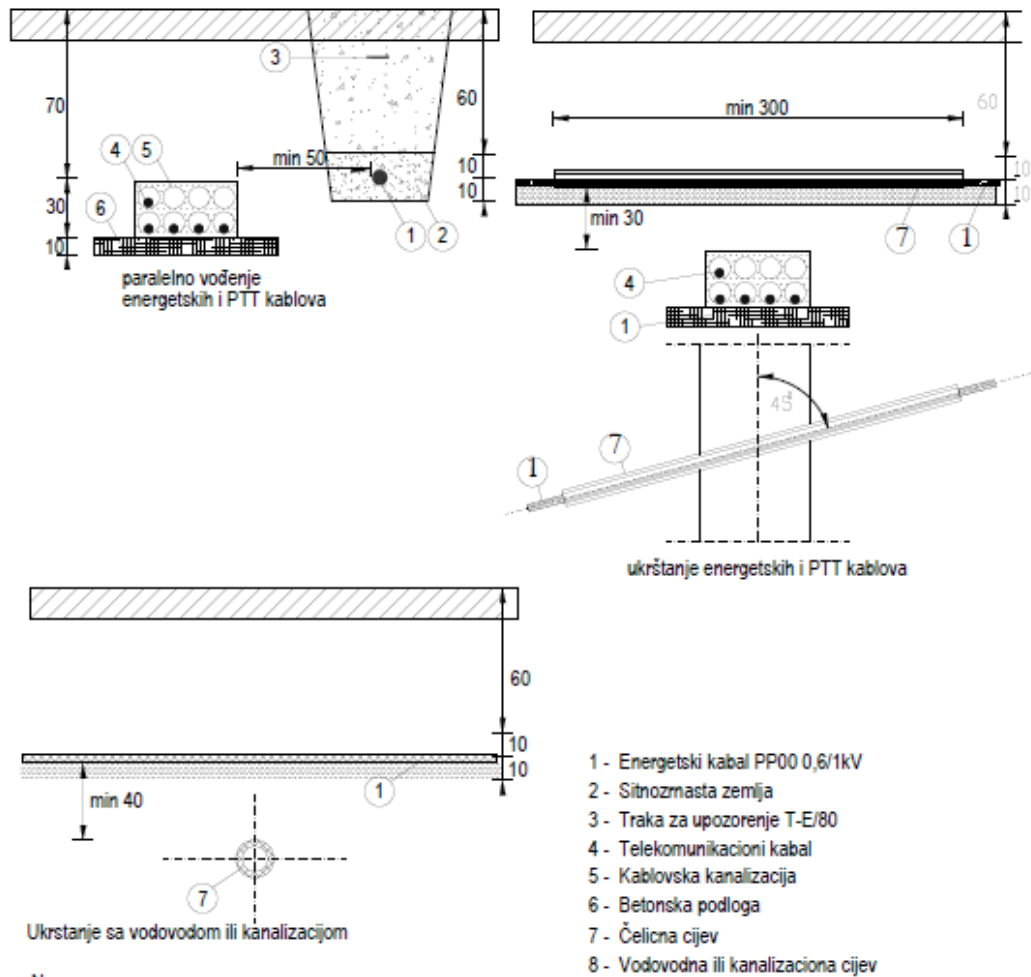


## Splinker instalacije





## Ukrštanje energetskih instalacija sa drugim instalacijama



Napomena:

Energetski kabal moze biti ispod ili iznad vodovoda  
Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabela i vodovoda

Projektant:

"RAMEL" d.o.o. Nikšić

Investitor:

"Hard Discount Laković" d.o.o. Podgorica

## Hidrotehničke instalacije

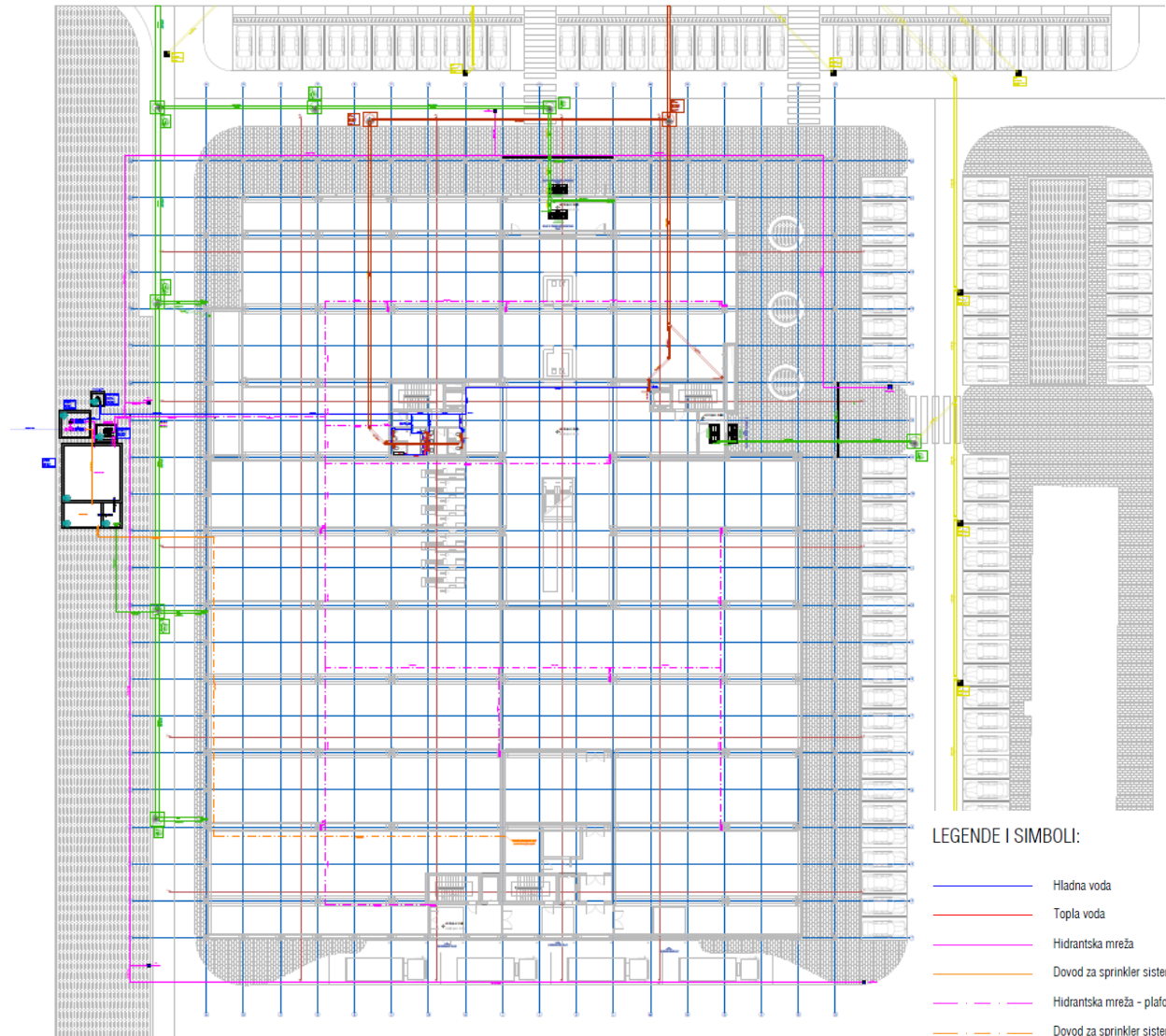


### LEGENDE I SIMBOLI:

	Hladna voda
	Topla voda
	Hidrantska mreža
	Dovod za sprinkler sistem
	Hidrantska mreža - platonski razvoj
	Dovod za sprinkler sistem - platonski razvoj
	Profil i dužina cijevi hladne vode
	Profil i dužina cijevi tople vode
	Profil i dužina cijevi hidrantske mreže
	Profil i dužina cijevi za sprinkler sistem
	Fekalna kanalizacija
	Atmosferska kanalizacija
	Atmosferska kanalizacija sa parkinga i ulice
	Dužina, profil i pad cijevi fekalne kanalizacije
	Dužina, profil i pad cijevi atmosferske kanalizacije
	Dužina, profil i pad cijevi atmosferske kanalizacije sa parkinga i ulice
	Unutrašnji PP hidrant
	Spoljašnji PP hidrant
	Reviziono okno fekalne kanalizacije
	Retenziono okno atmosferske kanalizacije
	Slivnički šaht sa rešetkom



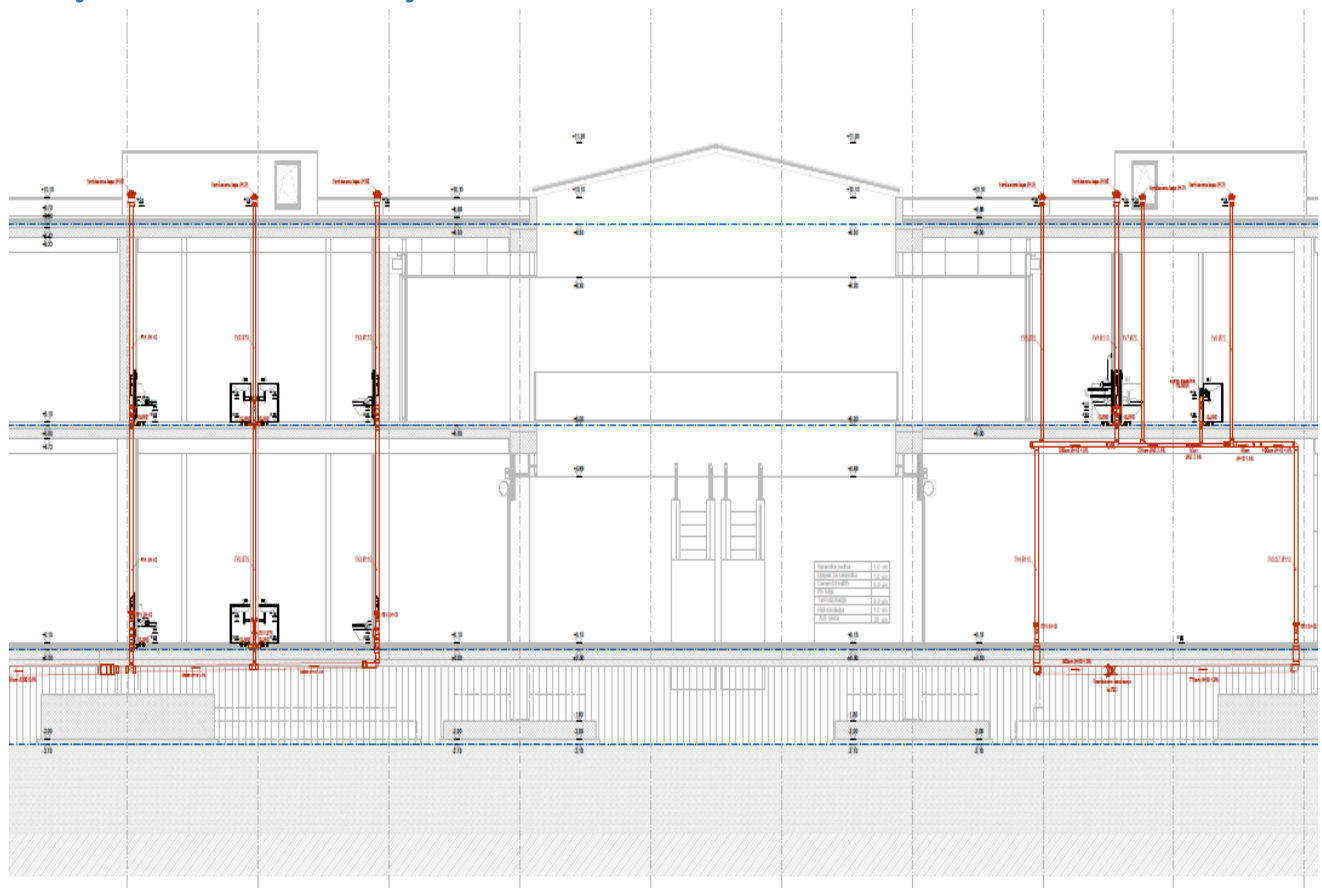
## Hidrotehničke instalacije – osnova prizemlja



### LEGENDE I SIMBOLI:

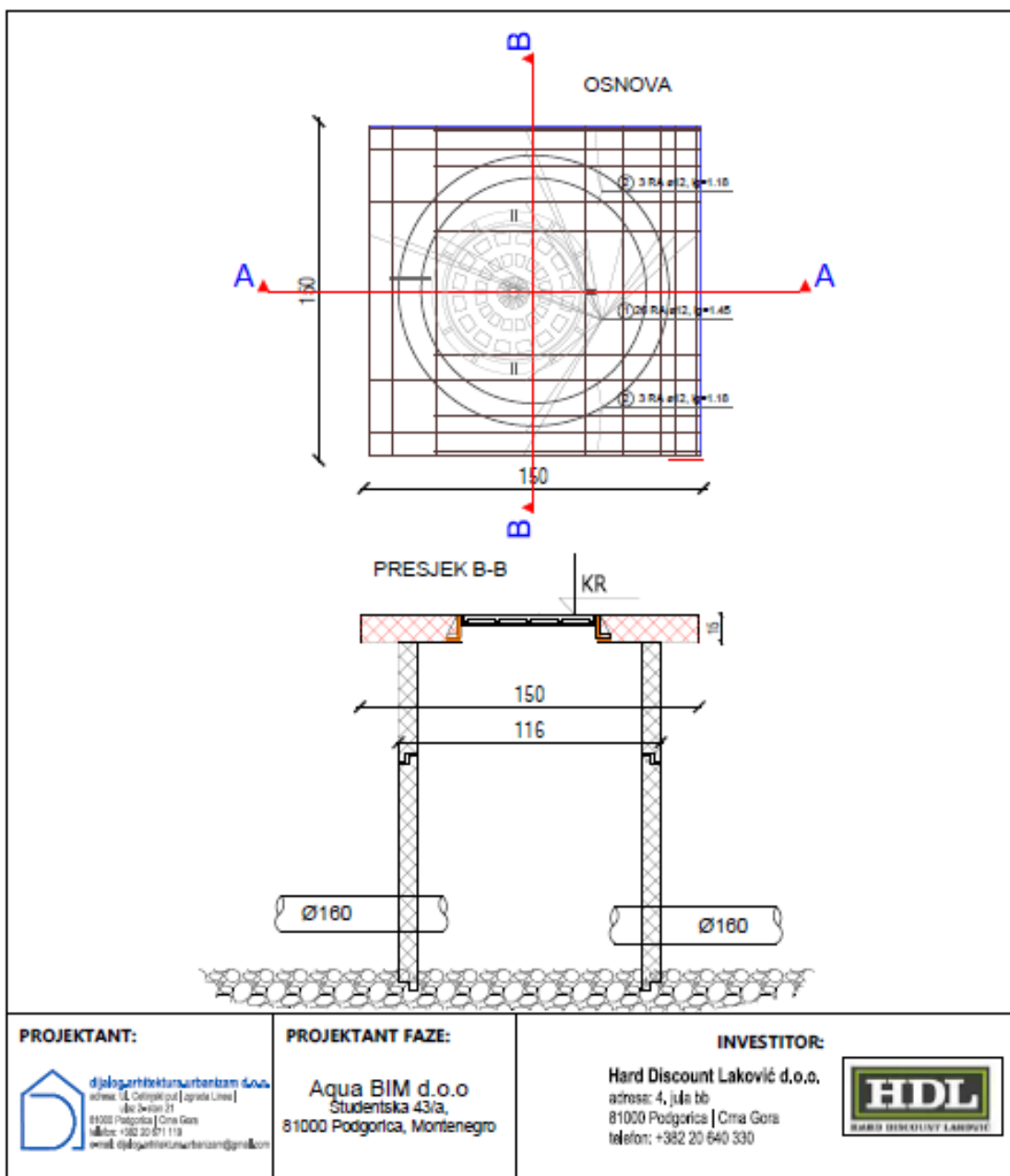
- Hladna voda
- Topla voda
- Hidrantska mreža
- Dovod za sprinkler sistem
- Hidrantska mreža - plafonski razvod
- - - Dovod za sprinkler sistem - plafonski razvod
- DN25 300cm Profil i dužina cijevi hladne vode
- DN20 300cm Profil i dužina cijevi tople vode
- Ø65 300cm Profil i dužina cijevi hidrantske mreže
- Ø100 300cm Profil i dužina cijevi za sprinkler sistem
- Fekalna kanalizacija
- Atmosferska kanalizacija
- Atmosferska kanalizacija sa parkinga i ulice
- 300cm Ø110 1.5% Dužina, profil i pad cijevi fekalne kanalizacije
- 300cm Ø160 1.0% Dužina, profil i pad cijevi atmosferske kanalizacije
- 300cm Ø160 1.0% Dužina, profil i pad cijevi atmosferske kanalizacije sa parkinga i ulice
- H Unutrašnji PP hidrant
- H Spoljašnji PP hidrant
- O Reviziono okno fekalne kanalizacije
- O Retenziono okno atmosferske kanalizacije
- Slivnički saht sa rešetkom

## Presjek fekalne kanalizacije 3-3

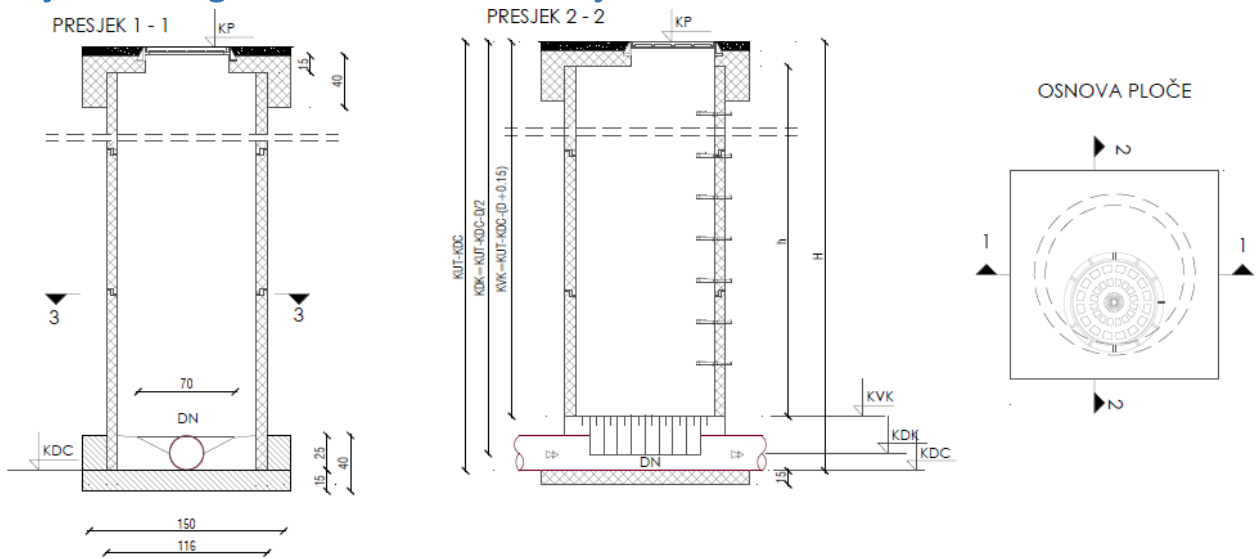




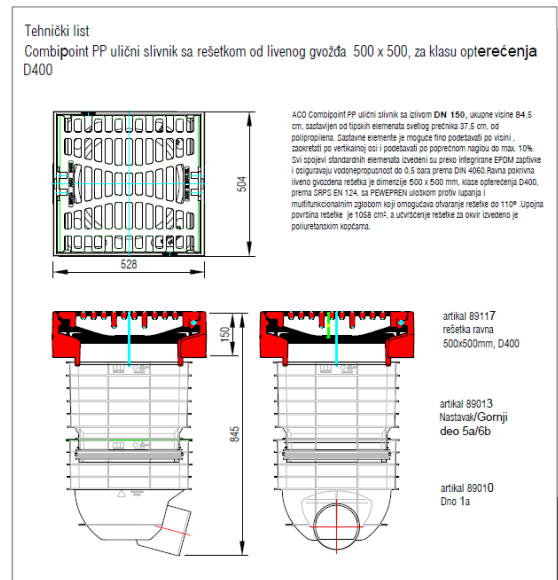
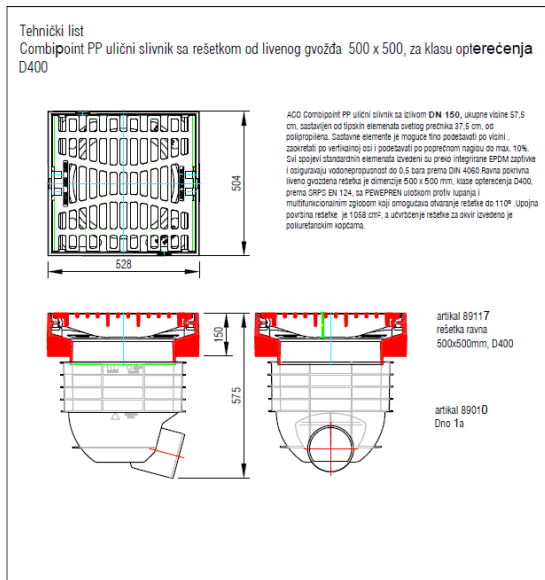
## Detalj retenzionog okna atmosfere kanalizacije



## Detalj revizionog okna fikalne kanalizacije



## Detalj slivničkog okna sa rešetkom ACO Combipoint PP







## Urbanističko tehnički uslovi

OBRAZAC

### URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

1	Sekretarijat za uređenje prostora  Broj: <u>07-352/18-1181</u>  Datum: <u>04.04.2019.</u> godine	 Crna Gora O P Š T I N A B A R
2	Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Bar, postupajući po zahtjevu »HDL Laković« iz Podgorice, za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova, na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list CG«, broj 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19), člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma jedinicama lokalne samouprave (87/18) i PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljne razrade lokacije »Prva faza privredne zone Bar« (»Sl.list CG« - opštinski propisi br. 56/18), izdaje:	
3	<b>URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije</b>	
4	Za izgradnju objekata na urbanističkoj parceli TZ607 površine 34,802.80m <sup>2</sup> , u čiji sastav ulaze katastarske parcele broj 6331, 6333 i 6334 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljne razrade lokacije »Prva faza privredne zone Bar«.  <b>Napomena:</b> Konačna lokacija (katastarske parcele koje čine predmetnu urbanističku parcelu, površina urbanističke odnosno dijela urbanističke parcele - lokacije na kojoj se gradi odnosno rekonstruiše objekat) će se odrediti u fazi izrade glavnog projekta, a nakon izrade Elaborata parcelacije od strane licencirane geodetske organizacije koja posjeduje licencu izdatu od strane nadležnog Ministarstva.	
5	<b>PODNOŠILAC ZAHTJEVA:</b>	»HDL Laković« iz Podgorice.
6	<b>POSTOJEĆE STANJE:</b> Opis lokacije - izvod iz planskog dokumenta PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljne razrade lokacije »Prva faza privredne zone Bar«, katastarske parcele broj 6331, 6333 i 6334 KO Novi Bar, prikazane u grafičkom prilogu »Geodetska podloga«.	
7	<b>PLANIRANO STANJE:</b>	
7.1.	<b>Namjena parcele odnosno lokacije:</b> U okviru trgovačke zone biće realizovane različite forme prodaje i distribucije robe na domaćem i međunarodnom tržištu. Zona je vrlo pogodna za razvoj trgovine, jer je sa jedne	



strane naslonjena na lučku zonu, proizvodnu zonu i Robno–transportni centar, a sa druge strane ima direktan kontakt sa gradom, korisnicima i komitentima.

#### Trgovačka zona

**Lokacija:** Trgovačka zona nalazi se u zaleđu lučke zone na prostoru od proizvodno–trgovačkog dijela zone ka gradu, uz ulicu JNA. Zauzima površinu od 16,23 ha. U okviru zone će se realizovati različite forme trgovine.

**Struktura:** Objekti trgovine na veliko; objekti trgovine na malo; sistem za konsignacionu i komisionu prodaju; zatvorena, otvorena i specijalizovana skladišta; podsistemi za sortiranje, komisioniranje i obeležavanje proizvoda; podsistem za pakovanje proizvoda; drumske saobraćajnice; pretovarni frontovi i manipulativne površine; parking prostor; ukupna površina parking prostora je oko 1 ha, a kapacitet je 400 mjesta za parkiranje putničkih automobila; izložbeno prodajni prostor; aukcioni prostor; poslovni centar; predstavništva trgovačkih preduzeća; prateće i uslužne djelatnosti. Strukturni elementi trgovačke zone razvijaju se kroz rekonstrukciju, dogradnju i opremanje postojećih objekata (sadašnje servisne zone) u jednom dijelu, kao i kroz izgradnju novih objekata zasnovanih na konkretnim zahtjevima.

**Funkcije:** opsluga korisnika u široj gravitacionoj zoni; koordinisano snabdevanje korisnika u užoj gravitacionoj zoni; plasman domaće robe na svetsko tržište; plasman strane robe na domaće tržište; prodaja robe kroz različite forme trgovine.

#### 7.1.a Uslovi za izgradnju i uređenje prostora:

- Vlasnici ili korisnici parcele moraju sve svoje proizvodne, skladišne i druge potrebe da zadovolje isključivo na svojoj parceli, podrazumevajući pri tome i privredna vozila i putnička vozila zaposlenih i to na način koji ne ugrožava vladavnic i korisnike ukulnili parcela. Isključuje se parkiranje putničkih i privrednih vozila na kolovozima, trotoarima i zelenim površinama,
- Grupisanje kapaciteta unutar određene namjene površina vrši se po principu kompatibilnosti, tj. podrazumeva se da se aktivnosti na susednim ili bliskim parcelama međusobno ne ugrožavaju bukom, vibracijama, emisijama i na druge moguće načine, podrazumevajući tu i opasnost od požara i eksplozije.
- Poželjno je da objekti koji se grade za proizvodne i druge svrhe unutar iste namjene površina, budu tipizovani po veličini, rasponima, materijalu, boji i drugim karakteristikama. Poželjno je da objekti najmanjih površina budu ne samo montažni, nego i demontažni, kako bi se za slučaj potrebe mogli promicati. Visina ograda se određuje na maksimalno 3,0 m. Ograde treba da su transparentne i poželjno je da su unificirane, u cjelini ili u pojedinačnim ulicama u zoni.

#### Posebni uslovi za izgradnju i rekonstrukciju objekata:

Sa stanovišta urbanističko–tehničkih uslova, mogu izdvojiti dvije kategorije objekata: objekti u lučkoj zoni i RTC–u i objekti u proizvodnoj i trgovačkoj zoni. Detaljnom razradom su dati urbanističko–tehnički uslovi koji važe za sve vrste objekata u terminalima luke i RTC–a, odnosno proizvodnoj i trgovačkoj zoni. Posebni ili specifični uslovi koji se odnose na pojedine objekte moraju proizaći iz konkretnih zahtjeva korisnika, tj. idejnih rješenja za konkretne programe.

#### Objekti u proizvodnoj i trgovačkoj zoni

Pri izboru tipa objekata u proizvodnoj i trgovačkoj zoni i njihovih osnovnih parametara, potrebno je pridržavati se važećih normi i propisa. Osnovu za projektovanje i formiranje



„layout“ – a objekata u proizvodnoj i trgovačkoj zoni čini tok odaojanja tehnoloških, proizvodnih, prodajnih, administrativno–informativnih i poslovni procesa i aktivnosti pri realizaciji određenih funkcija. Raspored opreme i radnih mjesta može da se formira na više načina kao što su: prema procesu (raspored prati se tok procesa), prema proizvodu (raspored prati zahtjeve proizvoda) ili kombinovano (prema procesu i proizvodu).

Građevinski objekat i njegovi djelovi (zidovi, pregrade, tavanice i drugi konstruktivni elementi), projektuju se, izgrađuju i održavaju tako da obezbeđuju: zaštitu od atmosferskih uticaja, odstranjivanje hemijskih štetnosti nastalih procesom rada, zagrevanje i provetravanje određenih prostorija, osvetljenost prostorija i mjesta rada, zaštitu od buke i vibracija, bezbjednost kretanja radnika i transportnih sredstava, zaštitu od vlage, toplotnu izolaciju i dr. Radne prostorije projektuju se, izgrađuju i održavaju tako da obezbeđuju: bezbjednost radnika na radu, zaštitu od hemijskih i fizičkih štetnosti određenu jugoslovenskim propisima i standardima, bezbjednost kretanja radnika i sredstava. Privremeni objekti kao što su kiosci i kontejneri mogu se koristiti za radne i pomoćne prostorije ako su ispunjene opšte mjere zaštite na radu i ako čista visina prostorije nije manja od 2,2m. Proizvodni objekti mogu da se podele na dvije osnovne grupe: prizemne i spratne. Prizemne zgrade se često primenjuju u metalnoj i metaloprerađivačkoj industriji (proizvodnja težih komada). Najmanja visina prostorija u ovim zgradama iznosi od 3 do 4 m.

Spratne zgrade su veoma pogodne za primenu u montažnoj proizvodnji elektronike, radio i televizijskih uređaja, računara, precizne mehanike, u laboratorijama i dr. Višespratna izgradnja je posebno pogodna za smeštaj upravno poslovnih službi, projektantskih biroa i dr. Pri projektovanju zgrada sa više spratova, treba voditi računa da se usvoji odgovarajuća spratna visina da bi se dobilo pogodno prirodno osvetljenje. Spratna visina od 4 m dozvoljava da dubina prostorije iznosi do 7 m, veća dubina prostorije zahtjeva povećanje spratne visine. Najmanja veličina radnih prostorija zavisi od vrste posla koji se obavlja. Kod proizvodnih procesa čista visina se kreće od 2,6 do 3 m, površina po jednom zaposlenom 2 m<sup>2</sup>, a zapremina po radniku od 10 do 12 m<sup>3</sup>. Kod administrativnih i projektantskih poslova, čista visina je min 2,4 m površina 3 m<sup>2</sup>/radniku i zapremina 10 m<sup>3</sup>/radniku. Kod višespratnih prodajnih objekata spratna visina u prizemlju je 4,5–5 m, u višim spratovima 3,75–4,5 m, a u krovnom spratu 3–4 m.

Za komunikacione površine uzima se 1/3 ukupne površine (10 m<sup>2</sup> na 15 osoba). U svakom prodajnom prostoru objekata koji rade po principu samoposluge 50–60% površine otpada na saobraćajne površine i prolaze.

U vezi saobraćajnica i otvora u objektima, potrebno je obezbijediti nesmetan protok robe, transportnih sredstava i ljudi. Tako gabariti za prolaz drumskih transportnih sredstava imaju minimalne mjere 3 m x 4,5 m (širina x dužina), za putničke automobile 2 X 2,5 m, željezničke kompozicije 4,5 x 6,5 m, viliuškarne i elektro kolica 2 x 2,5 m. Pješački prolazi, zavieno od očekivanog broja ljudi, moraju imati minimalnu širinu 1,1 m do 2,2 m, odnosno normalnu širinu od 1,2 do 2,4 m.

Širina saobraćajnica za jednosmjerni saobraćaj je min 4 m, za dvosmjerni 6 m, a pešačkih staza od 1,2 do 2 m zaviso od inteziteta pešačkih tokova. Najmanji poluprečnici krivina kod željezničkih priključaka i kolosjeka u industrijskim kompleksima su 140 m, a radijusi okretanja drumskih transportnih sredstava 5–8 m unutrašnji, odnosno 10–14 m spoljni poluprečnik krivine. Raspored i broj izlaznih vrata na prizemnim građevinskim objektima, treba da bude takav da odstojanje između najudaljenijeg radnog mjesta i najbližeg izlaza ne bude veće od 50 m. Kod višespratnih građevinskih objekata, raspored i broj izlaznih vrata treba, po pravilu, da bude takav da odstojanje između najudaljenijeg radnog mjesta i najbližeg izlaza na stepenište ne bude veće od 30 m.



	<p>Građevinski objekti dužine od 30 m i sa više od 3 sprata, moraju imati najmanje dva dovoljno udaljena stepeništa, od kojih se jedno koristi u slučaju opasnosti.</p> <p>Kod većih prodajnih objekata moraju se Obezbijediti saobraćajni prilazi samom objektu, gdje širina kolovoza mora biti min. 2,5 m. Svaka tačka prodajnog prostora od izlaznih vrata ne bi trebalo da bude udaljenija od 25 m, a putevi ka izlazima i stepenicama kao i glavni prolazi za kupce moraju biti široki najmanje 2 m. Podne konstrukcije moraju da izdrže specifični pritisak od različitih vrsta opterećenja i to: za saobraćajnice, manipulativne i skladišne površine ti pritisci su od 20 do 100 kN/m<sup>2</sup>, zavisno od vrste sredstava i robe koja se opslužuje, a za fabričke radionice i pogone od 10 kN/m<sup>2</sup> za lake, do 40 kN/m<sup>2</sup> za tešku industriju.</p> <p>U svim radnim prostorijama moraju se Obezbijediti mikroklimatski uslovi, zagrevanje i provetranje, u skladu za važećim propisima i normama. Radni prostor mora biti propisno osvetljen, tako da, zavisno od vrste posla koji se obavlja, jačina osvetljenja radnog mjesta se kreće od 50–100 lx za grube radove do 1.000–5.000 lx za vrlo fin rad.</p> <p>Površina proizvodnog pogona može se grubo podeliti na: proizvodni dio, čija se prosečna vrednost specifične površine u (m<sup>2</sup>) na jednu proizvodnu mašinu kreće od 10 do 60 m<sup>2</sup> (za industrije koje se mogu naći u proizvodnoj zoni), na odeljenje pripreme materijala sa prolazima i manipulativnim prostorom koji ima površinu od 20 do 30 m<sup>2</sup>, dok je za odeljenje tehničke kontrole potrebno je 6–8 m<sup>2</sup> za jednog kontrolora. Površina prostorije predviđene za obavljanje administrativnih poslova mora iznositi najmanje 3 m<sup>2</sup> po jednom zaposlenom radniku, a u konstrukcionom birou najmanje 5 m<sup>2</sup> po radnom mjestu (radnom stolu). Opšta odeljenja i sanitarne prostorije se dimenzionišu u funkciji broja radnika, njihovih aktivnosti i vremena njihovog zadržavanja u prostoru. Potrebna površina za odeljenje za ručavanje radnika je 1 m<sup>2</sup> po radniku (prosečno zadržavanje 15–20 min.), za garderobu 0,5 m<sup>2</sup> po radniku, za sanitarne objekte 0,45 m<sup>2</sup> po radniku (jedna WC kabina dolazi na 10–15 žena i 20–25 muškaraca, jedna tuš kabina od 1 m<sup>2</sup> na 10 radnika ili grupni tuševi površine 0,5 m<sup>2</sup> po radniku (jedan tuš na 20 radnika).</p>
7.1 b	<p><b>Urbanistički parametri:</b> Koefficient zauzetosti zemljišta (zemljište pod objektom/objektima) određuje se za privrednu zonu u cjelini na maksimalno 0,5 od površine parcele. Spratnost objekata može biti od P do P + 4 (pet etaža) tj. do granice koja ne zahtjeva liftove za vertikalni transport ljudi, a odnosi se samo na objekte koji služe namjenama kod kojih je moguće organizovati osnovnu funkciju objekata u više etaža. Koefficient izgrađenosti (odnos površine parcele i bruto površine svih izgrađenih etaža) može biti najviše do 2,5.</p>
7.2.	<p><b>Pravila parcelacije:</b></p> <p>Prostor zahvaćen ovom Detaljnom razradom veoma je heterogen kada se radi o postojećem stanju parcelacije. U tom prostoru postoje tri cjeline zemljišta sa različitim podcjelinama u odnosu na parcelaciju.</p> <p>Urbanistička parcelacija je utvrđena na nivou strukturalne odrednice — modula urbanističke parcele. Formiranje lokacije kao mjesta građenja je moguće od jednog ili više modula, a moguće je i formiranje više lokacija unutar jednog modula.</p> <p>Ovakvo rješenje ima za cilj što je moguće veću fleksibilnost prema konkretnom budućem investicionom zahtjevu kojim se obavezno iskazuju bliže prostorne i tehničko-tehnološke potrebe investitora u dijelu izvođenja promjena u prostoru neophodnih za realizaciju odgovarajućeg investicionog programa. Ovakav pristup podrazumijeva da se u postupku sprovođenja Detaljne razrade konačna urbanistička, odnosno građevinska parcela određuje prema investicionom zahtjevu, a ne da se investicioni zahtjev prilagođava unaprijed zadatoj</p>



urbanističkoj parceli. Svi ostali uslovi, posebno koeficijent zauzetosti parcele, utvrđuju se na konačno određenu urbanističku parcelu kao cjelinu. To znači da se ne mogu utvrđivati urbanističko-tehnički uslovi izvođenjem zbira u slučaju kada više modula urbanističke parcele formira jednu građevinsku parcelu, odnosno izvođenjem količnika u slučaju kada više građevinskih parcela formira jedan modul urbanističke parcele.

Koeficijent zauzetosti parcele utvrđuje se na konačno određenu urbanističku parcelu kao cjelinu. To znači da se ne mogu utvrđivati urbanističko-tehnički uslovi izvođenjem zbira u slučaju kada više modula urbanističke parcele formira jednu građevinsku parcelu, odnosno izvođenjem količnika u slučaju kada više građevinskih parcela formira jedan modul urbanističke parcele.

U slučaju kada više građevinskih parcela formira jedan modul urbanističke parcele, obavezno treba odrediti jedinstven kolski pristup na javnu kolsku saobraćajnicu za sve građevinske parcele unutar modula urbanističke parcele. Osnov za utvrđivanje konačne urbanističke, odnosno građevinske parcele je urbanistička obrada lokacije. Urbanistička obrada lokacije je stručno-tehnički dokument koji sadrži elemente urbanističkog projekta i elemente programa uređivanja građevinskog zemljišta. Transformacija prostora Detaljne razrade podrazumijeva najprije novu saobraćajnu matricu i u vezi s tim formiranje blokova između obodnih saobraćajnica. Svi blokovi su numerisani, a njihova veličina proističe iz strukture saobraćajne matrice. Osnovna funkcija blokova određena je Detaljnom razradom namjene površina. Površine koje zatvaraju regulacione linije su blokovi parcela, a konačan broj parcela će se dobiti daljim sukcesivnim projektovanjem i izgradnjom.

Formirani urbanistički blokovi podeljeni su na parcele različitih veličina. Svaka parcela ima direktan prilaz sa ulice, a parcelacija je postavljena tako da se parcele mogu spajati prema karakteru aktivnosti i potrebama investitora. Prema odredbama Detaljne razrade, sve parcele treba da budu opremljene potrebnim infrastrukturama ili da imaju mogućnost za priključenje na funkcionalno potrebne infrastrukturne sisteme.

**7.3. Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama:**

Regulacija prostora zahvaćenog Detaljnom razradom se utvrđuje prema osovinama kolskih saobraćajnica čije su karakteristične tačke iskazane u apsolutnim koordinatama. Regulacione linije urbanističke parcele se utvrđuju na spoljne linije putnog pojasa saobraćajnica. Regulacija saobraćajne mreže se utvrđuje prema apsolutnim koordinatama tjemena i raskrsnica.

Građevinske linije objekata se određuju paralelno i/ili upravno na regulacione linije. Građevinske linije za objekte koji se grade na urbanističkoj parceli određuju se paralelno na najmanje 5 (pet) metara od regulacione linije prema saobraćajnici i prema granici sa dodirnim urbanističkim parcelama. U zoni raskrsnica, građevinske linije se postavljaju upravno na najmanje 10 (deset) metara od tangentnih tačaka radijusa spoljnih krivina saobraćajnica u raskrsnici.

Ovi parametri se ne odnose na složene inženjerske objekte za koje će se urbanističko-tehnički uslovi utvrđivati prema idejnom tehničko-tehnološkom rješenju i prema ostalim planskim uslovima.



8	<b>PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA:</b> Potrebno je obezbediti seizmičku stabilnost konstruktivnog sistema na IX stepen seizmičkog intenziteta po MCS skali.
9	<b>USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE:</b> Poštovati zakon o životnoj sredini (»Sl.list CG«, br. 48/08, 40/10 i 40/11) i čl. 4 Zakona o unapređenju poslovnog ambijenta (»Sl.list CG«, br. 40/10 i 40/11). Shodno listi 2, tačka 14 Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (»Sl.list RCG«, br. 47/13), potrebno je obratiti se nadležnom organu zahtjevom o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu.  Tehničku dokumentaciju izraditi prema standardima vezanim za protivpožarnu i zaštitu na radu. <b>Procjena <u>ugroženosti</u> od požara i eksplozija:</b>  Pojedini funkcionalni djelovi Privredne zone Bar, otvoreni i zatvoreni prostori, u napred navedenom smislu, pokazuju različiti nivo ugroženosti od požara pa tako: <ul style="list-style-type: none"><li>• prvu kategoriju ugroženosti imaju kompleksi i objekti u kojima se koriste ili uskladištavaju eksplozivne materije, zapaljive tečnosti i gasovi, kod kojih se u tehnološkom procesu stvaraju prašine koje sa vazduhom grade eksplozivne smeše, kao i objekti od interesa za odbranu (kompleksi i objekti br. 7, 9, 9A, 9B, 20, dati na Karti br. 2: <i>Procjena ugroženosti od požara i eksplozija sa merama zaštite i intervencije</i>).</li><li>• drugu kategoriju ugroženosti imaju kompleksi i objekti koji skladište i prerađuju čvrste gorivne materijale bez stvaranja prašnih eksplozivnih smeša i koji upotrebljavaju i drže manje količine zapaljivih tečnosti svih vrsta (kompleksi i objekti br. 5, 6, 8, 12, dati na Karti br. 2).</li><li>• treću kategoriju ugroženosti imaju kompleksi i objekti gdje se proizvode, skladište i prerađuju vatrootporne i vatrostalne materije (kompleksi i objekti br. 1,1A, 2A, 15, 16, dati na Karti 2).</li><li>• četvrtu kategoriju ugroženosti imaju ugostiteljski, trgovinski i zanatski objekti, prodavnice i servisi (kompleksi i objekti br. 18, dati na Karti br. 2).</li></ul> Ukupnu ugroženost prostora povećava prisustvo i manipulacija materijalom koji ima svojstvo samozapaljenja, kao što je samozapaljenje uglja (zona br. 8) i samozapaljenje biljnih materijala usled bioloških, hemijskih i termičkih reakcija koje se dešavaju u biljnom materijalu (seno, detelina, žito, kukuruz, suncokretove pogače).  Eksplozijama, koje su brzo oslobađanje energije povezano sa stvaranjem pritiska koji dovodi do razaranja materijala nosioca eksplozije i gdje se reakcije odvijaju velikom brzinom, tako da usled pritisaka nastaju udarni talasi – detonacije, ugroženi su kompleksi i objekti gdje se skladište i koriste zapaljive tečnosti i gasovi (terminali i skladišta, skladišta "B" materije, hladnjače usled sudova i vodova sa komprimovanim vazduhom), kao i one vrste transporta putnog, željezničkog i vodenog koji takve materije prevoze ili koriste kao gorivo. Prisutan je rizik od eksplozija prašina odnosno smeše prašine i vazduha, bilo da su one koristan proizvod (npr. brašno) ili otpadni proizvod (prašine gvožđa kod brušenja, ugljena prašina).



	<p>Poseban problem predstavlja korišćenje privremenih i za tu svrhu neizgrađenih skladišta za eksplozivne i druge materijale, utovarno-istovarnog mjesta Gat 1, takođe privremenog karaktera, kamenolom „Put-Bar“, koji stalno manipulira sa min 100 kg eksploziva. U smislu povećanog rizika od požara i eksplozija, najugroženija je tehnološka faza <b>utovar-istovar</b>, mjesta pretakališta (na petrolejskim instalacijama i dr.) koja moraju imati odgovarajuće zaštitne pojaseve i propisan i kontrolisan režim funkcionisanja i priključke za povezivanje autocisterni prilikom pretakanja goriva kod pumpnih stanica (uzemljenje). Požari u razmatranim zonama, njihov temperaturni režim i intenzitet, zavise i od sledećih faktora:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• požarnog opterećenja odnosno količine gorivih materijala i načina njihovog razmeštaja kod skladištenja i manipulacije,</li><li>• dotoka vazduha prema žarištu požara,</li><li>• karakteristika materijala obloga odnosno nestručne upotrebe gorivih penastih izolacionih materijala, uzevši tu u obzir i vrstu i karakteristike ambalaže za robu,</li><li>• geometrije objekta i</li><li>• meteoroloških uslova kad može doći do prenošenja zapaljenih čestica i toplih gasova na znatne udaljenosti.</li></ul> <p>Spoljna i unutrašnja hidrantska mreža objekata Luke Bar ne poseduje dovoljne količine vode i potrebne pritiske, znatno je oštećena od zemljotresa, vremešnosti i koroziono agresivne sredine. Gradska hidrantska mreža nije izvedena kao separatan sistem. Šahtovi spoljnih hidranata su zatrpani muljem, što onemogućava njihovo korišćenje. Sa druge strane, procjena je da se raspolaže znatnim količinama vode za gašenje požara, sobzirom na dva rezervoara na brdu Volujica kapaciteta <math>2 \times 600 \text{ m}^3</math> koji omogućavaju gašenje požara u najvećem objektu u trajanju više od 2 sata (min. <math>253 \text{ m}^3</math>), izvorište tehničke vode koje treba urediti i mogućnost korišćenja dva remorkera za gašenje požara morskom vodom.</p> <p><b>Procjena RBH i tehničko-tehnološke ugroženosti:</b> Značajan rizik za razmatranu teritoriju predstavljaju zagađenja životne sredine koja mogu dostići nivo elementarne nepogode a posledica su geoloških radova, bušenja, raskopavanja, pozajmišta, raskrivke, majdani-kamenolomi, usled specifičnog tehnološkog postupka i toksičnog kontakta sa podzemnim vodama, ali i akcidenti na njima. Predmetni kompleks prema riziku po obimu i mogućnosti pojava akcidenta predstavlja realnu opasnost za šire područje od razmatranog, pa mora biti predmet posebnih stručnih i naučnih analiza.</p> <p><b>Mjere zaštite prema procijenjenoj ugroženosti:</b> Međusobni razmak pojedinačnih skladišnih ili proizvodnih objekata mora biti <math>H1/2 + H2/2 + 5 \text{ m}</math>, gdje su <math>H1</math> i <math>H2</math> visine krovnih venaca susednih objekata, s tim što se isti ima uvećati u slučaju povišene opasnosti zbog njihove posebne namjene.</p>
10	<p><b>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE:</b></p> <p>Zelenilo u okviru Detaljne razrade, potrebno je planirati tako da budu zastupljene sve kategorije zelenila. U formiranju planske strukture veliki značaj treba da ima zaštitno zelenilo koje se može locirati duž saobraćajnica, puteva i prolaza u industrijskoj zoni. Poželjna je zastupljenost sledećih kategorija: zaštitno zelenilo, linearno zelenilo – drvoredi, zelenilo uz industrijske objekte i kombinovano parterno zelenilo.</p> <p><b>Funkciju zaštitnog zelenila</b> prema gradu treba da preuzme prostor između ulice JNA i Rene i prostor između Rene i trgovačke zone od ulice IV-IV do željezničkih kolosjeka. Taj</p>



	<p>prostor treba da bude masiv od visokog mediteranskog rastinja u čijem su jednom dijelu predviđeni objekti budućeg poslovnog centra luke. U okviru takvog kompleksa treba da bude i memorijalni kompleks Barskog logora, koji treba odgovarajuće urediti i obilježiti.</p> <p><b>Linearno zelenilo</b> tj. drvorede treba razviti duž saobraćajnica koje imaju dovoljan profil da mogu da prime ovu vrstu zelenila – to su ulica JNA koja će biti istovremeno paravan zaštitnog zelenila prema gradu, ulica IV–IV, ulica IX–IX, ulica II –II. Svaki upravni, proizvodni i skladišni objekat u granicama Detaljne razrade, a naročito objekti na većim parcelama, treba da razviju zelenilo u granicama raspoloživog zemljišta i u skladu sa osnovnom namjenom zemljišta. Primer kako to treba da se radi je današnji parkovski uređen prostor oko uprave luke.</p>
11	<p><b>USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE:</b></p> <p>Poštovati Zakon o zaštiti kulturnih dobara (»Sl.list CG«, br. 049/10 od 13.08.2010, 040/11 od 08.08.2011, 044/17 od 06.07.2017) tj. <b>3. Slučajna otkrića:</b> Član 87, u kojima se navode obaveze pronalazača, kao i Član 88 – obeveze Uprave i investitora.</p>
12	<p><b>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM:</b></p> <p>Potrebno je omogućiti pristup lica sa posebnim potrebama u sve objekte i djelove objekata koji svojom funkcijom podrazumjevaju javni pristup. Kroz objekte i djelove objekata u kojima je omogućen rad licima sa posebnim potrebama neophodno je obezbjediti nesmetano kretanje kolica, pristup u odgovarajuće dimenzionisane liftove i sanitarne prostorijeProjektom obezbjediti nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad lica smanjene pokretljivosti, u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup lica smanjene pokretljivosti (»Sl.list CG«, br. 48/13).</p>
13	<p><b>USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA:</b></p> <p>/</p>
14	<p><b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA:</b></p> <p>/</p>
15	<p><b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU:</b></p> <p>/</p>
16	<p><b>MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA:</b></p> <p>/</p>



17.	<b>USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU:</b>
17.1.	<b>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu:</b> U svemu prema izvodu iz PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljne razrade lokacije »Prva faza privredne zone Bar«, grafički prilog Elektroenergetska infrastruktura i uslovima koje odredi Crnogorski elektrodistributivni sistem. <b>Elektroenergetska infrastruktura:</b> Upućuje se investitor da pri izradi tehničke dokumentacije (idejni projekat ili glavni projekat) mora poštovati Tehničke preporuke CEDIS-a i to: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje);</li><li>• Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta;</li><li>• Uputstvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničivača strujnog opterećenja;</li><li>• Tehnička preporuka TP-1b-Distributivna transformatorska stanica DTS- EPCG 10/04 kv.</li></ul> Tehničke preporuke dostupne su na sajtu CEDIS-a. Investitor je obavezan da od CEDIS-a pribavi potvrdu o ometanju/neometanju elektroenergetskih instalacija na urbanističkoj parceli/lokaciji.
17.2.	<b>Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu:</b> U svemu prema izvodu iz PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljne razrade lokacije »Prva faza privredne zone Bar«, grafički prilog Hidrotehnička infrastruktura i tehničkim uslovima za izradu projektne dokumentacije za priključenje na hidrotehničku infrastrukturu propisanim od strane d.o.o. »Vodovod i kanalizacija« Bar.
17.3.	<b>Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu:</b> U svemu prema izvodu iz PPPN za Obalno područje Crne Gore i detaljne razrade lokacije »Prva faza privredne zone Bar«, grafički prilog Saobraćaj.
17.4.	<b>Ostali infrastrukturni uslovi:</b> <b>Elektronska komunikacija:</b> Upućuje se investitor da, pri izradi tehničke dokumentacije iz oblasti elektronskih komunikacija, mora poštovati sledeće pravilnike: <ul style="list-style-type: none"><li>- Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata (»Sl. list CG«, br. 33/14), kojim se propisuju način i uslovi određivanja širine zaštitnih zona elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme i radio koridora u čijoj zoni nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata;</li><li>- Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima (»Sl. list CG«, br. 41/15), kojim se propisuju tehnički i drugi uslovi za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u poslovnim i stambenim objektima;</li><li>- Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, koji propisuju uslovi za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u Crnoj Gori;</li><li>- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, (»Sl. list CG«, br. 52/14), kojim se propisuju uslovi i način zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, kao i mjere za povećanje raspoloživosti slobodnih kapaciteta u toj infrastrukturi.</li></ul>



18	<b>POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA:</b>	
	Za potrebe projektovanja odnosno izradu idejnih i glavnih projekata izraditi elaborat o geološkim istraživanjima u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima (»Sl. list RCG«, br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07, "Sl.list CG", br. 28/11). Detaljna geološka istraživanja tla obavezno se vrše prije izrade tehničke dokumentacije za izgradnju objekata iz tačke 7 citiranog Zakona.	
19	<b>POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA</b>	/
20	<b>URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA ZGRADE SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE</b>	
	Oznaka urbanističke parcele:	TZ607
	Površina urbanističke parcele:	34,802.80 m <sup>2</sup>
	Maksimalni indeks zauzetosti:	0,5 Koeficijent zauzetosti zemljišta (zemljište pod objektima) određuje se na maksimalno 0,5 od površine konačne parcele.
	Maksimalni indeks izgrađenosti:	2,5 Koeficijent izgrađenosti (odnos površine parcele i bruto površine svih svih objekata na urbanističkoj parceli) može biti najviše pet puta veći od navedenog koeficijenta zauzetosti.
	Bruto građevinska površina objekata (max BGP):	/
	Maksimalna spratnost objekata:	P+4 Spratnost objekata data je kao maksimalni broj nadzemnih etaža .Ukoliko to uslovi terena zahtijevaju dozvoljavaju, što će se provjeriti prethodnim geotehničkim ispitivanjima za konkretnu lokaciju, može se odobriti izgradnja podzemne etaže – jednog suterena i podruma. Maksimalna spratnost data u tekstualnom dijelu Plana, definisana je na osnovu namjene objekata i gustine stanovanja,potrebe provjetravanja naselja, karakteristika terena, postojeće spratnosti i poštovanja ambijentalnih odrednica postojeće izgrađene strukture i neizgrađenog prostora.
	Maksimalna visinska kota objekta:	/
	Smjernice za postojeće objekte	/
	Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila:	U trgovačkoj zoni parking za korisnike i zaposlene predviđa se duž Bulevara JNA, od



	<p>raskrsnice kod "Centrojadrana" do nadvožnjaka, međutim, kako u ovoj fazi sve planirane saobraćajnice nisu izgrađene, do njihove izgradnje moraju se koristiti postojeće . Obzirom da se isključuje parkiranje putničkih i privrednih vozila na kolovozima , trotoarima i zelenim površinama, do konačnog privođenja prostora namjeni investitor mora u okviru svoje parcele obezbijediti pristup sa postojeće i planirane saobraćajnice, kao i sve svoje potrebe zadovoljiti isključivo na svojoj parceli , podrazumijevajući pri tome i privredna i putnička vozila zaposlenih , i to na način koji ne ugrožava vlasnike i korisnike okolnih parcela U okviru konačne urbanističke parcele obezbijediti dovoljan broj parkinga za sva vozila ( privredna vozila , za vozila zaposlenih lica kao i za vozila posjetilaca urbanističke parcele).</p>
Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja:	<p>Arhitektura objekta mora biti usaglašena sa investicionim zahtjevom, s tim što mora biti usaglašena sa arhitekturom ostalih objekata u istoj ulici. Takođe treba da bude usaglašena i boja i obrada fasade.</p> <p>Nagib krovnih ravni treba da je u rasponu od 1,5-30%.</p>
Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti:	<p>U cilju energetske i ekološki održive izgradnje objekata treba težiti :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade</li><li>• Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije</li><li>• Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd)</li><li>• Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema</li></ul> <p>U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije.</p>




	<ul style="list-style-type: none"><li>• Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.</li><li>• Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju.</li><li>• Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima.</li></ul> <p>Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata.</p> <p>Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekomforno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboľšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno 40 do 80%.</p> <p>Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska efikasna zgrada. Zato je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta,</li><li>• Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila</li></ul>
--	---



		<p>potrošnja toplotne energije.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima</li><li>• Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije.</li><li>• Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu</li><li>• Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće</li><li>• Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena. Korištenje bazenskih prekrivača će se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja toplote,</li><li>• Kad god je to moguće, višak toplote iz drugih procesa će se koristiti za predgrijavanje tople vode za hotel, vile i vode u bazenima.</li></ul>
21	<b>DOSTAVLJENO:</b> Podnosiocu zahtjeva, u spise predmeta urbanističko-građevinskoj inspekciji i arhivi.	
22	<b>OBRAĐIVAČ URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:</b> Samostalni savjetnik: Branko Orlandić dipl.ing.arh.	
23	<b>OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:</b>	Samostalni savjetnik: Branko Orlandić dipl.ing.arh.



24	V.D. Sekretara: Nikoleta Pavičević spec.sci.arh. <i>N. Pavičević</i>	Potpis ovlaštenog službenog lica <i>[Signature]</i> 
25	<b>PRILOZI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grafički prilozi iz planskog dokumenta</li><li>- Tehnički uslovi u skladu sa posebnim propisom</li><li>- List nepokretnosti i kopija katastarskog plana</li></ul>	

## RJEŠENJE AGENCIJE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE



Crna Gora  
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

SEKTOR ZA IZDAVANJE DOZVOLA I SAGLASNOSTI  
Broj: 03-UPI-653/6

Podgorica, 08.04.2024. godine

„HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“ d.o.o.

Podgorica  
4. jula bb

VEZA: Naš broj 03-UPI-653/1 od 18.03.2024. godine

PREDMET: Rješenje o utvrđivanju potrebe izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu

Poštovani,

U Prilogu dopisa dostavljamo vam Rješenje o utvrđivanju potrebe izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje trgovačkog centra na lokaciji TZ 607, koju čine katastarske parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore, detaljna razrada lokacija „Prva faza privredne zone Bar“, opština Bar.

S poštovanjem,  
dr Milan Gazdić  
DIREKTOR



Prilog: Rješenje o utvrđivanju potrebe izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu (broj 03-UPI-653/ od 08.04.2024. godine)



AGENCIJA ZA ZAŠTITU  
ŽIVOTNE SREDINE  
CRNE GORE

IV Proleterske 19  
81000 Podgorica, Crne Gore  
tel.: +382 20 446 500  
email: epamontenegro@gmail.com  
www.epa.org.me



Crna Gora  
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Broj: 03-UPI-653/6  
Podgorica, 08.04.2024. godine

Agencija za zaštitu životne sredine, na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG”, broj 75/18), u postupku, sprovedenom po zahtjevu preduzeća „HARD DISCOUNT LAKOVIĆ” d.o.o. iz Podgorice, adresa 4. jula bb, (broj 03-UPI-653/1 od 18.03.2024. godine), za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje trgovačkog centra na lokaciji TZ 607, koju čine katastarske parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore, detaljna razrada lokacija „Prva faza privredne zone Bar”, opština Bar, te članova 18 i 46 stav 2 Zakona o upravnom postupku („Službeni List Crne Gore”, br.56/14, 20/15, 40/16, 37/17) i član 40 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Službeni list Crne Gore”, br. 098/23 i 102/23), donosi:

#### RJEŠENJE

**1 – UTVRĐUJE se** da je za projekat izgradnje trgovačkog centra na lokaciji TZ 607, koju čine katastarske parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore, detaljna razrada lokacija „Prva faza privredne zone Bar”, opština Bar, **potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

**2 – NALAŽE SE** preduzeću „HARD DISCOUNT LAKOVIĆ” d.o.o. iz Podgorice da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje trgovačkog centra na lokaciji TZ 607, koju čine katastarske parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore, detaljna razrada lokacija „Prva faza privredne zone Bar”, opština Bar i isti dostavi Agenciji za zaštitu životne sredine najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi izrade elaborata procjene uticaja.

#### Obrazloženje

„HARD DISCOUNT LAKOVIĆ” d.o.o. iz Podgorice obratilo se Agenciji za zaštitu životne sredine, zahtjevom (broj 03-UPI-653/1 od 18.03.2024. godine), za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje trgovačkog centra na lokaciji TZ 607, koju čine katastarske parcele 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, u zahvatu PPPN za Obalno područje Crne Gore, detaljna razrada lokacija „Prva faza privredne zone Bar”, opština Bar.

Nakon razmatranja uredno podnijetog zahtjeva, ocjenjivanja mogućih uticaja predmetnog projekta u skladu sa Listom II, Uredbe o projektima za koje se može zahtijevati procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, broj 20/07 i „Službeni list CG”, broj 47/13, 53/14 i 37/18) – redni broj 12. Infrastrukturni projekti (b), Agencija za zaštitu životne sredine je konstatovala da predmetni zahtjev sadrži podatke relevantne za odlučivanje.

Postupajući pu zahtjevu investitora, a shodno odredbama člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG”, br.75/18), Agencija za zaštitu životne sredine obavijestila je zainteresovane organe, organizacije i javnost, organizovala javni uvid i obezbijedila dostupnost podataka i dokumentacije nosioca projekta. Obavještenje je objavljeno na sajtu Agencije za zaštitu životne sredine dana 19.03.2024. godine i u Dnevnom listu „Pobjeda” 22.03.2024. godine.



AGENCIJA ZA ZAŠTITU  
ŽIVOTNE SREDINE  
CRNE GORE

IV Proleterske 19  
81000 Podgorica, Crne Gore  
tel.: +382 20 446 500  
email: epamontenegro@gmail.com  
www.epa.org.me



Uvid u dostavljenu dokumentaciju je omogućen u prostorijama Agencije za zaštitu životne sredine. Dokumentaciju je bilo moguće preuzeti sa sajta Agencije za zaštitu životne sredine [www.epa.org.me](http://www.epa.org.me).

Razmatranjem predmetnog zahtjeva investitora i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Agencija za zaštitu životne sredine utvrdila je potrebu procjene uticaja, iz sledećih razloga:

- Na lokaciji za građenje koja se sastoji od katastarskih parcela 6331/4 i 6334/1 KO Novi Bar, na dijelu modula urbanističke parcele TZ607, čija je površina 16 951m<sup>2</sup>, planira se izgradnja trgovačkog centra.
- Ostvarena BRGP trgovačkog centra je 9 890 m<sup>2</sup>. Spratnost objekta je dvije nadzemne etaže, odnosno P+1. Visina prizemlja tržnog centra 5 m a visina prvog sprata 4.5 m. Na lokaciji je planiran površinski parking prostor oplemenjen drvodredima, kao i popločane i ozelenjene površine.
- U objektu su predviđene instalacije jake i slabe struje, vodovoda i kanalizacije, ventilacije, grijanja i hlađenja, te telekomunikacione instalacije.

Izradom Elaborata procjene uticaja obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji projekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izvođenja, funkcionisanja projekta kao i u slučaju havarije.

Imajući u vidu predhodno navedeno, odnosno činjenicu da je odlučeno o potrebi procjene uticaja, to je nosiocu projekta, utvrđena obaveza izrade Elaborata procjene uticaja kao što je odlučeno u tački 2 ovog rješenja.

„HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“ d.o.o. iz Podgorice može, shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, broj 75/18), podnijeti Agenciji za zaštitu životne sredine zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

„HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“ d.o.o. iz Podgorice je dužno, shodno odredbama člana 17 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, broj 75/18), podnijeti Agenciji za zaštitu životne sredine zahtjev za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu u roku od dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi procjene uticaja.

Shodno navedenom, Agencija za zaštitu životne sredine je na osnovu sprovedenog postupka odlučivanja o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, po zahtjevu nosioca projekta, odlučila kao u dispozitivu ovog rješenja.

**Uputstvo o pravnoj zaštiti:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera u roku od 15 dana od dana njegovog prijema, a preko ovog organa.

dr Milan Gazdić  
DIREKTOR



AGENCIJA ZA ZAŠTITU  
ŽIVOTNE SREDINE  
CRNE GORE

IV Proleterske 19  
81000 Podgorica, Crna Gora  
tel.: +382 20 446 500  
email: epamontenegro@gmail.com  
[www.epa.org.me](http://www.epa.org.me)

## PODACI O OBRADIVAČU ELABORATA



### Dokument o registraciji

Izmjene: Statut, Adresa uprave - sjedišta, Adresa za prijem službene pošte, Adresa glavnog mjesta poslovanja, Pretežna djelatnost, Kontakt, Udio osnivača MARINA SPAHIĆ MB/JMBG/BR.PASOŠA Lični podatak zaštićen zakonom CRNA GORA, Osnivač, Izvršni direktor i Ovlašćeni zastupnik

Registarski broj 5 - 0967198 / 002  
PIB: 03358097

Datum registracije: 17.05.2021.  
Datum promjene podataka: 10.02.2022.

#### "GREEN ENVIRONMENT SERVICES" DOO

Broj važeće registracije: /002

Skraćeni naziv: GREEN ENVIRONMENT SERVICES  
Telefon: +38220255056  
eMail: marina.spahic@gesmontenegro.me  
Web adresa:  
Datum zaključenja ugovora: 12.05.2021.  
Datum donošenja Statuta: 12.05.2021. Datum promjene Statuta: 18.01.2022.  
Adresa glavnog mjesta poslovanja: UL. VLADIKE VISARIONA BORILOVIĆA 21 PODGORICA  
Adresa za prijem službene pošte: UL. VLADIKE VISARIONA BORILOVIĆA 21 PODGORICA  
Adresa sjedišta: UL. VLADIKE VISARIONA BORILOVIĆA 21 PODGORICA  
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje  
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA  
Oblik svojine: Privatna  
Porijeklo kapitala: Domaći  
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro )

#### OSNIVAČI:

MARINA SPAHIĆ - JBMG/Broj Pasoša zaštićeni zakonom

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom



**LICA U DRUŠTVU:**

**MARINA SPAHIĆ** - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

---

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

---

**MARINA SPAHIĆ** - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

---



UNIVERZITET CRNE GORE  
PRIRODNO-MATEMATIČKI  
FAKULTET

P. fah 211  
81000 Podgorica

Telefon: 081-245 204  
Telefaks: 081-244 608

Broj \_\_\_\_\_, Datum \_\_\_\_\_  
Broj: 1151  
Podgorica, 09. 07. 2007. godine

Na osnovu člana 165 Zakona o upravnom postupku (Sl. list RCG br. 60/03),  
Pravila studiranja na posdiplomskim studijama i službene evidencije Prirodno-  
matematičkog fakulteta u Podgorici, izdaje se

**U V J E R E N J E**  
**O ZAVRŠENIM**  
**POSTDIPLOMSKIM MAGISTARSKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA**

**Marina (Milivoje) Mišković**, rođena 31. 01. 1978. godine u Podgorici,  
Republika Crna Gora, odbranom magistarskog rada 28. 06. 2007. godine, pod  
nazivom

**Mikrobiološki kvalitet vode za piće**  
**gradskih vodovoda sa područja Crne Gore**

završila je Postdiplomski magistarski akademski studijski program Ekologija i zaštita  
životne sredine, u trajanju od jedne studijske godine sa 60 ECTS kredita, i time stekla

**STEPEN MAGISTRA (MSc)**

Uvjerenje služi do izdavanja diplome.

**D e k a n,**  
  
**Prof. dr. Milošica Jaćimović**





*Равањца*  
Општина

**РАДНА КЊИЖИЦА**

Серијски број: *003581 \**  
Регистарски број: *2691/01*

ИСПРАВА О ИНДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
<i>Л.К.</i>	<i>0013825</i>	<i>31754</i>	<i>Равањца 20.03.1986.</i>

Матични број грађанина: *3101978217976*

- 1 -

Име и презиме: *MARIJA MIŠKOVIĆ*  
Име оца или мајке: *MILNOVIĆ*  
Дан, мјесец и година рођења: *31.07.1978.*  
Мјесто рођења, општина: *Равањца*  
Република: *Слава Бора*  
Држављанство: *РСБ - СРЈ*

У *Равањца*  
Датум: *27.11.2001.*

*Мис*  
Потпис и печат

Потпис корисника радне књижице

- 2 -



ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ					
Број сви-ден-ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Трајање запослења			Напомена	Потпис и печат	
				Бројкама	Словима				
Го-дина	Мје-сеци	Дана							
400	INSTITUT ZA ZDRAVLJE CRNE GORE PODGORICA	09.10.2002	07.11.2003	1	1	28	Година <i>једна</i> Мјесеци <i>н.ч.</i> Дана <i>двадесет осам</i>		
441	INSTITUT ZA ZDRAVLJE CRNE GORE PODGORICA	28.12.2003	29.03.2004	1	3	6	Година <i>н.ч.</i> Мјесеци <i>н.ч.</i> Дана <i>шест</i>		
885	MINISTARSTVO TURIZMA I РАЗВОЈА РЕВИЈЕ	20.06.2005	16.10.2006	1	4	27	Година <i>једна</i> Мјесеци <i>н.ч.</i> Дана <i>двадесет седм</i>		
	MINISTARSTVO TURIZMA I РАЗВОЈА РЕВИЈЕ	21.08.2007	04.07.2009	1	10	14	Година <i>једна</i> Мјесеци <i>десет</i> Дана <i>четрнаест</i>		

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ					
Број сви-ден-ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Трајање запослења			Напомена	Потпис и печат	
				Бројкама	Словима				
Го-дина	Мје-сеци	Дана							
	MINISTARSTVO TURIZMA I РАЗВОЈА РЕВИЈЕ	05.04.2009	25.03.2020	10	8	20	Година <i>десет</i> Мјесеци <i>осам</i> Дана <i>двадесет</i>		
	Агенција за заштиту природе и животне средине	16.03.2020	15.10.2020	6	20		Година <i>шест</i> Мјесеци <i>двадесет</i> Дана <i>двадесет</i>		
	Агенција за заштиту природе и животне средине	16.10.2020	15.10.2021	1			Година <i>једна</i> Мјесеци <i>н.ч.</i> Дана <i>н.ч.</i>		
	Green Environment Services	16.10.2021					Година <i>н.ч.</i> Мјесеци <i>н.ч.</i> Дана <i>н.ч.</i>		





УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ  
бр. 1/329  
15. 09. 2020  
Београд, Топчидар бр. 2

На основу члана 29. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16, 95/18 - др. пропис) и члана 114. Статута, Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет издаје

### У В Е Р Е Њ Е

Да је **МОМЧИЛО (ДРАГАН) БЛАГОЈЕВИЋ**, маг. инж. геологије, рођен 07.10.1987. године у Никшићу, Црна Гора, уписан школске 2012/2013. године, дана 11.09.2020. године завршио докторске академске студије **ТРЕЋЕГ СТЕПЕНА** на студијском програму **ХИДРОГЕОЛОГИЈА** и **ОДБРАНИО ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ** на Рударско-геолошком факултету, са просечном оценом 9,31 (девет, 31/100) и постигнутим укупним бројем ЕСПБ бодова 180.

На основу тога издаје му се уверење о стеченом  званием називу

### ДОКТОР НАУКА – ГЕОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

и тиме је стекао сва права која му по Закону припадају.



ДЕКАН

Рударско-геолошког факултета  
Проф. др Зоран Ј. Цигорин



Green  
Environment  
Services

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА  
РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА



УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ  
Машински факултет у Подгорици

# ДИПЛОМА

*о сшеченом високом образовању*

***КАРАДАГЛИЋ МИЛАНА ДРАЖЕН***

*рођен-а 02.07.1975. године у Славонском Броду, Славонски Брод, Хрватска,*

*СФРЈ, уписан-а 1994/95 године, а дана 09.12.2002. године*

*завршио-ла је сшудије на Машинском факултету на смјеру*

*енергетике, са ошшим усшјехом 7.79 (седам и 79/100)*

*у шоку сшудија и ошјеном 10 (десет) на дипломском исшшш.*

*На основу шога издаје му-јој се ова дипломa о сшеченом високом образовању и  
сшручном називу*

***ДИПЛОМИРАНИ МАШИНСКИ ИНЖЕЊЕР***

*Редни број из евиденције о издашшм дипломaма 896*

*У Подгорици, 20.05.2005. године*

*Декан*  
  
Доц. др Срећен Савићевић

*Ректор*  
  
Проф. др Љубиша Станковић



Podgorica  
Општина

**РАДНА КЊИЖИЦА**

Серијски број: **№ 006850**  
Регистарски број: **2678/03**

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
Лична карта	CG 0023/3311	70373	Podgorica 19.07.1998

Матични број грађанина: **0207975210018**

Име и презиме: **Karadaglić Doroš**  
Име оца или мајке: **Milan**  
Дан, мјесец и година рођења: **02.07.1975**  
Мјесто рођења, општина: **Slavonski Brod**  
Република: **Hrvatska**  
Држављанство: **SCG**  
у **Podgorici**  
Датум: **10.07.2003**

ПОТПИС И ПЕЧАТ

**Дражин Карадаглић**  
ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

- 1 -

Подаци о школској спреми	Печат
<p>Математички факултет - Подгорца Универзитет о високој стручној спреми бр. 17-29 од 10.12.2002 - ДИП 17-29 - 062</p>	

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат

- 3 -

- 4 -



ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ				
Број свједочење	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Трјање запослења			Напомена	Потпис и печат
				Бројама	Словима	Датум		
Година	Мјесец	Дана	Година	Мјесец	Дана	Година	Мјесец	Дана
58	ЈУНИСТИТУТ ЗА РАЗВОЈ И ИСТРАЖИВАЊА ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ НА РАДУ-ПОД	11.11.2003	31.10.2004.	1	1	1	Година <u>ЈЕДНА (1)</u> Мјесеци <u>1</u> Дана <u>1</u>	
1	Терман Монтењегро	23.05.2005	04.06.2013.	8	1	12	Година <u>ОСЕМ (8)</u> Мјесеци <u>1</u> Дана <u>ДВАНАЕСТ (12)</u>	
	DS WINGS	05.06.2013	17.05.2021.	7	11	12	Година <u>СЕДМ (7)</u> Мјесеци <u>11</u> Дана <u>ДЕДАНДЕСТ</u> <u>ДВАНАДЕСТ</u>	

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ				
Број свједочење	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Трјање запослења			Напомена	Потпис и печат
				Бројама	Словима	Датум		
Година	Мјесец	Дана	Година	Мјесец	Дана	Година	Мјесец	Дана
	ZEUS TRADING d.o.o.	15.2.2018	29.2.2020.	2	1	14	Година <u>2</u> Мјесеци <u>ДВИЈЕ</u> Дана <u>ЧЕТНАДЕСИ</u>	
	ENERGY CONSULTING D.O.O	18.05.2021.					Година _____ Мјесеци _____ Дана _____	



СРБИЈА И ЦРНА ГОРА  
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



 **Европски универзитет**  
Београд

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ МЕНАџМЕНТ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ  
(ОСНОВНЕ ЧЕТВОРОГОДИШЊЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ - 240 ЕСПБ)

*Ђарђак Ђаровић, Вукашин, Занило*

РОЂЕН-А *29. 05. 1983.* ГОДИНЕ У *Ђеринаца, Ђерине*  
*Србија и Црна Гора* УПИСАН-А ШКОЛСКЕ *2002/03.*  
ГОДИНЕ, А ДАНА *20. 03. 2006.* ГОДИНЕ ЗАВРШИО-ЛА ЈЕ СТУДИЈЕ  
НА ФАКУЛТЕТУ ЗА ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ МЕНАџМЕНТ, СА ОПШТИМ  
УСПЕХОМ (*9,63 (96,3% и 63/100)*) У ТОКУ СТУДИЈА И ОЦЕНОМ (*10 (perfect)*) НА  
ДИПЛОМСКОМ ИСПИТУ.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ МУ/ЛОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ  
ОБРАЗОВАЊУ И СТРУЧНОМ НАЗИВУ

**ДИПЛОМИРАНИ  
ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ МЕНАѢЕР**

Редни број из евиденције о издатим дипломама **669**

У Београду, **06. 06. 2006.**

ДЕКАН  
  
Проф. др Милош Тешар



РЕКТОР  
  
Проф. др Милош Тешар



Херцег Нови  
Општина

## РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: **№ 035047**  
Регистарски број: **139/2006**

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
ЛК	45 00-003115	34585	Х. Нови 05.04.2006.

Матични број грађанина: **2905983270123**

- 1 -

Име и презиме: Данило Барјактаревић  
Име оца или мајке: Вукашин  
Дан, мјесец и година рођења: 29.05.1983.  
Мјесто рођења, општина: Беране  
Република: Црна Гора  
Држављанство: Црногорско  
у Херцег-Новом  
Датум: 28.04.2006.

Christina Kostic  
ПОТПИС И ПЕЧАТ

- 2 -

ПОДАЦИ О ЗАПОСЛЕЊУ

Број евиденције	Назив и седиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Трајање запослења				Напомена	Потпис и печат
				Бројкама	Словима	Година	Мјесец		
	МИНИСТАРСТВО ЕКОНОМИЈЕ ПОДГОРИЦА ЕКОЕНЕРГИ CONSULTING ПОДГОРИЦА	15.08.2006.	01.04.2019.	129	15	Година дванаест	Мјесец девет	Дана петнаест	

- 5 -